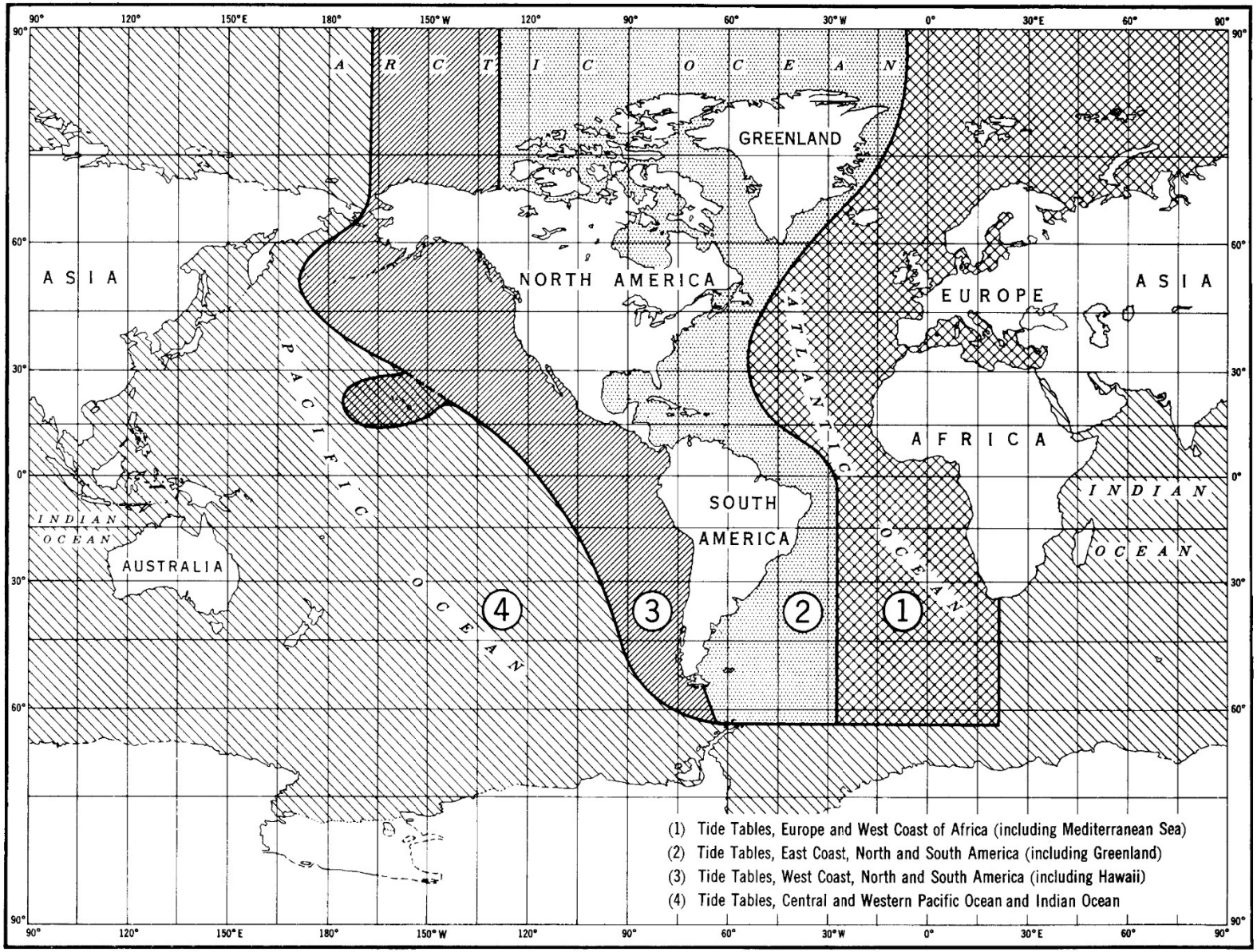
Tide Tables 2020 – Europe and West Coast of Africa including the Mediterranean Sea

Europe and West Coast of Africa

Including the Mediterranean Sea

INDEX OF TIDE TABLE COVERAGE



Europe and West Coast of Africa

Including the Mediterranean Sea

Issued 2019

SOURCES OF ADDITIONAL INFORMATION

THE NATIONAL OCEAN SERVICE IS NO LONGER PRINTING AND DISTRIBUTING THE TIDE AND TIDAL CURRENT TABLES

Tide and Tidal current data continue to be updated, generated and published by the NOAA/ National Ocean Service; however, the printing and distribution in book-form is now done by several private companies working from information provided by NOS.

NOS now offers two vehicles for obtaining predictions. First, the complete set of Tables as camera-ready page-images will be available on CD-ROM. The CD-ROM vehicle is primarily intended for use by federal or private printers who wish to print in book-form the full set of Tables for distribution to resellers and the general public. Second, for domestic tide stations, predictions are available on the NOS, Center for Operational Oceanographic Products and Services (CO-OPS), website, (http://tidesandcurrents.noaa.gov/).

In addition to predictions, the website provides updated information on the status of the Tables as they are finalized each year. Notices concerning the most recent Table updates and publication cut-off dates are included.

For the names of companies printing and distributing the Tables, please call or write to:

National Ocean Service
Oceanographic Division, N/OPS3
1305 East-West Highway
Silver Spring, MD 20910
(301) 713-2815, fax (301) 713-4500

A list of authorized sales agents is published in the Nautical Chart Catalogs or may be obtained on request from the National Ocean Service.

TECHNICAL ASSISTANCE:

Technical questions relating to ***tide and current predictions,*** as well as requests for ***special predictions***, should be addressed to:

National Ocean Service
Oceanographic Division, N/OPS3
1305 East-West Highway
Silver Spring, MD 20910
(301) 713-2815

Technical questions relating to ***actual tide observations, tidal datums, and other information necessary*** for ***engineering projects*** should be addressed to:

National Ocean Service
Oceanographic Division, N/OPS3
1305 East-West Highway
Silver Spring, MD 20910
(301) 713-2815

Technical questions relating to *other publications and nautical charts* should be addressed to:

National Ocean Service
Navigation Services Division
1315 East-West Highway
Silver Spring, MD 20910
(888) 990-NOAA (6622)

SOURCES OF ADDITIONAL INFORMATION

WEBSITES

Center for Operational Oceanographic Products and Services
(PORTS® * Predictions * Observations * Bench Marks * Tides Online * Great Lakes Online)
https://tidesandcurrents.noaa.gov

Marine Chart Division - https://www.nauticalcharts.noaa.gov

Office for Coastal Management - https://www.coast.noaa.gov

Ocean Predictions Center - https://ocean.weather.gov

National Center for Environmental Information - https://www.ncei.noaa.gov

National Centers for Environmental Predictions - https://www.ncep.noaa.gov

National Climatic Data Center - https://www.ncdc.noaa.gov

National Data Buoy Center - https://www.ndbc.noaa.gov

National Geodetic Survey - https://www.ngs.noaa.gov

National Geophysical Data Center - https://www.ngdc.noaa.gov

National Ocean Service - https://www.oceanservice.noaa.gov

National Oceanic and Atmospheric Administration - https://www.noaa.gov

National Oceanographic Data Center - https://www.nodc.noaa.gov

National Weather Service - https://www.weather.gov

U.S. Coast Guard - https://www.uscg.mil

U.S. Geological Survey - https://www.usgs.gov

U.S. Naval Observatory - https://www.usno.navy.mil

U.S. Naval Oceanographic Office - https://www.usno.navy.mil/NAVO

CORRECTIONS:

Corrections to this publication, after the date of printing, may appear in the Notice to Mariners. They may also appear in the Local Notice to Mariners, published weekly, by the various United States Coast Guard Districts.

CONTENTS

Page

Index map of tide table coverage ..... **inside front cover**

Astronomical data ..... **inside back cover**

Important notices ..... **VI**

Introduction ..... **VII**

List of reference stations ..... **VIII**

Table 1.— Daily tide predictions.
- Explanation of table **1**
- Typical tide curves **3**
- Daily predictions for reference stations **4**
- Explanation of predictions for Southampton, England **76**

Table 2.— Tidal differences and other constants.
- Explanation of table **155**
- Tidal differences and other constants **157**

Table 3.— Height of tide at any time.
- Explanation of table **175**
- Height of tide at any time **177**

Table 4.— Local mean time of sunrise and sunset.
- Explanation of table **179**
- Sunrise and sunset **180**

Table 5.— Reduction of local mean time to standard time **189**

Table 6.— Conversion of feet to centimeters **191**

Publications relating to tides and tidal currents **192**

Glossary of terms **193**

Index to stations **199**

IMPORTANT NOTICES

NOAA is discontinuing the printed Tide Tables and Tidal Current Tables publications

Due to the availability of electronic predictions products, NOAA is ending the production of the printed Tide Tables and Tidal Current Tables publications. This, the final printed edition, will provide tide and tidal current predictions for the calendar year 2020.

NOAA and its predecessor agencies have produced and distributed predictions of high and low tides at ports along the U.S. coastline since 1867, and times/speeds of tidal currents since 1920. These predictions are currently produced in the form of six (6) annual publications, which are distributed through licensed commercial publishers.

NOAA is discontinuing the production of these annual publications due to: (a) Recent changes by the U.S. Coast Guard in the interpretation of the requirements for predictions, no longer requiring these publications in paper format. (b) The availability of online and electronic services providing tide and tidal current predictions which meet the U.S. Coast Guard requirements for navigation, and support other activities along the U.S. coast.

Tide and Tidal Current predictions are available through NOAA's Center for Operational Oceanographic Products and Services (CO-OPS) online services:

- NOAA Tide Predictions: https://tidesandcurrents.noaa.gov/tide_predictions.html
- NOAA Current Predictions: https://tidesandcurrents.noaa.gov/noaacurrents/Regions

These online services provide predictions which equal or exceed the accuracy and availability of the predictions at domestic locations provided through printed publications, and provide additional capabilities allowing the predictions to better meet a variety of different user needs. These online services will provide predictions for locations for the U.S. coasts, and areas in which NOAA has some responsibility or authority. International predictions, previously provided by agencies in other countries for use in the printed publications, will not be available from the online services. Predictions for countries outside the U.S. may be obtained through the Oceanographic / Hydrographic agency in that country.

Contact NOAA's Center for Operational Oceanographic Products and Services (CO-OPS) with questions or for further information.

E-mail: Tide.Predictions@noaa.gov

Phone: 301-713-2815

(Issued: October 1, 2019)

Predicted heights for all reference stations in Table 1 are given in both feet and centimeters. Predicted values from the use of Table 2 and 3 will be in the English system, but can be converted to metric units by the use of Table 6.

INTRODUCTION

Tide tables for the use of mariners have been published by the National Ocean Service (formerly the Coast and Geodetic Survey) since 1853. For a number of years these tables appeared as appendixes to the annual reports of the Superintendent of the Survey, and consisted of detailed instructions enabling the mariner to make his own prediction of tides as the occasion arose.

The first tables to give predictions for each day were those for the year 1867. They gave the times and heights of high waters only and were published in two separate parts, one for the Atlantic coast and the other for the Pacific coast of the United States. Together they contained daily predictions for 19 stations and tidal differences for 124 stations. A few years later predictions for the low waters were also included, and for the year 1896 the tables were extended to include the entire maritime world, with full predictions for 70 ports and tidal differences for about 3,000 stations.

The tide tables are now issued in four volumes, as follows: Europe and West Coast of Africa (including the Mediterranean Sea); East Coast of North and South America (including Greenland); West Coast of North and South America (including the Hawaiian Islands); Central and Western Pacific Ocean and Indian Ocean. Together, they contain daily predictions for more than 250 reference ports and differences and other constants for about 6,500 stations.

This edition of the Tide Tables, Europe and West Coast of Africa, contains full daily predictions for 38 reference stations and differences and ranges for more than 1,100 stations. It also contains a table for obtaining the approximate height of the tide at any time, a table of local mean time of sunrise and sunset for every 5th day of the year for different latitudes, a table for the reduction of local mean time to standard time, a table for converting feet to centimeters, a table of the Greenwich mean time of the Moon's phases, apogee, perigee, greatest north and south and zero declination, and the time of the solar equinoxes and solstices, and a glossary of terms.

Up to and including the tide tables for the year 1884, all the tide predictions were computed by means of auxiliary tables and curves constructed from the results of tide observations at the different ports. From 1885 to 1911, inclusively, the predictions were generally made by means of the Ferrel tide-predicting machine. From 1912 to 1965, inclusively, they were made by means of the Coast and Geodetic Survey tide predicting machine No. 2. Since 1966, predictions have been made by electronic computer.

In the preparation of these tables all available observations were used. In some cases, however, the observations were insufficient for obtaining final results. As further information becomes available it will be included in subsequent editions. All persons using these tables are invited to send information or suggestions for increasing their usefulness to the National Ocean Service, Oceanographic Division, 1305 East-West Highway, N/OPS3, Silver Spring, Maryland 20910, U.S.A.

The information presented in Table 4 - Local mean time of sunrise and sunset and in Table 6 - Moonrise and moonset is computed by the National Ocean Service using the Interactive Computer Ephemeris Program provided by the United States Naval Observatory.

In accordance with cooperative arrangements between the National Ocean Service and the authorities listed below, predictions for the following stations appear in this issue:

Hydrographic Department, Admiralty, England.—Takoradi, Gibraltar, Leith, Immingham, Sheerness, London, Dover, Southampton, Liverpool, Greenock, Dublin, Ringaskiddy (Cobh), Ullapool, Reykjavik, Antwerp, and Kem.

Service Hydrographique, France.—Dakar, Casablanca, Sfax, Pointe de Grave, Brest, Cherbourg, and Le Havre.

Norges Sjokartverk, Norway.—Bergen and Narvik.

Rijkswaterstaat, Netherlands.—Vlissingen and Hoek van Holland.

Deutsches Hydrographisches Institut, Germany.—Cuxhaven, Bremerhaven, Hamburg, Helgoland, and Yekaterininskaya.

Maritime Headquarters, Republic of South Africa. —Cape Town.

Meteorologisk Institut, Denmark.—Esbjerg.

Instituto Hidrografico, Portugal.—Lisbon and Ponta Delgada.

LIST OF REFERENCE STATIONS

Station Name	Page	Datum below mean sea-level	Updated	Data Series
Antwerp (Prosperpolder), Belgium	106	8.60		
Bergen, Norway	138	2.60		
Bremerhaven, Germany	122	6.70		
Brest, France	44	14.60		
Cape Town, South Africa	8	3.10		
Casablanca, Morocco	20	7.00		
Cherbourg, France	48	12.40		
Cuxhaven, Germany	126	5.10		
Dakar, Senegal	16	3.30		
Dover, England	72	12.10		
Dublin (Baile Atha Cliath), Eire	94	7.20		
Esbjerg, Denmark	134	2.70		
Gibraltar	32	1.70		
Greenock, Scotland	86	5.90		
Hamburg, Germany	130	4.40		
Helgoland, Germany	118	4.40		
Hoek van Holland, Netherlands	114	3.00		
Immingham, England	60	13.50		
Kem, White Sea, Russia	150	3.60		
Le Havre, France	52	15.00		
Leith, Scotland	56	10.00		
Lisbon, Portugal	36	7.20		
Liverpool, England	82	15.20		
London (London Bridge), England	68	12.20		
Narvik, Norway	142	5.90		
Pointe de Grave, France	40	10.50		
Ponta Delgada, Azores	4	3.30		
Reykjavik, Iceland	102	6.80		
Ringaskiddy (Cobh), Eire	98	7.40		
Sfax, Tunisia	24	3.20		
Sheerness, England	64	10.30		
Southampton, England[1]	78	8.60		
Takoradi, Ghana	12	3.20		
Ullapool, Scotland	90	8.40		
Venezia (Venice), Italy	28	1.70		
Vlissingen, Netherlands	110	7.60		
Yekaterininskaya, Russia	146	7.00		

Each datum figure above represents the difference in elevation between the local mean sea (or river) level and the reference level from which the predicted heights in table 1 were calculated.

Local mean sea level datum should not be confused with the National Geodetic Vertical Datum which is the datum of the geodetic level net of the United States. Relationships between geodetic and local tidal datums are published in connection with the tidal benchmark data of the National Ocean Service.

1 Explanation precedes the prediction.

TABLE 1.— DAILY TIDE PREDICTIONS

EXPLANATION OF TABLE

This table contains the predicted times and heights of the high and low waters for each day of the year at a number of places which are designated as *reference stations*. By using tidal differences from Table 2, one can calculate the approximate times and heights of the tide at many other places which are called *subordinate stations*. Instructions on the use of the tidal differences are found in the explanation of Table 2.

High water is the maximum height reached by each rising tide, and low water is the minimum height reached by each falling tide. High and low waters can be selected from the predictions by the comparison of consecutive heights. Because of diurnal inequality at certain places, however, there may be a difference of only a few tenths of a foot between one high water and low water of a day, but a marked difference in height between the other high water and low water. Therefore, in using theTide Tables it is essential, to note carefully the heights as well as the times of the tides.

Time.— The kind of time used for the predictions at each reference station is indicated by the time meridian at the bottom of each page.

Datum.— The datum from which the predicted heights are reckoned is the same as that used for the charts of the locality. In this table a datum approximating to mean low water springs, Indian spring low water, or the lowest possible low water is generally use. The depression of the datum below mean sea level for each of the reference stations of this volume is given on the preceding page.

Depth of water.— The nautical charts published by the United States and other maritime nations show the depth of the water as referred to a low water datum corresponding to that from which the predicted tidal heights are reckoned. To find the actual depth of water at any time, the height of the tide should be added to the charted depth. If the height of the tide is negative—that is, if there is a minus sign (–) before the tabular height—the height should be subtracted from the charted depth. For any time between high and low water, the height of the tide may be estimated from the heights of the preceding and following tides, or Table 3 may be used. The reference stations in Table 1 contain the heights in centimeters as well as feet.

Variation in sea level.— Changes in winds and barometric conditions cause variations in sea level from day to day. In general, with onshore winds or a low barometer the heights of both the high and low waters will be higher than predicted, while with offshore winds or a high barometer they will be lower. There are also seasonal variations in sea level, but these variations have been included in the predictions for each station. At ocean stations the seasonal variation in sea level is usually less than half a foot.

At stations on tidal rivers the average seasonal variation in river level due to freshets and droughts may be considerably more than a foot. The predictions for these stations include an allowance for this seasonal variation representing average freshet and drought conditions. Unusual freshets or droughts, however, will cause the tides to be higher or lower, respectively, than predicted.

Number of tides.— There are usually two high and two low waters in a day. Tides follow the Moon more closely than they do the Sun, and the lunar or tidal day is about 50 minutes longer than the solar day. This causes the tide to occur later each day, and a tide that has occurred near the end of one calendar day will be followed by a corresponding tide that may skip the next day and occur in the early morning of the third day. Thus, on certain days of each month only a single high or a single low water occurs. At some stations, during portions of each month, the tide becomes diurnal—that is, only one high and one low water will occur during the period of a lunar day.

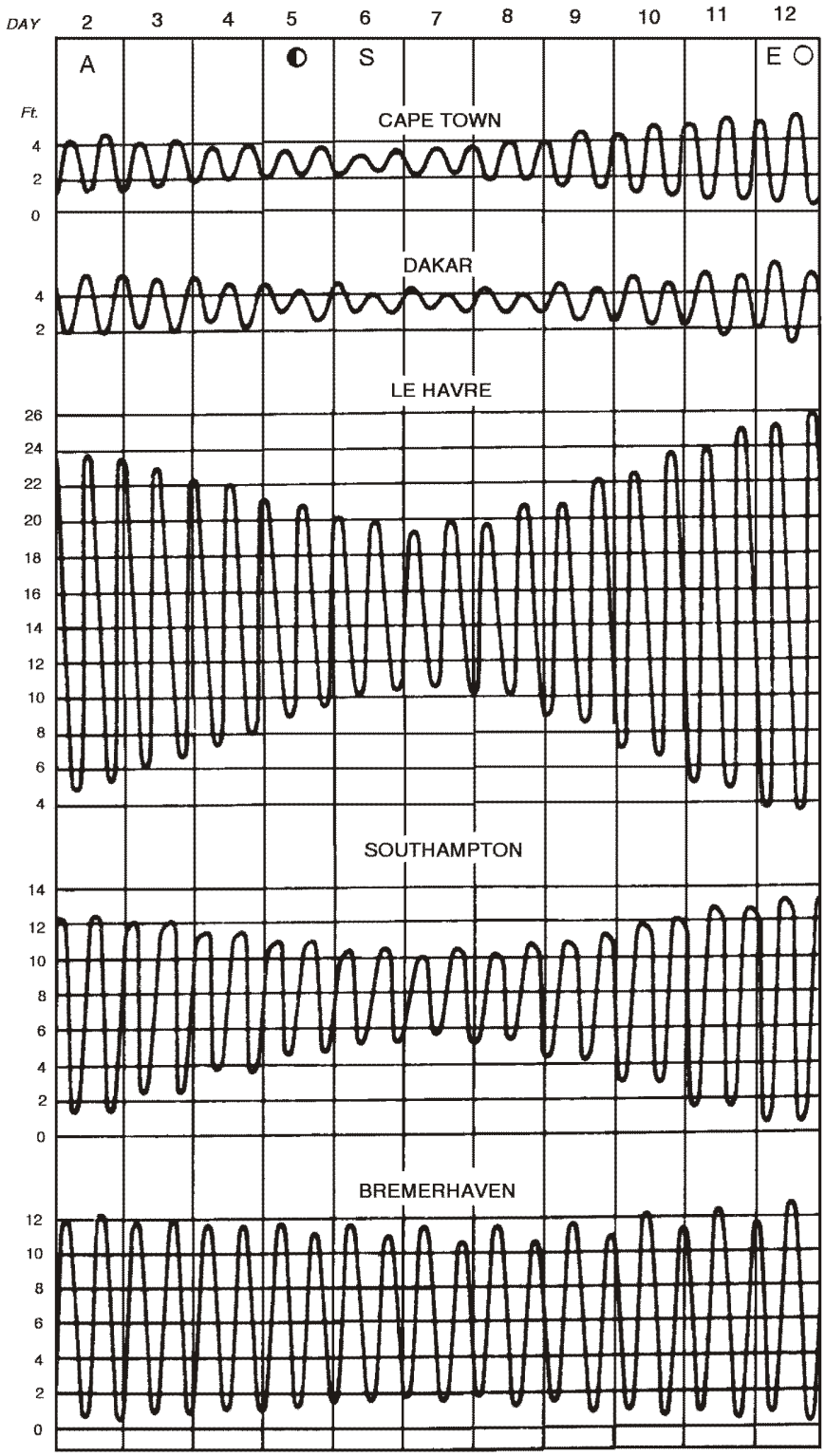
Relation of tide to current.— In using these tables of tide predictions bear in mind that they give the times and heights of high and low waters and not the times of turning of the current or slack water.

TABLE 1.— DAILY TIDE PREDICTIONS

For stations on the outer coast there is usually a small difference between the time of high or low waterand the beginning of ebb or flood current, but for places in narrow channels, landlocked harbors, or on tidal rivers, the time of slack water may differ by several hours from the time of high or low water stand.The relation of the times of high and low water to the turning of the current depends upon a number of factors, so no simple or general rule can be given.

Typical tide curves.— The principal variations in the tide for a number of places are illustrated on the opposite page by tide curves covering a period of 11 days. Note that the range of tide varies considerably but that the type is semidiurnal, with two high waters and two low waters each tidal day. The principal variations follow the changes in the Moon’s phase and distance. This type is representative of all areas in this publication with the exception of the upper part of the Adriatic Sea where the tide becomes diurnal. Here, however, the range is quite small. Shallow water effects are pronounced in many estuaries. At Southampton this results in a double high water. It is not depicted, however, because of the small scale of the curve. In other localities, shallow water effects may be pronounced in the high waters, in the low waters, or in both the high waters and the low waters.

TYPICAL TIDE CURVES



A discussion of these curves is given on the preceding page.

Lunar data:
A – Moon in apogee
◐ – first quarter
S – maximum south declination
E – Moon on Equator
○ – full moon

Ponta Delgada, Azores, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0513	4.6	140	**16** Th	0532	5.2	160	
	1141	2.0	60		1158	1.3	40	
	1745	4.3	130		1806	4.6	140	
	2341	2.3	70					
2 Th	0604	4.6	140	**17** F	0014	2.0	60	
	1236	2.3	70		0633	4.9	150	
	1844	3.9	120	◑	1302	1.6	50	
					1914	4.6	140	
3 F	0042	2.3	70	**18** Sa	0126	2.0	60	
	0705	4.3	130		0743	4.9	150	
	1340	2.3	70		1412	2.0	60	
◐	1953	3.9	120		2029	4.6	140	
4 Sa	0153	2.6	80	**19** Su	0246	2.0	60	
	0812	4.3	130		0857	4.6	140	
	1445	2.3	70		1524	2.0	60	
	2101	4.3	130		2142	4.6	140	
5 Su	0304	2.3	70	**20** M	0402	2.0	60	
	0916	4.3	130		1007	4.6	140	
	1544	2.3	70		1628	2.0	60	
	2200	4.3	130		2245	4.9	150	
6 M	0404	2.3	70	**21** Tu	0506	2.0	60	
	1012	4.6	140		1108	4.6	140	
	1633	2.0	60		1723	1.6	50	
	2248	4.6	140		2338	4.9	150	
7 Tu	0455	2.0	60	**22** W	0558	1.6	50	
	1100	4.6	140		1159	4.9	150	
	1717	1.6	50		1809	1.6	50	
	2330	4.9	150					
8 W	0540	1.6	50	**23** Th	0023	5.2	160	
	1144	4.9	150		0643	1.3	40	
	1757	1.6	50		1243	4.9	150	
					1849	1.3	40	
9 Th	0011	5.2	160	**24** F	0103	5.2	160	
	0623	1.6	50		0723	1.3	40	
	1226	4.9	150		1323	4.9	150	
	1837	1.3	40	●	1926	1.3	40	
10 F	0051	5.6	170	**25** Sa	0140	5.6	170	
	0705	1.3	40		0759	1.3	40	
	1309	5.2	160		1359	4.9	150	
○	1918	1.0	30		2001	1.3	40	
11 Sa	0132	5.6	170	**26** Su	0215	5.6	170	
	0749	1.0	30		0833	1.3	40	
	1353	5.2	160		1434	4.9	150	
	2000	1.0	30		2034	1.3	40	
12 Su	0215	5.9	180	**27** M	0249	5.6	170	
	0833	1.0	30		0907	1.3	40	
	1438	5.2	160		1508	4.9	150	
	2044	1.0	30		2107	1.3	40	
13 M	0300	5.9	180	**28** Tu	0322	5.2	160	
	0920	1.0	30		0940	1.3	40	
	1525	5.2	160		1542	4.9	150	
	2130	1.0	30		2140	1.6	50	
14 Tu	0347	5.9	180	**29** W	0356	5.2	160	
	1009	1.0	30		1014	1.6	50	
	1614	5.2	160		1616	4.6	140	
	2219	1.3	40		2214	1.6	50	
15 W	0437	5.6	170	**30** Th	0431	4.9	150	
	1101	1.3	40		1050	2.0	60	
	1707	4.9	150		1654	4.6	140	
	2312	1.6	50		2253	2.0	60	
				31 F	0510	4.6	140	
					1131	2.0	60	
					1738	4.3	130	
					2338	2.3	70	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0557	4.6	140	**16** Su	0055	2.0	60	
	1222	2.3	70		0713	4.6	140	
	1833	4.3	130		1336	2.0	60	
					1956	4.3	130	
2 Su	0038	2.3	70	**17** M	0224	2.3	70	
	0656	4.3	130		0837	4.3	130	
	1326	2.3	70		1500	2.3	70	
◐	1945	3.9	120		2123	4.3	130	
3 M	0155	2.6	80	**18** Tu	0355	2.3	70	
	0810	4.3	130		1000	4.3	130	
	1441	2.3	70		1617	2.3	70	
	2104	4.3	130		2236	4.6	140	
4 Tu	0317	2.6	80	**19** W	0504	2.0	60	
	0926	4.3	130		1105	4.6	140	
	1551	2.3	70		1716	2.0	60	
	2211	4.3	130		2330	4.9	150	
5 W	0425	2.3	70	**20** Th	0555	1.6	50	
	1031	4.3	130		1154	4.6	140	
	1649	2.0	60		1800	1.6	50	
	2305	4.9	150					
6 Th	0520	2.0	60	**21** F	0013	5.2	160	
	1124	4.6	140		0634	1.6	50	
	1737	1.6	50		1234	4.9	150	
	2351	5.2	160		1837	1.6	50	
7 F	0607	1.3	40	**22** Sa	0049	5.2	160	
	1212	4.9	150		0709	1.3	40	
	1822	1.3	40		1309	4.9	150	
					1911	1.3	40	
8 Sa	0035	5.6	170	**23** Su	0122	5.6	170	
	0652	1.0	30		0740	1.3	40	
	1257	5.2	160		1341	5.2	160	
	1905	1.0	30	●	1942	1.3	40	
9 Su	0118	5.9	180	**24** M	0154	5.6	170	
	0736	1.0	30		0810	1.3	40	
	1341	5.6	170		1412	5.2	160	
○	1948	1.0	30		2012	1.3	40	
10 M	0201	6.2	190	**25** Tu	0224	5.6	170	
	0819	0.7	20		0839	1.3	40	
	1425	5.6	170		1441	5.2	160	
	2031	0.7	20		2041	1.3	40	
11 Tu	0245	6.2	190	**26** W	0254	5.6	170	
	0904	0.7	20		0908	1.3	40	
	1509	5.6	170		1511	4.9	150	
	2115	0.7	20		2111	1.3	40	
12 W	0330	6.2	190	**27** Th	0324	5.2	160	
	0949	0.7	20		0937	1.3	40	
	1555	5.6	170		1541	4.9	150	
	2201	1.0	30		2142	1.6	50	
13 Th	0417	5.9	180	**28** F	0354	4.9	150	
	1036	1.0	30		1008	1.6	50	
	1643	5.2	160		1613	4.9	150	
	2250	1.3	40		2216	1.6	50	
14 F	0507	5.6	170	**29** Sa	0428	4.9	150	
	1127	1.3	40		1041	2.0	60	
	1735	4.9	150		1650	4.6	140	
	2346	1.6	50		2254	2.0	60	
15 Sa	0604	4.9	150					
	1224	1.6	50					
	1838	4.6	140					
◑								

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0507	4.6	140	**16** M	0033	2.0	60	
	1122	2.0	60		0648	4.3	130	
	1735	4.3	130		1301	2.3	70	
	2344	2.3	70	◑	1927	4.3	130	
2 M	0558	4.3	130	**17** Tu	0208	2.3	70	
	1216	2.3	70		0820	3.9	120	
	1839	4.3	130		1436	2.6	80	
◐					2101	4.3	130	
3 Tu	0057	2.6	80	**18** W	0345	2.3	70	
	0711	3.9	120		0951	4.3	130	
	1337	2.6	80		1601	2.3	70	
	2008	4.3	130		2218	4.6	140	
4 W	0234	2.6	80	**19** Th	0452	2.0	60	
	0846	3.9	120		1055	4.3	130	
	1511	2.3	70		1700	2.0	60	
	2134	4.3	130		2312	4.9	150	
5 Th	0359	2.3	70	**20** F	0538	2.0	60	
	1007	4.3	130		1139	4.6	140	
	1623	2.0	60		1742	2.0	60	
	2238	4.6	140		2352	4.9	150	
6 F	0500	2.0	60	**21** Sa	0614	1.6	50	
	1107	4.6	140		1215	4.9	150	
	1718	1.6	50		1817	1.6	50	
	2329	5.2	160					
7 Sa	0549	1.3	40	**22** Su	0026	5.2	160	
	1156	4.9	150		0645	1.3	40	
	1804	1.3	40		1247	4.9	150	
					1848	1.3	40	
8 Su	0015	5.6	170	**23** M	0057	5.2	160	
	0634	1.0	30		0713	1.3	40	
	1240	5.6	170		1317	5.2	160	
	1848	1.0	30		1918	1.3	40	
9 M	0058	5.9	180	**24** Tu	0127	5.6	170	
	0717	0.7	20		0741	1.3	40	
	1323	5.9	180		1345	5.2	160	
○	1930	0.7	20	●	1947	1.3	40	
10 Tu	0141	6.2	190	**25** W	0156	5.6	170	
	0759	0.3	10		0809	1.3	40	
	1406	5.9	180		1414	5.2	160	
	2013	0.7	20		2015	1.3	40	
11 W	0224	6.2	190	**26** Th	0224	5.2	160	
	0842	0.3	10		0836	1.3	40	
	1448	5.9	180		1442	5.2	160	
	2056	0.7	20		2044	1.3	40	
12 Th	0308	6.2	190	**27** F	0253	5.2	160	
	0924	0.7	20		0904	1.3	40	
	1532	5.9	180		1511	5.2	160	
	2140	1.0	30		2115	1.3	40	
13 F	0354	5.9	180	**28** Sa	0323	4.9	150	
	1009	1.0	30		0933	1.6	50	
	1617	5.6	170		1542	4.9	150	
	2228	1.3	40		2148	1.6	50	
14 Sa	0442	5.2	160	**29** Su	0356	4.9	150	
	1056	1.3	40		1004	1.6	50	
	1707	4.9	150		1617	4.9	150	
	2323	1.6	50		2226	2.0	60	
15 Su	0538	4.9	150	**30** M	0434	4.6	140	
	1150	2.0	60		1042	2.0	60	
	1807	4.6	140		1701	4.6	140	
					2315	2.3	70	
				31 Tu	0524	4.3	130	
					1134	2.3	70	
					1802	4.3	130	

Time meridian 15° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Ponta Delgada, Azores, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0027	2.3	70	**16** Th	0316	2.3	70	**1** F	0145	2.3	70	**16** Sa	0329	2.0	60	**1** M	0334	1.6	50	**16** Tu	0411	2.0	60
	0639	3.9	120		0924	3.9	120		0757	4.3	130		0939	4.3	130		0948	4.9	150		1025	4.6	140
	1254	2.6	80		1527	2.6	80		1409	2.3	70		1539	2.3	70		1558	1.6	50		1628	2.3	70
	1929	4.3	130		2144	4.6	140		2030	4.6	140		2151	4.6	140		2206	5.2	160		2235	4.6	140
2 Th	0206	2.3	70	**17** F	0420	2.0	60	**2** Sa	0304	2.0	60	**17** Su	0419	2.0	60	**2** Tu	0429	1.3	40	**17** W	0454	2.0	60
	0818	3.9	120		1026	4.3	130		0917	4.6	140		1028	4.3	130		1043	5.2	160		1107	4.6	140
	1437	2.3	70		1627	2.3	70		1526	2.0	60		1629	2.0	60		1653	1.3	40		1712	2.0	60
	2101	4.6	140		2238	4.6	140		2138	4.9	150		2238	4.6	140		2259	5.2	160		2317	4.6	140
3 F	0333	2.0	60	**18** Sa	0506	2.0	60	**3** Su	0406	1.6	50	**18** M	0459	2.0	60	**3** W	0519	1.0	30	**18** Th	0532	1.6	50
	0944	4.3	130		1110	4.6	140		1018	4.9	150		1108	4.6	140		1132	5.2	160		1145	4.9	150
	1556	2.0	60		1711	2.0	60		1626	1.6	50		1710	2.0	60		1743	1.3	40		1751	2.0	60
	2209	4.9	150		2320	4.9	150		2234	5.2	160		2317	4.9	150		2350	5.6	170		2356	4.9	150
4 Sa	0435	1.6	50	**19** Su	0541	1.6	50	**4** M	0457	1.3	40	**19** Tu	0535	1.6	50	**4** Th	0605	1.0	30	**19** F	0608	1.6	50
	1045	4.6	140		1146	4.9	150		1109	5.2	160		1144	4.9	150		1218	5.6	170		1220	4.9	150
	1654	1.6	50		1748	1.6	50		1717	1.3	40		1747	1.6	50		1832	1.0	30		1829	1.6	50
	2303	5.2	160		2355	4.9	150		2324	5.6	170		2352	4.9	150								
5 Su	0525	1.3	40	**20** M	0612	1.6	50	**5** Tu	0543	1.0	30	**20** W	0607	1.6	50	**5** F ○	0038	5.6	170	**20** Sa	0033	4.9	150
	1134	5.2	160		1218	4.9	150		1155	5.6	170		1216	4.9	150		0651	1.0	30		0643	1.6	50
	1742	1.3	40		1820	1.6	50		1803	1.0	30		1820	1.6	50		1304	5.9	180		1256	5.2	160
	2350	5.6	170														1919	1.0	30		1907	1.6	50
6 M	0610	0.7	20	**21** Tu	0027	5.2	160	**6** W	0011	5.9	180	**21** Th	0026	4.9	150	**6** Sa	0126	5.6	170	**21** Su	0110	4.9	150
	1219	5.6	170		0642	1.3	40		0628	0.7	20		0638	1.3	40		0735	1.0	30		0718	1.3	40
	1826	1.0	30		1248	5.2	160		1238	5.9	180		1248	5.2	160		1348	5.9	180		1332	5.2	160
					1850	1.3	40		1848	0.7	20		1853	1.6	50		2006	1.0	30	●	1946	1.3	40
7 Tu	0035	5.9	180	**22** W	0057	5.2	160	**7** Th	0056	5.9	180	**22** F	0058	4.9	150	**7** Su	0212	5.2	160	**22** M	0149	4.9	150
	0653	0.7	20		0710	1.3	40		0711	0.7	20		0709	1.3	40		0818	1.0	30		0756	1.3	40
	1302	5.9	180		1317	5.2	160		1322	5.9	180		1319	5.2	160		1433	5.6	170		1411	5.6	170
	1909	0.7	20		1920	1.3	40	○	1933	0.7	20	●	1926	1.3	40		2054	1.0	30		2027	1.3	40
8 W ○	0118	6.2	190	**23** Th	0126	5.2	160	**8** F	0142	5.9	180	**23** Sa	0130	5.2	160	**8** M	0259	5.2	160	**23** Tu	0230	4.9	150
	0735	0.3	10		0738	1.3	40		0754	0.7	20		0739	1.3	40		0902	1.3	40		0836	1.3	40
	1344	5.9	180		1345	5.2	160		1405	5.9	180		1351	5.2	160		1518	5.6	170		1452	5.6	170
	1952	0.7	20	●	1950	1.3	40		2019	0.7	20		2001	1.3	40		2141	1.3	40		2111	1.3	40
9 Th	0202	6.2	190	**24** F	0156	5.2	160	**9** Sa	0227	5.6	170	**24** Su	0205	4.9	150	**9** Tu	0346	4.9	150	**24** W	0314	4.9	150
	0817	0.3	10		0806	1.3	40		0837	1.0	30		0812	1.3	40		0946	1.6	50		0919	1.3	40
	1426	5.9	180		1414	5.2	160		1449	5.9	180		1425	5.2	160		1604	5.2	160		1537	5.2	160
	2036	0.7	20		2020	1.3	40		2106	1.0	30		2037	1.3	40		2231	1.6	50		2159	1.3	40
10 F	0247	5.9	180	**25** Sa	0226	5.2	160	**10** Su	0314	5.2	160	**25** M	0241	4.9	150	**10** W	0435	4.6	140	**25** Th	0403	4.9	150
	0859	0.7	20		0835	1.3	40		0920	1.3	40		0847	1.3	40		1032	2.0	60		1007	1.6	50
	1509	5.9	180		1445	5.2	160		1535	5.6	170		1503	5.2	160		1653	4.9	150		1627	5.2	160
	2121	1.0	30		2053	1.3	40		2156	1.3	40		2118	1.6	50		2323	2.0	60		2252	1.3	40
11 Sa	0332	5.6	170	**26** Su	0258	4.9	150	**11** M	0404	4.9	150	**26** Tu	0323	4.9	150	**11** Th	0527	4.3	130	**26** F	0457	4.9	150
	0943	1.0	30		0905	1.6	50		1006	1.6	50		0927	1.6	50		1122	2.0	60		1101	1.6	50
	1554	5.6	170		1518	5.2	160		1624	5.2	160		1546	5.2	160		1746	4.6	140		1722	5.2	160
	2210	1.3	40		2129	1.6	50		2251	1.6	50		2206	1.6	50						2350	1.6	50
12 Su	0421	5.2	160	**27** M	0334	4.9	150	**12** Tu	0458	4.6	140	**27** W	0410	4.6	140	**12** F	0020	2.0	60	**27** Sa	0557	4.6	140
	1029	1.6	50		0940	1.6	50		1057	2.0	60		1014	2.0	60		0626	4.3	130		1203	2.0	60
	1643	5.2	160		1557	4.9	150		1719	4.9	150		1637	4.9	150		1221	2.3	70		1823	4.9	150
	2306	1.6	50		2211	2.0	60		2354	2.0	60		2301	2.0	60		1846	4.6	140				
13 M	0517	4.6	140	**28** Tu	0417	4.6	140	**13** W	0601	4.3	130	**28** Th	0507	4.6	140	**13** Sa ◑	0122	2.3	70	**28** Su ◐	0053	1.6	50
	1121	2.0	60		1021	2.0	60		1158	2.3	70		1111	2.0	60		0732	4.3	130		0704	4.6	140
	1742	4.6	140		1644	4.6	140		1825	4.6	140		1737	4.9	150		1329	2.3	70		1312	2.0	60
					2305	2.0	60										1950	4.6	140		1929	4.9	150
14 Tu ◑	0016	2.0	60	**29** W	0512	4.3	130	**14** Th ◑	0109	2.3	70	**29** F	0008	2.0	60	**14** Su	0225	2.3	70	**29** M	0159	1.6	50
	0627	4.3	130		1117	2.3	70		0717	3.9	120		0616	4.3	130		0837	4.3	130		0813	4.6	140
	1230	2.3	70		1746	4.6	140		1314	2.6	80		1222	2.0	60		1437	2.3	70		1424	2.0	60
	1858	4.6	140						1941	4.6	140		1847	4.9	150		2053	4.3	130		2037	4.9	150
15 W	0146	2.3	70	**30** Th ◐	0017	2.3	70	**15** F	0225	2.3	70	**30** Sa ◐	0121	2.0	60	**15** M	0322	2.0	60	**30** Tu	0304	1.6	50
	0756	3.9	120		0627	4.3	130		0834	3.9	120		0733	4.3	130		0936	4.3	130		0920	4.6	140
	1401	2.6	80		1235	2.3	70		1434	2.6	80		1341	2.0	60		1537	2.3	70		1533	2.0	60
	2028	4.3	130		1907	4.6	140		2053	4.6	140		1959	4.9	150		2148	4.6	140		2142	4.9	150
												31 Su	0232	1.6	50								
													0846	4.6	140								
													1455	2.0	60								
													2106	4.9	150								

Time meridian 15° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Ponta Delgada, Azores, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0405	1.6	50	16 Th	0413	2.0	60	
	1021	4.9	150		1030	4.6	140	
	1636	1.6	50		1638	2.3	70	
	2242	4.9	150		2244	4.6	140	
2 Th	0500	1.3	40	17 F	0500	2.0	60	
	1115	5.2	160		1115	4.6	140	
	1732	1.6	50		1726	2.0	60	
	2337	5.2	160		2329	4.6	140	
3 F	0550	1.3	40	18 Sa	0542	1.6	50	
	1205	5.2	160		1156	4.9	150	
	1823	1.3	40		1809	1.6	50	
4 Sa	0027	5.2	160	19 Su	0012	4.9	150	
	0637	1.3	40		0622	1.6	50	
	1251	5.6	170		1235	5.2	160	
	1911	1.3	40		1850	1.3	40	
5 Su ○	0115	5.2	160	20 M ●	0053	4.9	150	
	0721	1.3	40		0701	1.3	40	
	1336	5.6	170		1315	5.6	170	
	1957	1.3	40		1932	1.3	40	
6 M	0200	5.2	160	21 Tu	0135	5.2	160	
	0803	1.3	40		0741	1.3	40	
	1418	5.6	170		1356	5.6	170	
	2040	1.3	40		2014	1.0	30	
7 Tu	0242	4.9	150	22 W	0218	5.2	160	
	0843	1.3	40		0823	1.0	30	
	1459	5.6	170		1439	5.9	180	
	2122	1.3	40		2058	1.0	30	
8 W	0324	4.9	150	23 Th	0302	5.2	160	
	0922	1.3	40		0907	1.0	30	
	1540	5.2	160		1523	5.9	180	
	2203	1.6	50		2144	1.0	30	
9 Th	0405	4.6	140	24 F	0348	5.2	160	
	1002	1.6	50		0953	1.3	40	
	1620	5.2	160		1610	5.6	170	
	2244	1.6	50		2232	1.0	30	
10 F	0447	4.6	140	25 Sa	0438	4.9	150	
	1043	2.0	60		1043	1.3	40	
	1703	4.9	150		1701	5.6	170	
	2328	2.0	60		2324	1.3	40	
11 Sa	0533	4.3	130	26 Su	0532	4.9	150	
	1129	2.0	60		1139	1.6	50	
	1750	4.6	140		1757	5.2	160	
12 Su ◑	0018	2.0	60	27 M ◐	0022	1.6	50	
	0626	4.3	130		0633	4.6	140	
	1224	2.3	70		1244	2.0	60	
	1844	4.6	140		1901	4.9	150	
13 M	0114	2.3	70	28 Tu	0127	1.6	50	
	0728	4.3	130		0743	4.6	140	
	1328	2.3	70		1359	2.0	60	
	1947	4.3	130		2013	4.6	140	
14 Tu	0217	2.3	70	29 W	0238	2.0	60	
	0835	4.3	130		0858	4.6	140	
	1438	2.6	80		1519	2.0	60	
	2052	4.3	130		2128	4.6	140	
15 W	0318	2.3	70	30 Th	0349	2.0	60	
	0937	4.3	130		1008	4.6	140	
	1543	2.3	70		1631	2.0	60	
	2152	4.3	130		2235	4.6	140	
				31 F	0451	1.6	50	
					1107	4.9	150	
					1731	1.6	50	
					2333	4.9	150	

August

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0543	1.6	50	16 Su	0519	2.0	60	
	1158	5.2	160		1133	4.9	150	
	1821	1.3	40		1750	1.6	50	
					2354	4.9	150	
2 Su	0022	4.9	150	17 M	0602	1.6	50	
	0628	1.3	40		1215	5.2	160	
	1242	5.2	160		1832	1.3	40	
	1904	1.3	40					
3 M ○	0105	4.9	150	18 Tu	0036	5.2	160	
	0708	1.3	40		0643	1.3	40	
	1322	5.6	170		1256	5.6	170	
	1943	1.3	40		1914	1.0	30	
4 Tu	0144	5.2	160	19 W ●	0118	5.2	160	
	0746	1.3	40		0724	1.0	30	
	1400	5.6	170		1337	5.9	180	
	2020	1.3	40		1955	0.7	20	
5 W	0221	5.2	160	20 Th	0200	5.6	170	
	0821	1.3	40		0806	1.0	30	
	1435	5.6	170		1419	6.2	190	
	2055	1.3	40		2038	0.7	20	
6 Th	0256	4.9	150	21 F	0243	5.6	170	
	0855	1.3	40		0848	0.7	20	
	1510	5.6	170		1503	6.2	190	
	2128	1.3	40		2121	0.7	20	
7 F	0331	4.9	150	22 Sa	0327	5.6	170	
	0929	1.6	50		0933	1.0	30	
	1544	5.2	160		1548	5.9	180	
	2202	1.6	50		2206	1.0	30	
8 Sa	0406	4.9	150	23 Su	0413	5.2	160	
	1004	1.6	50		1020	1.3	40	
	1620	4.9	150		1637	5.6	170	
	2238	1.6	50		2255	1.3	40	
9 Su	0443	4.6	140	24 M	0504	4.9	150	
	1042	2.0	60		1114	1.6	50	
	1658	4.9	150		1731	5.2	160	
	2318	2.0	60		2350	1.6	50	
10 M	0526	4.3	130	25 Tu ◐	0603	4.9	150	
	1126	2.3	70		1219	2.0	60	
	1743	4.6	140		1836	4.6	140	
11 Tu ◑	0005	2.3	70	26 W	0057	2.0	60	
	0618	4.3	130		0717	4.6	140	
	1222	2.3	70		1344	2.3	70	
	1839	4.3	130		1957	4.3	130	
12 W	0106	2.3	70	27 Th	0219	2.3	70	
	0727	3.9	120		0843	4.6	140	
	1337	2.6	80		1518	2.3	70	
	1951	4.3	130		2125	4.3	130	
13 Th	0220	2.3	70	28 F	0342	2.3	70	
	0845	4.3	130		1002	4.6	140	
	1459	2.6	80		1634	2.0	60	
	2109	4.3	130		2237	4.6	140	
14 F	0332	2.3	70	29 Sa	0447	2.0	60	
	0954	4.3	130		1102	4.9	150	
	1609	2.3	70		1730	1.6	50	
	2215	4.3	130		2331	4.6	140	
15 Sa	0431	2.0	60	30 Su	0536	1.6	50	
	1048	4.6	140		1149	5.2	160	
	1704	2.0	60		1813	1.6	50	
	2308	4.6	140					
				31 M	0013	4.9	150	
					0616	1.6	50	
					1228	5.2	160	
					1850	1.3	40	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0050	4.9	150	16 W	0016	5.2	160	
	0652	1.3	40		0622	1.0	30	
	1303	5.6	170		1233	5.9	180	
	1923	1.3	40		1851	0.7	20	
2 W ○	0124	5.2	160	17 Th ●	0057	5.6	170	
	0724	1.3	40		0703	0.7	20	
	1336	5.6	170		1314	6.2	190	
	1953	1.3	40		1931	0.7	20	
3 Th	0155	5.2	160	18 F	0138	5.9	180	
	0755	1.3	40		0744	0.7	20	
	1407	5.6	170		1356	6.2	190	
	2023	1.3	40		2013	0.3	10	
4 F	0226	5.2	160	19 Sa	0220	5.9	180	
	0826	1.3	40		0827	0.7	20	
	1438	5.6	170		1439	6.2	190	
	2052	1.3	40		2055	0.7	20	
5 Sa	0257	4.9	150	20 Su	0303	5.9	180	
	0856	1.3	40		0911	0.7	20	
	1508	5.2	160		1525	5.9	180	
	2122	1.3	40		2139	1.0	30	
6 Su	0327	4.9	150	21 M	0348	5.6	170	
	0927	1.6	50		0959	1.0	30	
	1539	4.9	150		1613	5.6	170	
	2153	1.6	50		2227	1.3	40	
7 M	0359	4.9	150	22 Tu	0438	5.2	160	
	1001	2.0	60		1053	1.6	50	
	1613	4.9	150		1708	4.9	150	
	2226	2.0	60		2321	1.6	50	
8 Tu	0436	4.6	140	23 W	0537	4.9	150	
	1040	2.0	60		1202	2.0	60	
	1651	4.6	140		1817	4.6	140	
	2306	2.3	70					
9 W	0520	4.3	130	24 Th ◐	0031	2.3	70	
	1129	2.3	70		0655	4.6	140	
	1741	4.3	130		1336	2.3	70	
	2359	2.3	70		1948	4.3	130	
10 Th ◑	0624	4.3	130	25 F	0204	2.3	70	
	1242	2.6	80		0830	4.6	140	
	1854	3.9	120		1515	2.3	70	
					2122	4.3	130	
11 F	0119	2.6	80	26 Sa	0332	2.3	70	
	0753	3.9	120		0951	4.6	140	
	1420	2.6	80		1627	2.0	60	
	2030	3.9	120		2231	4.3	130	
12 Sa	0253	2.6	80	27 Su	0435	2.0	60	
	0918	4.3	130		1048	4.9	150	
	1543	2.3	70		1716	1.6	50	
	2150	4.3	130		2318	4.6	140	
13 Su	0404	2.3	70	28 M	0521	2.0	60	
	1020	4.6	140		1131	4.9	150	
	1642	2.0	60		1754	1.6	50	
	2247	4.6	140		2355	4.9	150	
14 M	0456	2.0	60	29 Tu	0557	1.6	50	
	1109	4.9	150		1206	5.2	160	
	1728	1.6	50		1826	1.3	40	
	2333	4.9	150					
15 Tu	0541	1.3	40	30 W	0028	4.9	150	
	1152	5.6	170		0629	1.3	40	
	1810	1.0	30		1238	5.2	160	
					1855	1.3	40	

Time meridian 15° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Ponta Delgada, Azores, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Th ○	0058 5.2 160 0659 1.3 40 1308 5.6 170 1923 1.3 40		**16** F ●	0033 5.9 180 0641 0.7 20 1250 6.2 190 1906 0.3 10	
2 F	0128 5.2 160 0729 1.3 40 1338 5.6 170 1951 1.3 40		**17** Sa	0115 5.9 180 0723 0.7 20 1333 6.2 190 1948 0.3 10	
3 Sa	0156 5.2 160 0757 1.3 40 1407 5.2 160 2018 1.3 40		**18** Su	0157 5.9 180 0807 0.7 20 1418 6.2 190 2031 0.7 20	
4 Su	0225 5.2 160 0827 1.3 40 1435 5.2 160 2046 1.3 40		**19** M	0241 5.9 180 0853 0.7 20 1504 5.9 180 2115 1.0 30	
5 M	0254 4.9 150 0857 1.6 50 1505 4.9 150 2115 1.6 50		**20** Tu	0327 5.6 170 0942 1.0 30 1554 5.2 160 2202 1.3 40	
6 Tu	0324 4.9 150 0930 1.6 50 1537 4.9 150 2146 2.0 60		**21** W	0417 5.2 160 1039 1.6 50 1650 4.9 150 2256 2.0 60	
7 W	0359 4.6 140 1007 2.0 60 1615 4.6 140 2223 2.0 60		**22** Th	0516 4.9 150 1150 2.0 60 1801 4.3 130	
8 Th	0441 4.6 140 1055 2.3 70 1703 4.3 130 2312 2.3 70		**23** F ◐	0006 2.3 70 0633 4.6 140 1321 2.3 70 1931 3.9 120	
9 F ◑	0541 4.3 130 1207 2.6 80 1815 3.9 120		**24** Sa	0137 2.6 80 0803 4.6 140 1453 2.3 70 2101 4.3 130	
10 Sa	0031 2.6 80 0709 4.3 130 1347 2.6 80 1957 3.9 120		**25** Su	0304 2.3 70 0922 4.6 140 1600 2.0 60 2206 4.3 130	
11 Su	0215 2.6 80 0841 4.3 130 1513 2.3 70 2123 4.3 130		**26** M	0407 2.3 70 1019 4.9 150 1648 1.6 50 2252 4.6 140	
12 M	0334 2.3 70 0948 4.6 140 1613 2.0 60 2222 4.6 140		**27** Tu	0453 2.0 60 1102 4.9 150 1724 1.6 50 2328 4.9 150	
13 Tu	0429 2.0 60 1039 5.2 160 1701 1.3 40 2309 4.9 150		**28** W	0530 1.6 50 1137 4.9 150 1756 1.3 40	
14 W	0516 1.3 40 1124 5.6 170 1743 1.0 30 2352 5.6 170		**29** Th	0001 4.9 150 0603 1.6 50 1209 5.2 160 1825 1.3 40	
15 Th	0558 1.0 30 1207 5.9 180 1825 0.7 20		**30** F	0031 5.2 160 0633 1.3 40 1240 5.2 160 1853 1.3 40	
			31 Sa ○	0100 5.2 160 0703 1.3 40 1309 5.2 160 1921 1.3 40	

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Su	0129 5.2 160 0733 1.3 40 1339 5.2 160 1949 1.3 40		**16** M	0138 5.9 180 0752 0.7 20 1400 5.9 180 2010 0.7 20	
2 M	0158 5.2 160 0803 1.3 40 1409 5.2 160 2017 1.3 40		**17** Tu	0223 5.9 180 0840 1.0 30 1449 5.6 170 2055 1.0 30	
3 Tu	0228 5.2 160 0835 1.6 50 1440 4.9 150 2047 1.6 50		**18** W	0310 5.6 170 0931 1.0 30 1539 5.2 160 2143 1.3 40	
4 W	0300 4.9 150 0909 1.6 50 1514 4.9 150 2119 1.6 50		**19** Th	0400 5.2 160 1027 1.6 50 1634 4.6 140 2235 2.0 60	
5 Th	0336 4.9 150 0950 2.0 60 1554 4.6 140 2158 2.0 60		**20** F	0456 4.9 150 1131 2.0 60 1738 4.3 130 2336 2.3 70	
6 F	0420 4.6 140 1040 2.0 60 1644 4.3 130 2248 2.3 70		**21** Sa	0602 4.6 140 1246 2.0 60 1853 4.3 130	
7 Sa	0519 4.6 140 1148 2.3 70 1755 3.9 120		**22** Su ◐	0051 2.3 70 0718 4.6 140 1405 2.3 70 2012 3.9 120	
8 Su ◑	0002 2.3 70 0637 4.3 130 1315 2.3 70 1925 3.9 120		**23** M	0212 2.3 70 0832 4.6 140 1512 2.0 60 2120 4.3 130	
9 M	0136 2.3 70 0801 4.6 140 1436 2.0 60 2048 4.3 130		**24** Tu	0321 2.3 70 0934 4.6 140 1604 2.0 60 2212 4.3 130	
10 Tu	0257 2.3 70 0910 4.9 150 1539 1.6 50 2150 4.6 140		**25** W	0414 2.3 70 1022 4.6 140 1646 2.0 60 2254 4.6 140	
11 W	0358 2.0 60 1007 5.2 160 1630 1.3 40 2241 4.9 150		**26** Th	0456 2.0 60 1103 4.9 150 1721 1.6 50 2330 4.9 150	
12 Th	0448 1.3 40 1056 5.6 170 1716 1.0 30 2327 5.6 170		**27** F	0534 2.0 60 1139 4.9 150 1754 1.6 50	
13 F	0535 1.0 30 1142 5.9 180 1800 0.7 20		**28** Sa	0004 4.9 150 0608 1.6 50 1212 4.9 150 1825 1.3 40	
14 Sa	0011 5.9 180 0620 1.0 30 1228 5.9 180 1843 0.7 20		**29** Su	0035 5.2 160 0641 1.6 50 1245 4.9 150 1855 1.3 40	
15 Su ●	0054 5.9 180 0705 0.7 20 1314 5.9 180 1926 0.7 20		**30** M ○	0106 5.2 160 0713 1.6 50 1317 4.9 150 1926 1.3 40	

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0138 5.2 160 0746 1.3 40 1349 4.9 150 1957 1.3 40		**16** W	0211 5.9 180 0832 1.0 30 1437 5.2 160 2041 1.0 30	
2 W	0210 5.2 160 0821 1.6 50 1424 4.9 150 2029 1.6 50		**17** Th	0257 5.6 170 0921 1.0 30 1525 4.9 150 2126 1.3 40	
3 Th	0245 5.2 160 0859 1.6 50 1501 4.9 150 2106 1.6 50		**18** F	0344 5.6 170 1010 1.3 40 1614 4.9 150 2212 1.6 50	
4 F	0325 5.2 160 0942 1.6 50 1544 4.6 140 2147 2.0 60		**19** Sa	0432 5.2 160 1102 1.6 50 1705 4.6 140 2301 2.0 60	
5 Sa	0410 4.9 150 1032 2.0 60 1635 4.6 140 2238 2.0 60		**20** Su	0524 4.9 150 1158 2.0 60 1801 4.3 130 2356 2.3 70	
6 Su	0504 4.9 150 1132 2.0 60 1737 4.3 130 2341 2.0 60		**21** M ◐	0622 4.6 140 1258 2.0 60 1905 4.3 130	
7 M ◑	0609 4.6 140 1242 2.0 60 1851 4.3 130		**22** Tu	0102 2.3 70 0726 4.6 140 1403 2.3 70 2014 3.9 120	
8 Tu	0058 2.3 70 0721 4.6 140 1355 2.0 60 2007 4.3 130		**23** W	0213 2.6 80 0832 4.3 130 1505 2.3 70 2119 4.3 130	
9 W	0215 2.0 60 0831 4.9 150 1500 1.6 50 2114 4.6 140		**24** Th	0320 2.3 70 0932 4.3 130 1559 2.0 60 2213 4.3 130	
10 Th	0324 2.0 60 0934 4.9 150 1558 1.3 40 2212 4.9 150		**25** F	0416 2.3 70 1024 4.6 140 1645 2.0 60 2258 4.6 140	
11 F	0422 1.6 50 1030 5.2 160 1650 1.3 40 2304 5.2 160		**26** Sa	0503 2.0 60 1108 4.6 140 1725 2.0 60 2338 4.9 150	
12 Sa	0516 1.3 40 1122 5.6 170 1739 1.0 30 2353 5.6 170		**27** Su	0544 2.0 60 1148 4.6 140 1801 1.6 50	
13 Su	0606 1.0 30 1213 5.6 170 1826 1.0 30		**28** M	0014 4.9 150 0622 1.6 50 1225 4.9 150 1835 1.6 50	
14 M ●	0039 5.9 180 0655 1.0 30 1301 5.6 170 1912 1.0 30		**29** Tu	0048 5.2 160 0658 1.6 50 1300 4.9 150 1909 1.3 40	
15 Tu	0126 5.9 180 0743 1.0 30 1350 5.6 170 1957 1.0 30		**30** W ○	0122 5.2 160 0735 1.3 40 1336 4.9 150 1943 1.3 40	
			31 Th	0157 5.2 160 0812 1.3 40 1413 4.9 150 2019 1.3 40	

Time meridian 15° W. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Cape Town, South Africa, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0037	1.9	57	**16** Th	0104	1.3	41
	0710	4.7	143		0728	5.4	165
	1323	2.2	68		1357	1.6	50
	1916	4.2	127		1957	4.7	142
2 Th	0119	2.1	65	**17** F	0159	1.7	53
	0801	4.5	138		0827	5.2	157
	1421	2.4	73		1506	1.9	57
	2013	4.0	121	◑	2107	4.4	133
3 F	0216	2.4	73	**18** Sa	0308	2.1	63
	0903	4.4	134		0936	5.0	151
	1533	2.4	74		1625	2.0	60
◐	2131	3.8	117		2230	4.2	129
4 Sa	0333	2.6	78	**19** Su	0432	2.2	68
	1014	4.4	134		1052	4.8	147
	1649	2.3	71		1744	1.9	58
	2257	3.9	119		2352	4.3	132
5 Su	0456	2.5	77	**20** M	0555	2.2	67
	1119	4.5	137		1205	4.9	148
	1752	2.1	64		1850	1.7	52
6 M	0005	4.1	126	**21** Tu	0059	4.6	140
	0603	2.4	72		0703	2.0	62
	1214	4.7	143		1308	5.0	151
	1843	1.8	55		1943	1.5	46
7 Tu	0057	4.4	135	**22** W	0153	4.9	149
	0655	2.1	65		0756	1.8	54
	1301	4.9	150		1359	5.1	155
	1927	1.5	46		2027	1.3	40
8 W	0140	4.8	145	**23** Th	0236	5.2	157
	0739	1.9	57		0841	1.6	48
	1345	5.2	158		1443	5.2	159
	2007	1.2	37		2104	1.1	35
9 Th	0220	5.1	154	**24** F	0315	5.3	163
	0821	1.6	48		0919	1.4	44
	1427	5.4	165		1522	5.3	161
	2046	1.0	29	●	2138	1.1	33
10 F	0259	5.3	163	**25** Sa	0350	5.5	167
	0902	1.3	40		0954	1.3	41
	1509	5.6	171		1557	5.3	162
○	2126	0.8	23		2208	1.0	32
11 Sa	0339	5.6	170	**26** Su	0423	5.5	168
	0945	1.1	34		1026	1.3	41
	1552	5.7	174		1629	5.3	161
	2206	0.7	20		2237	1.1	34
12 Su	0420	5.7	175	**27** M	0454	5.5	167
	1029	1.0	32		1057	1.4	43
	1636	5.7	174		1659	5.2	158
	2248	0.7	20		2304	1.2	37
13 M	0503	5.8	178	**28** Tu	0525	5.4	165
	1115	1.0	32		1128	1.5	47
	1721	5.6	170		1729	5.0	153
	2331	0.8	24		2332	1.4	42
14 Tu	0548	5.8	176	**29** W	0555	5.3	161
	1204	1.2	36		1201	1.7	52
	1808	5.3	163		1800	4.8	147
15 W	0016	1.0	31	**30** Th	0001	1.6	48
	0636	5.6	172		0627	5.1	155
	1257	1.4	43		1237	1.9	57
	1859	5.0	153		1834	4.6	139
				31 F	0033	1.9	57
					0703	4.9	148
					1318	2.1	64
					1913	4.3	131

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0112	2.2	66	**16** Su	0231	2.2	66
	0747	4.6	141		0856	4.7	144
	1410	2.3	70		1546	2.2	66
	2006	4.0	123	◑	2157	4.1	125
2 Su	0204	2.5	75	**17** M	0406	2.5	76
	0845	4.4	134		1025	4.4	134
	1521	2.4	74		1724	2.2	68
◐	2125	3.9	118		2339	4.1	126
3 M	0326	2.7	81	**18** Tu	0551	2.5	75
	1005	4.3	131		1159	4.4	134
	1648	2.4	72		1845	2.0	62
	2305	3.9	119				
4 Tu	0510	2.6	80	**19** W	0056	4.4	135
	1127	4.4	134		0707	2.2	67
	1805	2.1	65		1310	4.6	140
					1939	1.8	54
5 W	0023	4.2	128	**20** Th	0148	4.8	146
	0627	2.4	72		0757	1.9	57
	1234	4.7	142		1359	4.8	147
	1903	1.8	54		2020	1.5	46
6 Th	0118	4.6	140	**21** F	0228	5.1	155
	0722	2.0	61		0835	1.6	49
	1328	5.0	153		1438	5.1	154
	1950	1.4	42		2052	1.3	39
7 F	0203	5.0	153	**22** Sa	0301	5.3	163
	0809	1.6	48		0907	1.4	43
	1415	5.4	164		1511	5.2	160
	2032	1.0	30		2121	1.1	35
8 Sa	0245	5.5	167	**23** Su	0332	5.5	168
	0852	1.2	36		0936	1.3	39
	1459	5.7	174		1540	5.3	163
	2113	0.7	20	●	2147	1.0	32
9 Su	0326	5.9	179	**24** M	0400	5.6	171
	0935	0.9	26		1004	1.2	37
	1543	5.9	181		1608	5.4	164
○	2153	0.5	14		2212	1.0	32
10 M	0407	6.1	187	**25** Tu	0428	5.7	173
	1019	0.7	20		1031	1.2	36
	1626	6.0	183		1636	5.3	163
	2233	0.4	12		2237	1.1	33
11 Tu	0448	6.3	192	**26** W	0455	5.6	172
	1103	0.7	20		1059	1.2	38
	1708	5.9	180		1703	5.2	160
	2314	0.5	16		2303	1.2	37
12 W	0530	6.3	191	**27** Th	0522	5.5	168
	1148	0.8	24		1128	1.4	42
	1752	5.6	172		1731	5.1	155
	2355	0.8	24		2329	1.4	43
13 Th	0613	6.0	184	**28** F	0550	5.3	163
	1235	1.0	32		1159	1.5	47
	1837	5.2	160		1800	4.9	148
					2358	1.7	51
14 F	0039	1.2	37	**29** Sa	0620	5.1	155
	0659	5.7	173		1233	1.8	54
	1326	1.4	44		1834	4.6	140
	1927	4.8	147				
15 Sa	0128	1.7	51				
	0751	5.2	158				
	1426	1.8	56				
	2030	4.4	133				

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Su	0031	2.0	60	**16** M	0207	2.3	69
	0655	4.8	145		0823	4.4	134
	1314	2.0	62		1506	2.3	70
	1915	4.3	131	◑	2129	4.0	123
2 M	0112	2.3	70	**17** Tu	0352	2.6	78
	0742	4.4	135		1005	4.0	123
	1410	2.3	70		1659	2.4	74
◐	2017	4.0	122		2323	4.1	124
3 Tu	0219	2.6	80	**18** W	0549	2.5	76
	0857	4.2	127		1156	4.1	124
	1540	2.5	75		1830	2.2	68
	2201	3.9	118				
4 W	0422	2.7	83	**19** Th	0042	4.4	133
	1044	4.2	127		0701	2.2	66
	1726	2.3	70		1304	4.4	133
	2348	4.1	125		1923	1.9	59
5 Th	0604	2.4	74	**20** F	0130	4.7	144
	1211	4.5	136		0744	1.8	56
	1839	1.9	58		1347	4.7	142
					2000	1.6	50
6 F	0054	4.6	139	**21** Sa	0206	5.0	153
	0706	1.9	59		0817	1.6	48
	1312	4.9	150		1420	4.9	150
	1930	1.4	44		2029	1.4	43
7 Sa	0143	5.1	156	**22** Su	0236	5.3	161
	0754	1.4	43		0845	1.3	41
	1401	5.4	164		1450	5.2	157
	2013	1.0	29		2055	1.2	37
8 Su	0225	5.7	173	**23** M	0304	5.5	168
	0837	0.9	28		0911	1.2	36
	1445	5.8	177		1517	5.3	162
	2054	0.6	18		2120	1.1	34
9 M	0306	6.1	187	**24** Tu	0331	5.6	172
	0919	0.5	16		0937	1.0	32
	1527	6.1	185		1544	5.4	165
○	2133	0.3	10	●	2144	1.0	32
10 Tu	0346	6.5	197	**25** W	0357	5.7	174
	1001	0.3	10		1003	1.0	30
	1609	6.2	188		1610	5.4	165
	2212	0.3	8		2209	1.1	33
11 W	0426	6.6	201	**26** Th	0423	5.7	173
	1043	0.3	9		1030	1.0	31
	1650	6.1	185		1637	5.3	163
	2252	0.4	12		2234	1.2	36
12 Th	0507	6.5	197	**27** F	0450	5.6	170
	1126	0.5	15		1058	1.1	34
	1731	5.8	176		1704	5.2	159
	2332	0.7	22		2301	1.3	41
13 F	0548	6.1	187	**28** Sa	0517	5.4	164
	1209	0.9	26		1127	1.3	39
	1814	5.4	164		1733	5.0	153
					2331	1.6	48
14 Sa	0015	1.2	36	**29** Su	0547	5.1	156
	0630	5.6	171		1159	1.5	46
	1255	1.3	41		1806	4.8	145
	1901	4.9	149				
15 Su	0103	1.7	53	**30** M	0004	1.9	57
	0719	5.0	152		0621	4.8	146
	1349	1.9	57		1237	1.8	55
	1959	4.4	134		1846	4.4	135
				31 Tu	0046	2.2	66
					0707	4.4	135
					1329	2.1	65
					1944	4.1	126

Time meridian 30° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Cape Town, South Africa, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0153	2.5	76	**16** Th	0524	2.4	74	**1** F	0340	2.3	71	**16** Sa	0539	2.2	67	
	0821	4.1	125		1130	3.9	118		0952	4.1	125		1144	4.0	121	
	1455	2.4	72		1753	2.3	71		1614	2.1	65		1753	2.2	68	
	2123	4.0	121						2239	4.4	134					
2 Th	0356	2.6	79	**17** F	0006	4.3	132	**2** Sa	0513	2.0	62	**17** Su	0004	4.5	137	
	1014	4.1	124		0632	2.1	65		1119	4.4	133		0628	1.9	59	
	1649	2.3	70		1236	4.2	127		1733	1.8	56		1234	4.2	129	
	2314	4.2	127		1848	2.1	63		2349	4.9	148		1838	2.0	61	
3 F	0540	2.3	69	**18** Sa	0055	4.6	141	**3** Su	0617	1.5	47	**18** M	0046	4.7	144	
	1148	4.4	133		0714	1.8	56		1223	4.8	146		0705	1.7	51	
	1809	1.9	58		1318	4.5	136		1831	1.4	44		1314	4.5	137	
					1926	1.8	55						1915	1.8	55	
4 Sa	0024	4.7	143	**19** Su	0131	4.9	150	**4** M	0043	5.3	163	**19** Tu	0122	5.0	151	
	0644	1.7	53		0745	1.6	48		0708	1.0	32		0738	1.4	44	
	1250	4.9	148		1351	4.8	145		1315	5.2	159		1348	4.7	144	
	1903	1.4	43		1956	1.6	48		1919	1.0	32		1947	1.6	50	
5 Su	0115	5.2	160	**20** M	0202	5.2	158	**5** Tu	0130	5.8	177	**20** W	0154	5.2	157	
	0733	1.2	36		0814	1.3	41		0753	0.6	19		0808	1.2	37	
	1340	5.3	163		1421	5.0	152		1401	5.5	169		1419	4.9	150	
	1948	1.0	29		2023	1.4	42		2003	0.8	23		2017	1.5	45	
6 M	0159	5.8	177	**21** Tu	0231	5.4	164	**6** W	0214	6.1	187	**21** Th	0225	5.3	162	
	0816	0.7	21		0841	1.1	35		0836	0.3	10		0838	1.0	32	
	1424	5.7	175		1449	5.2	157		1445	5.8	176		1450	5.1	155	
	2029	0.6	18		2049	1.2	38		2045	0.6	18		2048	1.4	42	
7 Tu	0241	6.3	191	**22** W	0258	5.5	168	**7** Th ○	0256	6.3	192	**22** F ●	0256	5.4	164	
	0858	0.3	10		0907	1.0	30		0918	0.2	7		0909	0.9	28	
	1507	6.0	183		1517	5.3	161		1528	5.9	179		1520	5.2	158	
	2109	0.4	11		2115	1.2	36		2128	0.6	18		2119	1.3	40	
8 W ○	0321	6.5	199	**23** Th ●	0326	5.6	171	**8** F	0339	6.2	190	**23** Sa	0327	5.4	164	
	0940	0.1	4		0935	0.9	27		0959	0.3	9		0940	0.9	27	
	1548	6.1	186		1544	5.3	162		1610	5.8	176		1552	5.2	159	
	2149	0.3	10		2142	1.2	36		2211	0.7	22		2151	1.3	40	
9 Th	0402	6.6	200	**24** F	0353	5.6	170	**9** Sa	0421	6.0	182	**24** Su	0400	5.3	162	
	1021	0.2	6		1003	0.9	27		1041	0.5	16		1013	0.9	28	
	1629	6.0	183		1612	5.3	162		1653	5.6	170		1625	5.2	158	
	2230	0.5	15		2210	1.2	37		2255	1.0	31		2226	1.3	41	
10 F	0442	6.3	193	**25** Sa	0421	5.5	167	**10** Su	0504	5.5	169	**25** M	0435	5.2	158	
	1102	0.4	13		1032	1.0	29		1123	0.9	27		1048	1.0	32	
	1710	5.7	175		1642	5.2	159		1736	5.2	160		1700	5.1	155	
	2311	0.8	25		2240	1.3	41		2342	1.4	42		2304	1.5	45	
11 Sa	0523	5.9	180	**26** Su	0451	5.3	161	**11** M	0548	5.1	154	**26** Tu	0514	5.0	152	
	1144	0.8	25		1103	1.1	34		1206	1.3	41		1127	1.2	37	
	1753	5.3	163		1713	5.1	154		1823	4.9	149		1741	4.9	150	
	2356	1.3	39		2313	1.5	47						2349	1.7	51	
12 Su	0606	5.3	163	**27** M	0524	5.0	153	**12** Tu	0034	1.8	54	**27** W	0559	4.8	145	
	1228	1.3	40		1138	1.3	41		0636	4.5	138		1213	1.4	44	
	1840	4.9	149		1749	4.8	147		1254	1.8	54		1830	4.7	144	
					2351	1.8	55		1917	4.5	138					
13 M	0046	1.8	54	**28** Tu	0604	4.7	144	**13** W	0136	2.1	65	**28** Th	0044	1.9	57	
	0654	4.7	144		1219	1.6	50		0736	4.1	124		0654	4.5	137	
	1318	1.8	56		1833	4.6	139		1354	2.2	66		1308	1.7	52	
	1937	4.4	135						2028	4.2	129		1931	4.6	140	
14 Tu	0153	2.2	68	**29** W	0040	2.1	63	**14** Th ◑	0258	2.4	72	**29** F	0155	2.0	62	
	0759	4.1	126		0655	4.4	134		0857	3.8	116		0804	4.3	130	
	1430	2.3	70		1314	1.9	59		1518	2.4	73		1418	1.9	58	
	2102	4.1	125		1934	4.3	131		2154	4.1	126		2046	4.5	138	
15 W ◑	0335	2.5	76	**30** Th ◐	0154	2.3	70	**15** F	0428	2.4	72	**30** Sa ◐	0320	2.0	61	
	0941	3.8	116		0811	4.1	126		1031	3.8	115		0927	4.2	129	
	1619	2.5	75		1435	2.2	66		1648	2.4	73		1539	1.9	59	
	2248	4.1	124		2105	4.2	128		2309	4.3	130		2204	4.7	143	
												31 Su	0441	1.8	55	
													1046	4.4	133	
													1654	1.8	55	
													2313	5.0	152	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0548	1.5	45	**16** Tu	0618	1.9	57	**1** W	0642	1.3	40	**16** Th	0703	1.8	55	
	1154	4.7	142		1230	4.2	128		1254	4.9	149		1324	4.3	131	
	1757	1.6	48		1829	2.1	64		1902	1.7	52		1941	2.3	70	
2 Tu	0011	5.3	162	**17** W	0038	4.7	143	**2** Th	0045	5.1	155	**17** F	0107	4.5	138	
	0643	1.1	34		0700	1.6	50		0737	1.2	36		0757	1.7	52	
	1250	5.0	151		1313	4.5	136		1346	5.2	159		1419	4.8	146	
	1851	1.3	40		1911	1.9	58		1944	1.4	42		2026	2.1	64	
3 W	0102	5.6	171	**18** Th	0118	4.9	149	**3** F	0138	5.4	164	**18** Sa	0151	4.8	147	
	0732	0.8	24		0737	1.4	42		0827	0.9	27		0841	1.5	46	
	1341	5.2	160		1351	4.7	143		1434	5.5	168		1457	5.0	153	
	1941	1.1	33		1949	1.7	52		2031	1.1	34		2109	1.8	55	
4 Th	0150	5.8	177	**19** F	0155	5.1	154	**4** Sa	0232	5.6	171	**19** Su	0236	5.0	153	
	0817	0.6	18		0813	1.2	36		0917	0.7	22		0926	1.3	40	
	1427	5.4	166		1426	4.9	149		1523	5.7	174		1537	5.2	159	
	2028	1.0	29		2025	1.5	47		2116	0.8	25		2151	1.5	46	
5 F ○	0236	5.8	178	**20** Sa	0232	5.2	157	**5** Su	0326	5.7	174	**20** M	0322	5.1	156	
	0901	0.5	15		0847	1.0	31		1006	0.5	16		1015	1.1	34	
	1512	5.5	169		1500	5.1	154		1613	5.8	177		1619	5.4	165	
	2114	0.9	28		2101	1.4	42		2202	0.6	18		2234	1.3	40	
6 Sa	0322	5.8	176	**21** Su ●	0308	5.2	160	**6** M	0419	5.8	177	**21** Tu	0408	5.2	159	
	0944	0.6	17		0923	0.9	28		1055	0.4	13		1103	1.0	31	
	1556	5.5	169		1536	5.2	158		1703	5.8	178		1702	5.5	168	
	2159	1.0	30		2138	1.3	39		2249	0.5	15		2319	1.2	37	
7 Su	0406	5.6	170	**22** M	0346	5.3	161	**7** Tu	0513	5.8	178	**22** W	0455	5.3	162	
	1025	0.7	22		0959	0.9	26		1145	0.4	12		1152	1.0	31	
	1638	5.4	166		1613	5.2	160		1755	5.8	178		1748	5.6	171	
	2244	1.1	35		2218	1.2	38		2337	0.5	15		2359	1.1	34	
8 M	0449	5.2	160	**23** Tu	0426	5.2	160	**8** W	0608	5.8	177	**23** Th	0543	5.4	165	
	1106	1.0	30		1039	0.9	27		1236	0.5	15		1241	0.9	28	
	1721	5.2	160		1653	5.2	160		1848	5.7	175		1836	5.7	173	
	2330	1.4	42		2301	1.3	39									
9 Tu	0533	4.9	150	**24** W	0509	5.2	157	**9** Th	0029	1.0	31	**24** F	0000	1.0	30	
	1146	1.3	39		1120	1.0	31		0703	5.7	174		0633	5.4	165	
	1805	5.0	152		1736	5.2	159		1329	0.7	22		1329	0.9	28	
					2348	1.4	43		1941	5.5	168		1924	5.8	177	
10 W	0017	1.7	51	**25** Th	0555	5.0	151	**10** F	0123	1.3	40	**25** Sa	0057	1.2	36	
	0617	4.5	138		1206	1.2	36		0757	5.4	165		0724	5.3	162	
	1228	1.6	49		1824	5.1	156		1419	1.0	30		1417	1.1	34	
	1852	4.7	143						2033	5.2	159		2013	5.7	174	
11 Th	0107	1.9	59	**26** F	0042	1.5	47	**11** Sa	0217	1.7	52	**26** Su	0153	1.4	43	
	0705	4.2	128		0647	4.8	145		0851	5.0	153		0815	5.1	156	
	1314	1.9	59		1256	1.4	43		1509	1.3	40		1506	1.3	40	
	1945	4.5	136		1919	5.0	153		2126	4.8	147		2103	5.5	167	
12 F	0206	2.2	66	**27** Sa	0143	1.7	51	**12** Su	0312	2.1	64	**27** M	0249	1.6	48	
	0801	3.9	120		0747	4.5	138		0945	4.6	140		0907	4.8	147	
	1409	2.2	66		1355	1.6	49		1600	1.6	49		1557	1.5	46	
	2048	4.3	131		2020	4.9	150		2219	4.5	137		2156	5.3	161	
13 Sa ◑	0314	2.3	70	**28** Su ◐	0254	1.7	53	**13** M	0407	2.4	73	**28** Tu	0346	1.8	55	
	0912	3.8	116		0857	4.4	133		1038	4.2	128		1000	4.5	137	
	1520	2.3	71		1503	1.8	55		1652	1.9	58		1650	1.8	55	
	2157	4.3	130		2128	4.9	149		2312	4.2	128		2249	5.0	153	
14 Su	0426	2.3	69	**29** M	0408	1.7	52	**14** Tu	0503	2.7	82	**29** W	0444	2.1	64	
	1030	3.8	116		1013	4.3	132		1132	3.9	118		1056	4.2	128	
	1636	2.4	72		1616	1.9	57		1746	2.2	67		1747	2.1	64	
	2300	4.4	133		2238	5.0	151						2346	4.7	144	
15 M	0528	2.1	64	**30** Tu	0519	1.6	48	**15** W	0000	4.0	122	**30** Th	0548	2.4	73	
	1137	4.0	121		1126	4.4	135		0600	2.9	89		1151	3.8	116	
	1739	2.3	69		1728	1.8	55		1229	4.1	126		1844	2.5	77	
	2354	4.5	138		2343	5.1	155		1843	2.4	73					

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0548	1.5	45	**16** Tu	0618	1.9	57	**1** W	0636	1.4	43	**16** Th	0653	1.9	58	
	1154	4.7	142		1230	4.2	128		1242	4.9	150		1312	4.4	134	
	1757	1.6	48		1829	2.1	64		1851	1.8	55		1930	2.3	71	
2 Tu	0011	5.3	162	**17** W	0038	4.7	143	**2** Th	0033	5.2	158	**17** F	0054	4.7	144	
	0643	1.1	34		0700	1.6	50		0719	1.2	37		0737	1.7	53	
	1250	5.0	151		1313	4.5	136		1325	5.3	161		1357	4.9	150	
	1851	1.3	40		1911	1.9	58		1933	1.5	46		2013	2.0	62	
3 W	0102	5.6	171	**18** Th	0118	4.9	149	**3** F	0116	5.5	168	**18** Sa	0133	5.0	153	
	0732	0.8	24		0737	1.4	42		0757	0.9	28		0815	1.4	43	
	1341	5.2	160		1351	4.7	143		1405	5.6	171		1436	5.2	159	
	1941	1.1	33		1949	1.7	52		2013	1.2	37		2052	1.7	52	
4 Th	0150	5.8	177	**19** F	0155	5.1	154	**4** Sa	0157	5.7	174	**19** Su	0211	5.2	159	
	0817	0.6	18		0813	1.2	36		0835	0.7	22		0852	1.2	37	
	1427	5.4	166		1426	4.9	149		1445	5.8	177		1515	5.4	165	
	2028	1.0	29		2025	1.5	47		2053	0.9	27		2130	1.4	43	
5 F ○	0236	5.8	178	**20** Sa	0232	5.2	157	**5** Su	0238	5.8	177	**20** M	0249	5.3	162	
	0901	0.5	15		0847	1.0	31		0914	0.5	16		0930	1.0	31	
	1512	5.5	169		1500	5.1	154		1526	5.9	180		1555	5.5	168	
	2114	0.9	28		2101	1.4	42		2134	0.7	21		2208	1.2	37	
6 Sa	0322	5.8	176	**21** Su ●	0308	5.2	160	**6** M	0320	5.9	180	**21** Tu	0327	5.4	165	
	0944	0.6	17		0923	0.9	28		0954	0.4	12		1009	0.9	28	
	1556	5.5	169		1536	5.2	158		1608	6.0	183		1637	5.6	171	
	2159	1.0	30		2138	1.3	39		2216	0.6	18		2247	1.1	34	
7 Su	0406	5.6	170	**22** M	0346	5.3	161	**7** Tu	0404	6.0	183	**22** W	0406	5.5	168	
	1025	0.7	22		0959	0.9	26		1035	0.4	12		1052	0.8	25	
	1638	5.4	166		1613	5.2	160		1652	6.0	183		1721	5.6	171	
	2244	1.1	35		2218	1.2	38		2301	0.6	18		2329	1.1	34	
8 M	0449	5.2	160	**23** Tu	0426	5.2	160	**8** W	0452	5.9	180	**23** Th	0447	5.5	168	
	1106	1.0	30		1039	0.9	27		1118	0.5	15		1138	0.8	25	
	1721	5.2	160		1653	5.2	160		1739	5.9	180		1809	5.6	171	
	2330	1.4	42		2301	1.3	39		2348	0.7	21					
9 Tu	0533	4.9	150	**24** W	0509	5.2	157	**9** Th	0539	5.8	177	**24** F	0000	1.0	30	
	1146	1.3	39		1120	1.0	31		1205	0.7	22		0533	5.5	168	
	1805	5.0	152		1736	5.2	159		1829	5.7	175		1228	0.9	28	
					2348	1.4	43						1857	5.5	168	
10 W	0017	1.7	51	**25** Th	0555	5.0	151	**10** F	0030	1.0	31	**25** Sa	0100	1.2	36	
	0617	4.5	138		1206	1.2	36		0630	5.6	171		0630	5.4	165	
	1228	1.6	49		1824	5.1	156		1257	1.0	31		1324	1.1	34	
	1852	4.7	143						1924	5.5	168		1952	5.3	162	
11 Th	0107	1.9	59	**26** F	0042	1.5	47	**11** Sa	0203	1.4	43	**26** Su	0203	1.5	46	
	0705	4.2	128		0647	4.8	145		0737	5.3	162		0737	5.2	159	
	1314	1.9	59		1256	1.4	43		1426	1.3	40		1451	1.4	43	
	1945	4.5	136		1919	5.0	153		2035	5.1	156		2102	5.0	153	
12 F	0206	2.2	66	**27** Sa	0143	1.7	51	**12** Su	0344	1.8	55	**27** M	0317	1.8	55	
	0801	3.9	120		0747	4.5	138		0854	5.0	153		0854	4.9	150	
	1409	2.2	66		1355	1.6	49		1557	1.6	49		1609	1.7	52	
	2048	4.3	131		2020	4.9	150		2158	4.8	147		2220	4.8	147	
13 Sa ◑	0314	2.3	70	**28** Su ◐	0254	1.7	53	**13** M	0503	2.1	64	**28** Tu	0435	2.0	61	
	0912	3.8	116		0857	4.4	133		1000	4.8	147		1000	4.7	144	
	1520	2.3	71		1503	1.8	55		1708	1.8	55		1722	1.9	58	
	2157	4.3	130		2128	4.9	149		2317	4.6	141		2339	4.6	140	
14 Su	0426	2.3	69	**29** M	0408	1.7	52	**14** Tu	0617	2.1	64	**29** W	0548	2.2	67	
	1030	3.8	116		1013	4.3	132		1121	4.7	144		1116	4.5	138	
	1636	2.4	72		1616	1.9	57		1817	1.8	55		1830	1.9	58	
	2300	4.4	133		2238	5.0	151									
15 M	0528	2.1	64	**30** Tu	0519	1.6	48	**15** W	0000	4.7	144	**30** Th	0000	4.6	140	
	1137	4.0	121		1126	4.4	135		0724	2.1	64		0701	2.2	67	
	1739	2.3	69		1728	1.8	55		1229	4.8	147		1229	4.6	140	
	2354	4.5	138		2343	5.1	155		1918	1.8	55		1937	1.9	58	

Time meridian 30° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Cape Town, South Africa, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0622	1.3	41	**16** Th	0622	1.9	58
	1231	4.7	142		1239	4.2	128
	1832	1.6	50		1840	2.2	66
2 Th	0042	5.2	159	**17** F	0046	4.6	140
	0717	1.1	34		0710	1.6	50
	1327	4.9	150		1325	4.5	136
	1929	1.4	44		1926	1.9	58
3 F	0136	5.3	162	**18** Sa	0131	4.8	147
	0806	1.0	29		0751	1.3	41
	1417	5.2	157		1405	4.8	145
	2020	1.3	39		2008	1.6	50
4 Sa	0226	5.4	164	**19** Su	0213	5.1	154
	0851	0.8	25		0830	1.1	33
	1502	5.3	162		1443	5.1	154
	2107	1.1	35		2048	1.4	42
5 Su ○	0312	5.4	164	**20** M ●	0254	5.2	160
	0933	0.8	24		0909	0.9	27
	1545	5.4	165		1522	5.3	162
	2151	1.1	34		2128	1.1	35
6 M	0355	5.3	162	**21** Tu	0335	5.4	165
	1011	0.9	26		0947	0.7	22
	1625	5.4	165		1601	5.5	168
	2232	1.2	36		2209	1.0	31
7 Tu	0436	5.2	157	**22** W	0417	5.5	167
	1048	1.0	30		1027	0.7	20
	1704	5.3	162		1641	5.6	172
	2312	1.3	40		2252	1.0	29
8 W	0514	5.0	151	**23** Th	0459	5.4	166
	1123	1.2	36		1107	0.7	21
	1742	5.2	157		1724	5.7	173
	2350	1.5	46		2338	1.0	31
9 Th	0551	4.7	144	**24** F	0544	5.3	162
	1156	1.4	43		1150	0.9	26
	1820	5.0	151		1808	5.6	171
10 F	0029	1.7	53	**25** Sa	0027	1.1	35
	0628	4.5	136		0631	5.1	154
	1231	1.7	51		1235	1.1	34
	1859	4.8	145		1856	5.4	165
11 Sa	0112	1.9	59	**26** Su	0121	1.4	42
	0708	4.2	128		0724	4.7	144
	1310	1.9	59		1326	1.4	44
	1944	4.5	138		1950	5.2	158
12 Su	0202	2.1	65	**27** M ◐	0223	1.6	48
	0758	4.0	121		0826	4.4	135
	1358	2.2	67		1428	1.8	55
	2038	4.4	133		2053	4.9	150
13 M ◑	0304	2.3	69	**28** Tu	0335	1.8	54
	0903	3.8	116		0942	4.2	129
	1504	2.4	73		1545	2.0	62
	2143	4.3	130		2207	4.7	144
14 Tu	0415	2.3	69	**29** W	0456	1.8	55
	1025	3.8	116		1107	4.2	129
	1627	2.5	75		1712	2.1	64
	2252	4.3	130		2325	4.7	143
15 W	0525	2.1	65	**30** Th	0611	1.7	51
	1141	3.9	120		1223	4.4	135
	1742	2.4	72		1829	1.9	59
	2354	4.4	134				
				31 F	0035	4.8	146
					0713	1.4	44
					1323	4.7	144
					1930	1.7	51

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0134	4.9	150	**16** Su	0112	4.7	143
	0802	1.2	37		0732	1.4	44
	1412	5.0	153		1346	4.8	145
	2019	1.4	43		1952	1.6	48
2 Su	0223	5.1	155	**17** M	0158	5.1	154
	0844	1.0	32		0813	1.1	33
	1454	5.2	160		1425	5.2	158
	2101	1.2	37		2033	1.2	36
3 M ○	0305	5.2	159	**18** Tu	0240	5.4	164
	0921	0.9	28		0851	0.8	23
	1532	5.4	165		1504	5.6	170
	2139	1.1	34		2113	0.9	26
4 Tu	0343	5.2	160	**19** W ●	0321	5.6	172
	0954	0.9	27		0929	0.5	15
	1607	5.5	167		1543	5.9	180
	2213	1.1	34		2154	0.6	19
5 W	0417	5.2	159	**20** Th	0402	5.8	176
	1024	1.0	29		1008	0.4	12
	1640	5.5	167		1622	6.1	186
	2246	1.2	36		2236	0.5	16
6 Th	0449	5.1	156	**21** F	0443	5.8	176
	1053	1.0	32		1047	0.4	13
	1712	5.4	164		1703	6.1	187
	2317	1.3	40		2319	0.6	18
7 F	0519	5.0	151	**22** Sa	0525	5.6	171
	1121	1.2	37		1127	0.6	19
	1742	5.2	159		1745	6.0	183
	2349	1.5	45				
8 Sa	0550	4.8	145	**23** Su	0005	0.8	25
	1149	1.4	44		0609	5.3	161
	1814	5.0	153		1210	1.0	30
					1829	5.7	173
9 Su	0023	1.7	51	**24** M	0054	1.1	35
	0623	4.5	137		0658	4.9	148
	1220	1.7	53		1258	1.4	44
	1848	4.8	145		1918	5.2	159
10 M	0102	1.9	58	**25** Tu ◐	0150	1.5	47
	0700	4.2	129		0756	4.4	135
	1257	2.0	62		1358	1.9	58
	1928	4.5	137		2020	4.7	144
11 Tu ◑	0150	2.1	65	**26** W	0304	1.9	58
	0749	4.0	121		0916	4.1	125
	1346	2.3	71		1526	2.3	69
	2023	4.2	129		2144	4.4	133
12 W	0255	2.3	70	**27** Th	0439	2.1	63
	0902	3.8	115		1057	4.1	124
	1505	2.6	79		1713	2.3	70
	2142	4.1	124		2322	4.3	131
13 Th	0423	2.3	71	**28** F	0608	1.9	59
	1045	3.8	115		1222	4.3	132
	1654	2.6	79		1837	2.0	62
	2310	4.1	125				
14 F	0545	2.1	65	**29** Sa	0041	4.5	136
	1207	4.0	122		0711	1.7	51
	1814	2.4	72		1320	4.7	143
					1933	1.7	52
15 Sa	0019	4.3	132	**30** Su	0136	4.7	144
	0646	1.8	56		0756	1.4	42
	1302	4.4	133		1404	5.0	153
	1908	2.0	61		2014	1.4	43
				31 M	0217	5.0	152
					0832	1.1	35
					1440	5.3	162
					2049	1.2	36

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0252	5.2	157	**16** W	0221	5.5	168
	0902	1.0	30		0828	0.6	19
	1512	5.5	168		1441	5.9	180
	2120	1.0	32		2054	0.6	17
2 W ○	0324	5.3	161	**17** Th ●	0302	5.8	178
	0930	0.9	28		0906	0.4	11
	1542	5.6	171		1519	6.3	191
	2148	1.0	31		2134	0.3	8
3 Th	0353	5.3	162	**18** F	0342	6.0	183
	0956	0.9	28		0944	0.2	7
	1611	5.6	171		1558	6.5	197
	2216	1.0	31		2215	0.2	6
4 F	0421	5.3	161	**19** Sa	0423	6.0	182
	1021	1.0	30		1023	0.3	10
	1638	5.6	170		1638	6.4	196
	2243	1.1	33		2256	0.3	10
5 Sa	0448	5.2	157	**20** Su	0504	5.8	176
	1046	1.1	34		1104	0.6	18
	1705	5.4	165		1719	6.1	187
	2311	1.2	37		2340	0.6	19
6 Su	0516	5.0	152	**21** M	0547	5.4	165
	1112	1.3	41		1147	1.0	30
	1732	5.2	159		1802	5.7	173
	2341	1.4	43				
7 M	0545	4.8	145	**22** Tu	0026	1.1	33
	1141	1.6	49		0634	5.0	151
	1802	4.9	150		1235	1.5	46
					1850	5.1	154
8 Tu	0014	1.6	50	**23** W	0120	1.6	48
	0617	4.5	136		0732	4.5	136
	1213	1.9	59		1339	2.0	62
	1835	4.6	140		1953	4.5	136
9 W	0053	1.9	59	**24** Th ◐	0234	2.0	62
	0657	4.2	127		0856	4.1	125
	1253	2.3	69		1520	2.4	73
	1920	4.2	129		2131	4.0	123
10 Th ◑	0147	2.2	68	**25** F	0423	2.3	69
	0756	3.8	117		1049	4.1	124
	1359	2.6	79		1718	2.3	71
	2033	3.9	120		2325	4.0	123
11 F	0316	2.4	74	**26** Sa	0559	2.1	64
	0943	3.7	113		1213	4.4	133
	1610	2.7	82		1835	2.0	61
	2228	3.9	119				
12 Sa	0507	2.3	70	**27** Su	0039	4.3	131
	1134	3.9	120		0658	1.8	55
	1752	2.4	73		1306	4.7	144
	2356	4.2	128		1923	1.7	51
13 Su	0620	1.9	59	**28** M	0126	4.6	141
	1237	4.4	134		0738	1.5	46
	1849	1.9	59		1344	5.1	154
					1958	1.4	42
14 M	0053	4.6	141	**29** Tu	0201	4.9	149
	0709	1.5	45		0809	1.3	39
	1322	4.9	149		1416	5.3	162
	1934	1.4	44		2027	1.2	36
15 Tu	0139	5.1	156	**30** W	0231	5.1	156
	0750	1.0	31		0836	1.1	34
	1402	5.4	166		1445	5.5	168
	2014	1.0	29		2054	1.0	31

Time meridian 30° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Cape Town, South Africa, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th ○	0259	5.2	160	**16** F ●	0240	5.9	179	**1** Su	0329	5.3	161	**16** M	0345	5.9	180	
	0901	1.0	31		0841	0.4	12		0925	1.2	37		0945	0.7	20	
	1512	5.6	172		1453	6.5	197		1535	5.5	169		1555	6.2	188	
	2120	0.9	28		2112	0.1	3		2146	0.9	27		2217	0.4	11	
2 F	0327	5.3	162	**17** Sa	0321	6.0	184	**2** M	0356	5.2	160	**17** Tu	0429	5.7	175	
	0926	1.0	30		0921	0.3	10		0952	1.3	39		1031	0.9	27	
	1539	5.7	173		1533	6.6	200		1603	5.4	166		1639	5.8	177	
	2146	0.9	27		2153	0.1	2		2214	1.0	29		2259	0.7	21	
3 Sa	0353	5.3	162	**18** Su	0402	6.0	183	**3** Tu	0425	5.2	158	**18** W	0514	5.5	167	
	0950	1.0	32		1001	0.4	13		1021	1.4	43		1119	1.2	37	
	1605	5.6	172		1614	6.4	195		1632	5.2	160		1725	5.3	162	
	2212	0.9	28		2234	0.2	7		2243	1.1	34		2345	1.1	34	
4 Su	0420	5.2	160	**19** M	0444	5.8	177	**4** W	0455	5.0	153	**19** Th	0602	5.1	156	
	1016	1.1	35		1044	0.7	21		1052	1.6	49		1212	1.6	50	
	1631	5.5	167		1656	6.0	184		1703	5.0	152		1815	4.8	145	
	2239	1.0	31		2317	0.6	18		2316	1.3	41					
5 M	0447	5.1	156	**20** Tu	0528	5.4	166	**5** Th	0529	4.8	146	**20** F	0033	1.6	48	
	1042	1.3	41		1129	1.1	34		1128	1.8	56		0657	4.8	145	
	1658	5.3	161		1740	5.5	167		1739	4.7	142		1315	2.0	61	
	2308	1.2	37						2354	1.6	50		1913	4.3	130	
6 Tu	0516	4.9	150	**21** W	0002	1.1	33	**6** F	0609	4.5	138	**21** Sa	0132	2.0	61	
	1111	1.6	48		0615	5.0	153		1213	2.1	65		0805	4.5	136	
	1726	5.0	152		1221	1.6	49		1825	4.3	132		1435	2.3	70	
	2338	1.5	45		1830	4.9	148						2030	3.9	119	
7 W	0547	4.7	142	**22** Th	0054	1.6	49	**7** Sa	0043	1.9	59	**22** Su ◐	0251	2.3	70	
	1143	1.9	57		0713	4.6	139		0705	4.3	130		0928	4.3	132	
	1759	4.6	141		1329	2.1	64		1321	2.4	73		1607	2.4	72	
					1934	4.3	130		1933	4.1	124		2204	3.8	116	
8 Th	0015	1.8	54	**23** F ◐	0205	2.1	64	**8** Su ◑	0157	2.2	67	**23** M	0421	2.4	72	
	0625	4.3	132		0836	4.2	128		0830	4.1	126		1047	4.4	134	
	1223	2.2	67		1510	2.4	73		1506	2.5	75		1724	2.2	68	
	1841	4.3	130		2112	3.9	118		2114	4.0	121		2324	3.9	120	
9 F	0103	2.1	64	**24** Sa	0350	2.3	71	**9** M	0336	2.2	68	**24** Tu	0533	2.3	69	
	0719	4.0	123		1021	4.2	127		1008	4.3	131		1146	4.6	140	
	1327	2.5	77		1659	2.3	71		1645	2.2	67		1816	2.0	61	
	1951	3.9	120		2303	3.9	119		2249	4.2	127					
10 Sa ◑	0225	2.4	72	**25** Su	0526	2.2	68	**10** Tu	0501	2.0	61	**25** W	0020	4.2	128	
	0857	3.8	117		1142	4.4	134		1122	4.7	144		0623	2.1	64	
	1535	2.7	81		1812	2.0	62		1752	1.7	53		1231	4.8	147	
	2150	3.8	117						2356	4.6	140		1855	1.7	53	
11 Su	0424	2.3	71	**26** M	0015	4.2	127	**11** W	0602	1.6	49	**26** Th	0102	4.5	136	
	1054	4.0	123		0626	2.0	61		1216	5.2	159		0701	1.9	58	
	1723	2.3	71		1234	4.7	144		1843	1.2	37		1308	5.0	153	
	2327	4.2	127		1857	1.7	53						1928	1.5	46	
12 M	0546	2.0	61	**27** Tu	0100	4.5	136	**12** Th	0049	5.0	153	**27** F	0137	4.7	143	
	1204	4.5	138		0707	1.7	53		0651	1.2	38		0734	1.7	53	
	1824	1.8	56		1313	5.0	152		1302	5.7	174		1341	5.2	158	
					1931	1.5	45		1927	0.8	23		1958	1.3	39	
13 Tu	0028	4.6	141	**28** W	0135	4.7	144	**13** F	0135	5.4	165	**28** Sa	0208	4.9	150	
	0639	1.5	46		0738	1.5	47		0735	0.9	27		0805	1.6	49	
	1252	5.1	155		1345	5.2	160		1346	6.1	186		1412	5.3	162	
	1910	1.3	39		1959	1.3	39		2010	0.4	12		2027	1.1	34	
14 W	0116	5.1	156	**29** Th	0205	5.0	151	**14** Sa	0219	5.7	174	**29** Su	0239	5.1	155	
	0722	1.0	32		0806	1.4	42		0818	0.7	21		0835	1.5	46	
	1333	5.6	172		1414	5.4	165		1429	6.3	193		1442	5.4	165	
	1951	0.8	23		2026	1.1	33		2052	0.2	6		2056	1.0	30	
15 Th	0159	5.6	170	**30** F	0234	5.1	156	**15** Su ●	0302	5.9	179	**30** M ○	0309	5.2	158	
	0802	0.7	20		0832	1.3	39		0901	0.6	18		0906	1.4	44	
	1413	6.1	187		1441	5.5	169		1512	6.4	194		1513	5.4	165	
	2032	0.4	11		2052	1.0	29		2134	0.2	6		2126	1.0	29	
				31 Sa ○	0301	5.2	160									
					0858	1.2	37									
					1508	5.6	170									
					2118	0.9	27									

November

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0339	5.2	159	**16** W	0419	5.7	174	**1** Th	0503	5.6	170	**16** F	0548	5.3	163	
	0937	1.4	43		1024	1.0	32		1111	1.2	38		1159	1.5	47	
	1545	5.3	163		1630	5.6	171		1714	5.2	160		1759	4.9	149	
	2157	1.0	30		2248	0.8	24		2329	1.1	33					
2 W	0410	5.2	159	**17** Th	0503	5.6	170	**2** F	0548	5.3	163	**17** Sa	0011	1.4	44	
	1010	1.5	45		1111	1.2	38		1159	1.5	47		0634	5.1	154	
	1618	5.2	159		1714	5.2	160		1759	4.9	149		1249	1.9	57	
	2230	1.1	33		2329	1.1	33						1845	4.5	137	
3 Th	0444	5.2	157	**18** F	0548	5.3	163	**3** Sa	0011	1.4	44	**18** Su	0054	1.8	55	
	1045	1.6	48		1159	1.5	47		0604	5.0	153		0725	4.8	146	
	1653	5.1	154		1759	4.9	149		1125	1.7	53		1344	2.1	65	
	2306	1.2	38						1733	4.8	147		1937	4.2	127	
4 F	0521	5.0	153	**19** Sa	0011	1.4	44	**4** Su	0054	1.8	55	**19** M	0144	2.1	65	
	1125	1.7	53		0634	5.1	154		0725	4.8	146		0823	4.6	139	
	1733	4.8	147		1249	1.9	57		1344	2.1	65		1450	2.4	72	
	2346	1.4	44		1845	4.5	137		1937	4.2	127		2041	3.9	119	
5 Sa	0604	4.9	148	**20** Su	0054	1.8	55	**5** M	0144	2.1	65	**20** Tu	0247	2.4	72	
	1214	1.9	59		0725	4.8	146		0823	4.6	139		0930	4.4	135	
	1821	4.6	140		1344	2.1	65		1450	2.4	72		1604	2.4	73	
					1937	4.2	127		2041	3.9	119		2201	3.8	117	
6 Su	0034	1.7	51	**21** M	0144	2.1	65	**6** Tu	0247	2.4	72	**21** W	0406	2.5	76	
	0658	4.7	143		0823	4.6	139		0930	4.4	135		1038	4.4	135	
	1316	2.1	65		1450	2.4	72		1604	2.4	73		1714	2.3	70	
	1922	4.3	132		2041	3.9	119		2201	3.8	117		2319	3.9	120	
7 M	0135	1.9	58	**22** Tu	0247	2.4	72	**7** W	0406	2.5	76	**22** Th	0520	2.5	76	
	0805	4.6	140		0930	4.4	135		1038	4.4	135		1137	4.5	138	
	1436	2.2	67		1604	2.4	73		1714	2.3	70		1809	2.1	64	
	2040	4.2	128		2201	3.8	117		2319	3.9	120					
8 Tu ◑	0251	2.0	62	**23** W	0406	2.5	76	**8** Th	0520	2.5	76	**23** F	0020	4.1	126	
	0923	4.7	142		1038	4.4	135		1137	4.5	138		0618	2.3	71	
	1602	2.1	63		1714	2.3	70		1809	2.1	64		1226	4.7	143	
	2205	4.3	130		2319	3.9	120						1854	1.8	56	
9 W	0411	2.0	61	**24** Th	0520	2.5	76	**9** F	0020	4.1	126	**24** Sa	0107	4.4	134	
	1036	4.9	150		1137	4.5	138		0618	2.3	71		0703	2.2	66	
	1715	1.7	53		1809	2.1	64		1226	4.7	143		1309	4.9	148	
	2320	4.5	137						1854	1.8	56		1932	1.6	49	
10 Th	0522	1.8	56	**25** F	0020	4.1	126	**10** Sa	0107	4.4	134	**25** Su	0146	4.7	142	
	1138	5.2	160		0618	2.3	71		0703	2.2	66		0742	2.0	60	
	1815	1.4	42		1226	4.7	143		1309	4.9	148		1347	5.1	154	
					1854	1.8	56		1932	1.6	49		2006	1.4	42	
11 F	0021	4.8	147	**26** Sa	0107	4.4	134	**11** Su	0146	4.7	142	**26** M	0220	4.9	149	
	0621	1.6	48		0703	2.2	66		0742	2.0	60		0818	1.8	54	
	1233	5.6	170		1309	4.9	148		1347	5.1	154		1423	5.2	158	
	1906	1.0	30		1932	1.6	49		2006	1.4	42		2040	1.2	36	
12 Sa	0115	5.2	157	**27** Su	0146	4.7	142	**12** M	0220	4.9	149	**27** Tu	0253	5.1	155	
	0713	1.3	39		0742	2.0	60		0818	1.8	54		0853	1.6	49	
	1323	5.8	178		1347	5.1	154		1423	5.2	158		1458	5.3	161	
	1953	0.7	21		2006	1.4	42		2040	1.2	36		2113	1.0	32	
13 Su	0204	5.4	166	**28** M	0220	4.9	149	**13** Tu	0253	5.1	155	**28** W	0326	5.2	159	
	0803	1.1	33		0818	1.8	54		0853	1.6	49		0928	1.5	45	
	1411	6.0	182		1423	5.2	158		1458	5.3	161		1534	5.3	163	
	2038	0.5	16		2040	1.2	36		2113	1.0	32		2147	1.0	30	
14 M ●	0250	5.6	172	**29** Tu	0253	5.1	155	**14** W	0326	5.2	159	**29** Th	0400	5.3	162	
	0850	1.0	29		0853	1.6	49		0928	1.5	45		1004	1.4	43	
	1458	6.0	182		1458	5.3	161		1534	5.3	163		1610	5.3	163	
	2123	0.5	15		2113	1.0	32		2147	1.0	30		2222	1.0	29	
15 Tu	0335	5.7	175	**30** W ○	0326	5.2	159									
	0937	1.0	29		0928	1.5	45									
	1544	5.8	178		1534	5.3	163									
	2206	0.6	18		2147	1.0	30									

December

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0339	5.2	159	**16** W	0419	5.7	174	**1** Th	0503	5.6	170	**16** F	0548	5.3	163	
	0937	1.4	43		1024	1.0	32		1111	1.2	38		1159	1.5	47	
	1545	5.3	163		1630	5.6	171		1714	5.2	160		1759	4.9	149	
	2157	1.0	30		2248	0.8	24		2329	1.1	33					
2 W	0410	5.2	159	**17** Th	0503	5.6	170	**2** F	0548	5.3	163	**17** Sa	0011	1.4	44	
	1010	1.5	45		1111	1.2	38		1159	1.5	47		0634	5.1	154	
	1618	5.2	159		1714	5.2	160		1759	4.9	149		1249	1.9	57	
	2230	1.1	33		2329	1.1	33						1845	4.5	137	
3 Th	0444	5.2	157	**18** F	0548	5.3	163	**3** Sa	0011	1.4	44	**18** Su	0054	1.8	55	
	1045	1.6	48		1159	1.5	47		0604	5.0	153		0725	4.8	146	
	1653	5.1	154		1759	4.9	149		1125	1.7	53		1344	2.1	65	
	2306	1.2	38						1733	4.8	147		1937	4.2	127	
4 F	0521	5.0	153	**19** Sa	0011	1.4	44	**4** Su	0054	1.8	55	**19** M	0144	2.1	65	
	1125	1.7	53		0634	5.1	154		0725	4.8	146		0823	4.6	139	
	1733	4.8	147		1249	1.9	57		1344	2.1	65		1450	2.4	72	
	2346	1.4	44		1845	4.5	137		1937	4.2	127		2041	3.9	119	
5 Sa	0604	4.9	148	**20** Su	0054	1.8	55	**5** M	0144	2.1	65	**20** Tu	0247	2.4	72	
	1214	1.9	59		0725	4.8	146		0823	4.6	139		0930	4.4	135	
	1821	4.6	140		1344	2.1	65		1450	2.4	72		1604	2.4	73	
					1937	4.2	127		2041	3.9	119		2201	3.8	117	
6 Su	0034	1.7	51	**21** M	0144	2.1	65	**6** Tu	0247	2.4	72	**21** W	0406	2.5	76	
	0658	4.7	143		0823	4.6	139		0930	4.4	135		1038	4.4	135	
	1316	2.1	65		1450	2.4	72		1604	2.4	73		1714	2.3	70	
	1922	4.3	132		2041	3.9	119		2201	3.8	117		2319	3.9	120	
7 M	0135	1.9	58	**22** Tu	0247	2.4	72	**7** W	0406	2.5	76	**22** Th	0520	2.5	76	
	0805	4.6	140		0930	4.4	135		1038	4.4	135		1137	4.5	138	
	1436	2.2	67		1604	2.4	73		1714	2.3	70		1809	2.1	64	
	2040	4.2	128		2201	3.8	117		2319	3.9	120					
8 Tu ◑	0251	2.0	62	**23** W	0406	2.5	76	**8** Th	0520	2.5	76	**23** F	0020	4.1	126	
	0923	4.7	142		1038	4.4	135		1137	4.5	138		0618	2.3	71	
	1602	2.1	63		1714	2.3	70		1809	2.1	64		1226	4.7	143	
	2205	4.3	130		2319	3.9	120						1854	1.8	56	
9 W	0411	2.0	61	**24** Th	0520	2.5	76	**9** F	0020	4.1	126	**24** Sa	0107	4.4	134	
	1036	4.9	150		1137	4.5	138		0618	2.3	71		0703	2.2	66	
	1715	1.7	53		1809	2.1	64		1226	4.7	143		1309	4.9	148	
	2320	4.5	137						1854	1.8	56		1932	1.6	49	
10 Th	0522	1.8	56	**25** F	0020	4.1	126	**10** Sa	0107	4.4	134	**25** Su	0146	4.7	142	
	1138	5.2	160		0618	2.3	71		0703	2.2	66		0742	2.0	60	
	1815	1.4	42		1226	4.7	143		1309	4.9	148		1347	5.1	154	
					1854	1.8	56		1932	1.6	49		2006	1.4	42	
11 F	0021	4.8	147	**26** Sa	0107	4.4	134	**11** Su	0146	4.7	142	**26** M	0220	4.9	149	
	0621	1.6	48		0703	2.2	66		0742	2.0	60		0818	1.8	54	
	1233	5.6	170		1309	4.9	148		1347	5.1	154		1423	5.2	158	
	1906	1.0	30		1932	1.6	49		2006	1.4	42		2040	1.2	36	
12 Sa	0115	5.2	157	**27** Su	0146	4.7	142	**12** M	0220	4.9	149	**27** Tu	0253	5.1	155	
	0713	1.3	39		0742	2.0	60		0818	1.8	54		0853	1.6	49	
	1323	5.8	178		1347	5.1	154		1423	5.2	158		1458	5.3	161	
	1953	0.7	21		2006	1.4	42		2040	1.2	36		2113	1.0	32	
13 Su	0204	5.4	166	**28** M	0220	4.9	149	**13** Tu	0253	5.1	155	**28** W	0326	5.2	159	
	0803	1.1	33		0818	1.8	54		0853	1.6	49		0928	1.5	45	
	1411	6.0	182		1423	5.2	158		1458	5.3	161		1534	5.3	163	
	2038	0.5	16		2040	1.2	36		2113	1.0	32		2147	1.0	30	
14 M ●	0250	5.6	172	**29** Tu	0253	5.1	155	**14** W	0326	5.2	159	**29** Th	0400	5.3	162	
	0850	1.0	29		0853	1.6	49		0928	1.5	45		1004	1.4	43	
	1458	6.0	182		1458	5.3	161		1534	5.3	163		1610	5.3	163	
	2123	0.5	15		2113	1.0	32		2147	1.0	30		2222	1.0	29	
15 Tu	0335	5.7	175	**30** W ○	0326	5.2	159									
	0937	1.0	29		0928	1.5	45									
	1544	5.8	178		1534	5.3	163									
	2206	0.6	18		2147	1.0	30									
				31 Th	0400	5.3	162									
					1004	1.4	43									
					1610	5.3	163									
					2222	1.0	29									

Time meridian 30° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Takoradi, Ghana, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0204	1.6	50	16 Th	0207	1.3	40	
	0745	3.6	110		0806	3.9	120	
	1335	1.0	30		1354	0.7	20	
	2059	3.9	120		2114	4.3	130	
2 Th	0248	2.0	60	17 F	0304	1.3	40	
	0833	3.3	100		0910	3.6	110	
	1410	1.3	40		1450	1.0	30	
	2152	3.9	120	◑	2209	4.3	130	
3 F	0343	2.0	60	18 Sa	0409	1.3	40	
	0936	3.3	100		1035	3.3	100	
	1500	1.6	50		1602	1.3	40	
◐	2251	3.9	120		2313	3.9	120	
4 Sa	0450	2.0	60	19 Su	0535	1.3	40	
	1111	3.0	90		1200	3.3	100	
	1659	1.6	50		1728	1.6	50	
	2347	3.9	120					
5 Su	0602	1.6	50	20 M	0021	3.9	120	
	1224	3.3	100		0650	1.0	30	
	1802	1.6	50		1317	3.3	100	
					1858	1.6	50	
6 M	0034	3.9	120	21 Tu	0121	3.9	120	
	0705	1.3	40		0748	0.7	20	
	1322	3.3	100		1424	3.6	110	
	1854	1.6	50		2003	1.6	50	
7 Tu	0115	3.9	120	22 W	0214	3.9	120	
	0755	1.0	30		0837	0.7	20	
	1412	3.6	110		1520	3.9	120	
	1940	1.3	40		2057	1.3	40	
8 W	0152	3.9	120	23 Th	0300	4.3	130	
	0838	0.7	20		0919	0.3	10	
	1458	3.6	110		1608	3.9	120	
	2025	1.3	40		2145	1.3	40	
9 Th	0229	4.3	130	24 F	0342	4.3	130	
	0918	0.3	10		0956	0.3	10	
	1542	3.9	120		1651	3.9	120	
	2110	1.3	40	●	2229	1.3	40	
10 F	0308	4.3	130	25 Sa	0420	4.3	130	
	0955	0.0	0		1031	0.0	0	
	1626	3.9	120		1730	4.3	130	
○	2158	1.0	30		2310	1.3	40	
11 Sa	0352	4.3	130	26 Su	0453	4.3	130	
	1030	0.0	0		1104	0.0	0	
	1713	4.3	130		1807	4.3	130	
	2247	1.0	30		2347	1.3	40	
12 Su	0441	4.3	130	27 M	0524	4.3	130	
	1106	0.0	0		1136	0.3	10	
	1801	4.3	130		1840	4.3	130	
	2336	1.0	30					
13 M	0530	4.3	130	28 Tu	0019	1.3	40	
	1144	0.0	0		0559	4.3	130	
	1849	4.3	130		1205	0.3	10	
					1907	4.3	130	
14 Tu	0025	1.0	30	29 W	0047	1.3	40	
	0621	4.3	130		0636	3.9	120	
	1224	0.0	0		1229	0.7	20	
	1937	4.3	130		1923	3.9	120	
15 W	0115	1.0	30	30 Th	0113	1.3	40	
	0711	4.3	130		0716	3.9	120	
	1307	0.3	10		1253	1.0	30	
	2024	4.3	130		1948	3.9	120	
				31 F	0148	1.3	40	
					0800	3.6	110	
					1324	1.3	40	
					2026	3.9	120	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0235	1.6	50	16 Su	0329	1.3	40	
	0850	3.3	100		1001	3.3	100	
	1404	1.6	50		1533	1.6	50	
	2113	3.6	110		2233	3.9	120	
2 Su	0339	1.6	50	17 M	0451	1.3	40	
	0956	3.0	90		1131	3.3	100	
	1457	1.6	50		1712	2.0	60	
◐	2209	3.6	110		2350	3.6	110	
3 M	0510	1.6	50	18 Tu	0631	1.3	40	
	1133	3.0	90		1309	3.3	100	
	1719	2.0	60		1858	2.0	60	
	2317	3.6	110					
4 Tu	0629	1.3	40	19 W	0058	3.6	110	
	1251	3.3	100		0734	1.0	30	
	1827	1.6	50		1416	3.6	110	
					2001	1.6	50	
5 W	0041	3.6	110	20 Th	0152	3.9	120	
	0729	1.0	30		0822	0.7	20	
	1351	3.3	100		1508	3.9	120	
	1924	1.6	50		2052	1.6	50	
6 Th	0139	3.9	120	21 F	0238	3.9	120	
	0816	0.7	20		0901	0.7	20	
	1444	3.6	110		1552	3.9	120	
	2015	1.3	40		2135	1.3	40	
7 F	0225	3.9	120	22 Sa	0319	3.9	120	
	0859	0.3	10		0935	0.3	10	
	1536	3.9	120		1633	4.3	130	
	2104	1.3	40		2214	1.3	40	
8 Sa	0307	4.3	130	23 Su	0355	4.3	130	
	0937	0.0	0		1006	0.3	10	
	1633	3.9	120		1710	4.3	130	
	2152	1.0	30	●	2250	1.0	30	
9 Su	0350	4.3	130	24 M	0427	4.3	130	
	1012	0.0	0		1036	0.3	10	
	1730	4.3	130		1744	4.3	130	
○	2239	1.0	30		2322	1.0	30	
10 M	0436	4.3	130	25 Tu	0458	4.3	130	
	1046	- 0.3	- 10		1106	0.3	10	
	1820	4.3	130		1812	4.3	130	
	2325	0.7	20		2346	1.0	30	
11 Tu	0527	4.3	130	26 W	0533	4.3	130	
	1122	0.0	0		1134	0.3	10	
	1902	4.6	140		1819	4.3	130	
12 W	0009	0.7	20	27 Th	0007	1.0	30	
	0618	4.3	130		0612	4.3	130	
	1201	0.0	0		1156	0.7	20	
	1937	4.6	140		1826	4.3	130	
13 Th	0054	0.7	20	28 F	0034	1.0	30	
	0707	4.3	130		0652	3.9	120	
	1243	0.3	10		1219	1.0	30	
	2008	4.3	130		1900	4.3	130	
14 F	0141	1.0	30	29 Sa	0108	1.0	30	
	0756	3.9	120		0736	3.9	120	
	1328	0.7	20		1246	1.3	40	
	2045	4.3	130		1941	3.9	120	
15 Sa	0231	1.0	30					
	0851	3.6	110					
	1422	1.3	40					
◑	2131	3.9	120					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0149	1.3	40	16 M	0256	1.3	40	
	0823	3.6	110		0933	3.6	110	
	1320	1.6	50		1520	2.0	60	
	2028	3.9	120	◑	2155	3.6	110	
2 M	0239	1.3	40	17 Tu	0402	1.3	40	
	0919	3.3	100		1057	3.3	100	
	1408	2.0	60		1711	2.3	70	
◐	2121	3.6	110		2318	3.6	110	
3 Tu	0354	1.6	50	18 W	0555	1.3	40	
	1035	3.0	90		1255	3.3	100	
	1526	2.0	60		1850	2.0	60	
	2226	3.6	110					
4 W	0552	1.3	40	19 Th	0033	3.6	110	
	1213	3.3	100		0705	1.3	40	
	1805	2.0	60		1358	3.6	110	
	2357	3.6	110		1950	2.0	60	
5 Th	0657	1.0	30	20 F	0129	3.6	110	
	1322	3.6	110		0754	1.3	40	
	1906	1.6	50		1446	3.9	120	
					2034	1.6	50	
6 F	0118	3.9	120	21 Sa	0215	3.9	120	
	0748	0.7	20		0832	1.0	30	
	1420	3.9	120		1527	3.9	120	
	2001	1.3	40		2113	1.3	40	
7 Sa	0208	3.9	120	22 Su	0254	3.9	120	
	0832	0.3	10		0904	0.7	20	
	1519	3.9	120		1605	4.3	130	
	2051	1.0	30		2149	1.3	40	
8 Su	0252	4.3	130	23 M	0327	3.9	120	
	0911	0.3	10		0934	0.7	20	
	1622	4.3	130		1641	4.3	130	
	2139	1.0	30		2222	1.0	30	
9 M	0337	4.3	130	24 Tu	0357	4.3	130	
	0947	0.0	0		1004	0.7	20	
	1719	4.3	130		1710	4.3	130	
○	2225	0.7	20	●	2249	1.0	30	
10 Tu	0436	4.6	140	25 W	0430	4.3	130	
	1023	0.0	0		1033	0.7	20	
	1807	4.6	140		1654	4.3	130	
	2309	0.3	10		2309	0.7	20	
11 W	0538	4.6	140	26 Th	0507	4.3	130	
	1100	0.0	0		1101	0.7	20	
	1849	4.6	140		1654	4.3	130	
	2352	0.3	10		2334	0.7	20	
12 Th	0623	4.3	130	27 F	0548	4.3	130	
	1139	0.3	10		1127	1.0	30	
	1922	4.6	140		1734	4.3	130	
13 F	0033	0.3	10	28 Sa	0005	0.7	20	
	0703	4.3	130		0632	4.3	130	
	1221	0.7	20		1151	1.0	30	
	1947	4.3	130		1820	4.3	130	
14 Sa	0117	0.7	20	29 Su	0039	1.0	30	
	0745	3.9	120		0716	3.9	120	
	1307	1.0	30		1216	1.3	40	
	2016	4.3	130		1907	3.9	120	
15 Su	0203	1.0	30	30 M	0117	1.0	30	
	0833	3.9	120		0803	3.9	120	
	1403	1.3	40		1248	1.6	50	
	2057	3.9	120		1955	3.9	120	
				31 Tu	0203	1.3	40	
					0856	3.6	110	
					1338	2.0	60	
					2049	3.6	110	

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Takoradi, Ghana, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0305	1.3	40	**16** Th	0450	1.6	50	**1** F	0401	1.3	40	**16** Sa	0511	1.6	50	
	1000	3.6	110		1220	3.6	110		1044	3.9	120		1219	3.9	120	
	1617	2.3	70		1825	2.3	70		1714	2.0	60		1839	2.0	60	
	2153	3.6	110						2250	3.6	110					
2 Th	0507	1.6	50	**17** F	0003	3.3	100	**2** Sa	0536	1.3	40	**17** Su	0027	3.3	100	
	1126	3.6	110		0612	1.6	50		1154	3.9	120		0610	1.3	40	
	1741	2.0	60		1322	3.9	120		1819	1.6	50		1306	3.9	120	
	2317	3.6	110		1921	2.0	60						1926	1.6	50	
3 F	0620	1.3	40	**18** Sa	0102	3.6	110	**3** Su	0025	3.9	120	**18** M	0116	3.6	110	
	1244	3.9	120		0707	1.3	40		0634	1.0	30		0659	1.3	40	
	1844	1.6	50		1406	3.9	120		1244	4.3	130		1341	3.9	120	
					2004	1.6	50		1916	1.3	40		2006	1.3	40	
4 Sa	0051	3.9	120	**19** Su	0148	3.6	110	**4** M	0122	3.9	120	**19** Tu	0155	3.6	110	
	0713	1.0	30		0748	1.3	40		0722	0.7	20		0739	1.3	40	
	1342	3.9	120		1444	4.3	130		1310	4.3	130		1407	3.9	120	
	1940	1.3	40		2042	1.3	40		2007	0.7	20		2042	1.0	30	
5 Su	0145	3.9	120	**20** M	0225	3.9	120	**5** Tu	0215	3.9	120	**20** W	0230	3.6	110	
	0758	0.7	20		0823	1.0	30		0807	0.7	20		0815	1.0	30	
	1442	4.3	130		1518	4.3	130		1338	4.3	130		1425	4.3	130	
	2030	1.0	30		2117	1.3	40		2056	0.3	10		2113	0.7	20	
6 M	0231	4.3	130	**21** Tu	0255	3.9	120	**6** W	0323	4.3	130	**21** Th	0306	3.9	120	
	0840	0.3	10		0855	1.0	30		0850	0.3	10		0849	1.0	30	
	1553	4.3	130		1536	4.3	130		1412	4.6	140		1437	4.3	130	
	2119	0.7	20		2148	1.0	30		2143	0.3	10		2138	0.3	10	
7 Tu	0329	4.3	130	**22** W	0327	3.9	120	**7** Th ○	0432	4.3	130	**22** F ●	0346	3.9	120	
	0919	0.3	10		0926	1.0	30		0935	0.7	20		0925	1.0	30	
	1653	4.6	140		1513	4.3	130		1453	4.3	130		1504	4.3	130	
	2205	0.3	10		2212	0.7	20		2229	0.0	0		2207	0.3	10	
8 W ○	0447	4.3	130	**23** Th ●	0404	4.3	130	**8** F	0524	4.3	130	**23** Sa	0429	3.9	120	
	0958	0.3	10		0958	1.0	30		1021	0.7	20		1002	1.0	30	
	1742	4.6	140		1532	4.3	130		1744	4.3	130		1544	4.3	130	
	2250	0.3	10		2235	0.7	20		2313	0.0	0		2243	0.3	10	
9 Th	0541	4.6	140	**24** F	0445	4.3	130	**9** Sa	0607	4.3	130	**24** Su	0513	3.9	120	
	1038	0.3	10		1029	1.0	30		1110	1.0	30		1042	1.0	30	
	1822	4.6	140		1609	4.3	130		1815	4.3	130		1632	4.3	130	
	2333	0.3	10		2306	0.7	20		2355	0.0	0		2321	0.3	10	
10 F	0623	4.3	130	**25** Sa	0529	4.3	130	**10** Su	0642	4.3	130	**25** M	0558	4.3	130	
	1121	0.7	20		1101	1.0	30		1202	1.0	30		1124	1.3	40	
	1855	4.3	130		1654	4.3	130		1840	4.3	130		1726	3.9	120	
					2341	0.7	20									
11 Sa	0014	0.3	10	**26** Su	0614	4.3	130	**11** M	0035	0.3	10	**26** Tu	0000	0.3	10	
	0656	4.3	130		1133	1.3	40		0716	4.3	130		0643	4.3	130	
	1206	1.0	30		1746	4.3	130		1257	1.3	40		1211	1.3	40	
	1918	4.3	130						1911	3.9	120		1821	3.9	120	
12 Su	0055	0.3	10	**27** M	0018	0.7	20	**12** Tu	0117	0.7	20	**27** W	0042	0.3	10	
	0731	4.3	130		0659	4.3	130		0756	3.9	120		0729	3.9	120	
	1257	1.3	40		1204	1.6	50		1356	1.6	50		1307	1.6	50	
	1944	3.9	120		1839	3.9	120		1952	3.6	110		1913	3.9	120	
13 M	0139	0.7	20	**28** Tu	0058	1.0	30	**13** W	0203	1.0	30	**28** Th	0128	0.7	20	
	0814	3.9	120		0746	3.9	120		0845	3.9	120		0818	3.9	120	
	1359	1.6	50		1246	1.6	50		1500	2.0	60		1415	1.6	50	
	2023	3.9	120		1931	3.9	120		2042	3.6	110		2008	3.6	110	
14 Tu ◑	0228	1.0	30	**29** W	0144	1.0	30	**14** Th ◑	0257	1.3	40	**29** F	0220	1.0	30	
	0909	3.6	110		0836	3.9	120		0949	3.6	110		0912	3.9	120	
	1516	2.0	60		1359	2.0	60		1615	2.3	70		1530	1.6	50	
	2118	3.6	110		2026	3.6	110		2156	3.3	100		2111	3.6	110	
15 W	0328	1.3	40	**30** Th ◐	0240	1.3	40	**15** F	0402	1.3	40	**30** Sa ◐	0323	1.0	30	
	1023	3.6	110		0935	3.9	120		1109	3.6	110		1013	3.9	120	
	1651	2.3	70		1557	2.0	60		1739	2.0	60		1644	1.6	50	
	2242	3.3	100		2130	3.6	110		2325	3.3	100		2232	3.6	110	
												31 Su	0442	1.0	30	
													1113	4.3	130	
													1753	1.3	40	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0002	3.6	110	**16** Tu	0042	3.0	90	**1** W	0053	3.3	100	**16** Th	0124	3.3	100	
	0552	1.0	30		0614	1.3	40		0647	1.3	40		0659	1.3	40	
	1205	4.3	130		1253	3.9	120		1254	3.9	120		1331	3.9	120	
	1853	1.0	30		1929	1.0	30		1947	0.7	20		2009	0.7	20	
2 Tu	0105	3.6	110	**17** W	0130	3.3	100	**2** Th	0144	3.6	110	**17** F	0213	3.3	100	
	0647	0.7	20		0659	1.3	40		0737	0.7	20		0740	1.0	30	
	1247	4.3	130		1331	3.9	120		1345	4.3	130		1405	3.9	120	
	1947	0.7	20		2009	0.7	20		2037	0.3	10		2044	0.3	10	
3 W	0205	3.9	120	**18** Th	0213	3.3	100	**3** F	0236	3.9	120	**18** Sa	0254	3.6	110	
	0737	0.7	20		0740	1.0	30		0827	0.7	20		0819	1.0	30	
	1325	4.3	130		1405	3.9	120		1437	4.3	130		1437	3.9	120	
	2037	0.3	10		2044	0.3	10		2124	0.0	0		2115	0.3	10	
4 Th	0310	3.9	120	**19** F	0254	3.6	110	**4** Sa	0329	3.9	120	**19** Su	0335	3.6	110	
	0827	0.7	20		0819	1.0	30		0918	0.7	20		0859	1.0	30	
	1407	4.3	130		1437	3.9	120		1528	4.3	130		1511	3.9	120	
	2124	0.0	0		2115	0.3	10		2209	- 0.3	- 10		2148	0.0	0	
5 F ○	0411	3.9	120	**20** Sa	0335	3.6	110	**5** Su	0423	3.9	120	**20** M	0417	3.9	120	
	0918	0.7	20		0859	1.0	30		1012	0.7	20		0942	1.0	30	
	1608	4.3	130		1511	3.9	120		1655	4.3	130		1550	3.9	120	
	2209	- 0.3	- 10		2148	0.0	0		2253	- 0.3	- 10		2224	0.0	0	
6 Sa	0502	3.9	120	**21** Su	0417	3.9	120	**6** M	0502	3.9	120	**21** Tu	0459	3.9	120	
	1012	0.7	20		0942	1.0	30		1028	0.7	20		1028	1.0	30	
	1655	4.3	130		1550	3.9	120		1733	4.3	130		1635	3.9	120	
	2253	- 0.3	- 10		2224	0.0	0		2335	- 0.3	- 10		2302	0.0	0	
7 Su	0546	3.9	120	**22** M	0459	3.9	120	**7** Tu	0540	3.9	120	**22** W	0543	3.9	120	
	1106	1.0	30		1028	1.0	30		1106	1.0	30		1115	1.0	30	
	1733	3.9	120		1635	3.9	120		1758	4.3	130		1722	3.9	120	
	2335	- 0.3	- 10		2302	0.0	0						2342	0.0	0	
8 M	0624	3.9	120	**23** Tu	0543	3.9	120	**8** W	0000	- 0.3	- 10	**23** Th	0627	3.9	120	
	1159	1.0	30		1115	1.0	30		0622	3.9	120		1206	1.0	30	
	1806	3.9	120		1722	3.9	120		1143	1.0	30		1809	3.9	120	
					2342	0.0	0		1806	4.3	130					
9 Tu	0015	0.0	0	**24** W	0627	3.9	120	**9** Th	0042	- 0.3	- 10	**24** F	0024	0.0	0	
	0700	3.9	120		1206	1.0	30		0703	3.9	120		0712	4.3	130	
	1249	1.3	40		1809	3.9	120		1224	1.0	30		1258	1.3	40	
	1842	3.9	120						1847	4.3	130		1859	3.9	120	
10 W	0054	0.3	10	**25** Th	0024	0.0	0	**10** F	0124	- 0.3	- 10	**25** Sa	0108	0.3	10	
	0737	3.9	120		0712	4.3	130		0744	3.9	120		0800	3.9	120	
	1339	1.6	50		1258	1.3	40		1307	1.0	30		1356	1.3	40	
	1922	3.6	110		1859	3.9	120		1931	4.3	130		1953	3.6	110	
11 Th	0135	0.7	20	**26** F	0108	0.3	10	**11** Sa	0208	- 0.1	- 0	**26** Su	0157	0.3	10	
	0820	3.9	120		0800	3.9	120		0827	3.9	120		0850	3.9	120	
	1431	1.6	50		1356	1.3	40		1353	1.0	30		1458	1.3	40	
	2007	3.3	100		1953	3.6	110		2020	4.3	130		2055	3.3	100	
12 F	0221	1.0	30	**27** Sa	0157	0.3	10	**12** Su	0254	0.1	0	**27** M	0253	0.7	20	
	0912	3.6	110		0850	3.9	120		0913	3.9	120		0945	3.9	120	
	1530	2.0	60		1458	1.3	40		1442	1.0	30		1608	1.3	40	
	2105	3.3	100		2055	3.3	100		2109	4.3	130		2215	3.3	100	
13 Sa ◑	0317	1.0	30	**28** Su	0253	0.7	20	**13** M	0342	0.3	10	**28** Tu	0359	0.7	20	
	1012	3.6	110		0945	3.9	120		1000	3.9	120		1043	3.9	120	
	1636	2.0	60		1608	1.3	40		1534	1.0	30		1725	1.0	30	
	2229	3.0	90		2215	3.3	100		2159	4.3	130		2342	3.3	100	
14 Su	0421	1.3	40	**29** M	0359	0.7	20	**14** Tu	0433	0.6	20	**29** W	0510	1.0	30	
	1114	3.6	110		1043	3.9	120		1054	3.9	120		1145	3.9	120	
	1746	1.6	50		1725	1.0	30		1628	1.0	30		1833	0.7	20	
	2345	3.0	90		2342	3.3	100		2251	4.3	130					
15 M	0521	1.3	40	**30** Tu	0510	1.0	30	**15** W	0524	0.9	20	**30** Th	0624	1.0	30	
	1208	3.6	110		1145	3.9	120		1146	3.9	120		1237	3.9	120	
	1842	1.3	40		1833	0.7	20		1721	1.0	30		1923	0.7	20	
									2343	4.3	130					
								31 Th	0617	1.2	40					
									1239	3.9	120					
									1815	1.0	30					

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0002	3.6	110	**16** Tu	0042	3.0	90	**1** W	0053	3.3	100	**16** Th	0124	3.3	100	
	0552	1.0	30		0614	1.3	40		0647	1.3	40		0659	1.3	40	
	1205	4.3	130		1253	3.9	120		1254	3.9	120		1331	3.9	120	
	1853	1.0	30		1929	1.0	30		1947	0.7	20		2009	0.7	20	
2 Tu	0105	3.6	110	**17** W	0130	3.3	100	**2** Th	0144	3.6	110	**17** F	0213	3.3	100	
	0647	0.7	20		0659	1.3	40		0737	0.7	20		0740	1.0	30	
	1247	4.3	130		1331	3.9	120		1345	4.3	130		1405	3.9	120	
	1947	0.7	20		2009	0.7	20		2037	0.3	10		2044	0.3	10	
3 W	0205	3.9	120	**18** Th	0213	3.3	100	**3** F	0236	3.9	120	**18** Sa	0254	3.6	110	
	0737	0.7	20		0740	1.0	30		0827	0.7	20		0819	1.0	30	
	1325	4.3	130		1405	3.9	120		1437	4.3	130		1437	3.9	120	
	2037	0.3	10		2044	0.3	10		2124	0.0	0		2115	0.3	10	
4 Th	0310	3.9	120	**19** F	0254	3.6	110	**4** Sa	0329	3.9	120	**19** Su	0335	3.6	110	
	0827	0.7	20		0819	1.0	30		0918	0.7	20		0859	1.0	30	
	1407	4.3	130		1437	3.9	120		1528	4.3	130		1511	3.9	120	
	2124	0.0	0		2115	0.3	10		2209	- 0.3	- 10		2148	0.0	0	
5 F ○	0411	3.9	120	**20** Sa	0335	3.6	110	**5** Su	0423	3.9	120	**20** M	0417	3.9	120	
	0918	0.7	20		0859	1.0	30		1012	0.7	20		0942	1.0	30	
	1608	4.3	130		1511	3.9	120		1655	4.3	130		1550	3.9	120	
	2209	- 0.3	- 10		2148	0.0	0		2253	- 0.3	- 10		2224	0.0	0	
6 Sa	0502	3.9	120	**21** Su	0417	3.9	120	**6** M	0502	3.9	120	**21** Tu	0459	3.9	120	
	1012	0.7	20		0942	1.0	30		1028	0.7	20		1028	1.0	30	
	1655	4.3	130		1550	3.9	120		1733	4.3	130		1635	3.9	120	
	2253	- 0.3	- 10		2224	0.0	0		2335	- 0.3	- 10		2302	0.0	0	
7 Su	0546	3.9	120	**22** M	0459	3.9	120	**7** Tu	0540	3.9	120	**22** W	0543	3.9	120	
	1106	1.0	30		1028	1.0	30		1106	1.0	30		1115	1.0	30	
	1733	3.9	120		1635	3.9	120		1758	4.3	130		1722	3.9	120	
	2335	- 0.3	- 10		2302	0.0	0						2342	0.0	0	
8 M	0624	3.9	120	**23** Tu	0543	3.9	120	**8** W	0000	- 0.3	- 10	**23** Th	0627	3.9	120	
	1159	1.0	30		1115	1.0	30		0622	3.9	120		1206	1.0	30	
	1806	3.9	120		1722	3.9	120		1143	1.0	30		1809	3.9	120	
					2342	0.0	0		1806	4.3	130					
9 Tu	0015	0.0	0	**24** W	0627	3.9	120	**9** Th	0042	- 0.3	- 10	**24** F	0024	0.0	0	
	0700	3.9	120		1206	1.0	30		0703	3.9	120		0712	4.3	130	
	1249	1.3	40		1809	3.9	120		1224	1.0	30		1258	1.3	40	
	1842	3.9	120						1847	4.3	130		1859	3.9	120	
10 W	0054	0.3	10	**25** Th	0024	0.0	0	**10** F	0124	- 0.3	- 10	**25** Sa	0108	0.3	10	
	0737	3.9	120		0712	4.3	130		0744	3.9	120		0800	3.9	120	
	1339	1.6	50		1258	1.3	40		1307	1.0	30		1356	1.3	40	
	1922	3.6	110		1859	3.9	120		1931	4.3	130		1953	3.6	110	
11 Th	0135	0.7	20	**26** F	0108	0.3	10	**11** Sa	0208	- 0.1	- 0	**26** Su	0157	0.3	10	
	0820	3.9	120		0800	3.9	120		0827	3.9	120		0850	3.9	120	
	1431	1.6	50		1356	1.3	40		1353	1.0	30		1458	1.3	40	
	2007	3.3	100		1953	3.6	110		2020	4.3	130		2055	3.3	100	
12 F	0221	1.0	30	**27** Sa	0157	0.3	10	**12** Su	0254	0.1	0	**27** M	0253	0.7	20	
	0912	3.6	110		0850	3.9	120		0913	3.9	120		0945	3.9	120	
	1530	2.0	60		1458	1.3	40		1442	1.0	30		1608	1.3	40	
	2105	3.3	100		2055	3.3	100		2109	4.3	130		2215	3.3	100	
13 Sa ◑	0317	1.0	30	**28** Su	0253	0.7	20	**13** M	0342	0.3	10	**28** Tu	0359	0.7	20	
	1012	3.6	110		0945	3.9	120		1000	3.9	120		1043	3.9	120	
	1636	2.0	60		1608	1.3	40		1534	1.0	30		1725	1.0	30	
	2229	3.0	90		2215	3.3	100		2159	4.3	130		2342	3.3	100	
14 Su	0421	1.3	40	**29** M	0359	0.7	20	**14** Tu	0433	0.6	20	**29** W	0510	1.0	30	
	1114	3.6	110		1043	3.9	120		1054	3.9	120		1145	3.9	120	
	1746	1.6	50		1725	1.0	30		1628	1.0	30		1833	0.7	20	
	2345	3.0	90		2342	3.3	100		2251	4.3	130					
15 M	0521	1.3	40	**30** Tu	0510	1.0	30	**15** W	0524	0.9	20	**30** Th	0624	1.0	30	
	1208	3.6	110		1145	3.9	120		1146	3.9	120		1237	3.9	120	
	1842	1.3	40		1833	0.7	20		1721	1.0	30		1923	0.7	20	
									2343	4.3	130					
								31 Th	0617	1.2	40					
									1239	3.9	120					
									1815	1.0	30					

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Takoradi, Ghana, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0051	3.3	100	**16** Th	0106	3.0	90
	0616	1.0	30		0626	1.3	40
	1250	3.9	120		1306	3.6	110
	1931	0.3	10		1941	0.7	20
2 Th	0156	3.6	110	**17** F	0158	3.3	100
	0717	1.0	30		0715	1.0	30
	1354	3.9	120		1352	3.6	110
	2023	0.0	0		2023	0.3	10
3 F	0258	3.6	110	**18** Sa	0242	3.3	100
	0816	1.0	30		0800	1.0	30
	1450	3.9	120		1435	3.9	120
	2110	0.0	0		2100	0.0	0
4 Sa	0354	3.6	110	**19** Su	0324	3.6	110
	0915	1.0	30		0845	1.0	30
	1541	3.9	120		1515	3.9	120
	2154	- 0.3	- 10		2134	0.0	0
5 Su ○	0443	3.9	120	**20** M ●	0406	3.6	110
	1010	1.0	30		0931	0.7	20
	1626	3.9	120		1555	3.9	120
	2236	- 0.3	- 10		2208	- 0.3	- 10
6 M	0527	3.9	120	**21** Tu	0448	3.9	120
	1101	1.0	30		1018	0.7	20
	1706	3.9	120		1635	3.9	120
	2315	- 0.3	- 10		2243	- 0.3	- 10
7 Tu	0606	3.9	120	**22** W	0531	3.9	120
	1147	1.0	30		1105	0.7	20
	1742	3.9	120		1717	3.9	120
	2352	- 0.3	- 10		2321	- 0.3	- 10
8 W	0642	3.9	120	**23** Th	0614	4.3	130
	1231	1.0	30		1152	0.7	20
	1816	3.9	120		1801	3.9	120
9 Th	0028	0.0	0	**24** F	0002	- 0.3	- 10
	0716	3.9	120		0658	4.3	130
	1311	1.3	40		1240	0.7	20
	1854	3.6	110		1850	3.9	120
10 F	0103	0.3	10	**25** Sa	0045	0.0	0
	0751	3.9	120		0743	4.3	130
	1350	1.3	40		1331	0.7	20
	1935	3.3	100		1943	3.6	110
11 Sa	0138	0.7	20	**26** Su	0132	0.3	10
	0829	3.6	110		0829	3.9	120
	1430	1.3	40		1425	1.0	30
	2022	3.3	100		2043	3.3	100
12 Su ◑	0217	1.0	30	**27** M ◐	0225	0.7	20
	0913	3.6	110		0919	3.9	120
	1523	1.6	50		1527	1.0	30
	2123	3.0	90		2157	3.3	100
13 M	0315	1.3	40	**28** Tu	0328	0.7	20
	1006	3.6	110		1017	3.9	120
	1632	1.3	40		1647	1.0	30
	2250	2.6	80		2321	3.0	90
14 Tu	0431	1.3	40	**29** W	0440	1.0	30
	1109	3.6	110		1128	3.6	110
	1748	1.3	40		1818	0.7	20
15 W	0006	2.6	80	**30** Th	0040	3.0	90
	0533	1.3	40		0558	1.0	30
	1212	3.6	110		1243	3.6	110
	1851	1.0	30		1921	0.7	20
				31 F	0151	3.3	100
					0717	1.0	30
					1344	3.6	110
					2014	0.3	10

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0250	3.6	110	**16** Su	0226	3.3	100
	0823	1.0	30		0749	1.0	30
	1436	3.9	120		1421	3.9	120
	2100	0.0	0		2041	0.3	10
2 Su	0342	3.6	110	**17** M	0311	3.6	110
	0918	1.0	30		0838	1.0	30
	1523	3.9	120		1503	3.9	120
	2142	0.0	0		2117	0.0	0
3 M ○	0428	3.9	120	**18** Tu	0356	3.9	120
	1007	1.0	30		0924	0.7	20
	1607	3.9	120		1544	3.9	120
	2218	- 0.3	- 10		2149	- 0.3	- 10
4 Tu	0510	3.9	120	**19** W ●	0444	3.9	120
	1050	0.7	20		1009	0.7	20
	1646	3.9	120		1624	4.3	130
	2252	- 0.3	- 10		2222	- 0.3	- 10
5 W	0548	3.9	120	**20** Th	0532	4.3	130
	1130	0.7	20		1053	0.3	10
	1721	3.9	120		1708	4.3	130
	2326	- 0.3	- 10		2259	- 0.3	- 10
6 Th	0622	3.9	120	**21** F	0614	4.3	130
	1205	0.7	20		1137	0.3	10
	1752	3.9	120		1756	3.9	120
	2358	0.0	0		2339	- 0.3	- 10
7 F	0651	3.9	120	**22** Sa	0650	4.3	130
	1235	1.0	30		1221	0.3	10
	1827	3.6	110		1846	3.9	120
8 Sa	0028	0.3	10	**23** Su	0022	0.0	0
	0716	3.9	120		0727	4.3	130
	1255	1.0	30		1306	0.3	10
	1905	3.6	110		1937	3.9	120
9 Su	0057	0.7	20	**24** M	0110	0.3	10
	0741	3.9	120		0807	3.9	120
	1324	1.0	30		1355	0.7	20
	1948	3.3	100		2032	3.6	110
10 M	0128	1.0	30	**25** Tu ◐	0203	0.7	20
	0813	3.6	110		0854	3.9	120
	1406	1.3	40		1451	1.0	30
	2038	3.0	90		2139	3.3	100
11 Tu ◑	0209	1.3	40	**26** W	0307	1.0	30
	0855	3.6	110		0951	3.6	110
	1502	1.3	40		1558	1.0	30
	2146	2.6	80		2303	3.0	90
12 W	0310	1.3	40	**27** Th	0424	1.3	40
	0951	3.3	100		1110	3.6	110
	1635	1.3	40		1801	1.0	30
	2325	2.6	80				
13 Th	0455	1.6	50	**28** F	0035	3.3	100
	1119	3.3	100		0601	1.6	50
	1811	1.0	30		1229	3.6	110
					1911	1.0	30
14 F	0039	3.0	90	**29** Sa	0147	3.3	100
	0600	1.6	50		0724	1.6	50
	1241	3.3	100		1330	3.6	110
	1914	0.7	20		2004	0.7	20
15 Sa	0137	3.3	100	**30** Su	0242	3.6	110
	0657	1.3	40		0824	1.3	40
	1336	3.6	110		1421	3.9	120
	2001	0.3	10		2048	0.3	10
				31 M	0329	3.9	120
					0912	1.0	30
					1507	3.9	120
					2125	0.3	10

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0413	3.9	120	**16** W	0341	3.9	120
	0954	1.0	30		0911	0.7	20
	1549	3.9	120		1528	4.3	130
	2157	0.0	0		2124	0.0	0
2 W ○	0452	3.9	120	**17** Th ●	0439	4.3	130
	1032	0.7	20		0956	0.3	10
	1627	3.9	120		1613	4.3	130
	2226	0.0	0		2158	0.0	0
3 Th	0527	4.3	130	**18** F	0530	4.3	130
	1105	0.7	20		1039	0.3	10
	1659	3.9	120		1708	4.3	130
	2257	0.0	0		2236	0.0	0
4 F	0557	3.9	120	**19** Sa	0612	4.3	130
	1133	0.7	20		1121	0.0	0
	1727	3.9	120		1802	4.3	130
	2327	0.3	10		2318	0.0	0
5 Sa	0618	3.9	120	**20** Su	0642	4.3	130
	1155	0.7	20		1202	0.3	10
	1800	3.9	120		1846	4.3	130
	2357	0.3	10				
6 Su	0626	3.9	120	**21** M	0003	0.3	10
	1218	0.7	20		0711	4.3	130
	1838	3.6	110		1245	0.3	10
					1931	3.9	120
7 M	0024	0.7	20	**22** Tu	0053	0.7	20
	0651	3.9	120		0746	3.9	120
	1247	1.0	30		1331	0.7	20
	1921	3.6	110		2020	3.6	110
8 Tu	0054	1.0	30	**23** W	0150	1.0	30
	0727	3.9	120		0829	3.9	120
	1324	1.0	30		1422	1.0	30
	2008	3.3	100		2122	3.6	110
9 W	0131	1.3	40	**24** Th ◐	0257	1.6	50
	0808	3.6	110		0926	3.6	110
	1410	1.3	40		1523	1.3	40
	2106	3.0	90		2252	3.3	100
10 Th ◑	0226	1.6	50	**25** F	0416	2.0	60
	0858	3.3	100		1050	3.3	100
	1512	1.3	40		1727	1.3	40
	2236	3.0	90				
11 F	0423	2.0	60	**26** Sa	0031	3.6	110
	1011	3.3	100		0603	2.0	60
	1725	1.3	40		1212	3.6	110
					1850	1.3	40
12 Sa	0007	3.0	90	**27** Su	0134	3.6	110
	0536	2.0	60		0718	1.6	50
	1213	3.3	100		1314	3.6	110
	1839	1.0	30		1944	1.0	30
13 Su	0110	3.3	100	**28** M	0223	3.9	120
	0638	1.6	50		0811	1.6	50
	1313	3.6	110		1404	3.9	120
	1931	1.0	30		2025	1.0	30
14 M	0201	3.6	110	**29** Tu	0307	4.3	130
	0733	1.3	40		0853	1.3	40
	1402	3.9	120		1449	3.9	120
	2013	0.7	20		2058	0.7	20
15 Tu	0249	3.9	120	**30** W	0348	4.3	130
	0824	1.0	30		0931	1.0	30
	1446	4.3	130		1530	3.9	120
	2050	0.3	10		2127	0.7	20

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Takoradi, Ghana, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th ○	0424	4.3	130	**16** F ●	0226	4.3	130	**1** Su	0337	4.3	130	**16** M	0320	4.6	140	
	1005	1.0	30		0937	0.3	10		1028	0.7	20		1049	0.0	0	
	1605	4.3	130		1612	4.3	130		1636	4.3	130		1752	4.3	130	
	2155	0.7	20		2133	0.3	10		2225	1.0	30		2253	1.0	30	
2 F	0456	4.3	130	**17** Sa	0257	4.6	140	**2** M	0405	4.3	130	**17** Tu	0546	4.3	130	
	1035	0.7	20		1022	0.0	0		1056	0.7	20		1131	0.0	0	
	1632	4.3	130		1714	4.3	130		1714	4.3	130		1836	4.3	130	
	2225	0.7	20		2215	0.3	10		2301	1.3	40		2349	1.0	30	
3 Sa	0517	4.3	130	**18** Su	0339	4.6	140	**3** Tu	0448	4.3	130	**18** W	0618	4.3	130	
	1059	0.7	20		1104	0.0	0		1128	0.7	20		1212	0.3	10	
	1659	4.3	130		1804	4.3	130		1755	4.3	130		1919	4.3	130	
	2256	0.7	20		2301	0.7	20		2340	1.3	40					
4 Su	0501	4.3	130	**19** M	0621	4.3	130	**4** W	0536	4.3	130	**19** Th	0044	1.3	40	
	1122	0.7	20		1146	0.0	0		1202	0.7	20		0655	4.3	130	
	1734	3.9	120		1846	4.3	130		1839	3.9	120		1253	0.7	20	
	2327	1.0	30		2350	0.7	20						2004	4.3	130	
5 M	0527	4.3	130	**20** Tu	0647	4.3	130	**5** Th	0022	1.6	50	**20** F	0139	1.6	50	
	1150	0.7	20		1228	0.3	10		0623	3.9	120		0736	3.9	120	
	1814	3.9	120		1925	4.3	130		1237	1.0	30		1337	1.0	30	
	2359	1.0	30						1925	3.9	120		2101	3.9	120	
6 Tu	0608	3.9	120	**21** W	0046	1.0	30	**6** F	0114	2.0	60	**21** Sa	0236	2.0	60	
	1221	0.7	20		0721	4.3	130		0708	3.9	120		0826	3.6	110	
	1858	3.9	120		1311	0.7	20		1317	1.0	30		1426	1.3	40	
					2010	3.9	120		2016	3.9	120		2218	3.9	120	
7 W	0032	1.3	40	**22** Th	0146	1.6	50	**7** Sa	0219	2.0	60	**22** Su	0338	2.0	60	
	0651	3.9	120		0804	3.9	120		0757	3.9	120		0940	3.6	110	
	1255	1.0	30		1359	1.0	30		1406	1.3	40		1528	1.6	50	
	1945	3.6	110		2111	3.9	120		2119	3.9	120	◐	2329	3.9	120	
8 Th	0113	1.6	50	**23** F ◐	0251	2.0	60	**8** Su ◑	0329	2.0	60	**23** M	0453	2.3	70	
	0734	3.9	120		0859	3.6	110		0858	3.6	110		1111	3.3	100	
	1337	1.3	40		1455	1.3	40		1509	1.6	50		1646	1.6	50	
	2039	3.6	110		2246	3.6	110		2245	3.9	120					
9 F	0220	2.0	60	**24** Sa	0404	2.0	60	**9** M	0438	2.0	60	**24** Tu	0023	3.9	120	
	0823	3.6	110		1024	3.6	110		1030	3.6	110		0609	2.0	60	
	1431	1.3	40		1613	1.6	50		1657	1.6	50		1217	3.6	110	
	2151	3.3	100						2357	3.9	120		1759	1.6	50	
10 Sa ◑	0356	2.0	60	**25** Su	0009	3.9	120	**10** Tu	0543	1.6	50	**25** W	0108	4.3	130	
	0929	3.3	100		0540	2.0	60		1214	3.6	110		0706	1.6	50	
	1554	1.6	50		1148	3.6	110		1808	1.3	40		1313	3.6	110	
	2332	3.6	110		1803	1.6	50						1854	1.6	50	
11 Su	0508	2.0	60	**26** M	0106	3.9	120	**11** W	0045	4.3	130	**26** Th	0146	4.3	130	
	1138	3.6	110		0654	2.0	60		0644	1.3	40		0750	1.6	50	
	1757	1.3	40		1251	3.6	110		1309	3.9	120		1401	3.6	110	
					1904	1.6	50		1859	1.0	30		1936	1.6	50	
12 M	0037	3.6	110	**27** Tu	0152	4.3	130	**12** Th	0106	4.3	130	**27** F	0217	4.3	130	
	0613	1.6	50		0744	1.6	50		0739	1.0	30		0829	1.3	40	
	1246	3.6	110		1343	3.9	120		1401	4.3	130		1442	3.9	120	
	1853	1.3	40		1947	1.3	40		1944	1.0	30		2012	1.3	40	
13 Tu	0129	3.9	120	**28** W	0232	4.3	130	**13** F	0121	4.6	140	**28** Sa	0237	4.3	130	
	0710	1.3	40		0824	1.3	40		0830	0.7	20		0903	1.0	30	
	1337	3.9	120		1428	3.9	120		1457	4.3	130		1515	3.9	120	
	1938	1.0	30		2021	1.3	40		2027	0.7	20		2045	1.3	40	
14 W	0214	4.3	130	**29** Th	0309	4.3	130	**14** Sa	0153	4.6	140	**29** Su	0255	4.3	130	
	0802	1.0	30		0900	1.3	40		0918	0.3	10		0934	0.7	20	
	1424	4.3	130		1507	3.9	120		1602	4.3	130		1547	3.9	120	
	2018	0.7	20		2051	1.0	30		2112	0.7	20		2120	1.3	40	
15 Th	0259	4.3	130	**30** F	0339	4.3	130	**15** Su ●	0232	4.6	140	**30** M ○	0317	4.3	130	
	0851	0.7	20		0934	1.0	30		1004	0.0	0		1004	0.3	10	
	1511	4.3	130		1538	4.3	130		1701	4.3	130		1622	3.9	120	
	2055	0.3	10		2120	1.0	30		2200	0.7	20		2158	1.3	40	
				31 Sa ○	0350	4.3	130									
					1002	0.7	20									
					1604	4.3	130									
					2151	1.0	30									

November

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0351	4.3	130	**16** W	0514	4.3	130	**1** Th	0521	4.3	130	**16** F	0035	1.3	40	
	1035	0.3	10		1116	0.0	0		1145	0.3	10		0630	4.3	130	
	1700	4.3	130		1823	4.3	130		1822	4.3	130		1234	0.3	10	
	2239	1.3	40		2345	1.3	40						1952	4.3	130	
2 W	0435	4.3	130	**17** Th	0553	4.3	130	**2** F	0012	1.6	50	**17** Sa	0123	1.6	50	
	1110	0.3	10		1156	0.0	0		0605	4.3	130		0708	3.9	120	
	1740	4.3	130		1908	4.3	130		1221	0.7	20		1312	0.7	20	
	2324	1.3	40						1907	4.3	130		2039	4.3	130	
3 Th	0521	4.3	130	**18** F	0035	1.3	40	**3** Sa	0103	1.6	50	**18** Su	0212	1.6	50	
	1145	0.3	10		0630	4.3	130		0649	3.9	120		0750	3.6	110	
	1822	4.3	130		1234	0.3	10		1300	0.7	20		1352	1.0	30	
					1952	4.3	130		1955	3.9	120		2130	3.9	120	
4 F	0012	1.6	50	**19** Sa	0123	1.6	50	**4** Su	0159	2.0	60	**19** M	0302	2.0	60	
	0605	4.3	130		0708	3.9	120		0736	3.9	120		0842	3.6	110	
	1221	0.7	20		1312	0.7	20		1345	1.0	30		1440	1.3	40	
	1907	4.3	130		2039	4.3	130		2050	3.9	120	◐	2226	3.9	120	
5 Sa	0103	1.6	50	**20** Su	0212	1.6	50	**5** M	0259	2.0	60	**20** Tu	0359	2.0	60	
	0649	3.9	120		0750	3.6	110		0833	3.6	110		1004	3.3	100	
	1300	0.7	20		1352	1.0	30		1438	1.3	40		1545	1.6	50	
	1955	3.9	120		2130	3.9	120		2152	3.9	120		2320	3.9	120	
6 Su	0159	2.0	60	**21** M	0302	2.0	60	**6** Tu	0404	2.0	60	**21** W	0505	2.0	60	
	0736	3.9	120		0842	3.6	110		0944	3.6	110		1127	3.3	100	
	1345	1.0	30		1440	1.3	40		1544	1.3	40		1656	1.6	50	
	2050	3.9	120	◐	2226	3.9	120	◑	2254	4.3	130					
7 M	0259	2.0	60	**22** Tu	0359	2.0	60	**7** W	0511	1.6	50	**22** Th	0009	3.9	120	
	0833	3.6	110		1004	3.3	100		1132	3.6	110		0616	1.6	50	
	1438	1.3	40		1545	1.6	50		1710	1.3	40		1233	3.3	100	
	2152	3.9	120		2320	3.9	120		2345	4.3	130		1759	1.6	50	
8 Tu ◑	0404	2.0	60	**23** W	0505	2.0	60	**8** Th	0617	1.3	40	**23** F	0053	3.9	120	
	0944	3.6	110		1127	3.3	100		1242	3.6	110		0713	1.3	40	
	1544	1.3	40		1656	1.6	50		1818	1.3	40		1330	3.3	100	
	2254	4.3	130										1852	1.6	50	
9 W	0511	1.6	50	**24** Th	0009	3.9	120	**9** F	0023	4.3	130	**24** Sa	0130	3.9	120	
	1132	3.6	110		0616	1.6	50		0717	1.0	30		0758	1.0	30	
	1710	1.3	40		1233	3.3	100		1342	3.9	120		1418	3.6	110	
	2345	4.3	130		1759	1.6	50		1914	1.0	30		1937	1.6	50	
10 Th	0617	1.3	40	**25** F	0053	3.9	120	**10** Sa	0101	4.3	130	**25** Su	0204	3.9	120	
	1242	3.6	110		0713	1.3	40		0811	0.7	20		0838	0.7	20	
	1818	1.3	40		1330	3.3	100		1445	3.9	120		1458	3.6	110	
					1852	1.6	50		2006	1.0	30		2018	1.3	40	
11 F	0023	4.3	130	**26** Sa	0130	3.9	120	**11** Su	0144	4.3	130	**26** M	0238	4.3	130	
	0717	1.0	30		0758	1.0	30		0902	0.3	10		0913	0.7	20	
	1342	3.9	120		1418	3.6	110		1548	3.9	120		1535	3.9	120	
	1914	1.0	30		1937	1.6	50		2101	1.0	30		2057	1.3	40	
12 Sa	0101	4.3	130	**27** Su	0204	3.9	120	**12** M ●	0238	4.3	130	**27** Tu	0315	4.3	130	
	0811	0.7	20		0838	0.7	20		0949	0.0	0		0946	0.3	10	
	1445	3.9	120		1458	3.6	110		1645	4.3	130		1611	3.9	120	
	2006	1.0	30		2018	1.3	40		2157	1.0	30		2139	1.3	40	
13 Su	0144	4.3	130	**28** M	0238	4.3	130	**13** Tu	0429	4.3	130	**28** W	0353	4.3	130	
	0902	0.3	10		0913	0.7	20		1034	0.0	0		1019	0.3	10	
	1548	3.9	120		1535	3.9	120		1736	4.3	130		1649	3.9	120	
	2101	1.0	30		2057	1.3	40		2252	1.0	30	○	2223	1.3	40	
14 M ●	0238	4.3	130	**29** Tu	0315	4.3	130					**31** Th	0432	4.3	130	
	0949	0.0	0		0946	0.3	10						1052	0.0	0	
	1645	4.3	130		1611	3.9	120						1727	4.3	130	
	2157	1.0	30		2139	1.3	40						2309	1.3	40	
15 Tu	0429	4.3	130	**30** W ○	0353	4.3	130									
	1034	0.0	0		1019	0.3	10									
	1736	4.3	130		1649	3.9	120									
	2252	1.0	30	○	2223	1.3	40									

December

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Dakar, Senegal, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0042	5.2	158	**16** Th	0052	5.7	174	**1** Sa	0125	4.7	143	**16** Su	0219	4.8	146	
	0705	2.2	68		0711	1.6	49		0741	2.2	66		0825	1.9	57	
	1309	4.5	136		1328	4.9	148		1352	4.2	129		1458	4.5	137	
	1857	2.5	75		1914	1.9	58		1945	2.5	75		2056	2.1	65	
2 Th	0130	5.0	152	**17** F	0147	5.4	165	**2** Su	0213	4.4	135	**17** M	0326	4.4	133	
	0751	2.4	73		0804	1.8	55		0828	2.3	70		0930	2.1	64	
	1400	4.3	132		1427	4.7	143		1452	4.1	126		1617	4.4	134	
	1948	2.7	82	◑	2014	2.1	65	◐	2047	2.7	81		2222	2.3	70	
3 F	0221	4.8	145	**18** Sa	0248	5.1	156	**3** M	0314	4.2	129	**18** Tu	0447	4.1	126	
	0841	2.5	77		0903	2.0	60		0927	2.4	73		1049	2.2	68	
	1501	4.2	129		1535	4.6	140		1605	4.1	126		1739	4.5	136	
◐	2049	2.9	87		2125	2.3	70		2208	2.7	83		2355	2.2	68	
4 Sa	0319	4.6	140	**19** Su	0354	4.8	147	**4** Tu	0425	4.1	126	**19** W	0610	4.1	125	
	0938	2.6	78		1009	2.1	63		1037	2.4	73		1209	2.1	65	
	1609	4.3	130		1649	4.6	141		1720	4.3	130		1848	4.7	143	
	2201	2.9	88		2244	2.3	71		2330	2.6	79					
5 Su	0420	4.5	138	**20** M	0505	4.7	142	**5** W	0538	4.2	127	**20** Th	0103	2.0	61	
	1039	2.5	77		1119	2.1	63		1147	2.3	69		0715	4.3	130	
	1714	4.4	134		1759	4.8	145		1824	4.6	139		1310	1.9	59	
	2312	2.8	85										1940	5.0	152	
6 M	0519	4.5	138	**21** Tu	0001	2.2	67	**6** Th	0038	2.3	71	**21** F	0153	1.8	54	
	1138	2.4	72		0616	4.6	140		0643	4.4	133		0805	4.5	136	
	1811	4.6	141		1225	2.0	60		1247	2.0	62		1357	1.7	52	
					1900	5.0	152		1917	4.9	150		2023	5.2	159	
7 Tu	0013	2.6	79	**22** W	0106	2.0	60	**7** F	0131	2.0	61	**22** Sa	0234	1.6	48	
	0616	4.6	140		0719	4.6	141		0739	4.6	141		0846	4.7	142	
	1229	2.2	66		1320	1.8	54		1337	1.7	53		1437	1.5	47	
	1858	4.9	149		1951	5.2	160		2003	5.3	162		2100	5.4	165	
8 W	0103	2.3	71	**23** Th	0159	1.8	54	**8** Sa	0218	1.6	50	**23** Su	0309	1.4	44	
	0708	4.7	144		0812	4.7	143		0828	4.9	150		0921	4.8	147	
	1315	1.9	59		1407	1.6	49		1423	1.4	44		1513	1.4	43	
	1941	5.2	158		2035	5.4	166		2047	5.7	174	●	2134	5.5	168	
9 Th	0149	2.1	63	**24** F	0244	1.6	48	**9** Su	0302	1.3	40	**24** M	0343	1.3	41	
	0756	4.9	149		0858	4.8	146		0915	5.2	157		0953	4.9	150	
	1357	1.7	52		1449	1.5	46		1507	1.2	37		1546	1.3	41	
	2022	5.5	167	●	2116	5.6	170	○	2130	6.0	183		2206	5.5	169	
10 F	0232	1.8	55	**25** Sa	0326	1.5	45	**10** M	0346	1.0	32	**25** Tu	0414	1.3	40	
	0843	5.0	153		0938	4.9	148		1000	5.3	163		1023	5.0	151	
	1439	1.5	47		1528	1.4	44		1549	1.0	32		1618	1.3	41	
○	2103	5.7	174		2153	5.6	172		2214	6.2	188		2235	5.5	167	
11 Sa	0315	1.6	48	**26** Su	0404	1.4	44	**11** Tu	0429	0.9	28	**26** W	0445	1.3	41	
	0928	5.2	157		1015	4.9	149		1044	5.4	165		1052	4.9	150	
	1520	1.4	43		1604	1.4	44		1633	1.0	30		1649	1.4	43	
	2145	5.9	180		2228	5.6	171		2258	6.2	188		2305	5.3	163	
12 Su	0359	1.4	44	**27** M	0440	1.5	45	**12** W	0513	0.9	28	**27** Th	0515	1.4	43	
	1013	5.2	160		1048	4.9	148		1128	5.4	164		1121	4.9	148	
	1602	1.3	41		1639	1.5	46		1717	1.0	31		1719	1.5	47	
	2228	6.0	183		2301	5.5	169		2344	6.0	183		2335	5.2	157	
13 M	0445	1.3	41	**28** Tu	0515	1.5	47	**13** Th	0557	1.0	31	**28** F	0545	1.5	47	
	1059	5.2	160		1121	4.8	146		1214	5.2	159		1151	4.8	145	
	1646	1.4	42		1713	1.6	50		1803	1.2	37		1750	1.7	52	
	2314	6.0	184		2335	5.4	164									
14 Tu	0532	1.4	42	**29** W	0550	1.7	51	**14** F	0031	5.7	173	**29** Sa	0007	4.9	150	
	1146	5.2	158		1154	4.7	143		0642	1.2	38		0616	1.7	52	
	1731	1.5	45		1746	1.8	55		1302	5.0	152		1225	4.6	140	
									1852	1.5	45		1824	1.9	59	
15 W	0001	5.9	181	**30** Th	0009	5.2	158	**15** Sa	0122	5.2	160					
	0620	1.4	44		0625	1.8	56		0731	1.6	48					
	1235	5.1	154		1228	4.6	139		1356	4.7	144					
	1820	1.7	51		1821	2.0	61	◑	1948	1.8	56					
				31 F	0045	5.0	151									
					0701	2.0	61									
					1306	4.4	134									
					1859	2.2	68									

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0041	4.7	142	**16** M	0153	4.5	138
	0650	1.9	58		0750	2.0	60
	1304	4.4	135		1427	4.6	139
	1903	2.2	66	◑	2034	2.1	65
2 M	0123	4.4	133	**17** Tu	0303	4.1	125
	0731	2.1	65		0855	2.3	70
	1353	4.3	130		1546	4.4	134
◐	1954	2.4	74		2203	2.4	72
3 Tu	0218	4.1	125	**18** W	0433	3.9	119
	0825	2.3	71		1022	2.4	74
	1503	4.1	126		1715	4.4	135
	2112	2.6	80		2345	2.3	71
4 W	0339	3.9	120	**19** Th	0603	4.0	121
	0942	2.5	75		1151	2.4	72
	1629	4.2	128		1828	4.6	141
	2252	2.6	79				
5 Th	0509	4.0	122	**20** F	0051	2.1	65
	1109	2.4	74		0704	4.2	129
	1748	4.5	136		1254	2.1	65
					1921	4.9	149
6 F	0016	2.3	71	**21** Sa	0136	1.9	58
	0624	4.3	130		0748	4.5	137
	1222	2.2	66		1340	1.9	58
	1851	4.9	149		2002	5.2	157
7 Sa	0114	1.9	59	**22** Su	0212	1.7	51
	0722	4.6	141		0825	4.8	145
	1318	1.8	56		1418	1.7	52
	1941	5.3	163		2037	5.3	163
8 Su	0201	1.5	46	**23** M	0245	1.5	46
	0811	5.0	153		0857	5.0	151
	1405	1.5	45		1452	1.5	47
	2027	5.8	177		2109	5.4	166
9 M	0243	1.1	34	**24** Tu	0315	1.4	42
	0856	5.3	163		0926	5.1	155
	1449	1.1	34		1524	1.4	44
○	2111	6.1	187	●	2139	5.5	167
10 Tu	0325	0.8	25	**25** W	0344	1.3	40
	0940	5.6	170		0955	5.2	157
	1532	0.9	27		1554	1.4	43
	2155	6.3	192		2207	5.4	166
11 W	0406	0.7	21	**26** Th	0412	1.3	40
	1023	5.7	173		1022	5.2	157
	1615	0.8	23		1623	1.4	43
	2239	6.2	190		2235	5.3	162
12 Th	0448	0.7	21	**27** F	0440	1.4	42
	1106	5.6	171		1050	5.1	156
	1659	0.8	25		1653	1.5	46
	2323	6.0	182		2305	5.2	157
13 F	0529	0.9	27	**28** Sa	0508	1.5	45
	1150	5.4	166		1120	5.0	153
	1744	1.0	31		1724	1.6	50
					2336	4.9	150
14 Sa	0009	5.5	169	**29** Su	0538	1.6	50
	0612	1.2	36		1153	4.9	149
	1236	5.2	158		1758	1.8	56
	1832	1.3	41				
15 Su	0058	5.1	154	**30** M	0010	4.7	142
	0658	1.6	48		0611	1.9	57
	1327	4.9	148		1231	4.7	144
	1926	1.8	54		1837	2.1	64
				31 Tu	0051	4.4	134
					0651	2.1	65
					1319	4.6	139
					1927	2.4	73

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Dakar, Senegal, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W ◐	0146	4.2	127	**16** Th	0410	4.0	121
	0745	2.4	74		0951	2.7	82
	1425	4.4	134		1639	4.6	140
	2043	2.6	80		2315	2.5	76
2 Th	0311	4.0	122	**17** F	0539	4.1	125
	0905	2.6	80		1120	2.7	81
	1551	4.4	135		1752	4.7	144
	2223	2.6	80				
3 F	0448	4.1	125	**18** Sa	0021	2.3	71
	1039	2.6	80		0638	4.4	133
	1714	4.7	142		1224	2.5	75
	2351	2.4	72		1847	4.9	150
4 Sa	0605	4.4	135	**19** Su	0106	2.1	65
	1155	2.4	72		0720	4.7	142
	1821	5.1	155		1311	2.2	68
					1929	5.2	157
5 Su	0051	2.0	60	**20** M	0142	1.9	59
	0702	4.9	148		0755	4.9	150
	1253	2.0	61		1350	2.0	62
	1915	5.5	169		2005	5.3	161
6 M	0137	1.5	46	**21** Tu	0214	1.7	53
	0749	5.2	160		0827	5.1	156
	1342	1.6	48		1424	1.9	57
	2002	5.9	181		2038	5.4	164
7 Tu	0219	1.1	34	**22** W	0243	1.6	49
	0833	5.6	171		0856	5.3	161
	1427	1.2	37		1457	1.7	53
	2048	6.2	189		2109	5.4	165
8 W ○	0300	0.9	26	**23** Th ●	0312	1.5	46
	0916	5.8	178		0924	5.3	163
	1512	1.0	29		1528	1.7	51
	2133	6.3	191		2139	5.4	164
9 Th	0340	0.8	23	**24** F	0339	1.5	45
	0959	5.9	180		0953	5.4	164
	1556	0.9	26		1558	1.6	50
	2217	6.1	187		2208	5.3	161
10 F	0421	0.8	25	**25** Sa	0408	1.5	46
	1042	5.9	179		1022	5.4	164
	1641	0.9	28		1630	1.7	52
	2303	5.8	178		2240	5.2	157
11 Sa	0501	1.0	31	**26** Su	0437	1.6	49
	1127	5.7	173		1054	5.3	162
	1727	1.1	35		1704	1.8	55
	2349	5.4	164		2313	5.0	152
12 Su	0543	1.4	42	**27** M	0508	1.8	54
	1213	5.4	165		1130	5.2	159
	1816	1.5	46		1741	2.0	61
					2350	4.8	146
13 M	0037	4.9	149	**28** Tu	0544	2.0	61
	0628	1.8	54		1212	5.1	155
	1304	5.1	155		1824	2.2	67
	1910	1.9	58				
14 Tu ◑	0132	4.4	135	**29** W	0035	4.6	139
	0720	2.2	66		0627	2.3	70
	1402	4.8	146		1303	5.0	151
	2016	2.3	69		1919	2.5	75
15 W	0241	4.1	124	**30** Th ◐	0134	4.4	133
	0826	2.5	77		0725	2.6	79
	1516	4.6	140		1407	4.9	148
	2139	2.5	76		2031	2.6	80

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F	0256	4.3	130	**16** Sa	0450	4.3	131
	0845	2.8	84		1031	2.9	89
	1525	4.9	148		1700	4.9	148
	2158	2.6	80		2332	2.6	80
2 Sa	0426	4.4	134	**17** Su	0555	4.5	137
	1011	2.8	84		1140	2.8	85
	1641	5.1	154		1758	5.0	151
	2318	2.4	73				
3 Su	0539	4.7	143	**18** M	0023	2.5	75
	1125	2.5	77		0641	4.8	145
	1748	5.3	163		1232	2.6	80
					1845	5.1	155
4 M	0020	2.0	62	**19** Tu	0103	2.3	69
	0636	5.1	155		0719	5.0	152
	1225	2.2	67		1315	2.5	75
	1845	5.7	173		1926	5.2	159
5 Tu	0109	1.7	51	**20** W	0137	2.1	63
	0724	5.5	167		0753	5.2	159
	1317	1.8	55		1352	2.3	69
	1936	5.9	181		2003	5.3	161
6 W	0153	1.3	41	**21** Th	0209	1.9	58
	0809	5.8	176		0824	5.4	164
	1405	1.5	45		1427	2.1	64
	2024	6.1	186		2038	5.3	162
7 Th ○	0234	1.1	35	**22** F ●	0239	1.8	55
	0853	6.0	182		0855	5.5	167
	1452	1.3	39		1501	2.0	61
	2112	6.1	185		2112	5.3	162
8 F	0315	1.1	33	**23** Sa	0310	1.7	53
	0937	6.1	185		0927	5.6	170
	1538	1.2	36		1536	1.9	59
	2159	5.9	180		2145	5.3	161
9 Sa	0356	1.1	35	**24** Su	0340	1.7	53
	1021	6.0	183		1000	5.6	171
	1625	1.2	38		1611	1.9	59
	2245	5.6	171		2221	5.2	158
10 Su	0437	1.4	42	**25** M	0413	1.8	55
	1106	5.8	178		1036	5.6	171
	1713	1.5	45		1650	2.0	62
	2331	5.2	160		2258	5.1	155
11 M	0519	1.7	51	**26** Tu	0449	2.0	60
	1153	5.6	172		1116	5.6	170
	1803	1.8	54		1732	2.1	65
					2340	5.0	152
12 Tu	0019	4.9	148	**27** W	0529	2.2	66
	0604	2.0	62		1202	5.5	167
	1244	5.4	164		1819	2.3	70
	1856	2.1	64				
13 W	0111	4.5	138	**28** Th	0028	4.8	147
	0655	2.4	73		0617	2.4	73
	1339	5.1	156		1254	5.4	165
	1956	2.4	74		1915	2.5	75
14 Th ◑	0213	4.3	131	**29** F	0127	4.7	143
	0757	2.7	82		0715	2.6	80
	1444	4.9	150		1355	5.3	163
	2104	2.6	80		2019	2.6	78
15 F	0328	4.2	128	**30** Sa ◐	0238	4.6	141
	0911	2.9	88		0826	2.8	85
	1553	4.9	148		1502	5.3	162
	2221	2.7	83		2130	2.6	78
				31 Su	0356	4.7	144
					0942	2.8	85
					1610	5.4	164
					2241	2.4	74

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0507	5.0	151	**16** Tu	0551	4.7	144
	1053	2.6	80		1142	3.0	91
	1715	5.5	168		1752	5.0	151
	2344	2.2	67				
2 Tu	0607	5.2	160	**17** W	0014	2.6	79
	1156	2.4	73		0637	5.0	151
	1815	5.6	172		1234	2.8	86
					1841	5.0	153
3 W	0039	1.9	59	**18** Th	0056	2.4	74
	0659	5.5	169		0717	5.2	157
	1253	2.1	64		1318	2.6	80
	1912	5.8	176		1926	5.1	156
4 Th	0127	1.7	52	**19** F	0134	2.2	68
	0747	5.8	177		0754	5.4	164
	1346	1.8	56		1359	2.5	75
	2005	5.8	177		2008	5.2	158
5 F ○	0212	1.5	47	**20** Sa	0209	2.1	64
	0833	6.0	183		0829	5.5	169
	1437	1.7	51		1438	2.3	70
	2056	5.7	175		2049	5.2	160
6 Sa	0255	1.5	46	**21** Su ●	0244	2.0	61
	0919	6.1	185		0905	5.7	174
	1526	1.6	49		1517	2.2	66
	2145	5.6	171		2128	5.3	161
7 Su	0337	1.5	47	**22** M	0320	1.9	59
	1005	6.1	185		0943	5.8	178
	1614	1.6	50		1557	2.1	64
	2231	5.4	166		2208	5.3	162
8 M	0419	1.7	52	**23** Tu	0357	1.9	59
	1051	6.0	182		1023	5.9	180
	1702	1.8	54		1640	2.1	64
	2317	5.2	159		2249	5.3	162
9 Tu	0501	1.9	58	**24** W	0437	2.0	61
	1137	5.8	178		1106	5.9	181
	1750	2.0	61		1724	2.1	65
					2333	5.2	160
10 W	0001	5.0	152	**25** Th	0520	2.1	65
	0544	2.2	66		1153	5.9	180
	1223	5.6	172		1812	2.2	67
	1838	2.2	68				
11 Th	0046	4.8	145	**26** F	0021	5.2	158
	0631	2.5	75		0608	2.3	70
	1312	5.4	165		1243	5.8	178
	1928	2.5	76		1903	2.3	70
12 F	0137	4.6	140	**27** Sa	0114	5.1	155
	0724	2.7	83		0702	2.5	76
	1404	5.2	160		1338	5.7	175
	2021	2.7	82		1958	2.4	73
13 Sa ◑	0236	4.5	137	**28** Su ◐	0215	5.0	152
	0824	3.0	90		0804	2.6	80
	1501	5.1	155		1438	5.6	172
	2120	2.8	86		2058	2.5	75
14 Su	0344	4.5	136	**29** M	0323	5.0	151
	0932	3.1	93		0912	2.7	83
	1600	5.0	152		1541	5.5	168
	2223	2.8	86		2203	2.5	75
15 M	0453	4.6	139	**30** Tu	0434	5.1	154
	1041	3.1	94		1023	2.7	82
	1658	5.0	151		1646	5.4	166
	2324	2.8	84		2309	2.4	73

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Dakar, Senegal, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0539	5.2	160	**16** Th	0548	4.8	147
	1132	2.6	78		1150	3.1	94
	1751	5.4	165		1756	4.8	147
2 Th	0011	2.3	69	**17** F	0011	2.7	83
	0638	5.5	167		0640	5.1	154
	1237	2.4	72		1246	2.9	88
	1854	5.4	165		1852	4.9	150
3 F	0106	2.1	64	**18** Sa	0100	2.5	77
	0732	5.7	174		0725	5.3	162
	1335	2.2	66		1335	2.7	81
	1953	5.4	165		1943	5.1	154
4 Sa	0155	1.9	59	**19** Su	0143	2.3	71
	0821	5.9	180		0807	5.6	171
	1429	2.0	61		1419	2.5	75
	2047	5.4	166		2030	5.2	160
5 Su ○	0241	1.9	57	**20** M ●	0224	2.2	66
	0908	6.1	185		0847	5.9	179
	1518	1.9	58		1502	2.2	68
	2135	5.4	165		2113	5.4	165
6 M	0323	1.8	56	**21** Tu	0304	2.0	62
	0952	6.1	186		0927	6.1	185
	1605	1.9	58		1544	2.1	63
	2219	5.4	164		2156	5.5	169
7 Tu	0404	1.9	58	**22** W	0344	1.9	59
	1035	6.1	185		1009	6.2	190
	1648	2.0	60		1627	2.0	60
	2259	5.3	161		2238	5.6	171
8 W	0444	2.0	61	**23** Th	0425	1.9	58
	1117	6.0	183		1052	6.3	193
	1730	2.1	64		1710	1.9	58
	2338	5.2	158		2321	5.6	171
9 Th	0524	2.2	67	**24** F	0508	1.9	59
	1157	5.8	178		1138	6.3	193
	1811	2.3	69		1755	1.9	59
10 F	0016	5.1	154	**25** Sa	0005	5.5	169
	0604	2.4	73		0553	2.1	63
	1238	5.6	172		1225	6.2	189
	1852	2.4	74		1841	2.0	62
11 Sa	0056	4.9	149	**26** Su	0054	5.4	165
	0647	2.6	80		0643	2.2	68
	1322	5.4	166		1316	6.0	182
	1935	2.6	80		1930	2.2	67
12 Su ◑	0141	4.8	145	**27** M ◐	0148	5.2	160
	0734	2.9	87		0739	2.5	75
	1408	5.2	159		1412	5.7	173
	2021	2.8	85		2024	2.4	72
13 M	0236	4.7	142	**28** Tu	0251	5.1	156
	0829	3.1	93		0843	2.7	81
	1459	5.0	153		1513	5.4	164
	2113	2.9	88		2125	2.5	77
14 Tu	0340	4.6	140	**29** W	0402	5.1	155
	0933	3.2	97		0958	2.8	84
	1556	4.9	148		1622	5.2	157
	2212	2.9	89		2236	2.6	80
15 W	0447	4.7	142	**30** Th	0516	5.2	157
	1044	3.2	97		1118	2.7	83
	1655	4.8	146		1737	5.1	154
	2315	2.9	87		2349	2.6	78
				31 F	0625	5.4	164
					1232	2.6	79
					1849	5.1	154

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0052	2.4	74	**16** Su	0030	2.8	85
	0723	5.6	172		0658	5.3	162
	1334	2.4	72		1316	2.8	84
	1950	5.2	157		1923	5.1	154
2 Su	0145	2.2	68	**17** M	0121	2.5	77
	0813	5.9	179		0744	5.7	174
	1425	2.2	66		1402	2.5	75
	2040	5.3	161		2012	5.3	163
3 M ○	0230	2.1	63	**18** Tu	0205	2.3	69
	0857	6.0	184		0827	6.1	185
	1509	2.0	62		1444	2.1	65
	2123	5.4	165		2055	5.6	172
4 Tu	0311	2.0	60	**19** W ●	0246	2.0	61
	0938	6.2	188		0908	6.4	194
	1550	2.0	60		1525	1.9	57
	2201	5.4	166		2137	5.8	178
5 W	0349	2.0	60	**20** Th	0327	1.8	55
	1015	6.2	188		0950	6.6	201
	1627	2.0	61		1606	1.7	51
	2236	5.4	166		2219	6.0	182
6 Th	0425	2.0	61	**21** F	0408	1.7	51
	1051	6.1	186		1033	6.7	203
	1703	2.1	63		1648	1.6	49
	2309	5.4	165		2301	6.0	183
7 F	0500	2.1	64	**22** Sa	0450	1.7	51
	1125	6.0	182		1117	6.6	201
	1737	2.2	66		1730	1.6	50
	2341	5.3	162		2344	5.9	180
8 Sa	0534	2.3	69	**23** Su	0535	1.8	54
	1159	5.8	176		1203	6.3	193
	1812	2.3	71		1813	1.8	56
9 Su	0014	5.2	158	**24** M	0029	5.7	174
	0609	2.5	76		0622	2.0	61
	1235	5.5	168		1252	6.0	182
	1847	2.5	76		1859	2.1	64
10 M	0050	5.0	153	**25** Tu ◐	0120	5.5	167
	0647	2.7	83		0716	2.3	71
	1314	5.2	160		1346	5.5	168
	1924	2.7	82		1950	2.4	73
11 Tu ◑	0133	4.9	148	**26** W	0221	5.2	159
	0730	3.0	90		0820	2.6	80
	1359	5.0	152		1450	5.1	155
	2007	2.9	87		2051	2.7	82
12 W	0228	4.7	143	**27** Th	0335	5.1	155
	0827	3.1	96		0941	2.9	87
	1454	4.8	145		1608	4.8	147
	2101	3.0	91		2208	2.9	87
13 Th	0339	4.7	142	**28** F	0459	5.1	156
	0943	3.3	100		1115	2.9	87
	1602	4.6	141		1735	4.8	145
	2212	3.1	93		2334	2.8	86
14 F	0455	4.8	145	**29** Sa	0615	5.3	162
	1107	3.2	99		1234	2.7	82
	1717	4.6	141		1849	4.9	149
	2326	3.0	91				
15 Sa	0603	5.0	152	**30** Su	0043	2.6	80
	1220	3.1	93		0713	5.6	171
	1826	4.8	146		1330	2.5	75
					1944	5.1	156
				31 M	0135	2.4	73
					0800	5.9	179
					1414	2.2	68
					2027	5.3	163

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0217	2.2	67	**16** W	0143	2.3	69
	0841	6.1	185		0802	6.3	191
	1452	2.1	63		1421	2.0	60
	2104	5.5	168		2032	5.9	180
2 W ○	0255	2.0	62	**17** Th ●	0225	1.9	59
	0917	6.2	188		0844	6.6	201
	1527	2.0	60		1501	1.6	50
	2137	5.6	171		2114	6.2	188
3 Th	0329	2.0	60	**18** F	0306	1.6	50
	0950	6.2	189		0926	6.8	207
	1559	1.9	59		1540	1.4	43
	2208	5.6	172		2155	6.3	192
4 F	0402	2.0	60	**19** Sa	0348	1.5	45
	1021	6.1	186		1010	6.8	207
	1630	2.0	60		1620	1.4	42
	2237	5.6	172		2237	6.3	192
5 Sa	0433	2.0	62	**20** Su	0430	1.5	45
	1051	6.0	182		1054	6.6	201
	1700	2.1	63		1701	1.5	45
	2305	5.5	169		2319	6.2	188
6 Su	0504	2.2	66	**21** M	0515	1.6	49
	1121	5.8	176		1140	6.2	190
	1730	2.2	67		1743	1.7	53
	2334	5.4	165				
7 M	0535	2.3	71	**22** Tu	0004	5.9	181
	1153	5.5	168		0603	1.9	58
	1800	2.4	72		1230	5.8	176
					1828	2.1	64
8 Tu	0007	5.2	160	**23** W	0055	5.6	171
	0608	2.6	78		0658	2.3	70
	1227	5.2	159		1325	5.2	160
	1832	2.6	78		1919	2.5	76
9 W	0044	5.1	155	**24** Th ◐	0157	5.3	162
	0646	2.8	86		0804	2.7	81
	1306	5.0	151		1433	4.8	147
	1910	2.8	85		2022	2.9	87
10 Th ◑	0131	4.9	149	**25** F	0313	5.1	156
	0736	3.1	94		0930	2.9	89
	1359	4.7	143		1600	4.6	139
	2000	3.0	92		2147	3.1	93
11 F	0239	4.8	145	**26** Sa	0441	5.1	156
	0851	3.3	100		1112	2.9	89
	1517	4.5	138		1734	4.6	141
	2116	3.2	97		2321	3.0	92
12 Sa	0406	4.8	146	**27** Su	0559	5.3	162
	1030	3.3	101		1225	2.7	83
	1648	4.6	139		1841	4.9	149
	2247	3.2	97				
13 Su	0526	5.0	153	**28** M	0029	2.8	85
	1156	3.1	94		0655	5.6	170
	1805	4.8	146		1313	2.5	76
					1928	5.2	157
14 M	0002	3.0	90	**29** Tu	0117	2.5	77
	0628	5.4	165		0739	5.8	178
	1255	2.8	84		1352	2.3	69
	1903	5.2	157		2005	5.4	165
15 Tu	0057	2.6	80	**30** W	0157	2.3	70
	0718	5.8	178		0816	6.0	183
	1340	2.3	71		1426	2.1	64
	1950	5.5	169		2039	5.6	172

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Dakar, Senegal, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th ○	0232	2.1	65	**16** F ●	0200	1.9	57	**1** Su	0311	2.0	62	**16** M	0310	1.4	42	
	0849	6.1	186		0818	6.6	201		0921	5.7	175		0929	6.2	188	
	1457	2.0	60		1433	1.5	45		1524	1.9	57		1530	1.3	40	
	2109	5.7	175		2048	6.3	193		2136	5.8	177		2153	6.4	195	
2 F	0305	2.0	61	**17** Sa	0243	1.5	47	**2** M	0342	2.0	61	**17** Tu	0358	1.4	42	
	0920	6.1	186		0902	6.7	205		0951	5.6	171		1018	5.9	180	
	1527	1.9	58		1513	1.3	39		1552	1.9	58		1613	1.5	45	
	2137	5.8	177		2130	6.5	197		2205	5.8	176		2239	6.3	191	
3 Sa	0336	2.0	60	**18** Su	0327	1.4	42	**3** Tu	0413	2.1	63	**18** W	0448	1.5	47	
	0950	6.0	183		0947	6.6	202		1022	5.4	166		1108	5.6	170	
	1556	1.9	58		1553	1.3	39		1621	2.0	61		1656	1.8	54	
	2205	5.8	176		2213	6.4	196		2235	5.7	173		2328	6.0	184	
4 Su	0406	2.0	61	**19** M	0412	1.4	42	**4** W	0446	2.2	67	**19** Th	0539	1.8	56	
	1018	5.9	179		1034	6.4	194		1055	5.2	160		1159	5.2	158	
	1624	2.0	60		1634	1.4	44		1651	2.2	66		1742	2.1	64	
	2232	5.7	174		2257	6.3	192		2309	5.6	170					
5 M	0436	2.1	64	**20** Tu	0459	1.6	48	**5** Th	0522	2.4	72	**20** F	0019	5.8	176	
	1048	5.6	172		1121	5.9	181		1131	5.1	154		0635	2.2	66	
	1652	2.1	64		1717	1.8	54		1724	2.4	73		1253	4.9	148	
	2301	5.6	171		2344	6.0	184		2348	5.4	166		1833	2.5	75	
6 Tu	0507	2.3	69	**21** W	0549	1.9	57	**6** F	0604	2.6	79	**21** Sa	0115	5.5	167	
	1118	5.4	165		1212	5.5	167		1214	4.9	148		0735	2.5	75	
	1720	2.3	69		1802	2.1	65		1804	2.7	81		1354	4.6	139	
	2332	5.4	166										1933	2.8	84	
7 W	0540	2.5	75	**22** Th	0036	5.7	174	**7** Sa	0036	5.3	161	**22** Su	0221	5.2	160	
	1152	5.2	157		0645	2.3	69		0656	2.8	86		0842	2.7	82	
	1751	2.5	76		1309	5.0	152		1309	4.7	142		1506	4.5	136	
					1853	2.6	78		1856	2.9	89	◐	2045	3.0	91	
8 Th	0009	5.3	161	**23** F ◐	0136	5.4	165	**8** Su ◑	0137	5.2	157	**23** M	0330	5.1	156	
	0618	2.7	83		0752	2.6	80		0805	3.0	91		0956	2.8	84	
	1232	4.9	149		1418	4.6	141		1425	4.6	139		1626	4.5	137	
	1828	2.8	84		1958	2.9	89		2011	3.1	95		2205	3.0	92	
9 F	0055	5.1	155	**24** Sa	0251	5.2	158	**9** M	0254	5.1	156	**24** Tu	0438	5.1	155	
	0707	3.0	91		0914	2.9	88		0928	3.0	91		1105	2.7	83	
	1324	4.7	142		1543	4.5	137		1553	4.6	141		1734	4.7	143	
	1918	3.0	92		2122	3.1	95		2140	3.1	96		2319	2.9	89	
10 Sa ◑	0159	5.0	151	**25** Su	0413	5.2	157	**10** Tu	0411	5.2	160	**25** W	0537	5.2	157	
	0820	3.2	98		1046	2.9	88		1046	2.8	85		1200	2.6	78	
	1445	4.5	137		1713	4.6	140		1709	4.9	149		1824	4.9	150	
	2036	3.2	99		2253	3.1	94		2257	3.0	90					
11 Su	0325	4.9	150	**26** M	0527	5.3	161	**11** W	0517	5.5	168	**26** Th	0015	2.7	83	
	0959	3.2	99		1156	2.8	84		1149	2.5	75		0626	5.2	159	
	1623	4.6	139		1816	4.9	148		1808	5.3	161		1243	2.4	72	
	2214	3.2	99						2358	2.6	79		1904	5.2	157	
12 M	0448	5.2	157	**27** Tu	0001	2.9	88	**12** Th	0613	5.8	178	**27** F	0100	2.5	77	
	1126	3.0	92		0623	5.4	166		1239	2.1	63		0707	5.3	161	
	1741	4.9	148		1243	2.5	77		1856	5.7	173		1320	2.2	66	
	2332	3.0	92		1900	5.2	157						1939	5.3	163	
13 Tu	0554	5.5	168	**28** W	0050	2.6	80	**13** F	0049	2.2	67	**28** Sa	0138	2.3	71	
	1226	2.6	80		0707	5.6	171		0704	6.1	186		0745	5.3	163	
	1838	5.3	161		1321	2.3	71		1324	1.7	52		1353	2.0	61	
					1937	5.4	165		1941	6.0	183		2011	5.5	168	
14 W	0029	2.7	81	**29** Th	0130	2.4	74	**14** Sa	0137	1.8	56	**29** Su	0214	2.2	66	
	0647	5.9	181		0744	5.7	175		0753	6.3	191		0821	5.3	163	
	1312	2.2	67		1355	2.1	65		1406	1.4	44		1425	1.9	57	
	1924	5.7	174		2009	5.6	171		2025	6.3	191		2042	5.6	171	
15 Th	0117	2.2	68	**30** F	0206	2.2	68	**15** Su ●	0224	1.5	47	**30** M ○	0248	2.1	63	
	0733	6.3	193		0818	5.8	177		0841	6.3	192		0856	5.3	162	
	1353	1.8	55		1426	2.0	60		1448	1.3	40		1456	1.8	55	
	2007	6.1	185		2039	5.7	175		2109	6.4	195		2113	5.7	173	
				31 Sa ○	0239	2.1	64									
					0850	5.8	177									
					1455	1.9	57									
					2108	5.8	177									

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0322	2.0	61	**16** W	0351	1.4	42
	0931	5.2	160		1009	5.4	165
	1527	1.8	56		1558	1.5	45
	2145	5.7	174		2228	6.1	186
2 W	0357	2.0	61	**17** Th	0440	1.5	45
	1005	5.2	158		1058	5.2	159
	1559	1.9	57		1642	1.6	50
	2219	5.7	173		2314	6.0	182
3 Th	0433	2.1	63	**18** F	0529	1.7	51
	1042	5.1	155		1145	5.0	152
	1633	2.0	61		1726	1.9	57
	2256	5.6	172				
4 F	0513	2.2	66	**19** Sa	0001	5.7	175
	1121	5.0	151		0618	1.9	58
	1710	2.2	66		1232	4.8	146
	2337	5.5	169		1813	2.1	65
5 Sa	0558	2.3	70	**20** Su	0050	5.5	168
	1206	4.8	147		0708	2.1	65
	1753	2.4	73		1321	4.6	139
					1903	2.4	74
6 Su	0025	5.4	166	**21** M ◐	0142	5.2	160
	0649	2.5	75		0800	2.4	72
	1259	4.7	144		1416	4.4	135
	1845	2.6	79		2000	2.7	81
7 M	0121	5.3	163	**22** Tu	0238	5.0	152
	0748	2.6	78		0856	2.5	77
	1404	4.6	141		1520	4.3	132
	1949	2.8	85		2106	2.8	86
8 Tu ◑	0225	5.3	161	**23** W	0338	4.8	147
	0854	2.6	78		0957	2.6	78
	1518	4.7	142		1630	4.4	133
	2103	2.8	86		2218	2.9	88
9 W	0333	5.3	161	**24** Th	0438	4.7	143
	1003	2.5	75		1059	2.5	77
	1631	4.8	146		1733	4.5	138
	2218	2.7	83		2328	2.8	85
10 Th	0439	5.3	163	**25** F	0535	4.7	142
	1107	2.2	68		1154	2.4	73
	1734	5.1	155		1825	4.7	143
	2325	2.5	76				
11 F	0541	5.5	167	**26** Sa	0025	2.6	80
	1205	2.0	60		0626	4.7	143
	1830	5.4	164		1241	2.2	68
					1908	4.9	150
12 Sa	0024	2.2	66	**27** Su	0111	2.4	74
	0638	5.6	171		0713	4.8	145
	1256	1.7	52		1321	2.1	63
	1920	5.7	174		1946	5.1	156
13 Su	0119	1.8	56	**28** M	0152	2.2	68
	0733	5.7	173		0756	4.8	147
	1344	1.5	46		1358	1.9	58
	2007	5.9	181		2021	5.3	162
14 M ●	0210	1.6	48	**29** Tu	0230	2.0	62
	0827	5.6	172		0837	4.9	149
	1429	1.4	42		1434	1.8	54
	2054	6.1	186		2056	5.5	167
15 Tu	0301	1.4	43	**30** W ○	0308	1.9	58
	0919	5.6	170		0916	5.0	151
	1514	1.4	42		1509	1.7	52
	2141	6.2	188		2131	5.6	171
				31 Th	0345	1.8	56
					0955	5.0	152
					1545	1.7	51
					2208	5.7	173

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Casablanca, Morocco, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0559	10.5	320	**16** Th	0607	11.6	353	**1** Sa	0017	5.0	153	**16** Su	0118	4.5	136	
	1208	4.8	147		1222	3.6	111		0644	9.7	297		0748	9.9	301	
	1828	9.5	291		1841	10.6	323		1248	5.2	157		1402	4.8	145	
									1913	9.2	280		2027	9.6	293	
2 Th	0018	5.2	159	**17** F	0037	4.2	128	**2** Su	0111	5.4	165	**17** M	0246	4.9	148	
	0647	10.0	306		0706	10.9	333		0739	9.3	283		0911	9.3	284	
	1258	5.2	159		1324	4.2	128		1348	5.5	167		1529	5.0	153	
	1922	9.2	281	◑	1945	10.1	308	◐	2018	9.0	273		2150	9.5	290	
3 F	0114	5.6	171	**18** Sa	0148	4.7	142	**3** M	0225	5.6	171	**18** Tu	0419	4.8	147	
	0743	9.6	294		0816	10.3	314		0849	9.0	275		1037	9.3	283	
	1359	5.5	167		1437	4.6	139		1504	5.5	168		1649	4.9	148	
◐	2026	9.1	277		2059	9.9	301		2132	9.0	275		2306	9.8	300	
4 Sa	0223	5.8	176	**19** Su	0310	4.8	147	**4** Tu	0347	5.4	166	**19** W	0532	4.4	134	
	0847	9.4	287		0933	10.0	304		1004	9.1	277		1145	9.6	292	
	1507	5.5	168		1555	4.6	141		1619	5.2	160		1750	4.4	135	
	2132	9.2	280		2213	10.0	304		2242	9.4	288					
5 Su	0335	5.7	173	**20** M	0430	4.6	141	**5** W	0459	5.0	151	**20** Th	0004	10.3	315	
	0952	9.4	288		1047	10.0	304		1111	9.5	289		0625	3.9	119	
	1610	5.3	161		1704	4.4	134		1722	4.7	144		1236	10.0	305	
	2231	9.5	289		2320	10.3	315		2340	10.1	307		1836	3.9	120	
6 M	0438	5.3	162	**21** Tu	0539	4.2	128	**6** Th	0556	4.3	130	**21** F	0050	10.8	330	
	1051	9.7	295		1152	10.2	311		1208	10.1	307		0706	3.5	106	
	1704	4.9	150		1801	4.0	123		1813	4.1	124		1318	10.4	318	
	2323	10.0	304										1915	3.5	107	
7 Tu	0532	4.8	147	**22** W	0015	10.8	330	**7** F	0029	10.9	331	**22** Sa	0130	11.3	343	
	1143	10.0	306		0634	3.7	113		0644	3.5	106		0742	3.1	96	
	1751	4.5	136		1245	10.5	321		1256	10.8	329		1354	10.8	329	
					1849	3.7	112		1858	3.4	103		1949	3.2	97	
8 W	0009	10.5	321	**23** Th	0103	11.3	343	**8** Sa	0114	11.7	356	**23** Su	0204	11.6	353	
	0620	4.3	130		0720	3.3	100		0728	2.7	83		0813	3.0	90	
	1230	10.5	319		1331	10.8	329		1341	11.5	351		1427	11.1	337	
	1834	4.0	121		1931	3.3	102		1941	2.7	83	●	2021	3.0	91	
9 Th	0052	11.1	339	**24** F	0146	11.6	353	**9** Su	0158	12.4	379	**24** M	0237	11.8	359	
	0704	3.7	112		0800	3.1	93		0811	2.1	64		0843	2.9	87	
	1315	10.9	333		1412	11.0	335		1424	12.1	369		1458	11.2	342	
	1916	3.5	106	●	2008	3.1	96	○	2023	2.2	67		2052	2.9	89	
10 F	0134	11.7	356	**25** Sa	0225	11.8	359	**10** M	0241	13.0	395	**25** Tu	0308	11.8	361	
	0747	3.1	95		0837	3.0	90		0853	1.7	52		0913	2.9	88	
	1358	11.4	347		1449	11.1	338		1507	12.4	379		1529	11.3	343	
○	1957	3.1	94		2043	3.1	95		2105	1.9	59		2122	3.0	91	
11 Sa	0216	12.2	371	**26** Su	0301	11.9	362	**11** Tu	0325	13.2	402	**26** W	0340	11.7	358	
	0829	2.7	81		0910	3.0	91		0936	1.6	50		0943	3.1	93	
	1441	11.7	358		1523	11.1	338		1551	12.5	380		1600	11.2	340	
	2039	2.8	85		2116	3.1	96		2147	2.0	61		2154	3.2	97	
12 Su	0259	12.5	382	**27** M	0335	11.8	360	**12** W	0409	13.1	398	**27** Th	0413	11.5	350	
	0912	2.4	73		0943	3.1	95		1020	1.9	59		1014	3.4	103	
	1525	11.9	363		1557	11.0	335		1635	12.1	370		1633	10.9	331	
	2121	2.7	82		2148	3.3	102		2231	2.4	72		2226	3.5	108	
13 M	0343	12.7	386	**28** Tu	0410	11.6	355	**13** Th	0455	12.5	382	**28** F	0446	11.0	336	
	0955	2.4	72		1015	3.4	103		1105	2.5	77		1046	3.8	116	
	1609	11.9	362		1631	10.8	329		1722	11.6	353		1705	10.4	318	
	2205	2.8	86		2222	3.6	111		2318	3.0	91		2259	4.0	122	
14 Tu	0428	12.5	382	**29** W	0445	11.3	345	**14** F	0545	11.7	357	**29** Sa	0521	10.4	318	
	1040	2.6	79		1049	3.8	115		1154	3.3	100		1119	4.3	131	
	1656	11.6	353		1706	10.5	319		1813	10.8	330		1740	10.0	304	
	2250	3.1	96		2257	4.0	123						2336	4.5	137	
15 W	0515	12.2	371	**30** Th	0521	10.9	331	**15** Sa	0012	3.7	114					
	1128	3.1	93		1125	4.2	129		0640	10.8	328					
	1745	11.1	339		1743	10.0	306		1250	4.1	125					
	2340	3.6	111		2335	4.5	138	◑	1913	10.1	309					
				31 F	0600	10.3	314									
					1203	4.7	144									
					1824	9.6	292									

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0559	9.8	300	**16** M	0056	4.4	133	**1** Tu	0021	5.0	152	**16** W	0225	4.9	150	
	1156	4.8	147		0725	9.5	289		0646	9.3	282		0851	8.9	272	
	1821	9.5	289		1329	5.0	152		1246	5.2	160		1501	5.3	163	
				◑	1958	9.5	291	◐	1917	9.1	277		2125	9.3	284	
2 M	0646	9.3	282	**17** Tu	0225	4.9	150	**2** W	0127	5.3	163	**17** Th	0402	4.9	150	
	1246	5.2	160		0851	8.9	272		0754	8.9	270		1021	8.9	271	
	1917	9.1	277		1501	5.3	163		1402	5.5	169		1628	5.2	158	
◐					2125	9.3	284		2035	9.0	273		2245	9.6	292	
3 Tu	0127	5.3	163	**18** W	0402	4.9	150	**3** Th	0301	5.4	164	**18** F	0515	4.6	140	
	0754	8.9	270		1021	8.9	271		0921	8.8	268		1129	9.3	283	
	1402	5.5	169		1628	5.2	158		1536	5.4	166		1730	4.8	145	
	2035	9.0	273		2245	9.6	292		2200	9.2	281		2344	10.0	306	
4 W	0301	5.4	164	**19** Th	0515	4.6	140	**4** F	0427	4.9	150	**19** Sa	0605	4.1	126	
	0921	8.8	268		1129	9.3	283		1042	9.3	282		1217	9.8	298	
	1536	5.4	166		1730	4.8	145		1653	4.9	149		1814	4.2	129	
	2200	9.2	281		2344	10.0	306		2309	9.9	302					
5 Th	0427	4.9	150	**20** F	0605	4.1	126	**5** Sa	0531	4.1	126	**20** Su	0028	10.5	321	
	1042	9.3	282		1217	9.8	298		1144	10.0	305		0642	3.7	114	
	1653	4.9	149		1814	4.2	129		1750	4.1	125		1256	10.3	313	
	2309	9.9	302										1851	3.8	115	
6 F	0531	4.1	126	**21** Sa	0028	10.5	321	**6** Su	0004	10.8	330	**21** M	0105	11.0	335	
	1144	10.0	305		0642	3.7	114		0621	3.2	99		0714	3.4	103	
	1750	4.1	125		1256	10.3	313		1234	10.9	332		1329	10.7	327	
					1851	3.8	115		1837	3.2	99		1924	3.4	103	
7 Sa	0004	10.8	330	**22** Su	0105	11.0	335	**7** M	0051	11.8	359	**22** Tu	0137	11.4	346	
	0621	3.2	99		0714	3.4	103		0705	2.4	73		0743	3.1	94	
	1234	10.9	332		1329	10.7	327		1319	11.7	358		1359	11.1	337	
	1837	3.2	99		1924	3.4	103		1920	2.5	75		1955	3.1	95	
8 Su	0051	11.8	359	**23** M	0137	11.4	346	**8** Tu	0135	12.6	385	**23** W	0208	11.6	353	
	0705	2.4	73		0743	3.1	94		0748	1.7	52		0812	2.9	89	
	1319	11.7	358		1359	11.1	337		1402	12.4	378		1429	11.3	345	
	1920	2.5	75		1955	3.1	95	○	2002	1.8	55	●	2025	3.0	90	
9 M	0135	12.6	385	**24** Tu	0208	11.6	353	**9** W	0219	13.2	403	**24** Th	0239	11.7	357	
	0748	1.7	52		0812	2.9	89		0830	1.3	40		0841	2.9	87	
	1402	12.4	378		1429	11.3	345		1445	12.8	390		1459	11.5	349	
○	2002	1.8	55	●	2025	3.0	90		2044	1.5	46		2056	2.9	89	
10 Tu	0219	13.2	403	**25** W	0239	11.7	357	**10** Th	0303	13.4	409	**25** F	0310	11.6	355	
	0830	1.3	40		0841	2.9	87		0912	1.3	40		0911	3.0	91	
	1445	12.8	390		1459	11.5	349		1529	12.8	390		1530	11.4	347	
	2044	1.5	46		2056	2.9	89		2127	1.5	47		2127	3.1	93	
11 W	0303	13.4	409	**26** Th	0310	11.6	355	**11** F	0348	13.2	401	**26** Sa	0343	11.4	348	
	0912	1.3	40		0911	3.0	91		0956	1.7	51		0941	3.2	99	
	1529	12.8	390		1530	11.4	347		1613	12.5	380		1602	11.2	340	
	2127	1.5	47		2127	3.1	93		2212	2.0	60		2159	3.3	101	
12 Th	0348	13.2	401	**27** F	0343	11.4	348	**12** Sa	0434	12.5	381	**27** Su	0416	11.0	335	
	0956	1.7	51		0941	3.2	99		1040	2.4	73		1012	3.6	111	
	1613	12.5	380		1602	11.2	340		1659	11.8	360		1634	10.8	329	
	2212	2.0	60		2159	3.3	101		2259	2.7	81		2232	3.7	114	
13 F	0434	12.5	381	**28** Sa	0416	11.0	335	**13** Su	0523	11.5	352	**28** M	0450	10.5	319	
	1040	2.4	73		1012	3.6	111		1126	3.3	100		1044	4.1	125	
	1659	11.8	360		1634	10.8	329		1748	11.0	336		1708	10.3	315	
	2259	2.7	81		2232	3.7	114		2351	3.5	108		2308	4.2	128	
14 Sa	0523	11.5	352	**29** Su	0450	10.5	319	**14** M	0617	10.5	319	**29** Tu	0527	9.9	301	
	1126	3.3	100		1044	4.1	125		1220	4.2	128		1121	4.6	140	
	1748	11.0	336		1708	10.3	315		1845	10.2	311		1748	9.9	301	
	2351	3.5	108		2308	4.2	128						2353	4.7	143	
15 Su	0617	10.5	319	**30** M	0527	9.9	301					**31** W	0615	9.4	285	
	1220	4.2	128		1121	4.6	140						1209	5.1	155	
	1845	10.2	311		1748	9.9	301						1841	9.5	289	
					2353	4.7	143									

March

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0559	9.8	300	**16** M	0056	4.4	133	**1** Tu	0021	5.0	152	**16** W	0225	4.9	150	
	1156	4.8	147		0725	9.5	289		0646	9.3	282		0851	8.9	272	
	1821	9.5	289		1329	5.0	152		1246	5.2	160		1501	5.3	163	
				◑	1958	9.5	291	◐	1917	9.1	277		2125	9.3	284	
2 M	0646	9.3	282	**17** Tu	0225	4.9	150	**2** W	0127	5.3	163	**17** Th	0402	4.9	150	
	1246	5.2	160		0851	8.9	272		0754	8.9	270		1021	8.9	271	
	1917	9.1	277		1501	5.3	163		1402	5.5	169		1628	5.2	158	
◐					2125	9.3	284		2035	9.0	273		2245	9.6	292	
3 Tu	0127	5.3	163	**18** W	0402	4.9	150	**3** Th	0301	5.4	164	**18** F	0515	4.6	140	
	0754	8.9	270		1021	8.9	271		0921	8.8	268		1129	9.3	283	
	1402	5.5	169		1628	5.2	158		1536	5.4	166		1730	4.8	145	
	2035	9.0	273		2245	9.6	292		2200	9.2	281		2344	10.0	306	
4 W	0301	5.4	164	**19** Th	0515	4.6	140	**4** F	0427	4.9	150	**19** Sa	0605	4.1	126	
	0921	8.8	268		1129	9.3	283		1042	9.3	282		1217	9.8	298	
	1536	5.4	166		1730	4.8	145		1653	4.9	149		1814	4.2	129	
	2200	9.2	281		2344	10.0	306		2309	9.9	302					
5 Th	0427	4.9	150	**20** F	0605	4.1	126	**5** Sa	0531	4.1	126	**20** Su	0028	10.5	321	
	1042	9.3	282		1217	9.8	298		1144	10.0	305		0642	3.7	114	
	1653	4.9	149		1814	4.2	129		1750	4.1	125		1256	10.3	313	
	2309	9.9	302										1851	3.8	115	
6 F	0531	4.1	126	**21** Sa	0028	10.5	321	**6** Su	0004	10.8	330	**21** M	0105	11.0	335	
	1144	10.0	305		0642	3.7	114		0621	3.2	99		0714	3.4	103	
	1750	4.1	125		1256	10.3	313		1234	10.9	332		1329	10.7	327	
					1851	3.8	115		1837	3.2	99		1924	3.4	103	
7 Sa	0004	10.8	330	**22** Su	0105	11.0	335	**7** M	0051	11.8	359	**22** Tu	0137	11.4	346	
	0621	3.2	99		0714	3.4	103		0705	2.4	73		0743	3.1	94	
	1234	10.9	332		1329	10.7	327		1319	11.7	358		1359	11.1	337	
	1837	3.2	99		1924	3.4	103		1920	2.5	75		1955	3.1	95	
8 Su	0051	11.8	359	**23** M	0137	11.4	346	**8** Tu	0135	12.6	385	**23** W	0208	11.6	353	
	0705	2.4	73		0743	3.1	94		0748	1.7	52		0812	2.9	89	
	1319	11.7	358		1359	11.1	337		1402	12.4	378		1429	11.3	345	
	1920	2.5	75		1955	3.1	95	○	2002	1.8	55	●	2025	3.0	90	
9 M	0135	12.6	385	**24** Tu	0208	11.6	353	**9** W	0219	13.2	403	**24** Th	0239	11.7	357	
	0748	1.7	52		0812	2.9	89		0830	1.3	40		0841	2.9	87	
	1402	12.4	378		1429	11.3	345		1445	12.8	390		1459	11.5	349	
○	2002	1.8	55	●	2025	3.0	90		2044	1.5	46		2056	2.9	89	
10 Tu	0219	13.2	403	**25** W	0239	11.7	357	**10** Th	0303	13.4	409	**25** F	0310	11.6	355	
	0830	1.3	40		0841	2.9	87		0912	1.3	40		0911	3.0	91	
	1445	12.8	390		1459	11.5	349		1529	12.8	390		1530	11.4	347	
	2044	1.5	46		2056	2.9	89		2127	1.5	47		2127	3.1	93	
11 W	0303	13.4	409	**26** Th	0310	11.6	355	**11** F	0348	13.2	401	**26** Sa	0343	11.4	348	
	0912	1.3	40		0911	3.0	91		0956	1.7	51		0941	3.2	99	
	1529	12.8	390		1530	11.4	347		1613	12.5	380		1602	11.2	340	
	2127	1.5	47		2127	3.1	93		2212	2.0	60		2159	3.3	101	
12 Th	0348	13.2	401	**27** F	0343	11.4	348	**12** Sa	0434	12.5	381	**27** Su	0416	11.0	335	
	0956	1.7	51		0941	3.2	99		1040	2.4	73		1012	3.6	111	
	1613	12.5	380		1602	11.2	340		1659	11.8	360		1634	10.8	329	
	2212	2.0	60		2159	3.3	101		2259	2.7	81		2232	3.7	114	
13 F	0434	12.5	381	**28** Sa	0416	11.0	335	**13** Su	0523	11.5	352	**28** M	0450	10.5	319	
	1040	2.4	73		1012	3.6	111		1126	3.3	100		1044	4.1	125	
	1659	11.8	360		1634	10.8	329		1748	11.0	336		1708	10.3	315	
	2259	2.7	81		2232	3.7	114		2351	3.5	108		2308	4.2	128	
14 Sa	0523	11.5	352	**29** Su	0450	10.5	319	**14** M	0617	10.5	319	**29** Tu	0527	9.9	301	
	1126	3.3	100		1044	4.1	125		1220	4.2	128		1121	4.6	140	
	1748	11.0	336		1708	10.3	315		1845	10.2	311		1748	9.9	301	
	2351	3.5	108		2308	4.2	128						2353	4.7	143	
15 Su	0617	10.5	319	**30** M	0527	9.9	301					**31** W	0615	9.4	285	
	1220	4.2	128		1121	4.6	140						1209	5.1	155	
	1845	10.2	311		1748	9.9	301						1841	9.5	289	
					2353	4.7	143									

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Casablanca, Morocco, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W ◐	0056	5.1	155	**16** Th	0330	5.0	153
	0722	8.9	272		0951	8.8	269
	1323	5.5	167		1552	5.4	164
	1956	9.2	281		2210	9.5	290
2 Th	0229	5.2	157	**17** F	0441	4.8	146
	0850	8.9	271		1058	9.2	280
	1502	5.4	166		1655	5.1	154
	2123	9.4	287		2310	9.9	301
3 F	0357	4.7	144	**18** Sa	0530	4.4	135
	1014	9.4	286		1146	9.7	295
	1623	4.9	150		1741	4.6	140
	2238	10.1	307		2356	10.3	313
4 Sa	0503	4.0	121	**19** Su	0607	4.0	123
	1118	10.2	310		1224	10.2	310
	1723	4.1	125		1820	4.1	126
	2336	11.0	334				
5 Su	0554	3.1	95	**20** M	0033	10.7	326
	1209	11.1	337		0640	3.7	112
	1811	3.2	99		1257	10.6	324
					1854	3.7	114
6 M	0026	11.9	362	**21** Tu	0106	11.0	336
	0639	2.3	70		0710	3.4	103
	1254	11.9	362		1328	11.0	336
	1856	2.4	74		1926	3.4	104
7 Tu	0111	12.6	385	**22** W	0138	11.3	344
	0722	1.7	52		0740	3.1	96
	1338	12.5	381		1359	11.3	344
	1940	1.8	55		1958	3.2	97
8 W ○	0156	13.1	400	**23** Th ●	0210	11.4	348
	0805	1.4	42		0810	3.1	94
	1422	12.9	392		1430	11.5	349
	2024	1.5	45		2030	3.1	94
9 Th	0242	13.2	402	**24** F	0242	11.4	347
	0848	1.4	44		0841	3.1	95
	1506	12.9	392		1502	11.5	349
	2109	1.6	48		2104	3.1	95
10 F	0328	12.9	392	**25** Sa	0316	11.2	342
	0932	1.9	58		0912	3.3	101
	1552	12.5	381		1535	11.3	345
	2154	2.0	61		2138	3.3	101
11 Sa	0415	12.1	370	**26** Su	0351	10.9	332
	1016	2.6	80		0945	3.6	111
	1638	11.9	363		1610	11.1	337
	2242	2.7	82		2214	3.6	111
12 Su	0504	11.2	341	**27** M	0428	10.5	319
	1103	3.5	106		1021	4.0	123
	1727	11.2	340		1647	10.7	326
	2335	3.5	107		2254	4.0	123
13 M	0558	10.2	311	**28** Tu	0509	10.0	305
	1155	4.4	133		1102	4.5	137
	1822	10.4	316		1731	10.3	314
					2341	4.4	135
14 Tu ◑	0037	4.3	132	**29** W	0600	9.5	291
	0703	9.4	285		1154	5.0	151
	1300	5.1	155		1824	9.9	303
	1930	9.7	296				
15 W	0159	4.9	149	**30** Th ◐	0044	4.7	144
	0825	8.8	269		0706	9.3	282
	1426	5.5	167		1306	5.3	161
	2051	9.4	287		1934	9.7	297

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F	0206	4.8	146	**16** Sa	0349	5.0	152
	0828	9.3	283		1011	9.2	279
	1434	5.2	160		1608	5.2	160
	2054	9.9	301		2223	9.7	296
2 Sa	0328	4.5	136	**17** Su	0443	4.7	144
	0946	9.7	295		1103	9.5	291
	1552	4.8	146		1701	4.9	150
	2207	10.4	316		2313	10.0	304
3 Su	0433	3.8	117	**18** M	0526	4.4	134
	1049	10.4	316		1145	10.0	304
	1654	4.1	125		1744	4.5	138
	2308	11.1	337		2355	10.3	314
4 M	0527	3.1	96	**19** Tu	0602	4.0	123
	1142	11.1	338		1221	10.4	317
	1746	3.3	101		1823	4.1	126
5 Tu	0001	11.7	358	**20** W	0033	10.6	323
	0614	2.5	76		0636	3.7	114
	1229	11.8	359		1255	10.8	329
	1834	2.6	80		1858	3.8	115
6 W	0049	12.3	375	**21** Th	0108	10.8	330
	0659	2.0	62		0709	3.5	107
	1316	12.3	376		1329	11.1	338
	1920	2.1	63		1933	3.5	106
7 Th ○	0137	12.6	385	**22** F ●	0143	11.0	335
	0743	1.8	56		0742	3.3	102
	1401	12.6	385		1403	11.3	345
	2007	1.8	55		2009	3.3	100
8 F	0224	12.6	384	**23** Sa	0219	11.1	337
	0827	2.0	60		0816	3.3	101
	1447	12.6	385		1438	11.5	349
	2054	1.9	57		2045	3.2	98
9 Sa	0312	12.2	373	**24** Su	0255	11.0	335
	0912	2.4	72		0851	3.4	103
	1534	12.4	377		1514	11.4	348
	2141	2.2	68		2123	3.2	99
10 Su	0400	11.6	354	**25** M	0334	10.8	330
	0957	3.0	90		0928	3.6	109
	1621	11.9	362		1553	11.3	345
	2229	2.8	86		2203	3.4	104
11 M	0449	10.9	332	**26** Tu	0414	10.6	323
	1043	3.6	111		1008	3.9	118
	1709	11.3	343		1634	11.1	338
	2320	3.5	107		2246	3.7	112
12 Tu	0540	10.1	308	**27** W	0459	10.3	314
	1133	4.4	133		1053	4.2	128
	1801	10.6	323		1720	10.8	330
					2335	4.0	121
13 W	0016	4.2	128	**28** Th	0551	10.0	305
	0638	9.4	288		1146	4.6	139
	1231	5.0	151		1813	10.5	321
	1900	10.0	306				
14 Th ◑	0123	4.8	145	**29** F	0033	4.2	128
	0748	9.0	275		0653	9.8	298
	1342	5.3	163		1251	4.9	148
	2009	9.6	294		1917	10.3	315
15 F	0240	5.0	153	**30** Sa ◐	0143	4.3	132
	0904	8.9	272		0804	9.7	296
	1501	5.4	166		1407	4.9	149
	2121	9.5	291		2028	10.3	314
				31 Su	0257	4.2	128
					0916	9.9	303
					1522	4.6	141
					2139	10.5	320

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0404	3.8	117	**16** Tu	0439	4.8	145
	1021	10.4	317		1101	9.6	294
	1627	4.1	126		1705	4.9	148
	2242	10.9	332		2315	9.8	299
2 Tu	0501	3.4	103	**17** W	0524	4.5	136
	1117	10.9	333		1144	10.0	306
	1724	3.5	107		1751	4.5	136
	2340	11.3	344				
3 W	0552	2.9	89	**18** Th	0000	10.0	306
	1209	11.5	350		0604	4.1	126
	1817	2.9	89		1224	10.4	318
					1832	4.1	124
4 Th	0033	11.6	355	**19** F	0041	10.3	314
	0640	2.6	79		0642	3.8	117
	1258	11.9	363		1302	10.8	330
	1908	2.5	75		1912	3.7	113
5 F ○	0123	11.8	361	**20** Sa	0121	10.6	322
	0727	2.4	74		0719	3.6	109
	1346	12.2	372		1339	11.2	340
	1957	2.2	67		1951	3.4	103
6 Sa	0212	11.8	361	**21** Su ●	0200	10.8	329
	0812	2.5	76		0757	3.4	103
	1433	12.3	374		1418	11.5	349
	2044	2.2	67		2030	3.1	95
7 Su	0300	11.6	354	**22** M	0240	10.9	333
	0857	2.7	83		0835	3.3	100
	1519	12.1	369		1458	11.6	354
	2130	2.4	74		2110	3.0	90
8 M	0346	11.2	342	**23** Tu	0321	11.0	336
	0940	3.1	95		0915	3.3	100
	1604	11.8	360		1539	11.7	357
	2215	2.9	87		2151	2.9	89
9 Tu	0432	10.7	327	**24** W	0403	11.0	335
	1023	3.6	110		0958	3.4	104
	1649	11.4	346		1622	11.6	355
	2300	3.4	104		2234	3.1	93
10 W	0518	10.2	312	**25** Th	0448	10.8	330
	1108	4.1	126		1043	3.6	111
	1736	10.9	331		1708	11.5	349
	2347	4.0	121		2321	3.3	100
11 Th	0607	9.7	297	**26** F	0538	10.6	323
	1157	4.6	141		1133	3.9	120
	1826	10.4	316		1758	11.2	340
12 F	0039	4.5	137	**27** Sa	0014	3.6	110
	0702	9.3	284		0633	10.3	314
	1254	5.1	154		1230	4.3	130
	1922	9.9	302		1856	10.8	329
13 Sa ◑	0140	4.9	149	**28** Su ◐	0115	3.9	119
	0806	9.1	277		0737	10.1	307
	1400	5.3	163		1338	4.5	137
	2024	9.6	293		2002	10.5	319
14 Su	0246	5.1	154	**29** M	0225	4.1	124
	0912	9.1	277		0847	10.0	305
	1510	5.4	164		1453	4.5	137
	2127	9.5	290		2113	10.3	315
15 M	0347	5.0	152	**30** Tu	0336	4.0	122
	1011	9.3	284		0955	10.2	311
	1612	5.2	158		1605	4.2	129
	2225	9.6	292		2222	10.4	317

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Casablanca, Morocco, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0441	3.8	115	**16** Th	0445	4.9	149	**1** Sa	0021	10.3	314	**16** Su	0558	4.3	131	
	1058	10.6	322		1107	9.6	292		0625	3.6	109		1214	10.5	320	
	1711	3.8	115		1721	4.8	145		1239	11.1	339		1833	3.7	112	
	2326	10.6	323		2329	9.5	289		1859	3.0	92					
2 Th	0539	3.5	106	**17** F	0535	4.5	138	**2** Su	0110	10.7	325	**17** M	0041	10.3	315	
	1154	11.0	336		1154	10.0	306		0710	3.2	98		0641	3.7	112	
	1810	3.2	99		1810	4.3	130		1325	11.5	351		1257	11.3	343	
									1942	2.7	82		1912	3.0	91	
3 F	0024	10.9	331	**18** Sa	0017	9.9	301	**3** M	0153	10.9	333	**18** Tu	0123	11.0	336	
	0631	3.2	97		0620	4.1	125		0750	3.0	91		0721	3.1	93	
	1246	11.5	349		1238	10.6	322	○	1406	11.8	359		1337	12.0	365	
	1902	2.8	85		1853	3.7	114		2020	2.6	78		1951	2.4	72	
4 Sa	0116	11.1	338	**19** Su	0101	10.3	314	**4** Tu	0232	11.1	337	**19** W	0203	11.6	355	
	0718	3.0	90		0700	3.7	112		0826	2.9	89		0800	2.5	77	
	1335	11.8	359		1319	11.1	338		1444	11.9	362		1418	12.5	382	
	1951	2.5	76		1934	3.2	98		2055	2.6	79	●	2030	1.9	58	
5 Su	0204	11.2	342	**20** M	0143	10.8	328	**5** W	0308	11.1	337	**20** Th	0243	12.1	368	
	0802	2.9	87		0740	3.3	100		0900	3.0	90		0839	2.2	67	
	1420	11.9	364		1359	11.6	354		1520	11.8	360		1459	12.9	392	
○	2035	2.4	73	●	2013	2.8	84		2128	2.8	84		2110	1.7	52	
6 M	0248	11.2	341	**21** Tu	0224	11.2	341	**6** Th	0342	11.0	334	**21** F	0324	12.3	374	
	0843	2.9	88		0819	2.9	89		0933	3.1	96		0920	2.1	65	
	1503	11.9	364		1440	12.0	366		1554	11.6	354		1541	12.9	392	
	2116	2.5	77		2053	2.4	74		2200	3.1	93		2151	1.9	57	
7 Tu	0330	11.1	337	**22** W	0305	11.5	350	**7** F	0416	10.8	328	**22** Sa	0407	12.1	369	
	0922	3.1	94		0900	2.7	83		1007	3.4	105		1003	2.4	72	
	1545	11.8	359		1521	12.3	374		1629	11.3	344		1626	12.5	381	
	2155	2.8	86		2133	2.3	69		2233	3.4	104		2234	2.3	70	
8 W	0410	10.8	329	**23** Th	0347	11.6	354	**8** Sa	0451	10.5	319	**23** Su	0452	11.7	356	
	1000	3.4	103		0941	2.7	83		1042	3.8	117		1048	2.9	87	
	1624	11.5	350		1604	12.3	375		1706	10.8	330		1713	11.8	360	
	2233	3.2	98		2215	2.3	71		2308	3.9	119		2321	3.0	92	
9 Th	0449	10.5	319	**24** F	0430	11.5	350	**9** Su	0529	10.0	306	**24** M	0541	11.1	337	
	1039	3.8	115		1025	2.9	89		1120	4.3	132		1140	3.5	108	
	1704	11.1	338		1649	12.1	368		1745	10.2	312		1807	10.9	333	
	2311	3.7	112		2300	2.7	81		2347	4.4	135					
10 F	0530	10.1	307	**25** Sa	0517	11.2	341	**10** M	0610	9.6	292	**25** Tu	0014	3.8	116	
	1120	4.2	128		1112	3.3	101		1204	4.9	148		0639	10.3	315	
	1747	10.6	324		1737	11.6	354		1830	9.6	293		1245	4.2	129	
	2353	4.2	127		2348	3.1	96					◐	1912	10.0	305	
11 Sa	0615	9.7	295	**26** Su	0608	10.7	327	**11** Tu	0031	5.0	151	**26** W	0122	4.5	138	
	1206	4.7	143		1205	3.8	115		0700	9.2	279		0751	9.8	299	
	1833	10.1	308		1831	11.0	335		1259	5.3	162		1412	4.7	144	
								◑	1924	9.1	277		2034	9.4	285	
12 Su	0041	4.6	141	**27** M	0045	3.7	113	**12** W	0129	5.3	163	**27** Th	0251	5.0	151	
	0706	9.3	284		0708	10.2	312		0804	8.9	270		0916	9.6	294	
	1300	5.1	156		1310	4.3	130		1414	5.6	170		1548	4.7	143	
◑	1926	9.6	293	◐	1936	10.3	315		2034	8.7	266		2205	9.3	282	
13 M	0137	5.0	153	**28** Tu	0153	4.2	127	**13** Th	0247	5.5	168	**28** F	0419	4.8	147	
	0807	9.1	276		0818	9.9	302		0919	8.9	270		1036	9.9	302	
	1405	5.4	164		1429	4.5	138		1540	5.5	167		1707	4.3	130	
	2027	9.3	282		2051	9.9	301		2152	8.7	266		2320	9.6	292	
14 Tu	0242	5.2	158	**29** W	0311	4.4	134	**14** F	0406	5.3	163	**29** Sa	0525	4.4	134	
	0911	9.0	275		0934	9.9	301		1029	9.2	281		1139	10.4	318	
	1517	5.4	165		1553	4.4	135		1652	5.0	153		1804	3.7	113	
	2132	9.1	278		2210	9.7	297		2300	9.1	277					
15 W	0347	5.2	157	**30** Th	0427	4.3	131	**15** Sa	0509	4.9	149	**30** Su	0015	10.1	307	
	1013	9.2	281		1045	10.2	310		1127	9.8	299		0615	3.9	119	
	1623	5.2	157		1708	4.0	123		1749	4.4	134		1229	11.0	335	
	2234	9.2	281		2321	9.9	303		2356	9.6	294		1848	3.2	99	
				31 F	0532	4.0	122					**31** M	0059	10.5	321	
					1146	10.6	324						0656	3.4	105	
					1809	3.5	106						1310	11.4	348	
													1925	2.9	89	

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0137	10.9	332	**16** W	0058	11.5	349	**1** Th	0211	11.1	339	**16** Th	0138	12.1	370	
	0732	3.1	96		0657	2.9	89		0804	3.0	91		0736	2.3	70	
	1347	11.7	357		1312	12.4	377		1420	11.8	361		1353	13.0	396	
	1958	2.8	84		1925	2.1	65	○	2028	2.8	84	●	2004	1.7	51	
2 W	0211	11.1	339	**17** Th	0138	12.1	370	**2** F	0242	11.3	343	**17** F	0218	12.6	385	
	0804	3.0	91		0736	2.3	70		0834	3.0	91		0816	1.9	57	
	1420	11.8	361		1353	13.0	396		1452	11.8	361		1435	13.3	405	
○	2028	2.8	84	●	2004	1.7	51		2057	2.8	86		2044	1.5	47	
3 Th	0242	11.3	343	**18** F	0218	12.6	385	**3** Sa	0312	11.2	342	**18** Sa	0300	12.8	389	
	0834	3.0	91		0816	1.9	57		0905	3.1	94		0858	1.8	56	
	1452	11.8	361		1435	13.3	405		1523	11.7	356		1518	13.2	401	
	2057	2.8	86		2044	1.5	47		2125	3.1	93		2126	1.8	54	
4 F	0312	11.2	342	**19** Sa	0300	12.8	389	**4** Su	0343	11.1	338	**19** Su	0343	12.6	383	
	0905	3.1	94		0858	1.8	56		0935	3.3	101		0942	2.1	65	
	1523	11.7	356		1518	13.2	401		1554	11.4	347		1604	12.6	385	
	2125	3.1	93		2126	1.8	54		2155	3.4	103		2209	2.4	72	
5 Sa	0343	11.1	338	**20** Su	0343	12.6	383	**5** M	0414	10.8	330	**20** M	0428	12.0	366	
	0935	3.3	101		0942	2.1	65		1007	3.7	112		1028	2.7	83	
	1554	11.4	347		1604	12.6	385		1628	10.9	333		1652	11.7	358	
	2155	3.4	103		2209	2.4	72		2226	3.8	116		2255	3.2	98	
6 Su	0414	10.8	330	**21** M	0428	12.0	366	**6** Tu	0447	10.4	318	**21** Tu	0518	11.3	344	
	1007	3.7	112		1028	2.7	83		1041	4.1	126		1121	3.5	108	
	1628	10.9	333		1652	11.7	358		1703	10.3	315		1746	10.7	326	
	2226	3.8	116		2255	3.2	98		2259	4.4	133		2347	4.2	127	
7 M	0447	10.4	318	**22** Tu	0518	11.3	344	**7** W	0523	9.9	303	**22** W	0615	10.5	320	
	1041	4.1	126		1121	3.5	108		1119	4.7	143		1226	4.4	133	
	1703	10.3	315		1746	10.7	326		1742	9.7	295		1853	9.7	296	
	2259	4.4	133		2347	4.2	127		2336	4.9	150					
8 Tu	0523	9.9	303	**23** W	0615	10.5	320	**8** Th	0605	9.4	287	**23** Th	0056	5.0	152	
	1119	4.7	143		1226	4.4	133		1205	5.2	160		0728	9.8	300	
	1742	9.7	295		1853	9.7	296		1830	9.1	277		1358	5.0	151	
	2336	4.9	150									◐	2021	9.1	277	
9 W	0605	9.4	287	**24** Th	0056	5.0	152	**9** F	0024	5.4	166	**24** Sa	0232	5.4	165	
	1205	5.2	160		0728	9.8	300		0701	9.0	274		0858	9.6	293	
	1830	9.1	277		1358	5.0	151		1313	5.7	173		1540	5.0	151	
				◐	2021	9.1	277	◑	1938	8.6	263		2157	9.1	277	
10 Th	0024	5.4	166	**25** F	0232	5.4	165	**10** Sa	0141	5.8	177	**25** Su	0405	5.3	161	
	0701	9.0	274		0858	9.6	293		0821	8.8	269		1022	9.9	301	
	1313	5.7	173		1540	5.0	151		1455	5.7	174		1657	4.5	138	
◑	1938	8.6	263		2157	9.1	277		2109	8.6	261		2309	9.5	290	
11 F	0141	5.8	177	**26** Sa	0405	5.3	161	**11** Su	0324	5.7	175	**26** M	0510	4.8	146	
	0821	8.8	269		1022	9.9	301		0948	9.1	278		1124	10.4	317	
	1455	5.7	174		1657	4.5	138		1621	5.2	159		1748	4.1	124	
	2109	8.6	261		2309	9.5	290		2231	9.0	275		2359	10.0	306	
12 Sa	0324	5.7	175	**27** Su	0510	4.8	146	**12** M	0440	5.2	159	**27** Tu	0557	4.3	130	
	0948	9.1	278		1124	10.4	317		1057	9.8	298		1211	10.9	332	
	1621	5.2	159		1748	4.1	124		1722	4.5	136		1827	3.6	111	
	2231	9.0	275		2359	10.0	306		2331	9.8	298					
13 Su	0440	5.2	159	**28** M	0557	4.3	130	**13** Tu	0534	4.5	137	**28** W	0039	10.5	321	
	1057	9.8	298		1211	10.9	332		1148	10.6	324		0634	3.8	116	
	1722	4.5	136		1827	3.6	111		1807	3.6	111		1249	11.3	345	
	2331	9.8	298										1900	3.3	102	
14 M	0534	4.5	137	**29** Tu	0039	10.5	321	**14** W	0017	10.6	324	**29** Th	0113	11.0	334	
	1148	10.6	324		0634	3.8	116		0617	3.7	112		0708	3.5	106	
	1807	3.6	111		1249	11.3	345		1232	11.5	352		1322	11.6	354	
					1900	3.3	102		1846	2.8	86		1929	3.1	96	
15 Tu	0017	10.6	324	**30** W	0113	11.0	334									
	0617	3.7	112		0708	3.5	106									
	1232	11.5	352		1322	11.6	354									
	1846	2.8	86		1929	3.1	96									

September

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Casablanca, Morocco, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Th ○	0144	11.3	343	**16** F ●	0112	12.5	380
	0739	3.3	100		0713	2.3	70
	1353	11.7	358		1330	13.1	399
	1957	3.1	93		1939	1.8	55
2 F	0213	11.4	348	**17** Sa	0154	12.9	393
	0808	3.2	97		0756	1.9	58
	1423	11.8	359		1414	13.3	405
	2025	3.1	94		2021	1.7	53
3 Sa	0242	11.5	350	**18** Su	0238	13.0	396
	0838	3.2	98		0840	1.9	57
	1452	11.6	355		1459	13.1	398
	2052	3.2	98		2103	2.1	63
4 Su	0311	11.4	347	**19** M	0322	12.8	389
	0908	3.4	103		0926	2.2	67
	1523	11.4	347		1547	12.4	379
	2121	3.5	107		2148	2.7	82
5 M	0341	11.2	340	**20** Tu	0409	12.2	373
	0939	3.7	113		1015	2.8	86
	1556	11.0	334		1637	11.5	352
	2151	3.9	119		2234	3.5	108
6 Tu	0413	10.8	329	**21** W	0459	11.5	351
	1012	4.1	126		1108	3.6	111
	1630	10.4	317		1732	10.5	321
	2222	4.4	135		2327	4.5	136
7 W	0447	10.3	315	**22** Th	0556	10.7	327
	1047	4.7	142		1212	4.5	136
	1707	9.8	299		1837	9.6	294
	2257	5.0	152				
8 Th	0526	9.8	300	**23** F ◐	0032	5.2	160
	1131	5.2	158		0705	10.1	307
	1752	9.3	282		1337	5.1	154
	2342	5.5	168		2001	9.1	278
9 F	0618	9.4	287	**24** Sa	0202	5.7	173
	1233	5.6	171		0830	9.7	297
	1858	8.8	268		1513	5.2	158
					2130	9.1	278
10 Sa ◑	0053	5.9	181	**25** Su	0334	5.6	171
	0734	9.2	279		0952	9.9	301
	1412	5.7	175		1627	4.9	150
	2030	8.8	267		2240	9.5	289
11 Su	0241	5.9	181	**26** M	0440	5.2	159
	0906	9.4	285		1054	10.3	313
	1544	5.3	161		1718	4.6	139
	2157	9.2	281		2331	10.0	304
12 M	0406	5.4	165	**27** Tu	0528	4.8	145
	1021	10.0	305		1141	10.7	325
	1648	4.5	138		1756	4.2	128
	2300	10.0	306				
13 Tu	0503	4.6	141	**28** W	0010	10.5	319
	1117	10.9	331		0606	4.3	132
	1736	3.7	112		1220	11.0	336
	2348	10.9	333		1828	3.9	118
14 W	0550	3.8	115	**29** Th	0044	10.9	332
	1204	11.7	358		0641	4.0	121
	1818	2.9	87		1253	11.3	344
					1858	3.6	110
15 Th	0031	11.8	359	**30** F	0115	11.3	343
	0632	3.0	90		0713	3.7	113
	1247	12.5	382		1325	11.5	349
	1858	2.2	67		1927	3.4	105
				31 Sa ○	0144	11.5	349
					0744	3.5	108
					1356	11.5	351
					1956	3.4	104

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Su	0214	11.5	352	**16** M	0221	12.9	394
	0815	3.5	106		0828	2.1	64
	1427	11.5	349		1447	12.6	384
	2025	3.5	107		2047	2.5	75
2 M	0245	11.5	351	**17** Tu	0308	12.8	389
	0847	3.6	109		0917	2.4	72
	1459	11.3	343		1536	12.1	368
	2055	3.7	113		2133	3.0	92
3 Tu	0316	11.4	347	**18** W	0356	12.3	376
	0920	3.8	116		1006	2.9	88
	1533	10.9	332		1626	11.4	346
	2127	4.0	123		2220	3.7	113
4 W	0350	11.1	338	**19** Th	0445	11.7	358
	0955	4.1	126		1058	3.6	109
	1608	10.5	319		1718	10.6	323
	2200	4.5	136		2309	4.4	135
5 Th	0425	10.7	327	**20** F	0538	11.1	338
	1032	4.6	139		1155	4.3	131
	1647	10.0	305		1816	9.9	301
	2237	4.9	150				
6 F	0506	10.3	315	**21** Sa	0006	5.1	155
	1117	5.0	152		0638	10.5	319
	1734	9.6	292		1302	4.9	150
	2323	5.4	164		1924	9.4	285
7 Sa	0556	10.0	304	**22** Su ◐	0116	5.6	170
	1215	5.3	162		0748	10.0	306
	1835	9.3	282		1421	5.3	161
					2042	9.2	280
8 Su ◑	0028	5.8	176	**23** M	0239	5.7	175
	0703	9.7	297		0902	9.9	301
	1335	5.4	166		1535	5.3	161
	1956	9.2	281		2153	9.4	285
9 M	0159	5.8	178	**24** Tu	0351	5.6	171
	0825	9.8	299		1008	10.0	304
	1501	5.2	157		1632	5.1	155
	2118	9.6	292		2249	9.7	296
10 Tu	0324	5.4	166	**25** W	0447	5.3	161
	0941	10.3	313		1101	10.2	311
	1609	4.6	139		1716	4.8	145
	2224	10.2	312		2333	10.2	310
11 W	0428	4.8	145	**26** Th	0532	4.9	149
	1043	11.0	334		1144	10.5	319
	1703	3.8	116		1753	4.4	135
	2317	11.0	336				
12 Th	0520	4.0	121	**27** F	0011	10.6	322
	1135	11.7	356		0612	4.5	137
	1750	3.1	95		1222	10.7	327
					1827	4.1	126
13 F	0004	11.7	358	**28** Sa	0045	10.9	333
	0608	3.2	98		0648	4.2	127
	1223	12.3	375		1258	10.9	333
	1834	2.6	78		1859	3.9	119
14 Sa	0049	12.4	377	**29** Su	0118	11.2	342
	0654	2.6	78		0722	3.9	119
	1311	12.7	387		1332	11.1	337
	1918	2.2	68		1932	3.7	114
15 Su ●	0135	12.8	390	**30** M ○	0151	11.4	348
	0741	2.2	66		0757	3.7	114
	1358	12.8	391		1407	11.1	338
	2002	2.2	67		2005	3.7	113

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0225	11.5	351	**16** W	0257	12.6	385
	0832	3.7	112		0911	2.4	73
	1443	11.1	337		1527	11.8	359
	2038	3.8	115		2122	3.0	92
2 W	0300	11.5	351	**17** Th	0344	12.4	378
	0909	3.7	114		0957	2.8	85
	1519	10.9	332		1613	11.3	345
	2113	4.0	121		2206	3.5	106
3 Th	0336	11.4	348	**18** F	0430	12.0	365
	0946	3.9	119		1042	3.3	101
	1557	10.7	325		1659	10.8	329
	2150	4.2	129		2249	4.0	122
4 F	0414	11.2	341	**19** Sa	0516	11.5	349
	1026	4.1	126		1128	4.0	121
	1638	10.4	317		1747	10.2	311
	2229	4.6	139		2335	4.6	140
5 Sa	0455	10.9	333	**20** Su	0605	10.9	331
	1109	4.4	135		1218	4.6	140
	1723	10.1	308		1838	9.7	296
	2315	4.9	149				
6 Su	0542	10.7	325	**21** M ◐	0026	5.1	156
	1200	4.7	143		0658	10.3	314
	1817	9.9	301		1315	5.1	155
					1939	9.3	284
7 M	0010	5.2	158	**22** Tu	0128	5.5	169
	0639	10.4	318		0800	9.8	300
	1303	4.9	149		1421	5.4	164
	1923	9.7	297		2047	9.2	280
8 Tu ◑	0121	5.3	163	**23** W	0241	5.7	175
	0748	10.3	314		0906	9.6	293
	1417	4.8	147		1528	5.4	165
	2037	9.8	300		2152	9.3	283
9 W	0240	5.2	159	**24** Th	0352	5.6	172
	0901	10.4	318		1008	9.6	292
	1529	4.5	138		1625	5.2	160
	2146	10.2	312		2247	9.6	292
10 Th	0352	4.8	146	**25** F	0450	5.3	163
	1009	10.8	328		1103	9.7	297
	1631	4.1	124		1714	5.0	151
	2247	10.8	328		2334	10.0	304
11 F	0453	4.2	128	**26** Sa	0540	5.0	151
	1110	11.2	341		1150	10.0	304
	1726	3.5	108		1757	4.6	141
	2341	11.4	347				
12 Sa	0549	3.5	108	**27** Su	0015	10.4	316
	1206	11.6	355		0624	4.6	139
	1816	3.1	94		1232	10.3	313
					1836	4.3	130
13 Su	0032	11.9	364	**28** M	0053	10.8	329
	0642	2.9	89		0705	4.1	126
	1258	12.0	365		1312	10.5	321
	1904	2.8	84		1913	4.0	121
14 M ●	0121	12.4	377	**29** Tu	0131	11.2	340
	0733	2.5	76		0743	3.8	116
	1349	12.1	369		1351	10.8	329
	1951	2.6	80		1949	3.7	114
15 Tu	0209	12.6	385	**30** W ○	0208	11.5	350
	0823	2.3	70		0820	3.5	108
	1439	12.1	368		1429	11.0	335
	2037	2.7	83		2025	3.6	109
				31 Th	0246	11.7	357
					0857	3.3	102
					1508	11.1	338
					2102	3.5	107

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Sfax, Tunisia, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0103	1.9	58	**16** Th	0119	1.6	50
	0702	4.5	137		0723	4.7	143
	1311	1.9	59		1335	1.8	54
	1920	4.5	137		1950	4.8	145
2 Th	0139	2.1	64	**17** F	0203	2.0	60
	0743	4.2	129		0812	4.3	132
	1350	2.2	66		1421	2.1	65
	2006	4.3	130	◑	2050	4.4	134
3 F	0226	2.3	71	**18** Sa	0302	2.4	72
	0845	4.0	121		0929	4.0	121
	1442	2.4	74		1530	2.5	77
◐	2120	4.0	123		2222	4.2	127
4 Sa	0338	2.5	76	**19** Su	0442	2.6	79
	1019	3.8	117		1124	3.9	118
	1604	2.6	79		1744	2.7	81
	2259	4.0	121				
5 Su	0532	2.5	76	**20** M	0003	4.2	127
	1149	3.9	120		0659	2.4	74
	1802	2.5	77		1300	4.1	124
					1928	2.4	72
6 M	0019	4.1	126	**21** Tu	0120	4.4	134
	0702	2.2	68		0804	2.1	63
	1256	4.2	128		1404	4.4	134
	1922	2.2	68		2023	2.0	61
7 Tu	0119	4.4	134	**22** W	0216	4.7	142
	0756	1.9	57		0848	1.7	52
	1348	4.5	137		1452	4.7	143
	2012	1.9	58		2105	1.7	52
8 W	0208	4.7	142	**23** Th	0301	4.9	149
	0839	1.6	48		0924	1.4	44
	1434	4.8	145		1531	4.9	150
	2054	1.6	49		2142	1.5	45
9 Th	0253	4.9	149	**24** F	0340	5.0	153
	0918	1.3	41		0957	1.3	39
	1517	5.0	152		1606	5.1	155
	2133	1.4	42	●	2216	1.3	41
10 F	0335	5.1	155	**25** Sa	0415	5.1	156
	0955	1.2	36		1028	1.2	36
	1557	5.2	158		1638	5.2	158
○	2211	1.2	37		2247	1.2	38
11 Sa	0415	5.2	159	**26** Su	0447	5.2	157
	1032	1.1	33		1057	1.1	35
	1637	5.3	162		1707	5.2	159
	2249	1.1	34		2317	1.2	37
12 Su	0454	5.3	161	**27** M	0516	5.2	157
	1109	1.0	32		1125	1.1	35
	1714	5.4	164		1733	5.2	159
	2326	1.1	34		2344	1.2	38
13 M	0531	5.3	161	**28** Tu	0542	5.1	155
	1144	1.1	33		1150	1.2	36
	1751	5.4	164		1757	5.2	157
14 Tu	0003	1.2	36	**29** W	0010	1.3	40
	0607	5.2	158		0607	5.0	152
	1220	1.2	37		1214	1.3	39
	1828	5.3	161		1820	5.1	154
15 W	0040	1.4	42	**30** Th	0034	1.4	44
	0643	5.0	152		0632	4.8	146
	1255	1.4	44		1239	1.4	44
	1906	5.1	154		1844	4.9	148
				31 F	0101	1.6	49
					0659	4.6	139
					1306	1.7	51
					1911	4.6	140

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0132	1.9	57	**16** Su	0209	2.2	67
	0731	4.2	129		0813	3.9	120
	1338	2.0	60		1423	2.5	75
	1947	4.3	130		2102	4.0	121
2 Su	0212	2.2	67	**17** M	0316	2.7	82
	0821	3.9	118		1019	3.5	107
	1423	2.3	71		1617	2.9	89
◐	2051	3.9	119		2334	3.7	114
3 M	0318	2.5	77	**18** Tu	0717	2.7	82
	1013	3.6	109		1316	3.7	114
	1548	2.7	82		1945	2.6	80
	2308	3.7	113				
4 Tu	0610	2.6	79	**19** W	0129	4.0	123
	1218	3.7	113		0816	2.2	67
	1854	2.6	79		1421	4.2	128
					2032	2.1	65
5 W	0055	4.0	121	**20** Th	0224	4.4	135
	0746	2.2	66		0850	1.8	54
	1335	4.1	126		1458	4.6	140
	2005	2.1	65		2106	1.7	52
6 Th	0159	4.4	133	**21** F	0302	4.8	145
	0832	1.7	52		0920	1.4	43
	1427	4.6	139		1529	4.9	150
	2049	1.7	51		2136	1.4	42
7 F	0247	4.8	145	**22** Sa	0334	5.0	153
	0910	1.3	40		0947	1.1	35
	1510	5.0	152		1556	5.2	158
	2127	1.3	39		2204	1.1	35
8 Sa	0329	5.1	156	**23** Su	0403	5.2	158
	0946	1.0	30		1014	1.0	30
	1550	5.3	162		1622	5.3	162
	2203	1.0	30	●	2231	1.0	31
9 Su	0407	5.4	164	**24** M	0430	5.2	160
	1021	0.8	23		1039	0.9	28
	1627	5.6	170		1647	5.4	164
○	2239	0.8	24		2257	1.0	29
10 M	0443	5.5	169	**25** Tu	0455	5.3	161
	1056	0.7	20		1102	0.9	27
	1702	5.7	175		1709	5.4	165
	2314	0.7	22		2320	1.0	29
11 Tu	0518	5.6	170	**26** W	0518	5.2	160
	1129	0.7	20		1125	0.9	28
	1736	5.8	176		1730	5.3	163
	2348	0.8	24		2343	1.0	31
12 W	0551	5.5	167	**27** Th	0540	5.2	157
	1202	0.8	25		1146	1.0	31
	1809	5.6	172		1750	5.2	160
13 Th	0021	1.0	30	**28** F	0004	1.1	35
	0623	5.3	161		0601	5.0	152
	1233	1.1	33		1207	1.2	36
	1842	5.4	164		1810	5.1	155
14 F	0054	1.3	40	**29** Sa	0026	1.3	41
	0654	4.9	150		0622	4.8	145
	1305	1.4	44		1229	1.4	43
	1915	5.0	152		1831	4.8	147
15 Sa	0129	1.7	52				
	0728	4.5	136				
	1338	1.9	59				
◑	1955	4.5	137				

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Su	0050	1.6	49	**16** M	0131	2.2	66
	0645	4.5	136		0724	3.9	120
	1254	1.7	52		1337	2.5	75
	1856	4.5	137	◑	1955	3.9	119
2 M	0119	2.0	60	**17** Tu	0220	2.7	82
	0714	4.0	123		0844	3.4	103
	1325	2.1	65		1444	3.0	92
◐	1927	4.0	123		2314	3.5	107
3 Tu	0201	2.4	73	**18** W	0735	2.8	85
	0809	3.6	109		1335	3.6	111
	1420	2.6	80		1951	2.7	81
	2113	3.5	108				
4 W	0417	2.8	85	**19** Th	0130	3.9	119
	1151	3.5	106		0810	2.2	68
	1847	2.8	86		1415	4.2	127
					2024	2.1	65
5 Th	0044	3.7	114	**20** F	0214	4.4	133
	0740	2.3	71		0836	1.8	54
	1328	4.0	122		1442	4.6	141
	2000	2.2	67		2051	1.7	51
6 F	0151	4.3	131	**21** Sa	0244	4.7	144
	0820	1.7	53		0900	1.4	42
	1416	4.6	140		1507	5.0	152
	2037	1.6	50		2116	1.3	40
7 Sa	0234	4.8	147	**22** Su	0311	5.0	153
	0854	1.2	37		0924	1.1	33
	1454	5.1	156		1531	5.2	160
	2112	1.1	35		2141	1.0	32
8 Su	0312	5.2	160	**23** M	0337	5.2	159
	0928	0.8	25		0948	0.9	28
	1531	5.6	170		1555	5.4	165
	2145	0.8	24		2206	0.9	27
9 M	0347	5.6	170	**24** Tu	0402	5.3	162
	1001	0.6	17		1012	0.8	25
	1606	5.9	179		1618	5.5	167
○	2219	0.6	17	●	2230	0.9	26
10 Tu	0422	5.7	175	**25** W	0426	5.3	162
	1033	0.4	13		1034	0.8	25
	1640	6.0	183		1640	5.5	167
	2252	0.5	15		2253	0.9	26
11 W	0455	5.8	176	**26** Th	0449	5.2	160
	1106	0.5	14		1056	0.9	26
	1713	6.0	183		1701	5.4	165
	2325	0.6	18		2315	1.0	29
12 Th	0527	5.6	172	**27** F	0511	5.2	157
	1137	0.6	19		1117	1.0	30
	1744	5.8	177		1721	5.3	161
	2357	0.8	25		2336	1.1	33
13 F	0557	5.4	164	**28** Sa	0532	5.0	152
	1207	1.0	29		1137	1.1	34
	1815	5.5	168		1740	5.1	156
					2357	1.3	39
14 Sa	0027	1.2	36	**29** Su	0553	4.8	146
	0626	5.0	152		1159	1.3	41
	1235	1.4	42		1801	4.9	149
	1844	5.1	154				
15 Su	0058	1.6	50	**30** M	0020	1.5	47
	0654	4.5	137		0615	4.5	137
	1305	1.9	57		1223	1.7	51
	1914	4.5	137		1824	4.5	138
				31 Tu	0047	1.9	58
					0641	4.1	125
					1253	2.1	64
					1852	4.1	125

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Sfax, Tunisia, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0127	2.4	72	**16** Th	0644	2.8	86	**1** F	0332	2.7	81	**16** Sa	0617	2.4	74	
	0724	3.6	110		1252	3.6	111		1056	3.6	110		1232	4.0	121	
	1346	2.6	80		1920	2.7	83		1705	2.8	84		1900	2.4	72	
	1955	3.5	108						2343	3.8	115					
2 Th	0327	2.8	86	**17** F	0051	3.8	116	**2** Sa	0622	2.3	71	**17** Su	0039	4.0	123	
	1132	3.4	105		0735	2.3	70		1228	4.1	126		0710	2.0	62	
	1826	2.9	87		1337	4.1	126		1859	2.2	68		1314	4.4	133	
					1954	2.2	67						1937	1.9	58	
3 F	0025	3.7	113	**18** Sa	0137	4.2	129	**3** Su	0051	4.3	131	**18** M	0121	4.4	133	
	0715	2.4	72		0802	1.8	56		0717	1.8	54		0744	1.6	50	
	1307	4.0	123		1406	4.6	140		1317	4.7	144		1347	4.7	144	
	1939	2.2	68		2020	1.7	52		1943	1.7	51		2008	1.5	47	
4 Sa	0128	4.3	131	**19** Su	0208	4.6	141	**4** M	0136	4.8	146	**19** Tu	0155	4.7	142	
	0755	1.7	53		0827	1.4	44		0756	1.2	38		0814	1.3	41	
	1351	4.7	143		1431	5.0	151		1357	5.2	160		1417	5.0	151	
	2014	1.6	49		2045	1.3	41		2020	1.2	36		2037	1.3	39	
5 Su	0209	4.9	148	**20** M	0236	4.9	150	**5** Tu	0215	5.2	158	**20** W	0226	4.9	148	
	0828	1.2	36		0852	1.1	35		0832	0.9	27		0843	1.1	35	
	1428	5.2	160		1456	5.2	159		1435	5.6	171		1446	5.1	156	
	2048	1.1	33		2111	1.1	33		2055	0.9	26		2106	1.1	34	
6 M	0245	5.3	162	**21** Tu	0303	5.1	156	**6** W	0252	5.4	165	**21** Th	0257	5.0	151	
	0901	0.8	23		0916	1.0	29		0907	0.7	20		0911	1.0	32	
	1504	5.7	173		1521	5.3	163		1512	5.8	177		1515	5.2	158	
	2121	0.7	22		2136	0.9	28		2130	0.7	21		2135	1.0	32	
7 Tu	0321	5.6	171	**22** W	0330	5.2	158	**7** Th ○	0329	5.5	168	**22** F ●	0328	5.0	151	
	0934	0.5	15		0941	0.9	26		0942	0.6	18		0939	1.0	31	
	1539	6.0	182		1545	5.4	165		1548	5.8	178		1544	5.2	157	
	2154	0.5	16		2201	0.9	27		2205	0.7	21		2204	1.0	32	
8 W ○	0355	5.7	175	**23** Th ●	0356	5.2	158	**8** F	0405	5.4	166	**23** Sa	0358	4.9	149	
	1007	0.4	12		1005	0.9	27		1017	0.7	21		1008	1.1	33	
	1613	6.0	184		1610	5.4	164		1623	5.7	175		1613	5.1	155	
	2228	0.5	15		2226	0.9	28		2240	0.8	25		2233	1.1	35	
9 Th	0429	5.7	174	**24** F	0421	5.1	156	**9** Sa	0440	5.3	161	**24** Su	0428	4.8	146	
	1040	0.5	15		1029	1.0	29		1051	0.9	28		1037	1.2	36	
	1647	6.0	182		1633	5.3	161		1658	5.5	168		1642	5.0	152	
	2301	0.6	19		2250	1.0	31		2314	1.0	32		2302	1.3	39	
10 F	0502	5.5	169	**25** Sa	0445	5.0	152	**10** Su	0515	5.0	153	**25** M	0459	4.7	143	
	1112	0.7	21		1052	1.0	32		1125	1.2	37		1106	1.3	41	
	1719	5.8	176		1656	5.2	157		1731	5.2	159		1712	4.9	148	
	2333	0.9	27		2313	1.1	35		2348	1.3	41		2333	1.4	43	
11 Sa	0533	5.2	160	**26** Su	0509	4.9	148	**11** M	0548	4.7	143	**26** Tu	0531	4.6	139	
	1142	1.0	31		1115	1.2	38		1157	1.6	48		1138	1.5	47	
	1750	5.4	165		1719	5.0	152		1804	4.8	147		1744	4.7	142	
					2338	1.3	41									
12 Su	0004	1.2	37	**27** M	0534	4.7	142	**12** Tu	0023	1.7	51	**27** W	0007	1.6	50	
	0603	4.9	149		1140	1.4	44		0623	4.3	132		0607	4.4	133	
	1212	1.4	44		1744	4.8	145		1233	2.0	61		1215	1.8	54	
	1819	5.0	151						1839	4.4	134		1820	4.4	135	
13 M	0035	1.7	51	**28** Tu	0005	1.6	49	**13** W	0102	2.1	63	**28** Th	0049	1.9	57	
	0632	4.4	135		0601	4.4	134		0704	4.0	121		0652	4.1	126	
	1242	1.9	59		1209	1.8	54		1314	2.4	73		1302	2.1	64	
	1849	4.5	136		1812	4.5	136		1926	4.0	121		1908	4.1	126	
14 Tu ◑	0109	2.1	65	**29** W	0038	1.9	59	**14** Th ◑	0154	2.4	74	**29** F	0144	2.1	65	
	0703	3.9	119		0636	4.0	123		0825	3.6	110		0805	3.9	118	
	1317	2.5	76		1248	2.2	66		1428	2.8	85		1411	2.4	73	
	1927	3.9	119		1849	4.0	123		2116	3.6	110		2037	3.8	117	
15 W	0200	2.6	80	**30** Th ◐	0130	2.3	71	**15** F	0339	2.7	81	**30** Sa ◐	0311	2.4	72	
	0823	3.4	104		0742	3.6	111		1114	3.6	110		1005	3.8	117	
	1426	3.0	92		1357	2.6	79		1741	2.8	85		1602	2.6	78	
	2230	3.5	106		2031	3.6	110		2333	3.7	113		2245	3.9	118	
												31 Su	0509	2.3	69	
													1139	4.2	127	
													1802	2.3	70	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0006	4.2	128	**16** Tu	0023	4.1	124	**1** W	0111	4.3	131	**16** Th	0152	4.5	137	
	0632	1.9	58		0649	2.0	61		0735	1.7	52		0813	1.4	44	
	1240	4.6	141		1258	4.4	133		1339	4.6	141		1416	4.8	147	
	1908	1.8	56		1928	1.9	58		2007	1.6	49		2042	1.4	42	
2 Tu	0102	4.6	139	**17** W	0111	4.3	131	**2** Th	0147	4.9	148	**17** F	0231	4.7	142	
	0724	1.5	45		0735	1.7	52		0806	1.2	36		0848	1.3	39	
	1327	5.0	153		1339	4.6	141		1409	5.3	162		1452	5.0	151	
	1954	1.4	44		2007	1.6	49		2034	1.1	35		2117	1.2	38	
3 W	0147	4.9	148	**18** Th	0152	4.5	137	**3** F	0229	5.1	154	**18** Sa	0308	4.7	144	
	0806	1.2	36		0813	1.4	44		0846	1.0	30		0922	1.2	37	
	1409	5.3	162		1416	4.8	147		1450	5.5	167		1528	5.0	152	
	2034	1.1	35		2042	1.4	42		2112	1.0	31		2151	1.2	36	
4 Th	0229	5.1	154	**19** F	0231	4.7	142	**4** Sa	0309	5.2	157	**19** Su	0345	4.8	145	
	0846	1.0	30		0848	1.3	39		0924	0.9	28		0957	1.2	36	
	1450	5.5	167		1452	5.0	151		1529	5.5	168		1603	5.0	153	
	2112	1.0	31		2117	1.2	38		2150	1.0	30		2225	1.2	36	
5 F ○	0309	5.2	157	**20** Sa	0308	4.7	144	**5** Su	0349	5.1	156	**20** M	0422	4.8	145	
	0924	0.9	28		0922	1.2	37		1002	1.0	30		1031	1.2	37	
	1529	5.5	168		1528	5.0	152		1608	5.4	166		1639	5.0	152	
	2150	1.0	30		2151	1.2	36		2227	1.0	32		2300	1.2	38	
6 Sa	0349	5.1	156	**21** Su	0345	4.8	145	**6** M	0428	5.0	152	**21** Tu	0458	4.8	145	
	1002	1.0	30		0957	1.2	36		1039	1.1	35		1107	1.3	40	
	1608	5.4	166		1603	5.0	153		1645	5.3	161		1714	4.9	150	
	2227	1.0	32		2225	1.2	36		2303	1.2	36		2335	1.3	40	
7 Su	0428	5.0	152	**22** M	0422	4.8	145	**7** Tu	0506	4.9	148	**22** W	0535	4.7	143	
	1039	1.1	35		1031	1.2	37		1116	1.3	41		1143	1.4	43	
	1645	5.3	161		1639	5.0	152		1722	5.1	154		1750	4.8	147	
	2303	1.2	36		2300	1.2	38		2339	1.4	42					
8 M	0506	4.9	148	**23** Tu	0458	4.8	145	**8** W	0543	4.7	142	**23** Th	0011	1.4	44	
	1116	1.3	41		1107	1.3	40		1152	1.6	48		0614	4.6	141	
	1722	5.1	154		1714	4.9	150		1757	4.8	146		1222	1.6	49	
	2339	1.4	42		2335	1.3	40						1827	4.7	143	
9 Tu	0543	4.7	142	**24** W	0535	4.7	143	**9** Th	0015	1.6	48	**24** F	0051	1.6	49	
	1152	1.6	48		1143	1.4	43		0620	4.4	135		0657	4.5	136	
	1757	4.8	146		1750	4.8	147		1229	1.9	57		1305	1.8	56	
									1833	4.5	138		1911	4.5	136	
10 W	0015	1.6	48	**25** Th	0011	1.4	44	**10** F	0053	1.8	55	**25** Sa	0137	1.8	56	
	0620	4.4	135		0614	4.6	141		0700	4.2	128		0752	4.3	130	
	1229	1.9	57		1222	1.6	49		1309	2.1	65		1358	2.1	64	
	1833	4.5	138		1827	4.7	143		1915	4.2	128		2010	4.2	127	
11 Th	0053	1.8	55	**26** F	0051	1.6	49	**11** Sa	0233	2.3	69	**26** Su	0235	2.1	63	
	0700	4.2	128		0657	4.5	136		0918	3.8	115		0911	4.1	126	
	1309	2.1	65		1305	1.8	56		1520	2.6	79		1510	2.4	72	
	1915	4.2	128		1911	4.5	136		2149	3.7	114		2140	4.0	121	
12 F	0136	2.1	63	**27** Sa	0137	1.8	56	**12** Su ◑	0357	2.4	73	**27** M	0358	2.2	67	
	0753	3.9	120		0752	4.3	130		1058	3.8	117		1045	4.2	127	
	1400	2.4	73		1358	2.1	64		1715	2.5	77		1654	2.4	74	
	2015	3.9	120		2010	4.2	127		2320	3.8	117		2317	4.0	122	
13 Sa ◑	0233	2.3	69	**28** Su ◐	0235	2.1	63	**13** M	0541	2.3	69	**28** Tu	0540	2.1	65	
	0918	3.8	115		0911	4.1	126		1209	4.1	124		1204	4.4	134	
	1520	2.6	79		1510	2.4	72		1839	2.2	68		1835	2.2	67	
	2149	3.7	114		2140	4.0	121									
14 Su	0357	2.4	73	**29** M	0358	2.2	67									
	1058	3.8	117		1045	4.2	127									
	1715	2.5	77		1654	2.4	74									
	2320	3.8	117		2317	4.0	122									
15 M	0541	2.3	69	**30** Tu	0540	2.1	65									
	1209	4.1	124		1204	4.4	134									
	1839	2.2	68		1835	2.2	67									

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0006	4.2	128	**16** Tu	0023	4.1	124	**1** W	0111	4.3	131	**16** Th	0152	4.5	137	
	0632	1.9	58		0649	2.0	61		0735	1.7	52		0813	1.4	44	
	1240	4.6	141		1258	4.4	133		1339	4.6	141		1416	4.8	147	
	1908	1.8	56		1928	1.9	58		2007	1.6	49		2042	1.4	42	
2 Tu	0102	4.6	139	**17** W	0111	4.3	131	**2** Th	0147	4.9	148	**17** F	0231	4.7	142	
	0724	1.5	45		0735	1.7	52		0806	1.2	36		0848	1.3	39	
	1327	5.0	153		1339	4.6	141		1409	5.3	162		1452	5.0	151	
	1954	1.4	44		2007	1.6	49		2034	1.1	35		2117	1.2	38	
3 W	0147	4.9	148	**18** Th	0152	4.5	137	**3** F	0229	5.1	154	**18** Sa	0308	4.7	144	
	0806	1.2	36		0813	1.4	44		0846	1.0	30		0922	1.2	37	
	1409	5.3	162		1416	4.8	147		1450	5.5	167		1528	5.0	152	
	2034	1.1	35		2042	1.4	42		2112	1.0	31		2151	1.2	36	
4 Th	0229	5.1	154	**19** F	0231	4.7	142	**4** Sa	0309	5.2	157	**19** Su	0345	4.8	145	
	0846	1.0	30		0848	1.3	39		0924	0.9	28		0957	1.2	36	
	1450	5.5	167		1452	5.0	151		1529	5.5	168		1603	5.0	153	
	2112	1.0	31		2117	1.2	38		2150	1.0	30		2225	1.2	36	
5 F ○	0309	5.2	157	**20** Sa	0308	4.7	144	**5** Su	0349	5.1	156	**20** M	0422	4.8	145	
	0924	0.9	28		0922	1.2	37		1002	1.0	30		1031	1.2	37	
	1529	5.5	168		1528	5.0	152		1608	5.4	166		1639	5.0	152	
	2150	1.0	30		2151	1.2	36		2227	1.0	32		2300	1.2	38	
6 Sa	0349	5.1	156	**21** Su	0345	4.8	145	**6** M	0428	5.0	152	**21** Tu	0458	4.8	145	
	1002	1.0	30		0957	1.2	36		1039	1.1	35		1107	1.3	40	
	1608	5.4	166		1603	5.0	153		1645	5.3	161		1714	4.9	150	
	2227	1.0	32		2225	1.2	36		2303	1.2	36		2335	1.3	40	
7 Su	0428	5.0	152	**22** M	0422	4.8	145	**7** Tu	0506	4.9	148	**22** W	0535	4.7	143	
	1039	1.1	35		1031	1.2	37		1116	1.3	41		1143	1.4	43	
	1645	5.3	161		1639	5.0	152		1722	5.1	154		1750	4.8	147	
	2303	1.2	36		2300	1.2	38		2339	1.4	42					
8 M	0506	4.9	148	**23** Tu	0458	4.8	145	**8** W	0543	4.7	142	**23** Th	0011	1.4	44	
	1116	1.3	41		1107	1.3	40		1152	1.6	48		0614	4.6	141	
	1722	5.1	154		1714	4.9	150		1757	4.8	146		1222	1.6	49	
	2339	1.4	42		2335	1.3	40						1827	4.7	143	
9 Tu	0543	4.7	142	**24** W	0535	4.7	143	**9** Th	0015	1.6	48	**24** F	0051	1.6	49	
	1152	1.6	48		1143	1.4	43		0620	4.4	135		0657	4.5	136	
	1757	4.8	146		1750	4.8	147		1229	1.9	57		1305	1.8	56	
									1833	4.5	138		1911	4.5	136	
10 W	0015	1.6	48	**25** Th	0011	1.4	44	**10** F	0053	1.8	55	**25** Sa	0137	1.8	56	
	0620	4.4	135		0614	4.6	141		0700	4.2	128		0752	4.3	130	
	1229	1.9	57		1222	1.6	49		1309	2.1	65		1358	2.1	64	
	1833	4.5	138		1827	4.7	143		1915	4.2	128		2010	4.2	127	
11 Th	0053	1.8	55	**26** F	0051	1.6	49	**11** Sa	0233	2.3	69	**26** Su	0235	2.1	63	
	0700	4.2	128		0657	4.5	136		0918	3.8	115		0911	4.1	126	
	1309	2.1	65		1305	1.8	56		1520	2.6	79		1510	2.4	72	
	1915	4.2	128		1911	4.5	136		2149	3.7	114		2140	4.0	121	
12 F	0136	2.1	63	**27** Sa	0137	1.8	56	**12** Su ◑	0357	2.4	73	**27** M	0358	2.2	67	
	0753	3.9	120		0752	4.3	130		1058	3.8	117		1045	4.2	127	
	1400	2.4	73		1358	2.1	64		1715	2.5	77		1654	2.4	74	
	2015	3.9	120		2010	4.2	127		2320	3.8	117		2317	4.0	122	
13 Sa ◑	0233	2.3	69	**28** Su ◐	0235	2.1	63	**13** M	0541	2.3	69	**28** Tu	0540	2.1	65	
	0918	3.8	115		0911	4.1	126		1209	4.1	124		1204	4.4	134	
	1520	2.6	79		1510	2.4	72		1839	2.2	68		1835	2.2	67	
	2149	3.7	114		2140	4.0	121									
14 Su	0357	2.4	73	**29** M	0358	2.2	67									
	1058	3.8	117		1045	4.2	127									
	1715	2.5	77		1654	2.4	74									
	2320	3.8	117		2317	4.0	122									
15 M	0541	2.3	69	**30** Tu	0540	2.1	65									
	1209	4.1	124		1204	4.4	134									
	1839	2.2	68		1835	2.2	67									

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Sfax, Tunisia, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0031	4.2	129	**16** Th	0030	3.9	120	**1** Sa	0224	4.6	139	**16** Su	0206	4.5	137	**1** Tu	0331	5.3	161	**16** W	0302	5.6	171
	0657	1.9	57		0659	2.1	65		0840	1.6	50		0828	1.7	52		0939	1.2	37		0918	1.0	29
	1304	4.7	143		1309	4.3	130		1442	5.0	153		1432	4.9	149		1541	5.5	169		1522	5.8	178
	1938	1.8	56		1946	2.0	62		2107	1.5	47		2055	1.5	46		2155	1.1	35		2138	0.9	26
2 Th	0129	4.5	137	**17** F	0127	4.2	128	**2** Su	0306	4.8	147	**17** M	0247	4.9	149	**2** W	0358	5.4	166	**17** Th	0337	5.9	180
	0752	1.6	48		0754	1.8	56		0918	1.4	43		0904	1.3	40		1007	1.1	34		0950	0.8	23
	1355	5.0	151		1358	4.6	139		1521	5.2	159		1509	5.2	160		1608	5.6	171		1555	6.0	184
	2025	1.5	47		2028	1.7	52		2141	1.3	40		2129	1.2	36	○	2220	1.1	33	●	2209	0.7	21
3 F	0218	4.7	144	**18** Sa	0214	4.5	136	**3** M	0343	5.0	153	**18** Tu	0324	5.2	159	**3** Th	0423	5.5	167	**18** F	0411	6.0	184
	0836	1.3	41		0836	1.5	47		0952	1.2	38		0938	1.0	32		1032	1.1	33		1022	0.7	21
	1440	5.2	157		1440	4.8	147		1556	5.3	162		1545	5.5	168		1633	5.6	171		1628	6.1	185
	2106	1.3	40		2106	1.4	43	○	2213	1.2	36		2202	1.0	29		2245	1.1	33		2241	0.7	22
4 Sa	0302	4.9	148	**19** Su	0257	4.7	143	**4** Tu	0417	5.1	156	**19** W	0401	5.5	167	**4** F	0447	5.5	167	**19** Sa	0444	6.0	184
	0917	1.2	38		0914	1.3	40		1025	1.2	36		1012	0.9	27		1057	1.1	34		1055	0.8	24
	1522	5.2	160		1520	5.0	153		1628	5.4	164		1619	5.7	174		1657	5.5	169		1700	6.0	182
	2144	1.2	37		2142	1.2	38		2243	1.1	34	●	2234	0.8	25		2308	1.1	34		2313	0.9	26
5 Su	0344	4.9	150	**20** M	0337	4.9	149	**5** W	0447	5.2	158	**20** Th	0436	5.6	172	**5** Sa	0510	5.4	164	**20** Su	0517	5.9	180
	0956	1.2	37		0950	1.2	36		1055	1.2	36		1045	0.8	25		1119	1.2	38		1127	1.0	32
	1601	5.2	160		1558	5.2	158		1658	5.3	163		1652	5.7	175		1719	5.4	166		1730	5.7	174
○	2221	1.2	36	●	2218	1.1	34		2311	1.1	35		2307	0.8	25		2330	1.2	38		2344	1.1	35
6 M	0424	4.9	150	**21** Tu	0416	5.0	153	**6** Th	0515	5.2	157	**21** F	0510	5.7	173	**6** Su	0531	5.2	160	**21** M	0549	5.6	171
	1034	1.2	38		1026	1.1	33		1123	1.2	38		1118	0.9	27		1141	1.4	43		1159	1.4	43
	1639	5.2	159		1634	5.2	160		1725	5.3	161		1724	5.7	174		1740	5.2	160		1800	5.3	163
	2256	1.2	37		2252	1.0	32		2337	1.2	37		2339	0.9	28		2351	1.4	43				
7 Tu	0501	4.9	149	**22** W	0453	5.1	156	**7** F	0541	5.1	155	**22** Sa	0543	5.6	170	**7** M	0551	5.1	155	**22** Tu	0016	1.5	47
	1109	1.3	40		1102	1.1	33		1149	1.4	42		1151	1.1	33		1202	1.6	49		0621	5.2	158
	1714	5.1	156		1709	5.3	161		1750	5.2	157		1755	5.5	168		1801	5.0	153		1230	1.9	57
	2329	1.3	39		2327	1.0	32														1829	4.9	149
8 W	0535	4.8	147	**23** Th	0529	5.2	157	**8** Sa	0002	1.3	40	**23** Su	0010	1.1	34	**8** Tu	0013	1.6	50	**23** W	0047	2.0	62
	1143	1.4	44		1137	1.1	35		0605	5.0	151		0616	5.4	164		0612	4.8	147		0654	4.7	142
	1746	5.0	152		1743	5.2	160		1214	1.5	47		1224	1.4	43		1224	1.9	58		1304	2.4	74
									1814	5.0	152		1826	5.2	158		1822	4.7	143		1859	4.3	132
9 Th	0001	1.4	42	**24** F	0001	1.1	34	**9** Su	0027	1.5	45	**24** M	0043	1.5	45	**9** W	0037	1.9	59	**24** Th	0127	2.6	79
	0606	4.7	144		0605	5.1	155		0629	4.8	146		0650	5.0	153		0634	4.5	137		0742	4.1	124
	1215	1.6	49		1212	1.3	40		1240	1.7	53		1258	1.8	56		1249	2.3	69		1354	3.0	91
	1817	4.8	146		1817	5.1	155		1839	4.7	144		1858	4.8	145		1845	4.3	131	◐	1952	3.7	114
10 F	0032	1.5	46	**25** Sa	0035	1.3	40	**10** M	0054	1.7	52	**25** Tu	0117	1.9	58	**10** Th	0108	2.3	71	**25** F	0253	3.1	96
	0638	4.6	139		0642	5.0	151		0656	4.5	138		0730	4.6	139		0703	4.0	123		1125	3.8	115
	1246	1.8	55		1249	1.5	47		1309	2.0	61		1338	2.3	71		1325	2.7	83		1916	3.1	96
	1848	4.6	140		1853	4.9	148		1908	4.4	134	◐	1936	4.2	129	◑	1918	3.8	116				
11 Sa	0104	1.7	52	**26** Su	0113	1.5	47	**11** Tu	0125	2.0	61	**26** W	0203	2.4	74	**11** F	0203	2.8	85	**26** Sa	0050	3.9	118
	0711	4.4	133		0723	4.7	143		0729	4.2	128		0837	4.1	124		0900	3.6	109		0721	2.8	85
	1322	2.0	62		1330	1.9	58		1345	2.4	72		1438	2.9	87		1530	3.2	97		1317	4.2	129
	1924	4.3	132		1934	4.5	137	◑	1947	4.0	122		2109	3.7	114		2328	3.6	109		1952	2.6	79
12 Su	0141	1.9	59	**27** M	0155	1.9	58	**12** W	0208	2.3	71	**27** Th	0343	2.9	88	**12** Sa	0641	2.9	89	**27** Su	0143	4.4	134
	0754	4.1	126		0817	4.4	133		0831	3.8	116		1120	3.9	118		1252	3.9	120		0758	2.3	69
	1402	2.3	69		1421	2.3	70		1445	2.7	83		1852	3.0	91		1934	2.7	81		1356	4.7	144
	2013	4.0	123	◐	2034	4.1	125		2125	3.6	111										2018	2.1	63
13 M	0227	2.2	66	**28** Tu	0254	2.3	69	**13** Th	0329	2.7	81	**28** F	0033	3.8	116	**13** Su	0106	4.1	125	**28** M	0214	4.9	148
	0901	3.9	119		0944	4.1	125		1107	3.7	112		0713	2.7	81		0741	2.3	71		0826	1.8	55
	1506	2.5	76		1543	2.6	80		1800	2.9	87		1314	4.2	129		1341	4.5	137		1425	5.2	157
◑	2134	3.8	115		2222	3.8	117		2354	3.7	112		1959	2.5	75		2006	2.1	64		2042	1.7	51
14 Tu	0337	2.4	72	**29** W	0443	2.5	76	**14** F	0637	2.6	79	**29** Sa	0148	4.3	130	**14** M	0151	4.7	142	**29** Tu	0241	5.2	159
	1040	3.8	116		1134	4.1	125		1255	4.0	122		0805	2.2	66		0814	1.8	54		0852	1.4	44
	1654	2.6	79		1818	2.6	80		1940	2.4	73		1406	4.7	143		1416	5.1	154		1451	5.4	166
	2313	3.8	115										2033	2.0	60		2036	1.6	48		2106	1.4	42
15 W	0527	2.4	73	**30** Th	0016	3.9	120	**15** Sa	0115	4.1	124	**30** Su	0229	4.7	143	**15** Tu	0228	5.2	158	**30** W	0306	5.5	167
	1207	4.0	121		0651	2.3	71		0748	2.1	65		0840	1.7	53		0846	1.3	40		0917	1.2	37
	1846	2.4	72		1258	4.4	133		1351	4.5	136		1442	5.1	155		1449	5.5	168		1516	5.6	172
					1943	2.2	68		2021	1.9	59		2102	1.6	49		2106	1.1	35		2129	1.2	36
				31 F	0131	4.2	129					**31** M	0302	5.1	154								
					0755	2.0	60						0911	1.4	43								
					1357	4.7	144						1513	5.3	163								
					2030	1.8	56						2129	1.3	40								

August

September

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Sfax, Tunisia, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th ○	0330 5.6 171 0941 1.1 33 1541 5.7 174 2153 1.1 34		**16** F ●	0310 6.1 185 0925 0.8 23 1529 6.1 186 2143 0.8 23	
2 F	0354 5.7 173 1005 1.0 32 1605 5.7 174 2216 1.1 34		**17** Sa	0345 6.2 188 0959 0.7 22 1603 6.1 186 2217 0.8 24	
3 Sa	0417 5.6 171 1029 1.1 34 1628 5.6 172 2238 1.2 36		**18** Su	0419 6.1 187 1032 0.9 26 1636 6.0 182 2250 1.0 30	
4 Su	0439 5.5 168 1051 1.2 38 1650 5.5 168 2300 1.3 40		**19** M	0454 5.9 180 1106 1.1 34 1709 5.7 173 2323 1.3 39	
5 M	0459 5.3 163 1112 1.4 43 1711 5.3 162 2321 1.5 45		**20** Tu	0527 5.6 170 1139 1.5 45 1741 5.3 162 2356 1.7 51	
6 Tu	0520 5.2 158 1132 1.6 50 1732 5.1 155 2342 1.7 52		**21** W	0600 5.2 157 1212 1.9 59 1813 4.9 148	
7 W	0540 4.9 150 1153 1.9 58 1753 4.8 147		**22** Th	0029 2.2 66 0635 4.7 142 1249 2.4 74 1847 4.4 133	
8 Th	0006 2.0 61 0603 4.6 140 1217 2.3 69 1816 4.4 135		**23** F ◐	0113 2.7 82 0724 4.1 125 1341 3.0 90 1958 3.8 117	
9 F	0036 2.4 72 0629 4.2 128 1250 2.7 83 1846 4.0 121		**24** Sa	0253 3.1 96 1033 3.8 115 1750 3.2 98	
10 Sa ◑	0130 2.9 87 0721 3.7 112 1431 3.2 98 2249 3.6 111		**25** Su	0003 3.9 120 0645 2.9 88 1237 4.2 127 1914 2.7 83	
11 Su	0553 3.1 93 1225 3.9 120 1902 2.8 86		**26** M	0105 4.4 134 0728 2.4 73 1321 4.6 140 1945 2.3 69	
12 M	0038 4.2 128 0714 2.5 75 1314 4.5 138 1936 2.2 67		**27** Tu	0139 4.8 147 0757 1.9 59 1352 5.0 152 2010 1.9 57	
13 Tu	0123 4.8 147 0748 1.8 56 1349 5.1 156 2007 1.6 50		**28** W	0207 5.2 157 0823 1.6 48 1419 5.3 161 2035 1.5 47	
14 W	0200 5.3 163 0820 1.3 41 1422 5.6 171 2039 1.2 37		**29** Th	0233 5.4 165 0849 1.3 40 1446 5.5 167 2100 1.3 41	
15 Th	0235 5.8 177 0853 1.0 30 1455 5.9 181 2111 0.9 27		**30** F	0258 5.5 169 0914 1.2 36 1512 5.6 170 2125 1.2 38	
			31 Sa ○	0324 5.6 170 0939 1.1 35 1538 5.6 170 2150 1.2 38	

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0349 5.5 168 1004 1.2 37 1603 5.5 167 2214 1.3 40		**16** M	0400 5.9 179 1016 1.0 31 1620 5.7 173 2235 1.2 36	
2 M	0413 5.4 164 1029 1.3 41 1628 5.3 163 2238 1.4 44		**17** Tu	0438 5.7 173 1052 1.2 38 1658 5.5 167 2312 1.4 43	
3 Tu	0438 5.2 160 1052 1.5 46 1653 5.2 158 2303 1.6 49		**18** W	0516 5.4 165 1129 1.5 47 1735 5.2 158 2350 1.7 53	
4 W	0502 5.1 154 1116 1.7 52 1717 5.0 152 2328 1.8 55		**19** Th	0553 5.1 154 1206 1.9 57 1812 4.8 147	
5 Th	0527 4.8 147 1142 2.0 60 1744 4.8 145 2358 2.1 63		**20** F	0029 2.1 65 0633 4.7 142 1247 2.3 69 1855 4.5 136	
6 F	0555 4.6 139 1213 2.3 69 1815 4.5 136		**21** Sa	0115 2.5 76 0724 4.3 130 1337 2.6 80 2000 4.1 126	
7 Sa	0036 2.4 72 0631 4.2 129 1258 2.6 80 1906 4.1 125		**22** Su ◐	0228 2.8 86 0859 3.9 120 1459 2.9 89 2211 4.0 121	
8 Su ◑	0140 2.7 83 0754 3.8 117 1433 3.0 91 2145 3.9 118		**23** M	0439 2.9 88 1107 4.0 121 1727 2.9 88 2350 4.2 127	
9 M	0358 2.9 89 1114 3.9 120 1736 2.9 87 2345 4.2 129		**24** Tu	0626 2.6 79 1220 4.3 130 1846 2.5 77	
10 Tu	0618 2.5 77 1228 4.4 135 1849 2.3 71		**25** W	0044 4.5 137 0714 2.2 67 1305 4.6 140 1928 2.2 66	
11 W	0043 4.8 146 0711 2.0 61 1313 5.0 151 1932 1.8 55		**26** Th	0123 4.8 146 0748 1.8 56 1341 4.9 148 2000 1.9 57	
12 Th	0126 5.3 161 0751 1.5 46 1351 5.4 164 2009 1.4 42		**27** F	0156 5.0 153 0819 1.6 48 1414 5.1 155 2031 1.6 50	
13 F	0206 5.7 173 0827 1.1 35 1429 5.7 173 2045 1.1 34		**28** Sa	0227 5.2 158 0849 1.4 42 1445 5.2 158 2101 1.5 45	
14 Sa	0244 5.9 180 0903 1.0 29 1506 5.8 177 2121 1.0 30		**29** Su	0258 5.2 159 0919 1.3 40 1516 5.2 159 2130 1.4 44	
15 Su ●	0322 6.0 182 0940 0.9 28 1543 5.8 177 2158 1.0 31		**30** M ○	0329 5.2 159 0949 1.3 41 1547 5.2 158 2200 1.5 45	

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0400 5.1 156 1018 1.4 43 1618 5.1 155 2230 1.5 47		**16** W	0433 5.4 165 1049 1.3 39 1657 5.3 161 2311 1.4 43	
2 W	0430 5.0 153 1048 1.5 47 1649 5.0 153 2301 1.6 50		**17** Th	0513 5.2 160 1127 1.4 43 1736 5.2 157 2350 1.6 49	
3 Th	0501 4.9 150 1118 1.7 51 1720 4.9 149 2333 1.8 54		**18** F	0551 5.1 154 1204 1.6 49 1813 5.0 151	
4 F	0533 4.8 145 1150 1.8 56 1754 4.8 145		**19** Sa	0028 1.8 55 0629 4.8 146 1240 1.8 56 1850 4.8 145	
5 Sa	0008 1.9 58 0608 4.6 140 1227 2.0 62 1832 4.6 140		**20** Su	0107 2.0 62 0708 4.5 138 1318 2.1 64 1932 4.5 137	
6 Su	0050 2.1 65 0650 4.4 133 1312 2.3 69 1924 4.4 133		**21** M	0151 2.3 70 0756 4.2 129 1402 2.4 72 2027 4.2 129	
7 M	0145 2.4 72 0755 4.1 126 1414 2.5 76 2049 4.2 128		**22** Tu ◐	0247 2.5 76 0907 4.0 122 1501 2.6 79 2149 4.1 124	
8 Tu ◑	0303 2.5 77 0945 4.0 122 1551 2.6 80 2235 4.3 130		**23** W	0409 2.6 80 1039 3.9 119 1632 2.7 82 2318 4.1 125	
9 W	0451 2.5 77 1125 4.2 128 1739 2.5 75 2353 4.6 139		**24** Th	0555 2.5 77 1159 4.0 123 1818 2.5 77	
10 Th	0623 2.2 67 1231 4.6 139 1852 2.1 64		**25** F	0026 4.3 130 0706 2.2 68 1257 4.3 130 1923 2.3 69	
11 F	0051 4.9 150 0722 1.8 55 1323 4.9 149 1943 1.7 53		**26** Sa	0118 4.5 136 0753 1.9 59 1345 4.5 137 2008 2.0 60	
12 Sa	0140 5.2 160 0808 1.5 45 1408 5.2 158 2027 1.4 44		**27** Su	0202 4.7 142 0832 1.7 51 1426 4.7 143 2046 1.7 53	
13 Su	0225 5.4 166 0850 1.3 39 1452 5.3 163 2109 1.3 39		**28** M	0243 4.8 146 0908 1.5 46 1505 4.8 147 2122 1.6 49	
14 M ●	0309 5.5 168 0930 1.2 36 1535 5.4 164 2150 1.2 38		**29** Tu	0321 4.9 149 0943 1.4 43 1543 4.9 150 2157 1.5 45	
15 Tu	0352 5.5 168 1010 1.2 36 1617 5.4 164 2231 1.3 40		**30** W ○	0358 5.0 151 1017 1.3 41 1619 5.0 152 2232 1.4 44	
			31 Th	0434 5.0 151 1050 1.3 41 1653 5.1 154 2305 1.4 43	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Venezia (Venice), Italy, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0257	2.5	76	16 Th	0255	2.8	85
	0845	1.7	52		0909	1.3	40
	1310	2.1	64		1409	2.1	64
	2021	0.7	21		2043	0.7	21
2 Th	0341	2.5	76	17 F	0345	2.7	82
	1002	1.6	49		1032	1.3	40
	1354	1.9	58		1526	1.8	55
	2100	0.9	27	◑	2132	1.0	30
3 F	0433	2.5	76	18 Sa	0446	2.7	82
	1139	1.5	46		1212	1.1	34
	1509	1.6	49		1820	1.6	49
◐	2150	1.1	34		2243	1.4	43
4 Sa	0531	2.5	76	19 Su	0600	2.7	82
	1305	1.3	40		1340	0.8	24
	1833	1.5	46		2042	1.8	55
	2303	1.3	40				
5 Su	0628	2.6	79	20 M	0023	1.6	49
	1400	1.0	30		0711	2.7	82
	2033	1.7	52		1440	0.5	15
					2145	2.1	64
6 M	0027	1.5	46	21 Tu	0154	1.7	52
	0717	2.7	82		0808	2.8	85
	1440	0.7	21		1523	0.3	9
	2128	1.9	58		2226	2.3	70
7 Tu	0140	1.5	46	22 W	0259	1.6	49
	0800	2.8	85		0855	2.8	85
	1515	0.4	12		1600	0.1	3
	2207	2.2	67		2259	2.5	76
8 W	0239	1.5	46	23 Th	0347	1.5	46
	0839	2.9	88		0934	2.9	88
	1549	0.1	3		1632	0.0	0
	2241	2.4	73		2327	2.6	79
9 Th	0328	1.5	46	24 F	0427	1.5	46
	0917	3.0	91		1008	2.9	88
	1623	- 0.1	- 3		1701	- 0.1	- 3
	2314	2.6	79	●	2352	2.7	82
10 F	0413	1.4	43	25 Sa	0502	1.4	43
	0954	3.1	94		1039	2.9	88
	1658	- 0.2	- 6		1728	0.0	0
○	2347	2.7	82				
11 Sa	0456	1.4	43	26 Su	0015	2.7	82
	1032	3.1	94		0534	1.3	40
	1733	- 0.3	- 9		1107	2.8	85
					1754	0.0	0
12 Su	0020	2.8	85	27 M	0037	2.8	85
	0539	1.3	40		0606	1.3	40
	1110	3.1	94		1135	2.8	85
	1808	- 0.3	- 9		1819	0.1	3
13 M	0055	2.9	88	28 Tu	0058	2.8	85
	0623	1.3	40		0639	1.2	37
	1150	2.9	88		1202	2.6	79
	1845	- 0.2	- 6		1844	0.2	6
14 Tu	0132	2.9	88	29 W	0120	2.8	85
	0711	1.3	40		0713	1.2	37
	1232	2.7	82		1230	2.5	76
	1922	0.0	0		1908	0.4	12
15 W	0211	2.9	88	30 Th	0145	2.7	82
	0805	1.3	40		0752	1.3	40
	1316	2.5	76		1300	2.3	70
	2001	0.3	9		1932	0.6	18
				31 F	0212	2.7	82
					0838	1.3	40
					1334	2.1	64
					1956	0.9	27

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0244	2.6	79	16 Su	0317	2.6	79
	0943	1.3	40		1116	1.0	30
	1419	1.8	55				
	2018	1.2	37				
2 Su	0326	2.5	76	17 M	0432	2.4	73
	1120	1.3	40		1317	0.9	27
	1555	1.5	46		2129	2.0	61
◐	2028	1.4	43				
3 M	0430	2.4	73	18 Tu	0031	1.9	58
	1306	1.1	34		0648	2.3	70
					1429	0.6	18
					2155	2.3	70
4 Tu	0608	2.4	73	19 W	0233	1.8	55
	1411	0.8	24		0810	2.4	73
	2142	2.0	61		1512	0.4	12
					2219	2.5	76
5 W	0134	1.7	52	20 Th	0325	1.6	49
	0731	2.5	76		0900	2.6	79
	1455	0.4	12		1545	0.3	9
	2205	2.3	70		2241	2.6	79
6 Th	0245	1.6	49	21 F	0359	1.4	43
	0828	2.7	82		0938	2.7	82
	1532	0.2	6		1613	0.2	6
	2230	2.6	79		2302	2.8	85
7 F	0335	1.4	43	22 Sa	0428	1.2	37
	0915	2.9	88		1009	2.7	82
	1607	- 0.1	- 3		1638	0.1	3
	2257	2.8	85		2320	2.9	88
8 Sa	0417	1.2	37	23 Su	0455	1.1	34
	0956	3.0	91		1037	2.8	85
	1641	- 0.2	- 6		1702	0.1	3
	2324	3.0	91	●	2337	2.9	88
9 Su	0456	1.1	34	24 M	0521	1.0	30
	1036	3.1	94		1102	2.8	85
	1715	- 0.3	- 9		1725	0.2	6
○	2353	3.1	94		2354	2.9	88
10 M	0534	0.9	27	25 Tu	0547	0.9	27
	1114	3.1	94		1127	2.7	82
	1749	- 0.2	- 6		1747	0.3	9
11 Tu	0023	3.1	94	26 W	0011	3.0	91
	0613	0.8	24		0613	0.8	24
	1153	3.0	91		1152	2.7	82
	1823	- 0.1	- 3		1809	0.4	12
12 W	0053	3.1	94	27 Th	0028	2.9	88
	0654	0.8	24		0641	0.8	24
	1232	2.8	85		1218	2.5	76
	1856	0.2	6		1830	0.6	18
13 Th	0125	3.1	94	28 F	0047	2.9	88
	0739	0.8	24		0712	0.9	27
	1313	2.5	76		1246	2.4	73
	1929	0.5	15		1850	0.8	24
14 F	0158	2.9	88	29 Sa	0109	2.8	85
	0830	0.9	27		0747	0.9	27
	1359	2.2	67		1318	2.2	67
	2000	0.9	27		1908	1.0	30
15 Sa	0233	2.8	85				
	0936	1.0	30				
	1505	1.8	55				
◑	2031	1.3	40				

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0133	2.7	82	16 M	0158	2.5	76
	0833	1.0	30		1020	0.9	27
	1401	1.9	58				
	1920	1.3	40	◑			
2 M	0203	2.6	79	17 Tu	0223	2.2	67
	0948	1.1	34		1230	0.9	27
	1525	1.7	52		2111	2.2	67
◐	1845	1.6	49				
3 Tu	0246	2.4	73	18 W	0243	1.9	58
	1151	1.0	30		0634	2.0	61
					1354	0.8	24
					2126	2.5	76
4 W	0432	2.2	67	19 Th	0307	1.7	52
	1328	0.8	24		0808	2.2	67
	2122	2.2	67		1439	0.6	18
					2145	2.6	79
5 Th	0156	1.8	55	20 F	0329	1.4	43
	0712	2.3	70		0856	2.3	70
	1423	0.5	15		1512	0.5	15
	2137	2.5	76		2204	2.8	85
6 F	0252	1.5	46	21 Sa	0351	1.2	37
	0822	2.5	76		0931	2.5	76
	1504	0.2	6		1539	0.4	12
	2159	2.8	85		2221	2.9	88
7 Sa	0332	1.2	37	22 Su	0413	1.0	30
	0911	2.7	82		1000	2.6	79
	1541	0.0	0		1604	0.4	12
	2224	3.0	91		2238	3.0	91
8 Su	0408	0.9	27	23 M	0436	0.8	24
	0953	2.9	88		1026	2.6	79
	1616	- 0.1	- 3		1628	0.4	12
	2250	3.2	98		2253	3.0	91
9 M	0443	0.7	21	24 Tu	0459	0.6	18
	1032	3.0	91		1051	2.7	82
	1650	- 0.1	- 3		1650	0.4	12
○	2317	3.3	101	●	2308	3.1	94
10 Tu	0519	0.5	15	25 W	0523	0.5	15
	1111	3.0	91		1115	2.6	79
	1723	0.0	0		1712	0.5	15
	2345	3.3	101		2324	3.1	94
11 W	0555	0.4	12	26 Th	0548	0.5	15
	1149	2.9	88		1140	2.6	79
	1755	0.2	6		1734	0.7	21
					2341	3.1	94
12 Th	0012	3.3	101	27 F	0614	0.5	15
	0633	0.4	12		1207	2.5	76
	1228	2.7	82		1755	0.8	24
	1827	0.5	15		2359	3.0	91
13 F	0040	3.2	98	28 Sa	0642	0.5	15
	0713	0.4	12		1237	2.3	70
	1309	2.4	73		1815	1.1	34
	1856	0.9	27				
14 Sa	0107	3.0	91	29 Su	0020	2.9	88
	0758	0.6	18		0716	0.6	18
	1356	2.1	64		1314	2.2	67
	1923	1.2	37		1834	1.3	40
15 Su	0133	2.8	85	30 M	0043	2.8	85
	0854	0.8	24		0758	0.7	21
	1512	1.8	55		1407	2.0	61
	1941	1.6	49		1849	1.6	49
				31 Tu	0110	2.6	79
					0901	0.8	24

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Venezia (Venice), Italy, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0145	2.4	73	**16** Th	1247	0.9	27	**1** F	0010	1.9	58	**16** Sa	0211	1.5	46	
	1046	0.9	27		2034	2.6	79		0317	2.0	61		0645	1.7	52	
	2022	2.1	64						1132	0.7	21		1224	0.9	27	
									1924	2.6	79		1953	2.7	82	
2 Th	0012	2.0	61	**17** F	0256	1.5	46	**2** Sa	0131	1.5	46	**17** Su	0231	1.2	37	
	0319	2.1	64		0743	1.9	58		0620	2.0	61		0757	1.8	55	
	1231	0.8	24		1342	0.8	24		1244	0.6	18		1315	1.0	30	
	2030	2.4	73		2055	2.7	82		1958	2.9	88		2018	2.9	88	
3 F	0200	1.7	52	**18** Sa	0309	1.2	37	**3** Su	0215	1.1	34	**18** M	0255	0.9	27	
	0651	2.1	64		0835	2.1	64		0746	2.1	64		0845	2.0	61	
	1337	0.6	18		1422	0.7	21		1340	0.6	18		1357	1.0	30	
	2052	2.7	82		2115	2.9	88		2030	3.1	94		2041	3.0	91	
4 Sa	0241	1.3	40	**19** Su	0328	1.0	30	**4** M	0253	0.7	21	**19** Tu	0320	0.7	21	
	0808	2.3	70		0912	2.2	67		0844	2.4	73		0923	2.1	64	
	1426	0.4	12		1453	0.7	21		1427	0.6	18		1433	1.0	30	
	2117	3.0	91		2133	3.0	91		2101	3.3	101		2102	3.0	91	
5 Su	0316	0.9	27	**20** M	0349	0.8	24	**5** Tu	0330	0.4	12	**20** W	0346	0.5	15	
	0859	2.6	79		0943	2.4	73		0933	2.5	76		0958	2.2	67	
	1507	0.3	9		1521	0.7	21		1509	0.6	18		1506	1.1	34	
	2143	3.2	98		2151	3.1	94		2132	3.4	104		2123	3.1	94	
6 M	0350	0.6	18	**21** Tu	0411	0.6	18	**6** W	0407	0.1	3	**21** Th	0412	0.3	9	
	0943	2.8	85		1011	2.4	73		1018	2.6	79		1031	2.3	70	
	1544	0.2	6		1548	0.7	21		1548	0.7	21		1538	1.1	34	
	2211	3.3	101		2207	3.1	94		2201	3.4	104		2144	3.1	94	
7 Tu	0425	0.3	9	**22** W	0435	0.4	12	**7** Th ○	0443	- 0.1	- 3	**22** F ●	0440	0.2	6	
	1024	2.9	88		1038	2.5	76		1102	2.6	79		1104	2.3	70	
	1620	0.3	9		1613	0.8	24		1626	0.9	27		1609	1.2	37	
	2238	3.4	104		2224	3.1	94		2231	3.4	104		2206	3.1	94	
8 W ○	0500	0.1	3	**23** Th ●	0459	0.3	9	**8** F	0521	- 0.2	- 6	**23** Sa	0509	0.1	3	
	1104	2.9	88		1105	2.5	76		1146	2.6	79		1138	2.4	73	
	1654	0.4	12		1637	0.9	27		1702	1.1	34		1640	1.3	40	
	2306	3.4	104		2241	3.1	94		2259	3.3	101		2230	3.1	94	
9 Th	0536	0.0	0	**24** F	0525	0.2	6	**9** Sa	0558	- 0.1	- 3	**24** Su	0540	0.0	0	
	1144	2.8	85		1133	2.4	73		1232	2.5	76		1216	2.4	73	
	1727	0.6	18		1701	1.0	30		1737	1.3	40		1714	1.5	46	
	2333	3.3	101		2300	3.1	94		2327	3.1	94		2256	3.0	91	
10 F	0613	0.0	0	**25** Sa	0553	0.2	6	**10** Su	0637	0.0	0	**25** M	0614	0.0	0	
	1226	2.6	79		1205	2.4	73		1323	2.4	73		1259	2.4	73	
	1758	0.9	27		1726	1.2	37		1815	1.5	46		1753	1.6	49	
	2359	3.2	98		2321	3.1	94		2353	2.9	88		2327	2.9	88	
11 Sa	0652	0.2	6	**26** Su	0624	0.2	6	**11** M	0718	0.2	6	**26** Tu	0652	0.1	3	
	1311	2.4	73		1242	2.3	70		1427	2.2	67		1351	2.4	73	
	1829	1.2	37		1752	1.4	43		1858	1.8	55		1841	1.7	52	
					2344	3.0	91									
12 Su	0024	3.0	91	**27** M	0700	0.3	9	**12** Tu	0018	2.7	82	**27** W	0002	2.8	85	
	0735	0.3	9		1330	2.2	67		0803	0.4	12		0736	0.2	6	
	1408	2.1	64		1822	1.6	49		1557	2.2	67		1454	2.4	73	
	1859	1.6	49						2004	2.0	61		1950	1.9	58	
13 M	0046	2.7	82	**28** Tu	0011	2.8	85	**13** W	0041	2.4	73	**28** Th	0044	2.5	76	
	0825	0.6	18		0743	0.4	12		0858	0.6	18		0828	0.3	9	
	1559	2.0	61		1441	2.1	64		1742	2.3	70		1608	2.5	76	
	1930	1.9	58		1905	1.8	55		2225	2.0	61		2130	1.9	58	
14 Tu ◑	0103	2.4	73	**29** W	0043	2.6	79	**14** Th ◑	0057	2.1	64	**29** F	0142	2.2	67	
	0935	0.8	24		0842	0.6	18		1005	0.8	24		0929	0.5	15	
	1937	2.1	64		1659	2.1	64		1845	2.5	76		1719	2.6	79	
	2205	2.0	61		2101	2.0	61						2323	1.7	52	
15 W	0053	2.1	64	**30** Th ◐	0126	2.3	70	**15** F	1119	0.9	27	**30** Sa ◐	0322	2.0	61	
	1117	0.9	27		1003	0.7	21		1923	2.6	79		1039	0.7	21	
	2010	2.4	73		1841	2.4	73						1816	2.8	85	
												31 Su	0047	1.3	40	
													0542	1.9	58	
													1149	0.8	24	
													1902	2.9	88	

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0144	1.0	30	**16** Tu	0217	1.0	30	
	0724	2.0	61		0818	1.8	55	
	1252	0.9	27		1253	1.3	40	
	1943	3.1	94		1946	2.8	85	
2 Tu	0230	0.6	18	**17** W	0251	0.7	21	
	0835	2.1	64		0912	1.9	58	
	1348	1.0	30		1346	1.3	40	
	2021	3.2	98		2016	2.9	88	
3 W	0312	0.3	9	**18** Th	0322	0.5	15	
	0932	2.3	70		0955	2.1	64	
	1438	1.1	34		1432	1.4	43	
	2057	3.3	101		2045	3.0	91	
4 Th	0352	0.0	0	**19** F	0353	0.3	9	
	1022	2.4	73		1034	2.2	67	
	1523	1.2	37		1515	1.4	43	
	2131	3.3	101		2114	3.0	91	
5 F ○	0431	- 0.1	- 3	**20** Sa	0425	0.1	3	
	1110	2.5	76		1110	2.3	70	
	1606	1.3	40		1556	1.5	46	
	2204	3.3	101		2144	3.0	91	
6 Sa	0509	- 0.2	- 6	**21** Su ●	0457	0.0	0	
	1156	2.5	76		1146	2.4	73	
	1648	1.4	43		1638	1.5	46	
	2236	3.2	98		2216	3.0	91	
7 Su	0547	- 0.2	- 6	**22** M	0530	- 0.1	- 3	
	1241	2.5	76		1222	2.5	76	
	1730	1.5	46		1720	1.5	46	
	2308	3.0	91		2251	3.0	91	
8 M	0624	- 0.1	- 3	**23** Tu	0606	- 0.1	- 3	
	1327	2.5	76		1301	2.6	79	
	1814	1.7	52		1806	1.6	49	
	2338	2.8	85		2328	2.9	88	
9 Tu	0701	0.1	3	**24** W	0643	- 0.1	- 3	
	1416	2.4	73		1342	2.6	79	
	1905	1.8	55		1857	1.6	49	
10 W	0009	2.6	79	**25** Th	0009	2.7	82	
	0740	0.3	9		0723	0.0	0	
	1508	2.4	73		1426	2.7	82	
	2007	1.8	55		1957	1.6	49	
11 Th	0043	2.4	73	**26** F	0056	2.5	76	
	0820	0.5	15		0806	0.2	6	
	1604	2.5	76		1516	2.7	82	
	2129	1.8	55		2108	1.6	49	
12 F	0122	2.1	64	**27** Sa	0152	2.2	67	
	0904	0.7	21		0855	0.5	15	
	1700	2.5	76		1610	2.7	82	
	2311	1.7	52		2232	1.4	43	
13 Sa ◑	0223	1.8	55	**28** Su ◐	0310	2.0	61	
	0955	0.9	27		0950	0.7	21	
	1751	2.6	79		1707	2.8	85	
					2358	1.2	37	
14 Su	0042	1.5	46	**29** M	0507	1.8	55	
	0439	1.6	49		1055	1.0	30	
	1054	1.0	30		1805	2.9	88	
	1835	2.7	82					
15 M	0138	1.2	37	**30** Tu	0113	0.9	27	
	0700	1.6	49		0716	1.8	55	
	1155	1.2	37		1206	1.2	37	
	1913	2.8	85		1900	2.9	88	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Venezia (Venice), Italy, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0212	0.6	18	**16** Th	0221	0.8	24	**1** Sa	0337	0.2	6	**16** Su	0312	0.3	9	
	0844	2.0	61		0921	1.9	58		1039	2.5	76		1013	2.5	76	
	1317	1.3	40		1311	1.6	49		1530	1.6	49		1519	1.5	46	
	1949	3.0	91		1936	2.7	82		2115	2.8	85		2057	2.7	82	
2 Th	0301	0.3	9	**17** F	0300	0.5	15	**2** Su	0412	0.0	0	**17** M	0346	0.1	3	
	0947	2.2	67		1001	2.1	64		1109	2.6	79		1037	2.7	82	
	1421	1.4	43		1419	1.6	49		1613	1.4	43		1559	1.3	40	
	2034	3.1	94		2020	2.8	85		2154	2.9	88		2138	2.9	88	
3 F	0344	0.1	3	**18** Sa	0335	0.3	9	**3** M	0444	0.0	0	**18** Tu	0420	- 0.1	- 3	
	1036	2.3	70		1034	2.3	70		1136	2.7	82		1103	2.9	88	
	1516	1.5	46		1513	1.6	49		1650	1.3	40		1636	1.1	34	
	2115	3.1	94		2100	2.9	88	○	2229	2.9	88		2216	3.0	91	
4 Sa	0423	- 0.1	- 3	**19** Su	0409	0.1	3	**4** Tu	0513	0.0	0	**19** W	0453	- 0.2	- 6	
	1119	2.5	76		1104	2.5	76		1200	2.8	85		1129	3.0	91	
	1604	1.5	46		1559	1.5	46		1724	1.2	37		1713	0.9	27	
	2153	3.1	94		2139	2.9	88		2300	2.8	85	●	2255	3.0	91	
5 Su	0500	- 0.1	- 3	**20** M	0442	- 0.1	- 3	**5** W	0541	0.0	0	**20** Th	0526	- 0.1	- 3	
	1157	2.6	79		1134	2.6	79		1223	2.8	85		1157	3.1	94	
○	1649	1.5	46		1642	1.4	43		1756	1.2	37		1751	0.8	24	
	2229	3.0	91	●	2216	3.0	91		2329	2.8	85		2333	3.0	91	
6 M	0534	- 0.1	- 3	**21** Tu	0516	- 0.2	- 6	**6** Th	0607	0.1	3	**21** F	0559	0.0	0	
	1232	2.6	79		1204	2.8	85		1244	2.8	85		1226	3.1	94	
	1731	1.5	46		1723	1.3	40		1829	1.1	34		1830	0.7	21	
	2302	2.9	88		2255	3.0	91		2357	2.6	79					
7 Tu	0607	- 0.1	- 3	**22** W	0550	- 0.2	- 6	**7** F	0632	0.3	9	**22** Sa	0012	2.8	85	
	1304	2.6	79		1235	2.8	85		1306	2.8	85		0632	0.2	6	
	1812	1.5	46		1805	1.3	40		1902	1.1	34		1257	3.1	94	
	2335	2.8	85		2334	2.9	88						1913	0.7	21	
8 W	0638	0.1	3	**23** Th	0625	- 0.1	- 3	**8** Sa	0026	2.5	76	**23** Su	0054	2.6	79	
	1336	2.6	79		1308	2.9	88		0656	0.5	15		0706	0.5	15	
	1854	1.5	46		1850	1.2	37		1329	2.8	85		1329	3.0	91	
									1939	1.2	37		2001	0.8	24	
9 Th	0007	2.6	79	**24** F	0015	2.8	85	**9** Su	0055	2.3	70	**24** M	0141	2.3	70	
	0709	0.2	6		0701	0.0	0		0720	0.7	21		0739	0.9	27	
	1407	2.6	79		1343	2.9	88		1354	2.7	82		1404	2.8	85	
	1939	1.5	46		1938	1.2	37		2023	1.2	37		2101	0.9	27	
10 F	0040	2.4	73	**25** Sa	0059	2.6	79	**10** M	0129	2.1	64	**25** Tu	0243	1.9	58	
	0739	0.4	12		0738	0.3	9		0743	0.9	27		0814	1.3	40	
	1440	2.6	79		1422	2.9	88		1423	2.6	79		1444	2.6	79	
	2031	1.5	46		2035	1.2	37		2119	1.3	40	◐	2225	1.0	30	
11 Sa	0115	2.2	67	**26** Su	0149	2.3	70	**11** Tu	0211	1.8	55	**26** W	0536	1.7	52	
	0811	0.6	18		0817	0.6	18		0805	1.2	37		0902	1.6	49	
	1517	2.6	79		1505	2.8	85		1500	2.5	76		1545	2.4	73	
	2134	1.5	46		2143	1.2	37	◑	2244	1.3	40					
12 Su	0156	2.0	61	**27** M	0253	2.0	61	**12** W	0333	1.6	49	**27** Th	0019	0.9	27	
	0844	0.8	24		0902	0.9	27		0815	1.5	46		0844	2.0	61	
	1559	2.6	79		1557	2.7	82		1554	2.4	73		1146	1.9	58	
	2252	1.4	43	◐	2310	1.1	34						1754	2.3	70	
13 M	0256	1.7	52	**28** Tu	0449	1.7	52	**13** Th	0032	1.1	34	**28** F	0147	0.7	21	
	0924	1.1	34		1000	1.3	40		1729	2.3	70		0923	2.3	70	
	1650	2.6	79		1703	2.7	82						1405	1.8	55	
◑													1938	2.4	73	
14 Tu	0020	1.3	40	**29** W	0045	0.9	27	**14** F	0147	0.9	27	**29** Sa	0241	0.5	15	
	0513	1.5	46		0749	1.8	55		0931	2.0	61		0952	2.5	76	
	1021	1.3	40		1131	1.6	49		1314	1.8	55		1504	1.6	49	
	1748	2.6	79		1822	2.6	79		1907	2.4	73		2037	2.5	76	
15 W	0132	1.1	34	**30** Th	0200	0.6	18	**15** Sa	0234	0.6	18	**30** Su	0319	0.3	9	
	0814	1.7	52		0915	2.0	61		0951	2.3	70		1017	2.7	82	
	1145	1.5	46		1316	1.7	52		1430	1.7	52		1541	1.4	43	
	1846	2.6	79		1933	2.7	82		2010	2.6	79		2119	2.6	79	
				31 F	0254	0.4	12					**31** M	0351	0.2	6	
					1003	2.3	70						1039	2.8	85	
					1434	1.6	49						1611	1.2	37	
					2030	2.8	85						2154	2.7	82	

August

September

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0418	0.2	6	**16** W	0350	0.0	0	**1** W	0443	0.2	6	**16** Th	0424	0.0	0	
	1059	2.9	88		1023	3.2	98		1118	2.9	88		1049	3.3	101	
	1639	1.0	30		1621	0.7	21		1706	0.9	27		1655	0.4	12	
	2224	2.8	85		2210	2.9	88	○	2251	2.7	82	●	2248	3.0	91	
2 W	0443	0.2	6	**17** Th	0424	0.0	0	**2** Th	0507	0.2	6	**17** F	0457	0.1	3	
	1118	2.9	88		1049	3.3	101		1135	3.0	91		1116	3.3	101	
	1706	0.9	27		1655	0.4	12		1732	0.8	24		1731	0.3	9	
○	2251	2.7	82	●	2248	3.0	91		2317	2.7	82		2327	2.9	88	
3 Th	0507	0.2	6	**18** F	0457	0.1	3	**3** F	0530	0.3	9	**18** Sa	0530	0.3	9	
	1135	3.0	91		1116	3.3	101		1151	3.0	91		1144	3.3	101	
	1732	0.8	24		1731	0.3	9		1759	0.8	24		1808	0.3	9	
	2317	2.7	82		2327	2.9	88		2342	2.6	79					
4 F	0530	0.3	9	**19** Sa	0530	0.3	9	**4** Sa	0552	0.5	15	**19** Su	0006	2.7	82	
	1151	3.0	91		1144	3.3	101		1209	3.0	91		0602	0.5	15	
	1759	0.8	24		1808	0.3	9		1827	0.7	21		1212	3.2	98	
	2342	2.6	79										1848	0.3	9	
5 Sa	0552	0.5	15	**20** Su	0006	2.7	82	**5** Su	0008	2.5	76	**20** M	0049	2.5	76	
	1209	3.0	91		0602	0.5	15		0613	0.7	21		0633	0.9	27	
	1827	0.7	21		1212	3.2	98		1227	2.9	88		1240	3.0	91	
					1848	0.3	9		1857	0.8	24		1932	0.4	12	
6 Su	0008	2.5	76	**21** M	0049	2.5	76	**6** M	0035	2.3	70	**21** Tu	0139	2.2	67	
	0613	0.7	21		0633	0.9	27		0633	0.9	27		0704	1.2	37	
	1227	2.9	88		1240	3.0	91		1248	2.8	85		1308	2.8	85	
	1857	0.8	24		1932	0.4	12		1931	0.9	27		2027	0.6	18	
7 M	0035	2.3	70	**22** Tu	0139	2.2	67	**7** Tu	0107	2.1	64	**22** W	0256	1.9	58	
	0633	0.9	27		0704	1.2	37		0651	1.1	34		0733	1.6	49	
	1248	2.8	85		1308	2.8	85		1311	2.7	82		1335	2.6	79	
	1931	0.9	27		2027	0.6	18		2014	1.0	30		2144	0.8	24	
8 Tu	0107	2.1	64	**23** W	0256	1.9	58	**8** W	0149	1.9	58	**23** Th	0404	2.3	70	
	0651	1.1	34		0733	1.6	49		0701	1.4	43		2341	0.9	27	
	1311	2.7	82		1335	2.6	79		1337	2.5	76					
	2014	1.0	30		2144	0.8	24		2121	1.1	34	◐				
9 W	0149	1.9	58	**24** Th	1404	2.3	70	**9** Th	0313	1.7	52	**24** F	0831	2.3	70	
	0701	1.4	43		2341	0.9	27		0616	1.6	49		1407	1.9	58	
	1337	2.5	76	◐					1412	2.4	73		1741	2.0	61	
	2121	1.1	34					◑	2316	1.1	34					
10 Th	0313	1.7	52	**25** F	0831	2.3	70	**10** F	1536	2.1	64	**25** Sa	0115	0.7	21	
	0616	1.6	49		1407	1.9	58						0855	2.5	76	
	1412	2.4	73		1741	2.0	61						1445	1.7	52	
◑	2316	1.1	34										1941	2.1	64	
11 F	1536	2.1	64	**26** Sa	0115	0.7	21	**11** Sa	0059	0.9	27	**26** Su	0209	0.6	18	
					0855	2.5	76		0904	2.2	67		0918	2.7	82	
					1445	1.7	52		1347	1.8	55		1510	1.4	43	
					1941	2.1	64		1848	2.2	67		2035	2.3	70	
12 Sa	0059	0.9	27	**27** Su	0209	0.6	18	**12** Su	0157	0.6	18	**27** M	0246	0.5	15	
	0904	2.2	67		0918	2.7	82		0916	2.5	76		0939	2.9	88	
	1347	1.8	55		1510	1.4	43		1437	1.5	46		1533	1.1	34	
	1848	2.2	67		2035	2.3	70		2002	2.4	73		2113	2.4	73	
13 Su	0157	0.6	18	**28** M	0246	0.5	15	**13** M	0239	0.4	12	**28** Tu	0317	0.4	12	
	0916	2.5	76		0939	2.9	88		0936	2.8	85		0959	3.0	91	
	1437	1.5	46		1533	1.1	34		1513	1.2	37		1556	0.9	27	
	2002	2.4	73		2113	2.4	73		2050	2.6	79		2145	2.5	76	
14 M	0239	0.4	12	**29** Tu	0317	0.4	12	**14** Tu	0315	0.2	6	**29** W	0343	0.4	12	
	0936	2.8	85		0959	3.0	91		0959	3.0	91		1016	3.0	91	
	1513	1.2	37		1556	0.9	27		1547	0.9	27		1620	0.7	21	
	2050	2.6	79		2145	2.5	76		2131	2.8	85		2212	2.6	79	
15 Tu	0315	0.2	6	**30** W	0343	0.4	12									
	0959	3.0	91		1016	3.0	91									
	1547	0.9	27		1620	0.7	21									
	2131	2.8	85		2212	2.6	79									

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Venezia (Venice), Italy, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th ○	0407	0.5	15	16 F ●	0352	0.3	9	
	1032	3.1	94		1011	3.5	107	
	1643	0.6	18		1636	0.1	3	
	2238	2.6	79		2241	2.8	85	
2 F	0430	0.5	15	17 Sa	0427	0.5	15	
	1047	3.1	94		1039	3.5	107	
	1707	0.5	15		1712	- 0.1	- 3	
	2303	2.6	79		2322	2.8	85	
3 Sa	0452	0.6	18	18 Su	0501	0.7	21	
	1103	3.1	94		1106	3.4	104	
	1732	0.4	12		1750	- 0.1	- 3	
	2327	2.5	76					
4 Su	0514	0.8	24	19 M	0005	2.6	79	
	1119	3.1	94		0534	0.9	27	
	1758	0.4	12		1134	3.3	101	
	2354	2.4	73		1829	0.0	0	
5 M	0535	0.9	27	20 Tu	0052	2.4	73	
	1137	3.0	91		0607	1.2	37	
	1825	0.5	15		1200	3.1	94	
					1912	0.2	6	
6 Tu	0024	2.3	70	21 W	0151	2.2	67	
	0554	1.1	34		0641	1.6	49	
	1156	2.9	88		1225	2.8	85	
	1857	0.5	15		2002	0.4	12	
7 W	0100	2.1	64	22 Th	0333	2.1	64	
	0611	1.4	43		0723	1.9	58	
	1218	2.8	85		1246	2.5	76	
	1936	0.7	21		2108	0.7	21	
8 Th	0152	2.0	61	23 F ◐	0642	2.2	67	
	0622	1.6	49		0948	2.1	64	
	1241	2.6	79		1244	2.2	67	
	2033	0.8	24		2242	0.8	24	
9 F	1307	2.3	70	24 Sa	0738	2.4	73	
	2209	0.9	27					
10 Sa ◑	0810	2.2	67	25 Su	0015	0.8	24	
	2357	0.8	24		0808	2.6	79	
					1439	1.5	46	
					1920	1.9	58	
11 Su	0810	2.4	73	26 M	0116	0.8	24	
	1352	1.7	52		0832	2.8	85	
	1820	2.0	61		1453	1.2	37	
					2017	2.1	64	
12 M	0107	0.7	21	27 Tu	0159	0.7	21	
	0829	2.7	82		0854	2.9	88	
	1424	1.3	40		1513	0.9	27	
	1944	2.2	67		2057	2.2	67	
13 Tu	0157	0.5	15	28 W	0233	0.7	21	
	0851	3.0	91		0914	3.0	91	
	1455	1.0	30		1535	0.7	21	
	2036	2.4	73		2130	2.3	70	
14 W	0238	0.4	12	29 Th	0302	0.7	21	
	0917	3.2	98		0932	3.1	94	
	1528	0.6	18		1557	0.5	15	
	2120	2.7	82		2159	2.4	73	
15 Th	0316	0.3	9	30 F	0329	0.8	24	
	0943	3.4	104		0949	3.1	94	
	1602	0.3	9		1621	0.4	12	
	2201	2.8	85		2227	2.4	73	
				31 Sa ○	0354	0.9	27	
					1005	3.2	98	
					1645	0.3	9	
					2254	2.4	73	

November

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0419	1.0	30	16 M	0440	1.1	34	
	1022	3.2	98		1038	3.4	104	
	1710	0.2	6		1737	- 0.2	- 6	
	2322	2.4	73					
2 M	0443	1.1	34	17 Tu	0012	2.5	76	
	1040	3.1	94		0518	1.3	40	
	1737	0.2	6		1107	3.2	98	
	2352	2.3	70		1817	- 0.2	- 6	
3 Tu	0507	1.2	37	18 W	0103	2.4	73	
	1100	3.1	94		0557	1.5	46	
	1807	0.2	6		1136	3.0	91	
					1858	0.0	0	
4 W	0028	2.3	70	19 Th	0203	2.3	70	
	0532	1.4	43		0642	1.7	52	
	1122	3.0	91		1203	2.8	85	
	1840	0.3	9		1942	0.2	6	
5 Th	0112	2.2	67	20 F	0323	2.3	70	
	0559	1.6	49		0745	1.9	58	
	1147	2.8	85		1229	2.4	73	
	1919	0.4	12		2033	0.5	15	
6 F	0216	2.1	64	21 Sa	0502	2.3	70	
	0635	1.8	55		0943	2.0	61	
	1214	2.6	79		1250	2.1	64	
	2011	0.5	15		2136	0.7	21	
7 Sa	0419	2.1	64	22 Su ◐	0616	2.5	76	
	0810	2.0	61		2249	0.9	27	
	1249	2.3	70					
	2123	0.7	21					
8 Su ◑	0616	2.3	70	23 M	0702	2.6	79	
	1140	1.9	58		1403	1.5	46	
	1401	2.0	61		1820	1.7	52	
	2252	0.7	21		2358	1.0	30	
9 M	0700	2.6	79	24 Tu	0735	2.7	82	
	1313	1.6	49		1423	1.2	37	
	1731	1.9	58		1945	1.8	55	
10 Tu	0009	0.7	21	25 W	0055	1.0	30	
	0733	2.8	85		0803	2.9	88	
	1355	1.2	37		1446	0.9	27	
	1918	2.0	61		2037	1.9	58	
11 W	0109	0.7	21	26 Th	0140	1.1	34	
	0804	3.1	94		0827	3.0	91	
	1432	0.8	24		1511	0.7	21	
	2020	2.2	67		2118	2.1	64	
12 Th	0158	0.6	18	27 F	0218	1.1	34	
	0835	3.2	98		0849	3.0	91	
	1508	0.4	12		1536	0.5	15	
	2110	2.4	73		2153	2.2	67	
13 F	0242	0.7	21	28 Sa	0253	1.1	34	
	0906	3.4	104		0911	3.1	94	
	1544	0.1	3		1603	0.3	9	
	2156	2.6	79		2225	2.2	67	
14 Sa	0323	0.8	24	29 Su	0325	1.2	37	
	0937	3.5	107		0932	3.1	94	
	1621	- 0.1	- 3		1629	0.2	6	
	2241	2.6	79		2257	2.3	70	
15 Su ●	0402	0.9	27	30 M ○	0356	1.3	40	
	1008	3.5	107		0953	3.1	94	
	1659	- 0.2	- 6		1657	0.1	3	
	2326	2.6	79		2330	2.3	70	

December

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0427	1.4	43	16 W	0020	2.6	79	
	1016	3.1	94		0516	1.5	46	
	1726	0.0	0		1056	3.1	94	
					1806	- 0.2	- 6	
2 W	0004	2.4	73	17 Th	0104	2.6	79	
	0459	1.5	46		0600	1.6	49	
	1041	3.0	91		1129	2.9	88	
	1757	0.0	0		1843	- 0.1	- 3	
3 Th	0042	2.4	73	18 F	0148	2.5	76	
	0535	1.6	49		0647	1.7	52	
	1109	3.0	91		1201	2.7	82	
	1831	0.1	3		1920	0.1	3	
4 F	0125	2.4	73	19 Sa	0234	2.5	76	
	0618	1.7	52		0742	1.7	52	
	1141	2.8	85		1233	2.5	76	
	1910	0.1	3		1957	0.4	12	
5 Sa	0217	2.4	73	20 Su	0325	2.5	76	
	0715	1.8	55		0850	1.8	55	
	1218	2.6	79		1308	2.2	67	
	1954	0.3	9		2037	0.6	18	
6 Su	0320	2.4	73	21 M	0420	2.5	76	
	0838	1.9	58		1023	1.7	52	
	1305	2.3	70		1351	1.9	58	
	2048	0.5	15		2122	0.8	24	
7 M	0431	2.5	76	22 Tu ◐	0518	2.5	76	
	1029	1.8	55		1214	1.5	46	
	1419	2.0	61		1525	1.6	49	
	2152	0.7	21		2217	1.1	34	
8 Tu ◑	0536	2.7	82	23 W	0612	2.6	79	
	1210	1.5	46		1332	1.3	40	
	1633	1.8	55		1850	1.6	49	
	2305	0.8	24		2325	1.2	37	
9 W	0629	2.8	85	24 Th	0658	2.7	82	
	1317	1.1	34		1415	1.0	30	
	1847	1.8	55		2025	1.7	52	
10 Th	0016	0.9	27	25 F	0035	1.4	43	
	0715	3.0	91		0736	2.7	82	
	1408	0.7	21		1449	0.8	24	
	2011	2.0	61		2119	1.9	58	
11 F	0119	1.0	30	26 Sa	0136	1.4	43	
	0756	3.1	94		0810	2.8	85	
	1451	0.3	9		1519	0.5	15	
	2112	2.2	67		2200	2.1	64	
12 Sa	0214	1.1	34	27 Su	0227	1.5	46	
	0835	3.3	101		0841	2.9	88	
	1533	0.0	0		1549	0.3	9	
	2204	2.4	73		2235	2.2	67	
13 Su	0303	1.2	37	28 M	0312	1.5	46	
	0912	3.3	101		0910	2.9	88	
	1612	- 0.2	- 6		1618	0.1	3	
	2251	2.5	76		2307	2.3	70	
14 M ●	0349	1.3	40	29 Tu	0352	1.5	46	
	0948	3.3	101		0939	3.0	91	
	1651	- 0.3	- 9		1647	0.0	0	
	2336	2.6	79		2337	2.5	76	
15 Tu	0433	1.4	43	30 W ○	0430	1.5	46	
	1023	3.3	101		1009	3.0	91	
	1729	- 0.3	- 9		1717	- 0.1	- 3	
				31 Th	0007	2.5	76	
					0509	1.5	46	
					1040	3.0	91	
					1749	- 0.1	- 3	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Gibraltar, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0019	0.7	20	**16** Th	0025	0.3	10	**1** Sa	0101	0.7	20	**16** Su	0153	0.7	20
	0706	2.6	80		0718	3.0	90		0750	2.3	70		0854	2.6	80
	1242	1.0	30		1306	0.7	20		1332	1.0	30		1452	0.7	20
	1931	2.3	70		1942	2.6	80		2019	2.0	60		2125	2.3	70
2 Th	0108	1.0	30	**17** F	0123	0.7	20	**2** Su	0154	1.0	30	**17** M	0314	1.0	30
	0754	2.3	70		0817	3.0	90		0843	2.3	70		1008	2.3	70
	1340	1.0	30		1413	0.7	20		1437	1.0	30		1629	0.7	20
	2021	2.3	70	◑	2043	2.6	80	◐	2117	2.0	60		2248	2.3	70
3 F	0210	1.0	30	**18** Sa	0232	0.7	20	**3** M	0312	1.0	30	**18** Tu	0502	1.0	30
	0847	2.3	70		0923	2.6	80		0946	2.3	70		1131	2.3	70
	1445	1.0	30		1527	0.7	20		1603	1.0	30		1755	0.7	20
◐	2118	2.3	70		2153	2.3	70		2232	2.0	60				
4 Sa	0321	1.0	30	**19** Su	0353	0.7	20	**4** Tu	0446	1.0	30	**19** W	0014	2.3	70
	0945	2.3	70		1035	2.6	80		1100	2.3	70		0617	0.7	20
	1556	1.0	30		1649	0.7	20		1728	0.7	20		1242	2.3	70
	2225	2.3	70		2312	2.3	70		2352	2.0	60		1852	0.7	20
5 Su	0433	1.0	30	**20** M	0515	0.7	20	**5** W	0553	1.0	30	**20** Th	0118	2.3	70
	1048	2.3	70		1146	2.6	80		1208	2.3	70		0706	0.7	20
	1703	1.0	30		1800	0.7	20		1825	0.7	20		1336	2.6	80
	2334	2.3	70										1935	0.3	10
6 M	0532	1.0	30	**21** Tu	0024	2.3	70	**6** Th	0052	2.3	70	**21** F	0206	2.6	80
	1147	2.6	80		0618	0.7	20		0642	0.7	20		0746	0.3	10
	1757	0.7	20		1247	2.6	80		1304	2.6	80		1421	2.6	80
					1854	0.3	10		1910	0.3	10		2013	0.3	10
7 Tu	0030	2.3	70	**22** W	0122	2.6	80	**7** F	0143	2.6	80	**22** Sa	0247	2.6	80
	0618	0.7	20		0707	0.7	20		0725	0.3	10		0822	0.3	10
	1237	2.6	80		1339	2.6	80		1354	3.0	90		1501	2.6	80
	1841	0.7	20		1940	0.3	10		1952	0.3	10		2047	0.3	10
8 W	0116	2.6	80	**23** Th	0211	2.6	80	**8** Sa	0229	3.0	90	**23** Su	0322	2.6	80
	0658	0.7	20		0750	0.3	10		0808	0.3	10		0856	0.3	10
	1323	3.0	90		1426	3.0	90		1443	3.0	90		1538	3.0	90
	1922	0.3	10		2022	0.3	10		2035	0.0	0	●	2120	0.0	0
9 Th	0200	2.6	80	**24** F	0255	2.6	80	**9** Su	0313	3.0	90	**24** M	0354	3.0	90
	0737	0.7	20		0830	0.3	10		0851	0.0	0		0929	0.3	10
	1408	3.0	90		1510	3.0	90		1529	3.3	100		1611	3.0	90
	2002	0.3	10	●	2100	0.0	0	○	2117	0.0	0		2151	0.0	0
10 F	0242	3.0	90	**25** Sa	0335	3.0	90	**10** M	0357	3.3	100	**25** Tu	0424	3.0	90
	0817	0.3	10		0908	0.3	10		0936	0.0	0		1001	0.3	10
	1454	3.0	90		1551	3.0	90		1615	3.3	100		1643	3.0	90
○	2043	0.3	10		2136	0.0	0		2159	0.0	0		2221	0.0	0
11 Sa	0325	3.0	90	**26** Su	0412	3.0	90	**11** Tu	0440	3.3	100	**26** W	0453	3.0	90
	0859	0.3	10		0945	0.3	10		1020	0.0	0		1031	0.3	10
	1539	3.3	100		1629	3.0	90		1659	3.3	100		1714	2.6	80
	2125	0.0	0		2210	0.0	0		2240	0.0	0		2249	0.3	10
12 Su	0408	3.3	100	**27** M	0447	3.0	90	**12** W	0523	3.3	100	**27** Th	0521	2.6	80
	0943	0.3	10		1020	0.3	10		1105	0.0	0		1100	0.3	10
	1624	3.3	100		1705	2.6	80		1745	3.3	100		1744	2.6	80
	2207	0.0	0		2243	0.3	10		2321	0.0	0		2316	0.3	10
13 M	0452	3.3	100	**28** Tu	0520	2.6	80	**13** Th	0609	3.3	100	**28** F	0551	2.6	80
	1028	0.3	10		1054	0.3	10		1151	0.0	0		1129	0.3	10
	1710	3.3	100		1740	2.6	80		1832	3.0	90		1816	2.6	80
	2250	0.3	10		2315	0.3	10						2345	0.3	10
14 Tu	0537	3.3	100	**29** W	0553	2.6	80	**14** F	0005	0.3	10	**29** Sa	0624	2.6	80
	1115	0.3	10		1128	0.3	10		0658	3.0	90		1201	0.7	20
	1756	3.0	90		1815	2.6	80		1241	0.3	10		1852	2.3	70
	2335	0.3	10		2347	0.3	10		1923	2.6	80				
15 W	0625	3.0	90	**30** Th	0627	2.6	80	**15** Sa	0054	0.3	10				
	1207	0.3	10		1204	0.7	20		0752	3.0	90				
	1847	3.0	90		1851	2.3	70		1339	0.7	20				
								◑	2019	2.6	80				
				31 F	0021	0.7	20								
					0705	2.3	70								
					1244	0.7	20								
					1931	2.3	70								

March

	Time	Height		Time	Height	
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Su	0016	0.7	20	**16** M	0121	0.7	20
	0704	2.3	70		0828	2.6	80
	1239	0.7	20		1418	0.7	20
	1936	2.3	70	◑	2102	2.3	70
2 M	0056	1.0	30	**17** Tu	0240	1.0	30
	0754	2.3	70		0942	2.3	70
	1332	1.0	30		1605	1.0	30
◐	2032	2.0	60		2224	2.3	70
3 Tu	0158	1.0	30	**18** W	0450	1.0	30
	0857	2.0	60		1116	2.3	70
	1459	1.0	30		1742	1.0	30
	2144	2.0	60		2358	2.3	70
4 W	0354	1.0	30	**19** Th	0611	1.0	30
	1017	2.0	60		1232	2.3	70
	1659	1.0	30		1837	0.7	20
	2315	2.0	60				
5 Th	0531	1.0	30	**20** F	0102	2.3	70
	1142	2.3	70		0655	0.7	20
	1808	0.7	20		1325	2.6	80
					1916	0.7	20
6 F	0029	2.3	70	**21** Sa	0148	2.6	80
	0627	0.7	20		0731	0.7	20
	1247	2.6	80		1406	2.6	80
	1855	0.3	10		1950	0.3	10
7 Sa	0124	2.6	80	**22** Su	0224	2.6	80
	0712	0.3	10		0803	0.3	10
	1340	2.6	80		1442	2.6	80
	1938	0.0	0		2022	0.3	10
8 Su	0211	3.0	90	**23** M	0257	3.0	90
	0756	0.0	0		0835	0.3	10
	1428	3.0	90		1515	3.0	90
	2020	0.0	0		2054	0.3	10
9 M	0255	3.3	100	**24** Tu	0326	3.0	90
	0839	0.0	0		0906	0.3	10
	1515	3.3	100		1547	3.0	90
○	2102	0.0	0	●	2124	0.3	10
10 Tu	0339	3.3	100	**25** W	0355	3.0	90
	0923	- 0.3	- 10		0936	0.3	10
	1600	3.3	100		1617	3.0	90
	2143	- 0.3	- 10		2153	0.3	10
11 W	0422	3.6	110	**26** Th	0422	3.0	90
	1006	- 0.3	- 10		1004	0.3	10
	1644	3.3	100		1646	3.0	90
	2222	- 0.3	- 10		2220	0.3	10
12 Th	0505	3.3	100	**27** F	0450	3.0	90
	1048	- 0.3	- 10		1032	0.3	10
	1728	3.3	100		1716	3.0	90
	2302	0.0	0		2247	0.3	10
13 F	0549	3.3	100	**28** Sa	0520	2.6	80
	1131	0.0	0		1100	0.3	10
	1814	3.0	90		1747	2.6	80
	2342	0.0	0		2315	0.7	20
14 Sa	0636	3.0	90	**29** Su	0552	2.6	80
	1216	0.3	10		1130	0.3	10
	1904	3.0	90		1824	2.6	80
					2346	0.7	20
15 Su	0026	0.3	10	**30** M	0631	2.6	80
	0728	2.6	80		1205	0.7	20
	1308	0.7	20		1908	2.3	70
	1958	2.6	80				
				31 Tu	0024	1.0	30
					0720	2.3	70
					1254	1.0	30
					2004	2.3	70

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Gibraltar, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0123	1.0	30	**16** Th	0413	1.0	30	**1** F	0252	1.0	30	**16** Sa	0439	1.0	30	**1** M	0501	0.7	20	**16** Tu	0532	1.0	30
	0823	2.3	70		1046	2.3	70		0920	2.3	70		1114	2.3	70		1127	2.6	80		1210	2.3	70
	1419	1.0	30		1703	1.0	30		1548	1.0	30		1705	1.0	30		1723	0.7	20		1749	1.0	30
	2115	2.0	60		2321	2.3	70		2213	2.3	70		2332	2.3	70		2356	3.0	90				
2 Th	0317	1.0	30	**17** F	0542	1.0	30	**2** Sa	0429	1.0	30	**17** Su	0539	1.0	30	**2** Tu	0601	0.3	10	**17** W	0011	2.6	80
	0945	2.0	60		1204	2.3	70		1047	2.3	70		1212	2.3	70		1227	2.6	80		0618	0.7	20
	1627	1.0	30		1800	1.0	30		1705	0.7	20		1754	1.0	30		1816	0.3	10		1255	2.6	80
	2243	2.3	70						2329	2.6	80										1831	1.0	30
3 F	0505	1.0	30	**18** Sa	0026	2.3	70	**3** Su	0537	0.7	20	**18** M	0022	2.6	80	**3** W	0049	3.0	90	**18** Th	0054	2.6	80
	1117	2.3	70		0627	1.0	30		1159	2.6	80		0621	0.7	20		0651	0.3	10		0658	0.7	20
	1743	0.7	20		1257	2.3	70		1800	0.7	20		1257	2.6	80		1319	3.0	90		1334	2.6	80
					1840	0.7	20						1833	0.7	20		1902	0.3	10		1910	0.7	20
4 Sa	0002	2.3	70	**19** Su	0112	2.6	80	**4** M	0028	3.0	90	**19** Tu	0102	2.6	80	**4** Th	0138	3.3	100	**19** F	0134	3.0	90
	0606	0.7	20		0701	0.7	20		0628	0.3	10		0657	0.7	20		0738	0.0	0		0735	0.7	20
	1227	2.6	80		1337	2.6	80		1255	2.6	80		1335	2.6	80		1408	3.0	90		1413	2.6	80
	1832	0.3	10		1915	0.7	20		1845	0.3	10		1909	0.7	20		1947	0.3	10		1946	0.7	20
5 Su	0059	2.6	80	**20** M	0148	2.6	80	**5** Tu	0118	3.0	90	**20** W	0137	3.0	90	**5** F ○	0226	3.3	100	**20** Sa	0213	3.0	90
	0653	0.3	10		0733	0.7	20		0714	0.0	0		0731	0.7	20		0824	0.0	0		0811	0.7	20
	1320	2.6	80		1412	2.6	80		1344	3.0	90		1409	2.6	80		1456	3.0	90		1451	3.0	90
	1915	0.3	10		1947	0.3	10		1929	0.0	0		1943	0.7	20		2032	0.3	10		2023	0.7	20
6 M	0147	3.0	90	**21** Tu	0220	3.0	90	**6** W	0204	3.3	100	**21** Th	0211	3.0	90	**6** Sa	0313	3.3	100	**21** Su	0254	3.0	90
	0738	0.0	0		0805	0.3	10		0759	0.0	0		0805	0.3	10		0908	0.0	0		0848	0.3	10
	1408	3.0	90		1445	3.0	90		1431	3.3	100		1444	3.0	90		1544	3.0	90		1530	3.0	90
	1957	0.0	0		2019	0.3	10		2011	0.0	0		2017	0.7	20		2116	0.3	10	●	2101	0.7	20
7 Tu	0232	3.3	100	**22** W	0250	3.0	90	**7** Th	0250	3.3	100	**22** F	0245	3.0	90	**7** Su	0400	3.3	100	**22** M	0335	3.0	90
	0821	0.0	0		0836	0.3	10		0843	0.0	0		0838	0.3	10		0951	0.0	0		0925	0.3	10
	1454	3.3	100		1516	3.0	90		1517	3.3	100		1518	3.0	90		1630	3.0	90		1609	3.0	90
	2038	0.0	0		2051	0.3	10	○	2053	0.0	0	●	2050	0.7	20		2159	0.3	10		2140	0.7	20
8 W ○	0316	3.3	100	**23** Th ●	0320	3.0	90	**8** F	0335	3.3	100	**23** Sa	0320	3.0	90	**8** M	0447	3.0	90	**23** Tu	0417	3.0	90
	0904	- 0.3	- 10		0907	0.3	10		0926	0.0	0		0911	0.3	10		1032	0.3	10		1003	0.3	10
	1540	3.3	100		1547	3.0	90		1603	3.3	100		1552	3.0	90		1716	3.0	90		1650	3.0	90
	2119	0.0	0		2121	0.3	10		2135	0.0	0		2123	0.7	20		2241	0.3	10		2221	0.7	20
9 Th	0400	3.6	110	**24** F	0351	3.0	90	**9** Sa	0420	3.3	100	**24** Su	0356	3.0	90	**9** Tu	0534	3.0	90	**24** W	0500	3.0	90
	0947	- 0.3	- 10		0937	0.3	10		1008	0.0	0		0944	0.3	10		1113	0.3	10		1043	0.3	10
	1624	3.3	100		1618	3.0	90		1648	3.3	100		1628	3.0	90		1804	3.0	90		1732	3.0	90
	2159	0.0	0		2151	0.3	10		2216	0.3	10		2158	0.7	20		2325	0.7	20		2305	0.7	20
10 F	0443	3.3	100	**25** Sa	0422	3.0	90	**10** Su	0506	3.3	100	**25** M	0433	3.0	90	**10** W	0623	2.6	80	**25** Th	0545	3.0	90
	1028	0.0	0		1006	0.3	10		1049	0.0	0		1018	0.3	10		1157	0.7	20		1126	0.7	20
	1709	3.3	100		1650	3.0	90		1735	3.0	90		1706	3.0	90		1853	2.6	80		1819	3.0	90
	2239	0.0	0		2220	0.7	20		2258	0.3	10		2234	0.7	20						2354	0.7	20
11 Sa	0527	3.3	100	**26** Su	0454	3.0	90	**11** M	0553	3.0	90	**26** Tu	0512	3.0	90	**11** Th	0012	0.7	20	**26** F	0635	3.0	90
	1109	0.0	0		1036	0.3	10		1131	0.3	10		1054	0.7	20		0715	2.6	80		1216	0.7	20
	1755	3.0	90		1724	2.6	80		1824	3.0	90		1747	3.0	90		1247	0.7	20		1911	3.0	90
	2319	0.3	10		2251	0.7	20		2342	0.7	20		2314	0.7	20		1944	2.6	80				
12 Su	0614	3.0	90	**27** M	0529	2.6	80	**12** Tu	0644	2.6	80	**27** W	0556	2.6	80	**12** F	0108	1.0	30	**27** Sa	0051	0.7	20
	1152	0.3	10		1108	0.7	20		1218	0.7	20		1135	0.7	20		0810	2.3	70		0730	2.6	80
	1844	3.0	90		1803	2.6	80		1918	2.6	80		1835	2.6	80		1346	1.0	30		1316	0.7	20
					2325	0.7	20										2036	2.6	80		2008	3.0	90
13 M	0002	0.7	20	**28** Tu	0610	2.6	80	**13** W	0033	1.0	30	**28** Th	0002	1.0	30	**13** Sa	0212	1.0	30	**28** Su	0158	0.7	20
	0705	2.6	80		1146	0.7	20		0742	2.3	70		0646	2.6	80		0908	2.3	70		0833	2.6	80
	1241	0.7	20		1850	2.6	80		1318	1.0	30		1229	0.7	20		1451	1.0	30		1424	0.7	20
	1938	2.6	80						2016	2.6	80		1930	2.6	80	◑	2130	2.3	70	◐	2110	2.6	80
14 Tu ◑	0055	1.0	30	**29** W	0008	1.0	30	**14** Th ◑	0142	1.0	30	**29** F	0106	1.0	30	**14** Su	0322	1.0	30	**29** M	0310	0.7	20
	0805	2.3	70		0659	2.3	70		0846	2.3	70		0747	2.6	80		1011	2.3	70		0942	2.6	80
	1347	1.0	30		1237	1.0	30		1437	1.0	30		1342	1.0	30		1557	1.0	30		1536	0.7	20
	2040	2.3	70		1946	2.3	70		2119	2.3	70		2033	2.6	80		2228	2.3	70		2218	2.6	80
15 W	0211	1.0	30	**30** Th ◐	0113	1.0	30	**15** F	0311	1.0	30	**30** Sa ◐	0227	1.0	30	**15** M	0432	1.0	30	**30** Tu	0426	0.7	20
	0917	2.3	70		0803	2.3	70		0959	2.3	70		0857	2.3	70		1115	2.3	70		1056	2.6	80
	1526	1.0	30		1400	1.0	30		1559	1.0	30		1505	1.0	30		1658	1.0	30		1649	0.7	20
	2155	2.3	70		2054	2.3	70		2228	2.3	70		2142	2.6	80		2323	2.6	80		2325	3.0	90
												31 Su	0348	1.0	30								
													1014	2.3	70								
													1620	0.7	20								
													2253	2.6	80								

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Gibraltar, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0537	0.7	20	**16** Th	0538	1.0	30
	1203	2.6	80		1213	2.3	70
	1752	0.7	20		1758	1.0	30
2 Th	0024	3.0	90	**17** F	0012	2.6	80
	0635	0.3	10		0628	0.7	20
	1301	2.6	80		1302	2.6	80
	1845	0.7	20		1842	1.0	30
3 F	0118	3.0	90	**18** Sa	0102	2.6	80
	0725	0.3	10		0710	0.7	20
	1353	3.0	90		1346	2.6	80
	1933	0.3	10		1923	0.7	20
4 Sa	0209	3.0	90	**19** Su	0148	3.0	90
	0812	0.3	10		0749	0.7	20
	1442	3.0	90		1428	3.0	90
	2019	0.3	10		2003	0.7	20
5 Su ○	0258	3.0	90	**20** M ●	0234	3.0	90
	0855	0.3	10		0828	0.3	10
	1530	3.0	90		1510	3.0	90
	2103	0.3	10		2044	0.7	20
6 M	0346	3.0	90	**21** Tu	0319	3.3	100
	0937	0.3	10		0908	0.3	10
	1615	3.0	90		1552	3.3	100
	2145	0.3	10		2126	0.3	10
7 Tu	0431	3.0	90	**22** W	0403	3.3	100
	1015	0.3	10		0948	0.3	10
	1657	3.0	90		1633	3.3	100
	2225	0.3	10		2209	0.3	10
8 W	0514	3.0	90	**23** Th	0447	3.3	100
	1053	0.3	10		1029	0.3	10
	1739	3.0	90		1716	3.3	100
	2305	0.7	20		2253	0.3	10
9 Th	0557	2.6	80	**24** F	0532	3.3	100
	1130	0.3	10		1111	0.3	10
	1820	3.0	90		1800	3.3	100
	2346	0.7	20		2340	0.3	10
10 F	0641	2.6	80	**25** Sa	0619	3.0	90
	1210	0.7	20		1156	0.3	10
	1902	2.6	80		1848	3.3	100
11 Sa	0028	0.7	20	**26** Su	0030	0.7	20
	0726	2.6	80		0711	3.0	90
	1254	0.7	20		1247	0.7	20
	1945	2.6	80		1941	3.0	90
12 Su	0117	1.0	30	**27** M ◐	0129	0.7	20
	0814	2.3	70		0809	2.6	80
	1345	1.0	30		1347	0.7	20
	2030	2.6	80		2040	3.0	90
13 M ◑	0211	1.0	30	**28** Tu	0236	0.7	20
	0906	2.3	70		0915	2.6	80
	1444	1.0	30		1458	1.0	30
	2120	2.3	70		2146	2.6	80
14 Tu	0315	1.0	30	**29** W	0356	1.0	30
	1007	2.3	70		1029	2.6	80
	1553	1.0	30		1622	1.0	30
	2216	2.3	70		2300	2.6	80
15 W	0430	1.0	30	**30** Th	0522	0.7	20
	1114	2.3	70		1147	2.6	80
	1702	1.0	30		1740	1.0	30
	2317	2.3	70				
				31 F	0010	2.6	80
					0628	0.7	20
					1252	2.6	80
					1839	0.7	20

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0109	3.0	90	**16** Su	0036	2.6	80
	0719	0.3	10		0650	0.7	20
	1346	3.0	90		1323	3.0	90
	1927	0.7	20		1904	0.7	20
2 Su	0201	3.0	90	**17** M	0129	3.0	90
	0803	0.3	10		0730	0.7	20
	1434	3.0	90		1407	3.0	90
	2010	0.7	20		1946	0.7	20
3 M ○	0249	3.0	90	**18** Tu	0216	3.3	100
	0842	0.3	10		0809	0.3	10
	1517	3.0	90		1450	3.3	100
	2051	0.3	10		2027	0.3	10
4 Tu	0332	3.0	90	**19** W ●	0302	3.3	100
	0919	0.3	10		0849	0.3	10
	1557	3.0	90		1532	3.6	110
	2129	0.3	10		2110	0.3	10
5 W	0413	3.0	90	**20** Th	0347	3.6	110
	0954	0.3	10		0930	0.3	10
	1634	3.0	90		1614	3.6	110
	2205	0.3	10		2153	0.3	10
6 Th	0450	3.0	90	**21** F	0431	3.6	110
	1027	0.3	10		1010	0.3	10
	1708	3.0	90		1655	3.6	110
	2240	0.3	10		2236	0.3	10
7 F	0526	3.0	90	**22** Sa	0514	3.6	110
	1059	0.3	10		1051	0.3	10
	1741	3.0	90		1738	3.6	110
	2314	0.7	20		2320	0.3	10
8 Sa	0602	2.6	80	**23** Su	0600	3.3	100
	1131	0.7	20		1133	0.3	10
	1814	3.0	90		1824	3.3	100
	2348	0.7	20				
9 Su	0638	2.6	80	**24** M	0006	0.3	10
	1205	0.7	20		0650	3.3	100
	1849	2.6	80		1219	0.7	20
					1914	3.3	100
10 M	0025	0.7	20	**25** Tu ◐	0059	0.7	20
	0718	2.6	80		0745	3.0	90
	1243	1.0	30		1313	1.0	30
	1928	2.6	80		2011	3.0	90
11 Tu ◑	0107	1.0	30	**26** W	0203	1.0	30
	0804	2.3	70		0850	2.6	80
	1330	1.0	30		1424	1.0	30
	2015	2.6	80		2118	2.6	80
12 W	0202	1.0	30	**27** Th	0332	1.0	30
	0901	2.3	70		1008	2.6	80
	1438	1.3	40		1604	1.3	40
	2110	2.3	70		2242	2.6	80
13 Th	0319	1.3	40	**28** F	0517	1.0	30
	1011	2.3	70		1137	2.6	80
	1610	1.3	40		1738	1.3	40
	2219	2.3	70				
14 F	0458	1.0	30	**29** Sa	0005	2.6	80
	1130	2.3	70		0623	1.0	30
	1728	1.3	40		1248	2.6	80
	2334	2.6	80		1836	1.0	30
15 Sa	0604	1.0	30	**30** Su	0108	3.0	90
	1233	2.6	80		0709	0.7	20
	1821	1.0	30		1339	3.0	90
					1919	0.7	20
				31 M	0156	3.0	90
					0748	0.7	20
					1421	3.0	90
					1957	0.7	20

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0237	3.0	90	**16** W	0158	3.3	100
	0822	0.3	10		0747	0.3	10
	1459	3.3	100		1426	3.6	110
	2032	0.7	20		2008	0.3	10
2 W ○	0314	3.0	90	**17** Th ●	0243	3.6	110
	0855	0.3	10		0827	0.3	10
	1532	3.3	100		1508	3.6	110
	2106	0.3	10		2050	0.0	0
3 Th	0348	3.3	100	**18** F	0327	3.6	110
	0926	0.3	10		0907	0.0	0
	1603	3.3	100		1551	3.9	120
	2139	0.3	10		2133	0.0	0
4 F	0421	3.3	100	**19** Sa	0410	3.6	110
	0956	0.3	10		0947	0.3	10
	1633	3.3	100		1633	3.9	120
	2210	0.3	10		2215	0.0	0
5 Sa	0451	3.0	90	**20** Su	0454	3.6	110
	1025	0.3	10		1027	0.3	10
	1701	3.3	100		1715	3.6	110
	2240	0.7	20		2257	0.3	10
6 Su	0521	3.0	90	**21** M	0539	3.6	110
	1054	0.7	20		1107	0.3	10
	1729	3.0	90		1800	3.6	110
	2310	0.7	20		2340	0.3	10
7 M	0552	3.0	90	**22** Tu	0627	3.3	100
	1123	0.7	20		1151	0.7	20
	1759	3.0	90		1849	3.3	100
	2340	0.7	20				
8 Tu	0627	2.6	80	**23** W	0028	0.7	20
	1154	1.0	30		0721	3.0	90
	1835	2.6	80		1243	1.0	30
					1945	3.0	90
9 W	0015	1.0	30	**24** Th ◐	0131	1.0	30
	0710	2.6	80		0826	2.6	80
	1233	1.3	40		1356	1.3	40
	1920	2.6	80		2055	2.6	80
10 Th ◑	0101	1.0	30	**25** F	0311	1.3	40
	0808	2.3	70		0948	2.6	80
	1331	1.3	40		1552	1.3	40
	2019	2.6	80		2229	2.6	80
11 F	0216	1.3	40	**26** Sa	0505	1.3	40
	0919	2.3	70		1125	2.6	80
	1521	1.3	40		1730	1.3	40
	2132	2.3	70				
12 Sa	0424	1.3	40	**27** Su	0000	2.6	80
	1048	2.3	70		0608	1.0	30
	1701	1.3	40		1234	3.0	90
	2301	2.6	80		1822	1.0	30
13 Su	0542	1.0	30	**28** M	0059	3.0	90
	1205	2.6	80		0649	1.0	30
	1800	1.0	30		1320	3.0	90
					1900	1.0	30
14 M	0015	2.6	80	**29** Tu	0141	3.0	90
	0629	0.7	20		0723	0.7	20
	1258	3.0	90		1357	3.3	100
	1844	0.7	20		1933	0.7	20
15 Tu	0110	3.0	90	**30** W	0216	3.0	90
	0709	0.7	20		0754	0.7	20
	1343	3.3	100		1430	3.3	100
	1926	0.7	20		2005	0.7	20

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Gibraltar, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Th ○	0248	3.3	100	**16** F	0220	3.6	110	**1** Su	0317	3.3	100	**16** M	0327	3.6	110
	0824	0.7	20		0801	0.3	10		0854	0.7	20		0900	0.3	10
	1500	3.3	100		1443	3.6	110		1524	3.3	100		1547	3.6	110
	2037	0.7	20	●	2027	0.0	0		2109	0.7	20		2132	0.0	0
2 F	0319	3.3	100	**17** Sa	0304	3.6	110	**2** M	0347	3.3	100	**17** Tu	0412	3.6	110
	0854	0.7	20		0841	0.3	10		0924	0.7	20		0943	0.3	10
	1529	3.3	100		1526	3.9	120		1554	3.3	100		1633	3.6	110
	2108	0.3	10		2109	0.0	0		2140	0.7	20		2215	0.3	10
3 Sa	0348	3.3	100	**18** Su	0348	3.6	110	**3** Tu	0417	3.3	100	**18** W	0458	3.3	100
	0924	0.7	20		0922	0.3	10		0954	0.7	20		1026	0.7	20
	1557	3.3	100		1609	3.9	120		1626	3.3	100		1720	3.3	100
	2138	0.3	10		2152	0.0	0		2210	0.7	20		2258	0.7	20
4 Su	0416	3.3	100	**19** M	0432	3.6	110	**4** W	0449	3.0	90	**19** Th	0546	3.3	100
	0953	0.7	20		1002	0.3	10		1024	1.0	30		1111	0.7	20
	1624	3.3	100		1652	3.6	110		1700	3.0	90		1810	3.0	90
	2207	0.7	20		2233	0.3	10		2240	0.7	20		2344	0.7	20
5 M	0445	3.3	100	**20** Tu	0517	3.6	110	**5** Th	0526	3.0	90	**20** F	0640	3.0	90
	1021	0.7	20		1044	0.7	20		1057	1.0	30		1203	1.0	30
	1653	3.3	100		1737	3.3	100		1738	3.0	90		1906	2.6	80
	2236	0.7	20		2316	0.7	20		2314	1.0	30				
6 Tu	0515	3.0	90	**21** W	0605	3.3	100	**6** F	0610	3.0	90	**21** Sa	0040	1.0	30
	1049	1.0	30		1127	1.0	30		1136	1.3	40		0740	2.6	80
	1723	3.0	90		1827	3.3	100		1824	2.6	80		1311	1.3	40
	2305	0.7	20						2356	1.0	30		2010	2.6	80
7 W	0549	3.0	90	**22** Th	0002	1.0	30	**7** Sa	0706	2.6	80	**22** Su	0159	1.3	40
	1120	1.0	30		0659	3.0	90		1234	1.3	40		0848	2.6	80
	1759	3.0	90		1219	1.0	30		1922	2.6	80		1440	1.3	40
	2337	1.0	30		1924	3.0	90					◐	2123	2.3	70
8 Th	0633	2.6	80	**23** F	0103	1.3	40	**8** Su	0104	1.3	40	**23** M	0328	1.3	40
	1156	1.3	40		0804	2.6	80		0814	2.6	80		1002	2.6	80
	1844	2.6	80	◐	2035	2.6	80	◑	1415	1.3	40		1605	1.3	40
									2033	2.6	80		2244	2.3	70
9 F	0019	1.3	40	**24** Sa	0241	1.3	40	**9** M	0307	1.3	40	**24** Tu	0440	1.3	40
	0730	2.6	80		0922	2.6	80		0933	2.6	80		1110	2.6	80
	1251	1.3	40		1526	1.3	40		1553	1.3	40		1707	1.0	30
	1944	2.6	80		2205	2.6	80		2157	2.6	80		2350	2.6	80
10 Sa ◑	0130	1.3	40	**25** Su	0429	1.3	40	**10** Tu	0434	1.0	30	**25** W	0533	1.0	30
	0842	2.3	70		1052	2.6	80		1054	2.6	80		1203	2.6	80
	1444	1.6	50		1700	1.3	40		1700	1.0	30		1753	1.0	30
	2059	2.6	80		2336	2.6	80		2320	2.6	80				
11 Su	0352	1.3	40	**26** M	0534	1.3	40	**11** W	0530	1.0	30	**26** Th	0037	2.6	80
	1010	2.6	80		1201	2.6	80		1156	3.0	90		0614	1.0	30
	1632	1.3	40		1753	1.3	40		1753	0.7	20		1243	3.0	90
	2231	2.6	80										1831	0.7	20
12 M	0514	1.0	30	**27** Tu	0033	2.6	80	**12** Th	0021	3.0	90	**27** F	0115	3.0	90
	1132	2.6	80		0616	1.0	30		0615	0.7	20		0650	0.7	20
	1734	1.0	30		1247	3.0	90		1247	3.3	100		1318	3.0	90
	2352	2.6	80		1830	1.0	30		1838	0.3	10		1907	0.7	20
13 Tu	0603	1.0	30	**28** W	0114	3.0	90	**13** F	0111	3.3	100	**28** Sa	0149	3.0	90
	1229	3.0	90		0650	1.0	30		0656	0.3	10		0724	0.7	20
	1821	0.7	20		1323	3.0	90		1332	3.6	110		1351	3.0	90
					1903	0.7	20		1922	0.3	10		1941	0.7	20
14 W	0048	3.0	90	**29** Th	0147	3.0	90	**14** Sa	0157	3.3	100	**29** Su	0221	3.0	90
	0643	0.7	20		0721	0.7	20		0737	0.3	10		0757	0.7	20
	1316	3.3	100		1355	3.3	100		1417	3.6	110		1424	3.3	100
	1903	0.3	10		1935	0.7	20		2005	0.0	0		2014	0.7	20
15 Th	0135	3.3	100	**30** F	0219	3.3	100	**15** Su	0242	3.6	110	**30** M	0253	3.0	90
	0722	0.3	10		0752	0.7	20		0818	0.3	10		0829	0.7	20
	1400	3.6	110		1425	3.3	100		1502	3.6	110		1458	3.3	100
	1945	0.3	10		2007	0.7	20	●	2049	0.0	0	○	2047	0.7	20
				31 Sa	0248	3.3	100								
					0823	0.7	20								
					1454	3.3	100								
				○	2038	0.7	20								

December

	Time	Height		Time	Height	
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0325	3.0	90	**16** W	0400	3.3	100
	0902	0.7	20		0932	0.3	10
	1533	3.3	100		1620	3.3	100
	2120	0.7	20		2205	0.3	10
2 W	0359	3.0	90	**17** Th	0446	3.3	100
	0934	0.7	20		1016	0.3	10
	1609	3.0	90		1707	3.0	90
	2153	0.7	20		2247	0.3	10
3 Th	0435	3.0	90	**18** F	0532	3.0	90
	1009	0.7	20		1101	0.7	20
	1647	3.0	90		1755	3.0	90
	2227	0.7	20		2331	0.7	20
4 F	0513	3.0	90	**19** Sa	0621	3.0	90
	1046	1.0	30		1149	0.7	20
	1727	3.0	90		1846	2.6	80
	2304	0.7	20				
5 Sa	0557	3.0	90	**20** Su	0018	0.7	20
	1129	1.0	30		0712	2.6	80
	1813	2.6	80		1245	1.0	30
	2348	1.0	30		1940	2.6	80
6 Su	0648	2.6	80	**21** M	0115	1.0	30
	1226	1.0	30		0808	2.6	80
	1907	2.6	80		1349	1.0	30
					2037	2.3	70
7 M	0049	1.0	30	**22** Tu	0222	1.0	30
	0749	2.6	80		0906	2.6	80
	1346	1.0	30		1459	1.0	30
	2010	2.6	80	◐	2139	2.3	70
8 Tu ◑	0216	1.0	30	**23** W	0332	1.0	30
	0859	2.6	80		1007	2.3	70
	1509	1.0	30		1608	1.0	30
	2123	2.6	80		2249	2.3	70
9 W	0341	1.0	30	**24** Th	0440	1.0	30
	1012	2.6	80		1107	2.6	80
	1622	1.0	30		1711	1.0	30
	2242	2.6	80		2352	2.3	70
10 Th	0450	1.0	30	**25** F	0537	1.0	30
	1121	3.0	90		1200	2.6	80
	1724	0.7	20		1802	1.0	30
	2351	2.6	80				
11 F	0546	0.7	20	**26** Sa	0041	2.6	80
	1218	3.0	90		0622	1.0	30
	1817	0.3	10		1244	2.6	80
					1843	0.7	20
12 Sa	0047	3.0	90	**27** Su	0123	2.6	80
	0634	0.3	10		0701	0.7	20
	1308	3.3	100		1323	2.6	80
	1905	0.3	10		1922	0.7	20
13 Su	0137	3.0	90	**28** M	0200	2.6	80
	0719	0.3	10		0737	0.7	20
	1356	3.3	100		1402	3.0	90
	1952	0.0	0		1958	0.7	20
14 M ●	0225	3.3	100	**29** Tu	0236	3.0	90
	0803	0.3	10		0812	0.7	20
	1444	3.3	100		1441	3.0	90
	2037	0.0	0		2033	0.3	10
15 Tu	0313	3.3	100	**30** W ○	0312	3.0	90
	0847	0.3	10		0847	0.7	20
	1532	3.3	100		1520	3.0	90
	2122	0.0	0		2109	0.3	10
				31 Th	0348	3.0	90
					0923	0.7	20
					1559	3.0	90
					2144	0.3	10

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Lisbon, Portugal, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0023	4.3 130	16 Th	0039	2.6 80
	0652	10.5 320		0718	11.8 360
	1258	3.9 120		1316	2.6 80
	1920	9.5 290		1951	10.8 330
2 Th	0109	4.6 140	17 F	0134	3.3 100
	0737	10.2 310		0815	11.2 340
	1347	4.3 130		1415	3.3 100
	2013	9.2 280	◑	2053	10.5 320
3 F	0206	4.9 150	18 Sa	0239	3.6 110
	0832	9.5 290		0921	10.8 330
	1446	4.6 140		1522	3.6 110
◐	2118	9.2 280		2203	10.2 310
4 Sa	0313	5.2 160	19 Su	0353	3.9 120
	0938	9.5 290		1034	10.5 320
	1550	4.6 140		1635	3.9 120
	2227	9.2 280		2314	10.5 320
5 Su	0422	4.9 150	20 M	0510	3.9 120
	1046	9.5 290		1146	10.5 320
	1653	4.6 140		1744	3.6 110
	2328	9.8 300			
6 M	0524	4.6 140	21 Tu	0019	10.8 330
	1148	9.8 300		0619	3.6 110
	1748	4.3 130		1250	10.5 320
				1844	3.3 100
7 Tu	0022	10.2 310	22 W	0116	11.2 340
	0619	4.3 130		0717	3.3 100
	1242	10.2 310		1345	10.8 330
	1837	3.6 110		1935	3.0 90
8 W	0110	10.8 330	23 Th	0206	11.5 350
	0707	3.6 110		0807	2.6 80
	1332	10.8 330		1433	11.2 340
	1923	3.0 90		2020	3.0 90
9 Th	0156	11.5 350	24 F	0251	11.8 360
	0754	3.0 90		0850	2.3 70
	1420	11.2 340		1515	11.2 340
	2008	2.6 80	●	2100	2.6 80
10 F	0241	11.8 360	25 Sa	0332	12.1 370
	0839	2.3 70		0929	2.3 70
	1506	11.5 350		1554	11.2 340
○	2052	2.3 70		2137	2.6 80
11 Sa	0326	12.5 380	26 Su	0409	12.1 370
	0923	2.0 60		1005	2.3 70
	1552	11.8 360		1629	11.2 340
	2135	2.0 60		2212	2.6 80
12 Su	0411	12.8 390	27 M	0443	12.1 370
	1007	1.6 50		1038	2.3 70
	1637	11.8 360		1702	11.2 340
	2219	2.0 60		2245	2.6 80
13 M	0455	12.8 390	28 Tu	0515	11.8 360
	1051	1.6 50		1111	2.6 80
	1722	11.8 360		1733	10.8 330
	2303	2.0 60		2317	3.0 90
14 Tu	0540	12.8 390	29 W	0546	11.5 350
	1137	1.6 50		1143	3.0 90
	1808	11.5 350		1804	10.5 320
	2349	2.3 70		2350	3.3 100
15 W	0627	12.5 380	30 Th	0618	10.8 330
	1224	2.0 60		1216	3.3 100
	1857	11.2 340		1838	10.2 310
			31 F	0026	3.9 120
				0653	10.5 320
				1253	3.6 110
				1917	9.5 290

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0108	4.3 130	16 Su	0210	3.6 110
	0736	9.8 300		0852	10.5 320
	1338	4.3 130		1448	3.9 120
	2007	9.2 280		2130	9.8 300
2 Su	0201	4.9 150	17 M	0326	4.3 130
	0831	9.5 290		1009	9.8 300
	1437	4.6 140		1608	4.6 140
◐	2112	9.2 280		2249	9.8 300
3 M	0313	4.9 150	18 Tu	0454	4.3 130
	0942	9.2 280		1131	9.5 290
	1549	4.9 150		1729	4.3 130
	2228	9.2 280			
4 Tu	0433	4.9 150	19 W	0004	10.2 310
	1100	9.2 280		0613	3.9 120
	1703	4.6 140		1241	9.8 300
	2340	9.8 300		1835	3.9 120
5 W	0545	4.3 130	20 Th	0105	10.8 330
	1211	9.8 300		0712	3.6 110
	1807	3.9 120		1336	10.5 320
				1926	3.6 110
6 Th	0042	10.5 320	21 F	0155	11.2 340
	0645	3.6 110		0759	3.0 90
	1312	10.2 310		1421	10.8 330
	1902	3.3 100		2009	3.0 90
7 F	0136	11.2 340	22 Sa	0237	11.8 360
	0738	3.0 90		0837	2.6 80
	1405	10.8 330		1500	11.2 340
	1952	2.6 80		2046	2.6 80
8 Sa	0225	11.8 360	23 Su	0315	11.8 360
	0826	2.0 60		0912	2.3 70
	1453	11.5 350		1535	11.5 350
	2039	2.0 60	●	2119	2.6 80
9 Su	0312	12.5 380	24 M	0349	12.1 370
	0911	1.3 40		0943	2.0 60
	1539	12.1 370		1607	11.5 350
○	2123	1.6 50		2151	2.3 70
10 M	0358	13.1 400	25 Tu	0420	12.1 370
	0954	1.0 30		1013	2.0 60
	1624	12.5 380		1637	11.5 350
	2207	1.3 40		2221	2.3 70
11 Tu	0442	13.5 410	26 W	0450	11.8 360
	1037	1.0 30		1042	2.3 70
	1707	12.5 380		1705	11.2 340
	2250	1.3 40		2250	2.6 80
12 W	0526	13.5 410	27 Th	0518	11.5 350
	1120	1.0 30		1110	2.6 80
	1751	12.1 370		1734	10.8 330
	2333	1.6 50		2319	3.0 90
13 Th	0611	12.8 390	28 F	0548	11.2 340
	1204	1.6 50		1139	3.0 90
	1836	11.8 360		1804	10.5 320
				2351	3.3 100
14 F	0019	2.0 60	29 Sa	0620	10.8 330
	0658	12.1 370		1211	3.3 100
	1250	2.3 70		1838	10.2 310
	1924	11.2 340			
15 Sa	0109	3.0 90			
	0750	11.2 340			
	1343	3.3 100			
◑	2021	10.5 320			

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0026	3.9 120	16 M	0144	3.6 110
	0657	10.2 310		0826	9.8 300
	1248	3.9 120		1416	4.6 140
	1919	9.8 300	◑	2059	9.8 300
2 M	0111	4.3 130	17 Tu	0304	4.6 140
	0744	9.5 290		0947	9.2 280
	1338	4.6 140		1542	4.9 150
◐	2015	9.2 280		2225	9.5 290
3 Tu	0215	4.9 150	18 W	0440	4.6 140
	0851	9.2 280		1117	9.2 280
	1451	4.9 150		1712	4.9 150
	2133	9.2 280		2345	9.8 300
4 W	0346	4.9 150	19 Th	0601	4.3 130
	1020	8.9 270		1228	9.8 300
	1622	4.9 150		1820	4.6 140
	2301	9.5 290			
5 Th	0514	4.6 140	20 F	0047	10.5 320
	1146	9.5 290		0657	3.6 110
	1740	4.3 130		1320	10.2 310
				1909	3.9 120
6 F	0015	10.2 310	21 Sa	0135	11.2 340
	0624	3.6 110		0739	3.3 100
	1253	10.2 310		1402	10.8 330
	1843	3.6 110		1949	3.3 100
7 Sa	0115	11.2 340	22 Su	0215	11.5 350
	0719	2.6 80		0814	2.6 80
	1347	11.2 340		1438	11.2 340
	1935	2.6 80		2023	3.0 90
8 Su	0207	12.1 370	23 M	0250	11.8 360
	0807	2.0 60		0846	2.3 70
	1436	12.1 370		1510	11.5 350
	2021	2.0 60		2055	2.6 80
9 M	0254	13.1 400	24 Tu	0323	12.1 370
	0852	1.0 30		0915	2.3 70
	1521	12.5 380		1540	11.5 350
○	2106	1.3 40	●	2125	2.3 70
10 Tu	0340	13.5 410	25 W	0353	12.1 370
	0935	0.7 20		0943	2.3 70
	1604	13.1 400		1609	11.8 360
	2149	1.0 30		2154	2.3 70
11 W	0424	13.8 420	26 Th	0422	12.1 370
	1016	0.7 20		1010	2.3 70
	1647	13.1 400		1637	11.5 350
	2231	1.0 30		2222	2.6 80
12 Th	0507	13.8 420	27 F	0451	11.8 360
	1058	1.0 30		1038	2.6 80
	1729	12.8 390		1705	11.5 350
	2313	1.3 40		2251	2.6 80
13 F	0551	13.1 400	28 Sa	0521	11.5 350
	1140	1.6 50		1107	3.0 90
	1812	12.1 370		1735	11.2 340
	2357	2.0 60		2322	3.0 90
14 Sa	0635	12.1 370	29 Su	0553	10.8 330
	1223	2.6 80		1137	3.3 100
	1858	11.5 350		1809	10.8 330
				2357	3.6 110
15 Su	0046	3.0 90	30 M	0629	10.5 320
	0725	11.2 340		1213	3.9 120
	1313	3.6 110		1848	10.2 310
	1950	10.5 320			
			31 Tu	0040	4.3 130
				0714	9.8 300
				1301	4.6 140
				1940	9.8 300

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Lisbon, Portugal, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0142	4.6	140	**16** Th	0412	4.9	150	**1** F	0251	4.6	140	**16** Sa	0438	4.6	140	
	0819	9.2	280		1051	9.2	280		0930	9.5	290		1115	9.5	290	
	1412	4.9	150		1640	5.2	160		1521	4.9	150		1700	4.9	150	
	2054	9.5	290		2314	9.8	300		2158	10.2	310		2329	10.2	310	
2 Th	0312	4.9	150	**17** F	0530	4.6	140	**2** Sa	0415	4.3	130	**17** Su	0537	4.3	130	
	0952	9.2	280		1201	9.5	290		1054	9.8	300		1209	9.8	300	
	1548	4.9	150		1748	4.9	150		1642	4.3	130		1755	4.6	140	
	2227	9.8	300						2316	10.8	330					
3 F	0445	4.6	140	**18** Sa	0016	10.5	320	**3** Su	0526	3.3	100	**18** M	0021	10.5	320	
	1123	9.5	290		0625	3.9	120		1201	10.8	330		0623	3.9	120	
	1713	4.6	140		1251	10.2	310		1748	3.6	110		1251	10.5	320	
	2347	10.5	320		1839	4.3	130						1839	3.9	120	
4 Sa	0557	3.6	110	**19** Su	0104	10.8	330	**4** M	0020	11.5	350	**19** Tu	0103	10.8	330	
	1230	10.5	320		0707	3.6	110		0624	2.6	80		0701	3.6	110	
	1818	3.6	110		1332	10.8	330		1256	11.5	350		1328	10.8	330	
					1919	3.6	110		1843	2.6	80		1917	3.6	110	
5 Su	0050	11.5	350	**20** M	0143	11.2	340	**5** Tu	0116	12.5	380	**20** W	0141	11.2	340	
	0654	2.6	80		0742	3.0	90		0715	2.0	60		0734	3.0	90	
	1324	11.5	350		1406	11.2	340		1346	12.5	380		1403	11.2	340	
	1911	2.6	80		1953	3.3	100		1934	2.0	60		1952	3.3	100	
6 M	0143	12.5	380	**21** Tu	0218	11.5	350	**6** W	0206	13.1	400	**21** Th	0216	11.5	350	
	0743	1.6	50		0813	2.6	80		0802	1.3	40		0807	3.0	90	
	1413	12.5	380		1438	11.5	350		1433	12.8	390		1436	11.5	350	
	1959	1.6	50		2025	3.0	90		2021	1.3	40		2026	3.0	90	
7 Tu	0231	13.1	400	**22** W	0251	11.8	360	**7** Th ○	0254	13.5	410	**22** F ●	0251	11.5	350	
	0828	1.0	30		0842	2.6	80		0846	1.3	40		0839	2.6	80	
	1458	13.1	400		1509	11.8	360		1518	13.1	400		1509	11.8	360	
	2044	1.0	30		2055	2.6	80		2106	1.0	30		2100	2.6	80	
8 W ○	0318	13.8	420	**23** Th ●	0322	11.8	360	**8** F	0340	13.5	410	**23** Sa	0326	11.5	350	
	0911	0.7	20		0911	2.3	70		0929	1.3	40		0912	2.6	80	
	1542	13.5	410		1539	11.8	360		1602	13.1	400		1544	11.8	360	
	2127	1.0	30		2126	2.6	80		2150	1.3	40		2135	2.6	80	
9 Th	0402	13.8	420	**24** F	0353	11.8	360	**9** Sa	0425	12.8	390	**24** Su	0403	11.5	350	
	0953	0.7	20		0940	2.6	80		1011	1.6	50		0946	2.6	80	
	1624	13.5	410		1609	11.8	360		1644	12.8	390		1620	11.8	360	
	2210	1.0	30		2156	2.6	80		2235	1.6	50		2211	2.6	80	
10 F	0446	13.5	410	**25** Sa	0425	11.8	360	**10** Su	0509	12.1	370	**25** M	0440	11.5	350	
	1034	1.3	40		1009	2.6	80		1053	2.3	70		1022	3.0	90	
	1706	13.1	400		1640	11.8	360		1727	12.5	380		1657	11.8	360	
	2253	1.3	40		2228	2.6	80		2320	2.3	70		2249	3.0	90	
11 Sa	0529	12.8	390	**26** Su	0458	11.5	350	**11** M	0553	11.5	350	**26** Tu	0520	11.2	340	
	1115	2.0	60		1040	3.0	90		1136	3.0	90		1100	3.3	100	
	1748	12.5	380		1713	11.5	350		1811	11.8	360		1737	11.5	350	
	2337	2.0	60		2302	3.0	90						2332	3.3	100	
12 Su	0614	11.8	360	**27** M	0533	10.8	330	**12** Tu	0008	3.0	90	**27** W	0603	10.5	320	
	1158	3.0	90		1114	3.3	100		0640	10.5	320		1143	3.6	110	
	1833	11.5	350		1749	11.2	340		1223	3.9	120		1821	11.2	340	
					2340	3.3	100		1859	10.8	330					
13 M	0026	3.0	90	**28** Tu	0612	10.5	320	**13** W	0103	3.9	120	**28** Th	0021	3.6	110	
	0702	10.8	330		1153	3.9	120		0735	9.8	300		0653	10.2	310	
	1246	3.9	120		1830	10.8	330		1320	4.6	140		1235	3.9	120	
	1923	10.8	330						1957	10.2	310		1914	10.8	330	
14 Tu ◑	0123	3.9	120	**29** W	0026	3.9	120	**14** Th ◑	0210	4.6	140	**29** F	0120	3.6	110	
	0801	9.8	300		0700	9.8	300		0845	9.2	280		0755	9.8	300	
	1347	4.9	150		1242	4.3	130		1432	5.2	160		1339	4.3	130	
	2029	9.8	300		1922	10.2	310		2110	9.8	300		2018	10.5	320	
15 W	0241	4.6	140	**30** Th ◐	0128	4.3	130	**15** F	0326	4.9	150	**30** Sa ◐	0230	3.9	120	
	0922	9.2	280		0804	9.5	290		1005	9.2	280		0908	9.8	300	
	1511	5.2	160		1353	4.9	150		1550	5.2	160		1455	4.3	130	
	2153	9.8	300		2033	9.8	300		2225	9.8	300		2132	10.5	320	
												31 Su	0343	3.6	110	
													1023	10.2	310	
													1609	3.9	120	
													2245	10.8	330	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0452	3.3	100	**16** Tu	0529	4.3	130	**1** W	0541	3.3	100	**16** Th	0609	4.3	130	
	1129	10.8	330		1202	9.8	300		1154	10.8	330		1230	9.8	300	
	1716	3.6	110		1753	4.6	140		1806	3.6	110		1846	4.3	130	
	2351	11.5	350										2344	10.2	310	
2 Tu	0553	2.6	80	**17** W	0016	10.2	310	**2** Th	0000	11.5	350	**17** F	0048	10.2	310	
	1227	11.5	350		0615	3.9	120		0636	2.6	80		0701	3.9	120	
	1816	3.0	90		1245	10.5	320		1254	11.5	350		1324	10.5	320	
					1838	3.9	120		1917	2.6	80		1937	3.9	120	
3 W	0049	12.1	370	**18** Th	0101	10.5	320	**3** F	0048	12.5	380	**18** Sa	0134	10.5	320	
	0647	2.3	70		0655	3.6	110		0727	2.0	60		0744	3.6	110	
	1320	12.1	370		1326	10.8	330		1346	12.5	380		1406	10.8	330	
	1910	2.3	70		1919	3.6	110		2000	2.0	60		2021	3.6	110	
4 Th	0143	12.5	380	**19** F	0143	10.8	330	**4** Sa	0139	12.5	380	**19** Su	0224	10.8	330	
	0737	2.0	60		0734	3.3	100		0819	2.0	60		0836	3.3	100	
	1410	12.5	380		1405	11.2	340		1438	12.5	380		1457	11.2	340	
	2001	2.0	60		1959	3.3	100		2053	2.0	60		2113	3.3	100	
5 F ○	0234	12.5	380	**20** Sa	0224	11.2	340	**5** Su	0230	12.5	380	**20** M	0314	11.2	340	
	0824	2.0	60		0812	3.0	90		0911	2.0	60		0928	3.0	90	
	1457	12.8	390		1444	11.5	350		1529	12.8	390		1548	11.8	360	
	2049	1.6	50		2039	3.0	90		2146	1.6	50		2205	2.6	80	
6 Sa	0322	12.5	380	**21** Su ●	0305	11.2	340	**6** M	0322	12.8	390	**21** Tu	0404	11.5	350	
	0909	2.0	60		0850	3.0	90		1003	1.6	50		1021	2.6	80	
	1542	12.8	390		1524	11.8	360		1620	13.1	400		1639	12.1	370	
	2135	1.6	50		2119	2.6	80		2239	1.3	40		2256	2.6	80	
7 Su	0408	12.1	370	**22** M	0346	11.5	350	**7** Tu	0414	13.1	400	**22** W	0455	11.8	360	
	0952	2.3	70		0929	2.6	80		1054	1.3	40		1112	2.6	80	
	1626	12.5	380		1604	12.1	370		1712	13.1	400		1729	12.1	370	
	2220	2.0	60		2159	2.6	80		2330	1.3	40		2347	2.6	80	
8 M	0452	11.8	360	**23** Tu	0428	11.5	350	**8** W	0507	13.1	400	**23** Th	0547	11.8	360	
	1034	2.6	80		1010	2.6	80		1146	1.3	40		1204	2.6	80	
	1709	12.1	370		1646	12.1	370		1805	13.1	400		1821	12.1	370	
	2305	2.6	80		2241	2.6	80									
9 Tu	0535	11.2	340	**24** W	0511	11.2	340	**9** Th	0000	1.3	40	**24** F	0041	2.6	80	
	1117	3.3	100		1052	3.0	90		0600	13.1	400		0639	11.8	360	
	1752	11.8	360		1729	11.8	360		1239	1.3	40		1256	2.6	80	
	2350	3.0	90		2325	2.6	80		1858	13.1	400		1913	12.1	370	
10 W	0618	10.5	320	**25** Th	0556	11.2	340	**10** F	0054	1.6	50	**25** Sa	0134	2.6	80	
	1201	3.6	110		1137	3.0	90		0653	13.1	400		0731	11.8	360	
	1835	11.2	340		1814	11.8	360		1332	1.6	50		1348	2.6	80	
									1950	13.1	400		2005	12.1	370	
11 Th	0038	3.6	110	**26** F	0013	2.6	80	**11** Sa	0146	2.0	60	**26** Su	0225	2.6	80	
	0705	9.8	300		0645	10.8	330		0744	12.8	390		0821	11.5	350	
	1249	4.3	130		1226	3.3	100		1424	2.0	60		1439	2.9	90	
	1923	10.5	320		1905	11.5	350		2041	12.8	390		2056	11.8	360	
12 F	0130	4.3	130	**27** Sa	0105	3.0	90	**12** Su	0236	2.6	80	**27** M	0315	3.0	90	
	0759	9.5	290		0740	10.5	320		0834	12.1	370		0911	10.8	330	
	1346	4.6	140		1323	3.6	110		1514	2.6	80		1529	3.6	110	
	2019	10.2	310		2002	11.2	340		2131	12.1	370		2146	11.2	340	
13 Sa ◑	0230	4.6	140	**28** Su ◐	0205	3.3	100	**13** M	0326	3.3	100	**28** Tu	0405	3.6	110	
	0903	9.2	280		0842	10.5	320		0924	11.3	340		1000	10.2	310	
	1451	4.9	150		1427	3.9	120		1604	3.3	100		1619	4.3	130	
	2123	9.8	300		2106	10.8	330		2222	11.3	340		2236	10.5	320	
14 Su	0334	4.6	140	**29** M	0311	3.3	100	**14** Tu	0416	4.3	130	**29** W	0457	4.3	130	
	1011	9.2	280		0951	10.5	320		1015	10.4	320		1052	9.6	290	
	1559	4.9	150		1538	3.9	120		1656	4.2	130		1712	5.2	160	
	2228	9.8	300		2216	10.8	330		2314	10.4	320		2329	9.8	300	
15 M	0435	4.6	140	**30** Tu	0420	3.3	100	**15** W	0507	5.2	160	**30** Th	0550	5.2	160	
	1112	9.5	290		1058	10.8	330		1107	9.8	300		1146	8.9	270	
	1701	4.9	150		1648	3.6	110		1749	5.1	160		1806	6.2	190	
	2326	9.8	300		2325	11.2	340		2358	9.8	300					

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0452	3.3	100	**16** Tu	0529	4.3	130	**1** W	0541	3.3	100	**16** Th	0609	4.3	130	
	1129	10.8	330		1202	9.8	300		1154	10.8	330		1230	9.8	300	
	1716	3.6	110		1753	4.6	140		1806	3.6	110		1846	4.3	130	
	2351	11.5	350										2344	10.2	310	
2 Tu	0553	2.6	80	**17** W	0016	10.2	310	**2** Th	0000	11.5	350	**17** F	0048	10.2	310	
	1227	11.5	350		0615	3.9	120		0636	2.6	80		0701	3.9	120	
	1816	3.0	90		1245	10.5	320		1254	11.5	350		1324	10.5	320	
					1838	3.9	120		1917	2.6	80		1937	3.9	120	
3 W	0049	12.1	370	**18** Th	0101	10.5	320	**3** F	0048	12.5	380	**18** Sa	0134	10.5	320	
	0647	2.3	70		0655	3.6	110		0727	2.0	60		0744	3.6	110	
	1320	12.1	370		1326	10.8	330		1346	12.5	380		1406	10.8	330	
	1910	2.3	70		1919	3.6	110		2000	2.0	60		2021	3.6	110	
4 Th	0143	12.5	380	**19** F	0143	10.8	330	**4** Sa	0139	12.5	380	**19** Su	0224	10.8	330	
	0737	2.0	60		0734	3.3	100		0819	2.0	60		0836	3.3	100	
	1410	12.5	380		1405	11.2	340		1438	12.5	380		1457	11.2	340	
	2001	2.0	60		1959	3.3	100		2053	2.0	60		2113	3.3	100	
5 F ○	0234	12.5	380	**20** Sa	0224	11.2	340	**5** Su	0230	12.5	380	**20** M	0314	11.2	340	
	0824	2.0	60		0812	3.0	90		0911	2.0	60		0928	3.0	90	
	1457	12.8	390		1444	11.5	350		1529	12.8	390		1548	11.8	360	
	2049	1.6	50		2039	3.0	90		2146	1.6	50		2205	2.6	80	
6 Sa	0322	12.5	380	**21** Su ●	0305	11.2	340	**6** M	0322	12.8	390	**21** Tu	0404	11.5	350	
	0909	2.0	60		0850	3.0	90		1003	1.6	50		1021	2.6	80	
	1542	12.8	390		1524	11.8	360		1620	13.1	400		1639	12.1	370	
	2135	1.6	50		2119	2.6	80		2239	1.3	40		2256	2.6	80	
7 Su	0408	12.1	370	**22** M	0346	11.5	350	**7** Tu	0414	13.1	400	**22** W	0455	11.8	360	
	0952	2.3	70		0929	2.6	80		1054	1.3	40		1112	2.6	80	
	1626	12.5	380		1604	12.1	370		1712	13.1	400		1729	12.1	370	
	2220	2.0	60		2159	2.6	80		2330	1.3	40		2347	2.6	80	
8 M	0452	11.8	360	**23** Tu	0428	11.5	350	**8** W	0507	13.1	400	**23** Th	0547	11.8	360	
	1034	2.6	80		1010	2.6	80		1146	1.3	40		1204	2.6	80	
	1709	12.1	370		1646	12.1	370		1805	13.1	400		1821	12.1	370	
	2305	2.6	80		2241	2.6	80									
9 Tu	0535	11.2	340	**24** W	0511	11.2	340	**9** Th	0000	1.3	40	**24** F	0041	2.6	80	
	1117	3.3	100		1052	3.0	90		0600	13.1	400		0639	11.8	360	
	1752	11.8	360		1729	11.8	360		1239	1.3	40		1256	2.6	80	
	2350	3.0	90		2325	2.6	80		1858	13.1	400		1913	12.1	370	
10 W	0618	10.5	320	**25** Th	0556	11.2	340	**10** F	0054	1.6	50	**25** Sa	0134	2.6	80	
	1201	3.6	110		1137	3.0	90		0653	13.1	400		0731	11.8	360	
	1835	11.2	340		1814	11.8	360		1332	1.6	50		1348	2.6	80	
									1950	13.1	400		2005	12.1	370	
11 Th	0038	3.6	110	**26** F	0013	2.6	80	**11** Sa	0146	2.0	60	**26** Su	0225	2.6	80	
	0705	9.8	300		0645	10.8	330		0744	12.8	390		0821	11.5	350	
	1249	4.3	130		1226	3.3	100		1424	2.0	60		1439	2.9	90	
	1923	10.5	320		1905	11.5	350		2041	12.8	390		2056	11.8	360	
12 F	0130	4.3	130	**27** Sa	0105	3.0	90	**12** Su	0236	2.6	80	**27** M	0315	3.0	90	
	0759	9.5	290		0740	10.5	320		0834	12.1	370		0911	10.8	330	
	1346	4.6	140		1323	3.6	110		1514	2.6	80		1529	3.6	110	
	2019	10.2	310		2002	11.2	340		2131	12.1	370		2146	11.2	340	
13 Sa ◑	0230	4.6	140	**28** Su ◐	0205	3.3	100	**13** M	0326	3.3	100	**28** Tu	0405	3.6	110	
	0903	9.2	280		0842	10.5	320		0924	11.3	340		1000	10.2	310	
	1451	4.9	150		1427	3.9	120		1604	3.3	100		1619	4.3	130	
	2123	9.8	300		2106	10.8	330		2222	11.3	340		2236	10.5	320	
14 Su	0334	4.6	140	**29** M	0311	3.3	100	**14** Tu	0416	4.3	130	**29** W	0457	4.3	130	
	1011	9.2	280		0951	10.5	320		1015	10.4	320		1052	9.6	290	
	1559	4.9	150		1538	3.9	120		1656	4.2	130		1712	5.2	160	
	2228	9.8	300		2216	10.8	330		2314	10.4	320		2329	9.8	300	
15 M	0435	4.6	140	**30** Tu	0420	3.3	100	**15** W	0507	5.2	160	**30** Th	0550	5.2	160	
	1112	9.5	290		1058	10.8	330		1107	9.8	300		1146	8.9	270	
	1701	4.9	150		1648	3.6	110		1749	5.1	160		1806	6.2	190	
	2326	9.8	300		2325	11.2	340		2358	9.8	300					

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Lisbon, Portugal, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0525	3.3 100	16 Th	0528	4.6 140
	1201	11.2 340		1201	9.8 300
	1754	3.3 100		1801	4.6 140
2 Th	0029	11.2 340	17 F	0023	9.8 300
	0625	3.0 90		0619	3.9 120
	1259	11.5 350		1251	10.5 320
	1854	3.0 90		1852	3.9 120
3 F	0127	11.5 350	18 Sa	0114	10.5 320
	0719	2.6 80		0706	3.6 110
	1352	11.8 360		1338	11.2 340
	1948	2.6 80		1938	3.3 100
4 Sa	0219	11.5 350	19 Su	0202	10.8 330
	0808	2.6 80		0751	3.3 100
	1441	12.1 370		1423	11.5 350
	2038	2.3 70		2022	3.0 90
5 Su ○	0308	11.8 360	20 M ●	0248	11.2 340
	0854	2.6 80		0834	3.0 90
	1528	12.5 380		1507	12.1 370
	2124	2.0 60		2105	2.3 70
6 M	0354	11.5 350	21 Tu	0333	11.5 350
	0937	2.6 80		0916	2.6 80
	1611	12.5 380		1551	12.5 380
	2207	2.3 70		2148	2.0 60
7 Tu	0436	11.5 350	22 W	0416	11.8 360
	1018	2.6 80		0959	2.3 70
	1652	12.1 370		1634	12.5 380
	2248	2.3 70		2230	2.0 60
8 W	0516	11.2 340	23 Th	0500	11.8 360
	1057	3.0 90		1041	2.3 70
	1731	11.8 360		1718	12.8 390
	2328	2.6 80		2313	2.0 60
9 Th	0554	10.8 330	24 F	0544	11.8 360
	1136	3.3 100		1125	2.3 70
	1808	11.5 350		1802	12.5 380
				2357	2.0 60
10 F	0007	3.3 100	25 Sa	0630	11.5 350
	0631	10.2 310		1211	2.6 80
	1215	3.6 110		1849	12.1 370
	1847	10.8 330			
11 Sa	0047	3.6 110	26 Su	0045	2.6 80
	0712	9.8 300		0719	11.2 340
	1259	4.3 130		1302	3.0 90
	1928	10.5 320		1941	11.5 350
12 Su ◑	0132	4.3 130	27 M ◐	0138	3.0 90
	0758	9.5 290		0815	10.8 330
	1350	4.6 140		1401	3.6 110
	2017	9.8 300		2041	10.8 330
13 M	0225	4.6 140	28 Tu	0240	3.6 110
	0855	9.2 280		0920	10.5 320
	1451	4.9 150		1510	3.9 120
	2117	9.5 290		2151	10.5 320
14 Tu	0326	4.9 150	29 W	0351	3.9 120
	1001	9.2 280		1032	10.5 320
	1559	4.9 150		1627	3.9 120
	2223	9.5 290		2306	10.5 320
15 W	0430	4.6 140	30 Th	0505	3.9 120
	1105	9.5 290		1142	10.8 330
	1704	4.9 150		1742	3.9 120
	2326	9.5 290			
			31 F	0017	10.5 320
				0612	3.6 110
				1246	11.2 340
				1848	3.3 100

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0118	10.8 330	16 Su	0053	10.2 310
	0710	3.3 100		0644	3.9 120
	1341	11.5 350		1315	10.8 330
	1943	3.0 90		1920	3.6 110
2 Su	0211	11.2 340	17 M	0145	10.8 330
	0759	3.0 90		0733	3.3 100
	1430	12.1 370		1404	11.8 360
	2031	2.6 80		2006	2.6 80
3 M ○	0257	11.5 350	18 Tu	0232	11.5 350
	0843	3.0 90		0818	2.6 80
	1514	12.1 370		1450	12.5 380
	2113	2.3 70		2049	2.0 60
4 Tu	0339	11.5 350	19 W ●	0316	12.1 370
	0922	2.6 80		0901	2.0 60
	1555	12.5 380		1534	13.1 400
	2151	2.3 70		2131	1.6 50
5 W	0417	11.5 350	20 Th	0400	12.5 380
	0959	2.6 80		0943	1.6 50
	1632	12.5 380		1618	13.5 410
	2226	2.3 70		2212	1.3 40
6 Th	0452	11.5 350	21 F	0443	12.8 390
	1034	2.6 80		1025	1.6 50
	1706	12.1 370		1701	13.5 410
	2259	2.6 80		2254	1.3 40
7 F	0525	11.2 340	22 Sa	0525	12.5 380
	1107	3.0 90		1107	1.6 50
	1738	11.8 360		1745	13.1 400
	2332	3.0 90		2336	1.6 50
8 Sa	0556	10.8 330	23 Su	0609	12.1 370
	1140	3.3 100		1151	2.3 70
	1810	11.2 340		1830	12.5 380
9 Su	0005	3.3 100	24 M	0020	2.3 70
	0628	10.5 320		0655	11.5 350
	1215	3.9 120		1239	3.0 90
	1843	10.8 330		1919	11.8 360
10 M	0040	3.9 120	25 Tu	0110	3.3 100
	0704	9.8 300		0748	10.8 330
	1255	4.3 130		1336	3.6 110
	1923	10.2 310	◐	2018	10.8 330
11 Tu ◑	0122	4.6 140	26 W	0211	4.3 130
	0750	9.5 290		0852	10.5 320
	1346	4.9 150		1448	4.3 130
	2013	9.5 290		2132	10.2 310
12 W	0216	4.9 150	27 Th	0328	4.6 140
	0850	9.2 280		1011	10.2 310
	1454	5.2 160		1616	4.6 140
	2121	9.2 280		2256	9.8 300
13 Th	0328	5.2 160	28 F	0454	4.9 150
	1004	9.2 280		1130	10.5 320
	1614	5.2 160		1741	4.3 130
	2239	9.2 280			
14 F	0443	4.9 150	29 Sa	0012	10.2 310
	1118	9.5 290		0607	4.3 130
	1728	4.9 150		1237	10.8 330
	2352	9.5 290		1847	3.6 110
15 Sa	0549	4.6 140	30 Su	0112	10.8 330
	1221	10.2 310		0703	3.9 120
	1829	4.3 130		1331	11.5 350
				1937	3.3 100
			31 M	0201	11.2 340
				0748	3.3 100
				1417	12.1 370
				2018	2.6 80

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0242	11.5 350	16 W	0211	12.1 370
	0828	3.0 90		0757	2.6 80
	1457	12.5 380		1428	13.1 400
	2054	2.6 80		2027	1.6 50
2 W ○	0319	11.8 360	17 Th ●	0255	12.8 390
	0903	2.6 80		0840	2.0 60
	1533	12.5 380		1513	13.8 420
	2127	2.3 70		2108	1.3 40
3 Th	0353	11.8 360	18 F	0338	13.1 400
	0936	2.6 80		0922	1.3 40
	1606	12.5 380		1557	14.1 430
	2158	2.3 70		2149	1.0 30
4 F	0424	11.8 360	19 Sa	0420	13.5 410
	1007	2.6 80		1004	1.3 40
	1637	12.1 370		1640	13.8 420
	2227	2.6 80		2230	1.3 40
5 Sa	0453	11.5 350	20 Su	0503	13.1 400
	1037	3.0 90		1046	1.3 40
	1706	12.1 370		1724	13.5 410
	2256	3.0 90		2312	2.0 60
6 Su	0521	11.5 350	21 M	0545	12.8 390
	1106	3.3 100		1130	2.0 60
	1735	11.5 350		1809	12.8 390
	2324	3.3 100		2355	2.6 80
7 M	0550	11.2 340	22 Tu	0631	12.1 370
	1137	3.6 110		1218	3.0 90
	1805	10.8 330		1858	11.5 350
	2355	3.9 120			
8 Tu	0622	10.5 320	23 W	0044	3.6 110
	1211	4.3 130		0722	11.2 340
	1841	10.5 320		1315	3.9 120
				1957	10.5 320
9 W	0030	4.6 140	24 Th ◐	0145	4.6 140
	0701	10.2 310		0827	10.5 320
	1254	4.9 150		1431	4.6 140
	1926	9.8 300		2116	9.8 300
10 Th ◑	0117	4.9 150	25 F	0309	5.2 160
	0754	9.5 290		0952	10.2 310
	1356	5.2 160		1608	4.9 150
	2029	9.2 280		2247	9.8 300
11 F	0227	5.6 170	26 Sa	0443	5.2 160
	0909	9.5 290		1116	10.5 320
	1527	5.6 170		1734	4.6 140
	2158	9.2 280			
12 Sa	0401	5.6 170	27 Su	0003	10.2 310
	1037	9.5 290		0555	4.9 150
	1657	5.2 160		1222	10.8 330
	2326	9.5 290		1835	3.9 120
13 Su	0521	4.9 150	28 M	0058	10.8 330
	1152	10.2 310		0648	4.3 130
	1805	4.3 130		1313	11.5 350
				1919	3.3 100
14 M	0032	10.2 310	29 Tu	0142	11.2 340
	0621	4.3 130		0730	3.6 110
	1251	11.2 340		1355	12.1 370
	1858	3.3 100		1956	3.0 90
15 Tu	0124	11.2 340	30 W	0219	11.8 360
	0711	3.3 100		0806	3.0 90
	1341	12.1 370		1432	12.5 380
	1944	2.6 80		2028	2.6 80

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Lisbon, Portugal, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th ○	0253 12.1 370 0838 3.0 90 1506 12.5 380 2058 2.6 80		**16** F ●	0230 13.1 400 0816 1.6 50 1449 13.8 420 2043 1.3 40	
2 F	0324 12.1 370 0909 2.6 80 1537 12.5 380 2127 2.6 80		**17** Sa	0314 13.5 410 0900 1.3 40 1534 14.1 430 2125 1.0 30	
3 Sa	0353 12.1 370 0938 2.6 80 1606 12.5 380 2154 2.6 80		**18** Su	0357 13.8 420 0943 1.3 40 1619 13.8 420 2207 1.3 40	
4 Su	0421 12.1 370 1007 3.0 90 1635 12.1 370 2221 3.0 90		**19** M	0440 13.5 410 1027 1.3 40 1703 13.1 400 2249 2.0 60	
5 M	0449 11.8 360 1036 3.3 100 1704 11.8 360 2249 3.3 100		**20** Tu	0523 12.8 390 1112 2.0 60 1749 12.5 380 2332 3.0 90	
6 Tu	0518 11.5 350 1106 3.6 110 1735 11.2 340 2319 3.6 110		**21** W	0608 12.1 370 1200 3.0 90 1838 11.5 350	
7 W	0550 11.2 340 1140 3.9 120 1810 10.5 320 2353 4.3 130		**22** Th	0021 3.9 120 0659 11.5 350 1258 3.9 120 1937 10.5 320	
8 Th	0628 10.5 320 1221 4.6 140 1853 9.8 300		**23** F ◐	0121 4.9 150 0803 10.5 320 1413 4.6 140 2055 9.5 290	
9 F	0037 4.9 150 0716 10.2 310 1318 5.2 160 1954 9.5 290		**24** Sa	0244 5.6 170 0926 10.2 310 1545 4.9 150 2224 9.5 290	
10 Sa ◑	0143 5.6 170 0827 9.8 300 1447 5.6 170 2124 9.2 280		**25** Su	0414 5.6 170 1048 10.5 320 1706 4.6 140 2337 9.8 300	
11 Su	0321 5.6 170 0959 9.8 300 1622 5.2 160 2257 9.5 290		**26** M	0526 4.9 150 1153 10.8 330 1805 4.3 130	
12 M	0448 5.2 160 1120 10.5 320 1733 4.3 130		**27** Tu	0031 10.5 320 0619 4.6 140 1244 11.2 340 1848 3.6 110	
13 Tu	0005 10.5 320 0552 4.3 130 1222 11.5 350 1828 3.3 100		**28** W	0113 11.2 340 0701 3.9 120 1325 11.8 360 1924 3.3 100	
14 W	0058 11.5 350 0645 3.3 100 1314 12.5 380 1916 2.3 70		**29** Th	0149 11.5 350 0737 3.3 100 1402 11.8 360 1956 3.0 90	
15 Th	0145 12.5 380 0731 2.3 70 1403 13.1 400 2000 1.6 50		**30** F	0222 11.8 360 0809 3.0 90 1435 12.1 370 2026 3.0 90	
			31 Sa ○	0253 12.1 370 0840 3.0 90 1506 12.1 370 2054 2.6 80	

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0322 12.1 370 0910 3.0 90 1536 12.1 370 2123 3.0 90		**16** M	0335 13.5 410 0925 1.3 40 1600 13.1 400 2146 2.0 60	
2 M	0351 12.1 370 0940 3.0 90 1607 11.8 360 2152 3.0 90		**17** Tu	0420 13.5 410 1011 1.6 50 1645 12.8 390 2229 2.3 70	
3 Tu	0422 12.1 370 1012 3.0 90 1639 11.5 350 2222 3.3 100		**18** W	0504 12.8 390 1058 2.3 70 1732 11.8 360 2314 3.0 90	
4 W	0453 11.8 360 1044 3.3 100 1713 11.2 340 2254 3.6 110		**19** Th	0550 12.1 370 1147 3.0 90 1820 11.2 340	
5 Th	0528 11.5 350 1121 3.9 120 1750 10.5 320 2330 4.3 130		**20** F	0002 3.9 120 0639 11.5 350 1242 3.6 110 1915 10.2 310	
6 F	0607 10.8 330 1203 4.3 130 1835 10.2 310		**21** Sa	0057 4.6 140 0737 10.8 330 1346 4.3 130 2023 9.5 290	
7 Sa	0015 4.9 150 0655 10.5 320 1300 4.6 140 1934 9.5 290		**22** Su ◐	0206 5.2 160 0847 10.2 310 1500 4.9 150 2141 9.5 290	
8 Su ◑	0119 5.2 160 0800 10.2 310 1417 4.9 150 2055 9.5 290		**23** M	0325 5.2 160 1002 10.2 310 1614 4.9 150 2252 9.5 290	
9 M	0245 5.2 160 0922 10.2 310 1542 4.6 140 2221 9.8 300		**24** Tu	0438 5.2 160 1109 10.2 310 1717 4.6 140 2350 10.2 310	
10 Tu	0409 4.9 150 1042 10.8 330 1654 3.9 120 2330 10.5 320		**25** W	0537 4.6 140 1203 10.5 320 1806 4.3 130	
11 W	0517 4.3 130 1148 11.5 350 1754 3.3 100		**26** Th	0035 10.5 320 0624 4.3 130 1248 10.8 330 1846 3.6 110	
12 Th	0026 11.5 350 0614 3.3 100 1245 12.1 370 1845 2.3 70		**27** F	0114 11.2 340 0704 3.9 120 1326 11.2 340 1920 3.3 100	
13 F	0117 12.5 380 0705 2.3 70 1336 13.1 400 1933 1.6 50		**28** Sa	0149 11.5 350 0739 3.3 100 1402 11.5 350 1953 3.0 90	
14 Sa	0204 13.1 400 0753 1.6 50 1426 13.5 410 2018 1.3 40		**29** Su	0221 11.8 360 0813 3.3 100 1436 11.5 350 2025 3.0 90	
15 Su ●	0250 13.5 410 0839 1.3 40 1513 13.5 410 2102 1.3 40		**30** M ○	0254 11.8 360 0847 3.0 90 1511 11.5 350 2057 3.0 90	

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0327 12.1 370 0921 3.0 90 1546 11.5 350 2130 3.0 90		**16** W	0405 12.8 390 1001 1.6 50 1632 12.1 370 2215 2.3 70	
2 W	0402 12.1 370 0956 3.0 90 1622 11.5 350 2204 3.0 90		**17** Th	0450 12.8 390 1047 2.0 60 1717 11.5 350 2259 3.0 90	
3 Th	0437 11.8 360 1032 3.0 90 1659 11.2 340 2240 3.3 100		**18** F	0534 12.1 370 1133 2.6 80 1802 10.8 330 2343 3.3 100	
4 F	0515 11.5 350 1111 3.3 100 1740 10.8 330 2320 3.6 110		**19** Sa	0619 11.8 360 1220 3.3 100 1849 10.5 320	
5 Sa	0556 11.2 340 1156 3.6 110 1826 10.5 320		**20** Su	0030 3.9 120 0706 11.2 340 1310 3.6 110 1940 9.8 300	
6 Su	0006 4.3 130 0644 10.8 330 1248 3.9 120 1920 9.8 300		**21** M ◐	0123 4.6 140 0759 10.5 320 1406 4.3 130 2040 9.5 290	
7 M	0103 4.6 140 0741 10.8 330 1351 3.9 120 2028 9.8 300		**22** Tu	0225 4.9 150 0900 9.8 300 1508 4.6 140 2147 9.2 280	
8 Tu ◑	0213 4.6 140 0850 10.5 320 1502 3.9 120 2142 10.2 310		**23** W	0334 4.9 150 1006 9.8 300 1612 4.6 140 2252 9.5 290	
9 W	0328 4.6 140 1004 10.8 330 1613 3.6 110 2252 10.5 320		**24** Th	0441 4.9 150 1108 9.8 300 1711 4.6 140 2347 9.8 300	
10 Th	0440 3.9 120 1114 11.2 340 1718 3.3 100 2354 11.2 340		**25** F	0539 4.6 140 1202 9.8 300 1801 4.3 130	
11 F	0543 3.3 100 1216 11.8 360 1816 2.6 80		**26** Sa	0034 10.2 310 0628 4.3 130 1249 10.2 310 1844 3.9 120	
12 Sa	0050 11.8 360 0641 2.6 80 1314 12.1 370 1909 2.3 70		**27** Su	0115 10.8 330 0711 3.9 120 1332 10.5 320 1923 3.6 110	
13 Su	0142 12.5 380 0734 2.0 60 1407 12.5 380 1958 2.0 60		**28** M	0153 11.2 340 0751 3.3 100 1412 10.8 330 2001 3.3 100	
14 M ●	0231 12.8 390 0825 1.6 50 1457 12.5 380 2045 2.0 60		**29** Tu	0231 11.5 350 0829 3.0 90 1452 11.2 340 2038 3.0 90	
15 Tu	0319 13.1 400 0913 1.6 50 1546 12.5 380 2131 2.0 60		**30** W ○	0310 11.8 360 0907 3.0 90 1531 11.2 340 2115 3.0 90	
			31 Th	0348 11.8 360 0945 2.6 80 1611 11.2 340 2153 2.6 80	

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Pointe de Grave, France, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0233	6.3 191	**16** Th	0242	4.6 139
	0856	15.3 467		0921	16.7 510
	1458	6.2 190		1516	4.6 141
	2121	14.2 432		2155	15.6 476
2 Th	0319	6.9 209	**17** F	0335	5.1 156
	0945	14.8 450		1022	16.0 489
	1546	6.9 209		1612	5.3 162
	2218	13.7 419	◑	2301	15.1 460
3 F	0413	7.4 225	**18** Sa	0436	5.7 174
	1043	14.3 435		1132	15.5 471
	1643	7.3 222		1717	5.9 181
◐	2324	13.5 413			
4 Sa	0515	7.7 234	**19** Su	0012	14.9 453
	1147	14.1 429		0545	6.1 186
	1747	7.4 227		1246	15.1 461
				1828	6.2 189
5 Su	0032	13.7 418	**20** M	0122	15.0 457
	0620	7.6 232		0659	6.1 187
	1254	14.2 432		1357	15.2 462
	1851	7.3 221		1940	6.1 186
6 M	0134	14.2 432	**21** Tu	0225	15.4 470
	0720	7.2 220		0809	5.8 178
	1356	14.6 445		1459	15.4 470
	1948	6.8 206		2043	5.7 173
7 Tu	0227	14.8 452	**22** W	0319	15.9 486
	0815	6.6 202		0910	5.3 163
	1450	15.2 463		1552	15.8 481
	2038	6.1 187		2136	5.2 158
8 W	0313	15.6 474	**23** Th	0406	16.5 502
	0905	5.9 180		1002	4.8 147
	1538	15.8 483		1637	16.1 491
	2125	5.5 167		2223	4.8 145
9 Th	0356	16.3 496	**24** F	0448	16.9 515
	0953	5.2 157		1047	4.5 136
	1622	16.4 501		1717	16.3 498
	2210	4.8 147	●	2305	4.5 137
10 F	0438	16.9 516	**25** Sa	0527	17.2 523
	1039	4.5 136		1128	4.2 129
	1705	16.9 516		1753	16.4 500
○	2254	4.3 131		2344	4.4 133
11 Sa	0521	17.4 531	**26** Su	0603	17.2 525
	1124	3.9 119		1206	4.2 128
	1748	17.3 526		1826	16.3 498
	2339	3.9 120			
12 Su	0605	17.7 541	**27** M	0020	4.4 135
	1209	3.5 108		0637	17.1 521
	1832	17.4 529		1241	4.3 132
				1857	16.1 492
13 M	0023	3.8 115	**28** Tu	0054	4.6 141
	0650	17.9 545		0709	16.8 513
	1254	3.4 105		1314	4.6 140
	1918	17.2 524		1927	15.8 482
14 Tu	0108	3.8 117	**29** W	0127	5.0 152
	0737	17.7 540		0742	16.4 501
	1339	3.6 110		1347	5.0 153
	2006	16.8 512		1958	15.4 469
15 W	0154	4.1 125	**30** Th	0201	5.4 166
	0827	17.3 528		0816	15.9 485
	1426	4.0 123		1421	5.5 168
	2057	16.2 495		2032	14.9 454
			31 F	0236	6.0 183
				0855	15.3 466
				1457	6.1 187
				2113	14.3 437

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0316	6.6 202	**16** Su	0407	5.4 166
	0940	14.6 445		1058	14.9 455
	1539	6.8 206		1643	6.2 188
	2205	13.8 420		2338	14.4 439
2 Su	0405	7.3 221	**17** M	0516	6.3 192
	1038	14.0 426		1222	14.2 434
	1634	7.3 224		1759	6.9 209
◐	2314	13.5 410			
3 M	0512	7.7 234	**18** Tu	0100	14.3 436
	1150	13.6 416		0637	6.7 203
	1746	7.6 233		1346	14.2 432
				1921	6.9 209
4 Tu	0032	13.5 413	**19** W	0212	14.7 448
	0627	7.6 232		0757	6.4 194
	1310	13.8 421		1455	14.6 445
	1900	7.4 225		2031	6.3 193
5 W	0146	14.1 430	**20** Th	0310	15.4 468
	0737	7.1 216		0901	5.7 175
	1420	14.4 440		1547	15.2 462
	2004	6.8 206		2126	5.6 171
6 Th	0246	15.0 457	**21** F	0356	16.0 488
	0839	6.2 190		0951	5.1 155
	1516	15.3 467		1628	15.7 478
	2101	5.9 179		2211	5.0 152
7 F	0336	16.0 487	**22** Sa	0435	16.5 504
	0934	5.2 159		1034	4.6 140
	1605	16.2 495		1703	16.1 490
	2153	4.9 150		2251	4.5 138
8 Sa	0422	16.9 516	**23** Su	0510	16.9 516
	1024	4.2 128		1112	4.3 130
	1651	17.0 519		1734	16.4 499
	2241	4.1 124	●	2327	4.3 130
9 Su	0508	17.7 541	**24** M	0541	17.2 523
	1112	3.3 102		1146	4.1 125
	1735	17.7 538		1802	16.5 502
○	2327	3.4 103		2359	4.2 127
10 M	0553	18.3 559	**25** Tu	0611	17.2 524
	1157	2.8 84		1217	4.1 126
	1819	17.9 547		1829	16.4 501
11 Tu	0012	3.0 90	**26** W	0030	4.2 129
	0638	18.6 567		0641	17.1 520
	1241	2.6 78		1247	4.3 131
	1903	17.9 546		1856	16.3 496
12 W	0056	2.9 87	**27** Th	0100	4.5 137
	0723	18.5 564		0710	16.8 511
	1324	2.7 83		1316	4.6 140
	1948	17.5 534		1923	16.0 487
13 Th	0139	3.1 95	**28** F	0129	4.9 148
	0809	18.0 548		0740	16.3 497
	1407	3.3 100		1345	5.0 153
	2034	16.8 513		1952	15.6 474
14 F	0223	3.6 111	**29** Sa	0158	5.3 163
	0858	17.1 521		0813	15.6 477
	1452	4.1 125		1415	5.6 170
	2123	15.9 486		2026	15.0 457
15 Sa	0311	4.5 136			
	0952	16.0 488			
	1542	5.2 157			
◑	2223	15.1 459			

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0232	5.9 181	**16** M	0340	5.4 165
	0852	14.9 454		1027	14.4 438
	1451	6.2 190		1612	6.5 199
	2107	14.3 436	◑	2302	14.2 432
2 M	0313	6.6 202	**17** Tu	0448	6.5 199
	0942	14.1 430		1200	13.5 413
	1537	7.0 213		1731	7.4 225
◐	2206	13.7 417			
3 Tu	0409	7.3 224	**18** W	0035	13.9 424
	1054	13.5 411		0615	7.0 214
	1642	7.6 233		1334	13.6 414
	2330	13.4 408		1901	7.4 225
4 W	0533	7.7 234	**19** Th	0154	14.3 436
	1226	13.4 409		0740	6.7 204
	1811	7.8 237		1443	14.2 432
				2013	6.7 205
5 Th	0105	13.7 419	**20** F	0253	15.0 456
	0701	7.3 222		0843	6.0 182
	1352	14.1 429		1532	14.9 453
	1932	7.2 218		2106	5.9 180
6 F	0218	14.7 448	**21** Sa	0337	15.6 477
	0815	6.3 192		0931	5.3 161
	1454	15.2 462		1609	15.5 471
	2038	6.1 186		2150	5.2 158
7 Sa	0315	15.9 485	**22** Su	0413	16.2 495
	0914	5.1 154		1011	4.7 144
	1545	16.3 496		1639	15.9 486
	2134	4.9 150		2228	4.7 142
8 Su	0404	17.1 521	**23** M	0445	16.7 509
	1006	3.9 118		1047	4.4 133
	1632	17.3 526		1707	16.3 498
	2224	3.8 116		2302	4.3 132
9 M	0450	18.1 552	**24** Tu	0514	17.0 518
	1054	2.9 87		1119	4.2 127
	1716	18.0 549		1733	16.6 505
○	2310	2.9 89	●	2333	4.2 127
10 Tu	0535	18.8 573	**25** W	0543	17.1 522
	1139	2.2 68		1148	4.1 126
	1800	18.4 561		1759	16.6 507
	2355	2.4 73			
11 W	0619	19.1 581	**26** Th	0003	4.2 127
	1222	2.1 63		0612	17.1 520
	1842	18.4 560		1217	4.2 128
				1825	16.6 505
12 Th	0038	2.3 69	**27** F	0031	4.3 131
	0703	18.8 574		0640	16.8 513
	1303	2.4 72		1245	4.4 135
	1925	17.9 547		1852	16.4 499
13 F	0119	2.5 77	**28** Sa	0059	4.6 139
	0747	18.1 552		0710	16.4 500
	1344	3.1 93		1312	4.8 146
	2008	17.2 523		1920	16.0 488
14 Sa	0202	3.2 98	**29** Su	0128	5.0 151
	0833	17.0 519		0741	15.8 482
	1426	4.1 124		1342	5.2 160
	2053	16.1 492		1952	15.5 472
15 Su	0247	4.2 129	**30** M	0201	5.5 167
	0922	15.7 478		0819	15.1 459
	1513	5.3 161		1418	5.9 179
	2147	15.1 459		2033	14.8 452
			31 Tu	0241	6.1 187
				0909	14.2 434
				1502	6.7 203
				2129	14.1 430

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Pointe de Grave, France, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W ◐	0334	6.9	211	**16** Th	0544	7.1	217
	1020	13.5	413		1305	13.3	405
	1603	7.4	227		1828	7.6	231
	2249	13.6	416				
2 Th	0454	7.4	226	**17** F	0118	14.0	428
	1155	13.4	409		0708	6.9	210
	1732	7.7	235		1412	13.8	422
					1940	7.0	213
3 F	0028	13.8	422	**18** Sa	0219	14.6	445
	0629	7.1	216		0811	6.3	191
	1324	14.1	430		1500	14.5	443
	1859	7.2	218		2035	6.2	190
4 Sa	0149	14.8	451	**19** Su	0305	15.2	464
	0747	6.1	186		0859	5.6	171
	1428	15.2	464		1536	15.2	463
	2010	6.1	185		2119	5.5	169
5 Su	0249	16.0	489	**20** M	0342	15.8	481
	0849	4.8	147		0939	5.1	155
	1521	16.4	500		1606	15.7	479
	2109	4.8	147		2157	5.0	153
6 M	0341	17.2	525	**21** Tu	0414	16.3	496
	0942	3.6	111		1014	4.7	143
	1608	17.4	530		1634	16.1	492
	2201	3.7	112		2231	4.7	142
7 Tu	0428	18.2	555	**22** W	0444	16.6	507
	1030	2.7	83		1046	4.4	135
	1653	18.1	552		1701	16.4	501
	2248	2.8	84		2302	4.4	135
8 W ○	0513	18.8	573	**23** Th ●	0514	16.8	512
	1115	2.2	67		1116	4.3	131
	1736	18.5	563		1729	16.6	506
	2333	2.3	69		2333	4.3	131
9 Th	0558	19.0	578	**24** F	0544	16.8	512
	1158	2.2	66		1145	4.3	131
	1819	18.4	561		1757	16.6	507
10 F	0016	2.2	66	**25** Sa	0003	4.3	131
	0641	18.6	567		0615	16.6	507
	1239	2.6	78		1215	4.4	135
	1901	18.0	548		1826	16.5	503
11 Sa	0058	2.5	77	**26** Su	0034	4.5	136
	0725	17.8	542		0646	16.3	496
	1319	3.3	101		1246	4.7	143
	1944	17.2	524		1857	16.2	494
12 Su	0139	3.2	99	**27** M	0106	4.7	144
	0809	16.6	506		0721	15.7	480
	1401	4.3	132		1318	5.1	155
	2028	16.2	494		1932	15.7	480
13 M	0224	4.3	130	**28** Tu	0141	5.2	158
	0857	15.3	465		0802	15.1	461
	1447	5.5	168		1356	5.7	173
	2119	15.1	461		2017	15.2	463
14 Tu ◑	0314	5.5	167	**29** W	0224	5.8	176
	1000	14.0	427		0855	14.4	439
	1543	6.7	204		1443	6.4	194
	2229	14.2	434		2115	14.6	444
15 W	0419	6.6	200	**30** Th ◐	0319	6.4	195
	1132	13.3	404		1004	13.8	422
	1659	7.5	229		1545	7.0	214
	2357	13.8	421		2230	14.2	433

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F	0434	6.8	207	**16** Sa	0020	13.9	424
	1132	13.8	420		0616	7.0	213
	1706	7.2	220		1320	13.5	412
	2359	14.4	438		1851	7.2	218
2 Sa	0559	6.5	199	**17** Su	0125	14.2	433
	1255	14.4	439		0722	6.6	202
	1828	6.8	206		1412	14.1	429
					1949	6.6	202
3 Su	0118	15.1	461	**18** M	0218	14.7	447
	0715	5.7	174		0815	6.1	186
	1359	15.4	469		1453	14.7	448
	1938	5.8	177		2037	6.1	185
4 M	0221	16.1	492	**19** Tu	0300	15.2	463
	0818	4.7	143		0858	5.6	170
	1453	16.4	499		1527	15.3	465
	2039	4.8	145		2118	5.5	169
5 Tu	0315	17.1	522	**20** W	0338	15.7	478
	0913	3.7	114		0935	5.2	157
	1542	17.2	525		1558	15.7	480
	2133	3.7	114		2155	5.1	156
6 W	0404	17.9	545	**21** Th	0413	16.0	489
	1003	3.0	92		1010	4.8	147
	1628	17.8	543		1630	16.1	492
	2223	3.0	91		2230	4.8	146
7 Th ○	0451	18.3	557	**22** F ●	0447	16.3	497
	1049	2.7	81		1043	4.6	140
	1713	18.1	552		1702	16.4	499
	2309	2.6	78		2304	4.5	138
8 F	0536	18.3	557	**23** Sa	0521	16.4	499
	1133	2.7	82		1117	4.5	136
	1756	18.0	550		1734	16.5	503
	2354	2.5	77		2339	4.4	134
9 Sa	0621	17.9	545	**24** Su	0556	16.3	497
	1215	3.1	93		1151	4.5	136
	1840	17.7	539		1807	16.5	502
10 Su	0037	2.9	88	**25** M	0014	4.4	133
	0705	17.1	521		0632	16.1	490
	1256	3.7	114		1226	4.6	140
	1923	17.0	519		1843	16.3	496
11 M	0119	3.5	107	**26** Tu	0052	4.5	138
	0750	16.1	490		0711	15.7	480
	1338	4.6	140		1304	4.9	149
	2008	16.2	494		1924	16.0	487
12 Tu	0203	4.4	134	**27** W	0132	4.8	147
	0837	15.0	456		0756	15.3	465
	1423	5.5	169		1346	5.3	163
	2057	15.3	467		2012	15.6	475
13 W	0252	5.4	164	**28** Th	0217	5.2	160
	0934	14.0	426		0849	14.8	450
	1516	6.5	198		1435	5.8	178
	2156	14.5	443		2109	15.2	462
14 Th ◑	0350	6.3	193	**29** F	0312	5.7	173
	1048	13.3	405		0953	14.4	438
	1623	7.2	220		1534	6.3	191
	2308	14.0	427		2217	14.9	454
15 F	0501	6.9	211	**30** Sa ◐	0418	5.9	181
	1210	13.2	401		1109	14.3	436
	1740	7.4	227		1644	6.4	196
					2334	15.0	456
				31 Su	0530	5.8	178
					1224	14.7	448
					1757	6.1	187

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0048	15.4	469	**16** Tu	0119	14.1	430
	0641	5.4	165		0719	6.6	201
	1329	15.4	468		1400	14.1	429
	1906	5.5	169		1946	6.6	200
2 Tu	0152	16.0	487	**17** W	0213	14.5	441
	0746	4.8	146		0810	6.2	188
	1426	16.0	489		1444	14.6	446
	2009	4.8	146		2035	6.1	186
3 W	0249	16.6	506	**18** Th	0300	14.9	455
	0844	4.2	127		0855	5.7	174
	1517	16.7	509		1524	15.2	463
	2107	4.1	124		2118	5.6	171
4 Th	0342	17.1	520	**19** F	0343	15.4	468
	0937	3.7	112		0936	5.2	160
	1605	17.2	523		1601	15.7	478
	2159	3.5	107		2200	5.1	156
5 F ○	0432	17.3	527	**20** Sa	0423	15.7	479
	1025	3.4	104		1015	4.9	149
	1652	17.5	532		1638	16.1	490
	2248	3.2	97		2240	4.7	143
6 Sa	0519	17.3	526	**21** Su ●	0503	16.0	487
	1111	3.4	103		1054	4.6	139
	1737	17.5	533		1716	16.4	499
	2335	3.1	95		2320	4.4	133
7 Su	0605	17.0	517	**22** M	0542	16.1	492
	1154	3.6	110		1133	4.4	134
	1822	17.3	527		1755	16.5	504
8 M	0019	3.3	102	**23** Tu	0001	4.1	126
	0650	16.4	500		0622	16.1	492
	1237	4.1	124		1213	4.3	132
	1906	16.9	514		1836	16.6	505
9 Tu	0102	3.8	116	**24** W	0043	4.1	125
	0733	15.7	479		0704	16.0	488
	1319	4.7	142		1255	4.4	135
	1949	16.3	496		1920	16.5	502
10 W	0145	4.4	135	**25** Th	0126	4.2	128
	0816	14.9	455		0750	15.7	480
	1402	5.3	162		1339	4.7	143
	2033	15.6	475		2009	16.2	495
11 Th	0229	5.1	156	**26** F	0212	4.4	135
	0902	14.2	433		0840	15.4	469
	1450	6.0	183		1427	5.0	152
	2121	14.9	455		2102	15.9	485
12 F	0318	5.8	178	**27** Sa	0302	4.8	145
	0955	13.6	416		0937	15.0	457
	1544	6.6	202		1521	5.3	163
	2216	14.4	438		2202	15.6	475
13 Sa ◑	0413	6.5	197	**28** Su ◐	0358	5.1	155
	1058	13.3	405		1042	14.8	450
	1645	7.1	215		1622	5.6	171
	2316	14.0	427		2308	15.4	468
14 Su	0516	6.8	208	**29** M	0501	5.3	163
	1204	13.3	405		1153	14.8	450
	1750	7.2	218		1728	5.7	173
15 M	0018	13.9	424	**30** Tu	0019	15.3	467
	0620	6.9	209		0609	5.4	165
	1307	13.6	414		1300	15.0	458
	1851	7.0	212		1837	5.5	167

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Pointe de Grave, France, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0127 15.5 471 0716 5.2 159 1402 15.5 471 1944 5.1 156		**16** Th	0125 13.8 420 0721 6.8 207 1402 14.0 427 1954 6.7 203	
2 Th	0230 15.7 479 0820 4.9 149 1458 16.0 487 2046 4.6 141		**17** F	0225 14.2 433 0817 6.3 193 1452 14.6 446 2046 6.1 185	
3 F	0327 16.0 488 0917 4.5 137 1549 16.4 501 2142 4.2 127		**18** Sa	0317 14.8 450 0906 5.7 175 1537 15.3 467 2135 5.4 164	
4 Sa	0419 16.2 495 1009 4.2 127 1637 16.8 513 2234 3.8 117		**19** Su	0403 15.4 468 0952 5.2 157 1619 16.0 487 2221 4.7 144	
5 Su ○	0507 16.3 498 1056 4.0 122 1723 17.0 519 2321 3.6 111		**20** M ●	0446 15.9 484 1036 4.6 140 1701 16.5 504 2306 4.1 126	
6 M	0552 16.3 496 1140 4.0 122 1806 17.0 519		**21** Tu	0528 16.3 497 1119 4.1 126 1743 17.0 517 2350 3.7 112	
7 Tu	0005 3.7 112 0634 16.0 489 1222 4.2 127 1847 16.8 512		**22** W	0611 16.6 505 1203 3.8 117 1826 17.2 525	
8 W	0047 3.9 119 0713 15.6 477 1301 4.5 137 1926 16.4 500		**23** Th	0033 3.4 104 0653 16.6 507 1246 3.7 114 1911 17.3 526	
9 Th	0126 4.3 131 0749 15.2 462 1341 4.9 150 2003 15.9 485		**24** F	0116 3.4 103 0738 16.5 502 1329 3.8 116 1957 17.1 520	
10 F	0204 4.8 146 0824 14.7 447 1420 5.4 166 2042 15.4 468		**25** Sa	0200 3.6 110 0824 16.1 491 1414 4.1 125 2047 16.6 507	
11 Sa	0244 5.3 163 0903 14.2 432 1503 6.0 183 2126 14.8 450		**26** Su	0245 4.0 123 0915 15.6 475 1502 4.5 138 2141 16.0 489	
12 Su	0327 6.0 182 0950 13.7 417 1551 6.6 201 2216 14.2 434		**27** M ◐	0335 4.6 141 1013 15.1 459 1557 5.1 155 2242 15.4 470	
13 M ◑	0417 6.5 199 1049 13.4 407 1648 7.1 215 2315 13.8 421		**28** Tu	0432 5.3 161 1122 14.6 446 1701 5.6 170 2354 14.9 453	
14 Tu	0515 6.9 211 1155 13.3 404 1752 7.3 221		**29** W	0540 5.8 177 1236 14.6 444 1813 5.8 178	
15 W	0019 13.6 416 0619 7.0 214 1302 13.5 411 1855 7.1 216		**30** Th	0109 14.7 447 0654 6.0 182 1346 14.9 453 1928 5.7 174	
			31 F	0220 14.8 451 0805 5.7 175 1447 15.4 469 2036 5.3 161	

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0321 15.2 462 0907 5.2 160 1540 16.0 487 2135 4.7 144		**16** Su	0254 14.5 442 0841 6.2 190 1515 15.3 465 2115 5.5 168	
2 Su	0413 15.6 474 1000 4.7 144 1627 16.5 503 2226 4.2 129		**17** M	0343 15.4 469 0932 5.3 162 1601 16.2 494 2204 4.6 139	
3 M ○	0458 15.9 484 1046 4.3 132 1709 16.9 514 2311 3.9 120		**18** Tu	0428 16.2 494 1020 4.5 136 1644 17.1 520 2250 3.7 113	
4 Tu	0538 16.0 489 1128 4.1 125 1748 17.0 518 2351 3.8 117		**19** W ●	0511 16.9 514 1105 3.7 114 1727 17.7 540 2335 3.1 94	
5 W	0614 16.0 489 1206 4.1 124 1824 16.9 516		**20** Th	0554 17.3 528 1149 3.2 99 1810 18.1 552	
6 Th	0028 3.9 119 0646 15.9 484 1242 4.2 129 1857 16.7 509		**21** F	0018 2.7 83 0636 17.5 532 1231 3.0 92 1854 18.1 553	
7 F	0103 4.2 127 0715 15.6 476 1315 4.6 139 1929 16.3 497		**22** Sa	0059 2.8 84 0719 17.3 527 1313 3.1 94 1939 17.8 543	
8 Sa	0136 4.6 139 0744 15.3 465 1349 5.0 153 2002 15.8 482		**23** Su	0141 3.1 94 0803 16.8 512 1356 3.5 106 2026 17.1 522	
9 Su	0208 5.1 154 0816 14.8 451 1423 5.6 171 2038 15.2 463		**24** M	0223 3.7 114 0850 16.1 490 1441 4.1 126 2117 16.2 493	
10 M	0242 5.6 172 0853 14.3 435 1500 6.3 191 2121 14.5 441		**25** Tu ◐	0310 4.7 142 0944 15.2 464 1533 5.0 153 2218 15.1 461	
11 Tu ◑	0321 6.3 193 0940 13.7 417 1545 6.9 211 2214 13.8 420		**26** W	0405 5.7 173 1054 14.5 442 1637 5.9 180 2336 14.3 435	
12 W	0409 7.0 213 1043 13.2 403 1646 7.5 228 2321 13.3 406		**27** Th	0515 6.5 199 1219 14.2 434 1757 6.4 196	
13 Th	0515 7.5 228 1202 13.1 400 1804 7.6 232		**28** F	0104 14.0 427 0639 6.8 208 1338 14.6 444 1921 6.3 192	
14 F	0040 13.3 404 0633 7.5 228 1322 13.5 412 1918 7.2 220		**29** Sa	0220 14.3 436 0759 6.4 196 1442 15.2 464 2032 5.7 174	
15 Sa	0155 13.7 419 0742 7.0 214 1425 14.3 437 2021 6.5 197		**30** Su	0320 14.9 454 0900 5.7 173 1533 15.9 485 2128 5.0 152	
			31 M	0407 15.5 471 0949 5.0 152 1615 16.5 503 2214 4.4 135	

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0444 15.9 484 1032 4.4 135 1651 16.9 515 2254 4.1 124		**16** W	0406 16.8 511 0959 4.3 132 1623 17.7 540 2229 3.3 102	
2 W ○	0517 16.2 493 1110 4.1 126 1724 17.1 522 2330 3.9 120		**17** Th ●	0449 17.6 535 1045 3.4 104 1707 18.5 563 2313 2.7 81	
3 Th	0547 16.3 497 1145 4.1 124 1755 17.1 522		**18** F	0531 18.0 550 1129 2.8 86 1750 18.8 574 2356 2.4 72	
4 F	0003 4.0 122 0614 16.3 496 1217 4.2 127 1824 17.0 518		**19** Sa	0614 18.2 554 1212 2.6 78 1833 18.8 572	
5 Sa	0034 4.2 128 0640 16.1 492 1247 4.5 136 1854 16.7 508		**20** Su	0037 2.5 77 0656 17.9 547 1253 2.7 83 1918 18.2 556	
6 Su	0103 4.5 138 0707 15.8 483 1315 4.9 149 1924 16.2 493		**21** M	0118 3.1 93 0739 17.3 528 1335 3.2 99 2004 17.3 526	
7 M	0131 5.0 152 0735 15.5 471 1344 5.4 165 1956 15.5 473		**22** Tu	0200 3.9 120 0826 16.4 501 1420 4.1 126 2054 16.0 489	
8 Tu	0201 5.6 170 0807 14.9 454 1416 6.0 184 2033 14.7 449		**23** W	0245 5.1 154 0919 15.4 470 1511 5.2 160 2157 14.7 449	
9 W	0234 6.2 190 0845 14.2 433 1454 6.8 206 2121 13.9 424		**24** Th ◐	0340 6.3 191 1031 14.5 442 1616 6.4 194 2328 13.8 422	
10 Th ◑	0315 7.0 213 0939 13.5 413 1546 7.5 229 2230 13.2 403		**25** F	0454 7.2 220 1205 14.2 432 1743 7.0 212	
11 F	0413 7.7 236 1102 13.2 401 1709 8.0 243		**26** Sa	0102 13.8 420 0626 7.4 226 1327 14.6 444 1912 6.7 204	
12 Sa	0002 13.1 398 0543 8.0 245 1242 13.4 409 1845 7.6 232		**27** Su	0214 14.3 436 0745 6.8 208 1429 15.3 465 2019 6.0 182	
13 Su	0128 13.6 416 0709 7.5 229 1357 14.3 437 1956 6.7 203		**28** M	0308 15.0 456 0843 6.0 182 1517 15.9 486 2110 5.2 159	
14 M	0230 14.6 446 0815 6.5 199 1452 15.5 473 2053 5.5 167		**29** Tu	0349 15.6 475 0929 5.2 159 1555 16.5 503 2152 4.7 142	
15 Tu	0320 15.7 480 0910 5.4 165 1539 16.7 508 2143 4.3 132		**30** W	0421 16.0 489 1009 4.7 142 1627 16.9 516 2229 4.3 132	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Pointe de Grave, France, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th ○	0449 16.4 500 1045 4.4 133 1657 17.2 524 2303 4.2 128		**16** F ●	0424 18.0 549 1020 3.3 101 1644 18.8 574 2247 2.7 81	
2 F	0516 16.6 506 1118 4.3 130 1726 17.3 526 2333 4.2 129		**17** Sa	0507 18.5 563 1106 2.7 83 1728 19.1 582 2331 2.5 75	
3 Sa	0542 16.7 508 1148 4.3 132 1754 17.2 523		**18** Su	0550 18.6 566 1149 2.5 76 1813 18.9 576	
4 Su	0002 4.4 134 0608 16.6 506 1216 4.6 139 1823 16.9 514		**19** M	0013 2.7 83 0634 18.3 557 1232 2.7 83 1858 18.2 554	
5 M	0030 4.7 142 0635 16.4 499 1244 4.9 149 1852 16.4 499		**20** Tu	0054 3.3 102 0718 17.6 537 1315 3.3 102 1945 17.1 521	
6 Tu	0057 5.1 155 0702 16.0 487 1313 5.3 163 1923 15.7 479		**21** W	0137 4.3 131 0806 16.7 509 1400 4.3 131 2037 15.8 481	
7 W	0126 5.6 170 0733 15.4 470 1344 5.9 181 1959 15.0 456		**22** Th	0223 5.4 166 0900 15.7 478 1451 5.4 166 2142 14.5 443	
8 Th	0200 6.2 190 0810 14.8 450 1422 6.6 202 2046 14.1 430		**23** F ◐	0318 6.6 202 1011 14.8 450 1555 6.6 200 2313 13.7 419	
9 F	0241 7.0 213 0902 14.1 429 1511 7.4 225 2156 13.4 409		**24** Sa	0431 7.5 228 1140 14.4 438 1719 7.2 218	
10 Sa ◑	0337 7.8 237 1022 13.5 413 1628 7.9 242 2331 13.3 404		**25** Su	0042 13.8 420 0600 7.6 233 1300 14.6 445 1845 7.0 213	
11 Su	0503 8.2 249 1205 13.7 419 1810 7.7 234		**26** M	0150 14.3 436 0716 7.1 217 1402 15.2 462 1951 6.4 194	
12 M	0100 13.9 424 0634 7.7 234 1326 14.7 447 1926 6.7 203		**27** Tu	0241 15.0 456 0814 6.4 194 1450 15.7 480 2040 5.7 173	
13 Tu	0203 15.0 458 0744 6.7 203 1424 15.9 484 2024 5.4 165		**28** W	0319 15.6 474 0900 5.7 173 1527 16.3 496 2122 5.2 157	
14 W	0254 16.2 493 0841 5.4 166 1514 17.1 521 2115 4.2 129		**29** Th	0350 16.0 489 0940 5.2 157 1559 16.7 508 2158 4.8 147	
15 Th	0340 17.2 525 0933 4.3 130 1600 18.1 553 2202 3.2 99		**30** F	0418 16.4 501 1015 4.9 148 1628 17.0 517 2230 4.6 141	
			31 Sa ○	0445 16.7 509 1047 4.7 143 1658 17.1 521 2301 4.6 139	

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0513 16.8 513 1118 4.7 142 1728 17.0 519 2330 4.6 141		**16** M	0530 18.5 564 1128 2.8 85 1756 18.4 562 2351 3.2 97	
2 M	0541 16.8 512 1148 4.8 145 1759 16.8 512		**17** Tu	0616 18.3 557 1213 3.0 91 1842 17.8 542	
3 Tu	0000 4.8 147 0610 16.6 507 1219 5.0 151 1830 16.4 499		**18** W	0034 3.7 114 0702 17.7 541 1258 3.6 109 1931 16.8 512	
4 W	0030 5.2 157 0639 16.3 497 1250 5.3 162 1903 15.8 482		**19** Th	0118 4.6 139 0750 17.0 517 1344 4.4 135 2022 15.7 478	
5 Th	0102 5.6 171 0713 15.8 483 1324 5.8 176 1941 15.2 462		**20** F	0205 5.5 168 0843 16.0 489 1434 5.4 165 2123 14.6 446	
6 F	0138 6.2 188 0754 15.3 465 1405 6.4 195 2031 14.4 440		**21** Sa	0258 6.5 197 0945 15.2 464 1532 6.3 193 2238 13.9 425	
7 Sa	0222 6.9 209 0848 14.7 447 1456 7.0 214 2138 13.9 423		**22** Su ◐	0402 7.2 220 1057 14.7 447 1641 7.0 213 2356 13.7 419	
8 Su ◑	0318 7.5 228 1001 14.2 434 1606 7.4 227 2304 13.8 420		**23** M	0516 7.5 230 1210 14.5 443 1757 7.2 218	
9 M	0435 7.8 238 1131 14.4 438 1733 7.3 221		**24** Tu	0105 14.0 428 0629 7.3 224 1315 14.8 450 1905 6.9 209	
10 Tu	0027 14.3 437 0557 7.4 226 1251 15.1 460 1847 6.5 197		**25** W	0158 14.5 443 0731 6.9 210 1408 15.2 462 2000 6.4 194	
11 W	0131 15.3 466 0707 6.5 199 1353 16.1 491 1949 5.4 165		**26** Th	0240 15.1 460 0821 6.4 194 1451 15.6 476 2044 5.9 179	
12 Th	0225 16.3 498 0808 5.4 166 1447 17.2 523 2044 4.4 133		**27** F	0315 15.6 476 0904 5.9 179 1527 16.0 489 2123 5.5 167	
13 F	0314 17.3 527 0903 4.4 134 1536 18.0 549 2134 3.5 108		**28** Sa	0346 16.1 490 0942 5.5 168 1601 16.4 500 2157 5.2 158	
14 Sa	0400 18.0 548 0954 3.5 108 1623 18.6 566 2221 3.1 93		**29** Su	0417 16.4 501 1017 5.2 159 1635 16.6 506 2230 5.0 152	
15 Su ●	0445 18.4 561 1042 3.0 91 1709 18.7 571 2306 2.9 89		**30** M ○	0449 16.7 508 1051 5.0 153 1709 16.7 508 2303 4.9 149	

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0521 16.8 511 1125 4.9 149 1742 16.6 505 2336 4.9 150		**16** W	0602 18.1 551 1159 3.3 102 1831 17.3 527	
2 W	0553 16.7 510 1200 4.9 150 1817 16.3 498		**17** Th	0019 4.0 122 0649 17.7 541 1245 3.7 113 1918 16.6 506	
3 Th	0011 5.1 155 0628 16.5 504 1236 5.1 155 1854 16.0 487		**18** F	0103 4.5 138 0735 17.2 524 1330 4.3 131 2005 15.8 482	
4 F	0048 5.4 164 0706 16.2 495 1315 5.4 165 1935 15.5 473		**19** Sa	0148 5.2 157 0821 16.5 502 1415 5.0 153 2052 15.0 457	
5 Sa	0127 5.8 176 0750 15.8 483 1358 5.8 177 2024 15.0 458		**20** Su	0235 5.9 179 0910 15.7 479 1503 5.8 177 2144 14.3 436	
6 Su	0212 6.3 191 0842 15.5 471 1447 6.2 190 2123 14.6 445		**21** M	0326 6.5 199 1003 15.0 458 1557 6.5 199 2244 13.8 422	
7 M	0306 6.7 205 0945 15.1 461 1547 6.6 200 2234 14.4 440		**22** Tu ◐	0425 7.1 216 1102 14.5 443 1657 7.1 215 2349 13.7 417	
8 Tu ◑	0411 7.0 212 1058 15.1 459 1657 6.6 200 2349 14.7 448		**23** W	0529 7.4 225 1206 14.3 436 1802 7.3 221	
9 W	0522 6.8 208 1213 15.4 469 1807 6.2 189		**24** Th	0055 13.9 423 0633 7.4 225 1310 14.4 438 1905 7.1 216	
10 Th	0057 15.3 467 0630 6.3 192 1321 16.0 488 1913 5.6 170		**25** F	0151 14.3 436 0733 7.1 216 1408 14.7 448 1959 6.7 205	
11 F	0156 16.1 490 0735 5.5 169 1421 16.7 509 2013 4.9 148		**26** Sa	0237 14.8 452 0825 6.7 203 1456 15.1 461 2046 6.3 191	
12 Sa	0249 16.8 513 0835 4.8 145 1516 17.3 527 2108 4.2 129		**27** Su	0317 15.4 469 0910 6.2 188 1538 15.6 474 2127 5.8 178	
13 Su	0339 17.5 532 0931 4.0 123 1607 17.7 540 2159 3.8 115		**28** M	0355 15.9 484 0951 5.7 174 1617 15.9 486 2205 5.4 166	
14 M ●	0428 17.9 546 1023 3.5 107 1656 17.9 545 2247 3.6 109		**29** Tu	0431 16.3 497 1030 5.2 160 1654 16.2 495 2243 5.1 155	
15 Tu	0515 18.1 553 1112 3.3 100 1744 17.7 540 2334 3.7 112		**30** W ○	0507 16.6 507 1109 4.9 149 1731 16.4 500 2320 4.9 148	
			31 Th	0543 16.8 513 1148 4.7 142 1808 16.5 502 2359 4.8 145	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Brest, France, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0245	7.9	240	**16** Th	0258	5.2	160	**1** Sa	0325	8.4	256	**16** Su	0422	6.9	209	
	0841	19.8	603		0900	22.0	671		0921	18.8	573		1023	19.6	596	
	1509	7.9	241		1530	5.4	165		1548	8.6	263		1657	7.8	238	
	2103	18.5	563		2132	20.6	629		2144	17.9	546		2302	18.7	571	
2 Th	0328	8.8	267	**17** F	0351	6.2	190	**2** Su	0412	9.3	282	**17** M	0527	8.1	248	
	0926	18.8	574		0955	20.9	637		1013	17.9	545		1136	18.2	556	
	1554	8.8	267		1627	6.5	198		1641	9.4	286		1809	8.8	268	
	2152	17.7	540	◑	2231	19.7	601	◐	2245	17.3	527					
3 F	0418	9.5	289	**18** Sa	0451	7.2	219	**3** M	0512	9.9	301	**18** Tu	0021	18.1	553	
	1020	18.0	550		1058	19.8	605		1122	17.3	526		0645	8.7	266	
	1648	9.4	285		1731	7.4	225		1748	9.7	297		1304	17.8	543	
◐	2253	17.3	526		2338	19.1	583						1931	8.9	270	
4 Sa	0518	9.9	303	**19** Su	0559	7.8	238	**4** Tu	0000	17.2	523	**19** W	0143	18.5	564	
	1125	17.6	537		1210	19.2	585		0628	9.9	302		0808	8.4	255	
	1751	9.6	292		1841	7.8	238		1242	17.4	529		1425	18.4	561	
									1904	9.4	288		2043	8.1	247	
5 Su	0001	17.3	526	**20** M	0051	19.1	581	**5** W	0116	17.7	541	**20** Th	0250	19.5	594	
	0625	9.9	301		0712	7.9	240		0745	9.2	280		0914	7.3	224	
	1233	17.7	541		1326	19.2	584		1356	18.2	554		1523	19.4	592	
	1857	9.3	283		1952	7.6	232		2014	8.5	259		2139	7.1	215	
6 M	0107	17.8	543	**21** Tu	0201	19.6	597	**6** Th	0224	18.9	577	**21** F	0342	20.6	628	
	0731	9.3	284		0823	7.4	225		0851	7.8	239		1005	6.3	191	
	1337	18.4	560		1434	19.7	600		1458	19.5	594		1608	20.4	622	
	1957	8.6	261		2055	7.1	215		2112	7.2	218		2224	6.1	186	
7 Tu	0205	18.7	571	**22** W	0302	20.4	623	**7** F	0320	20.4	621	**22** Sa	0425	21.5	656	
	0829	8.3	254		0924	6.5	199		0945	6.2	190		1047	5.4	164	
	1433	19.3	588		1530	20.4	621		1550	20.9	638		1647	21.2	645	
	2050	7.6	231		2149	6.3	193		2204	5.7	174		2303	5.4	164	
8 W	0256	19.8	605	**23** Th	0353	21.3	650	**8** Sa	0410	21.9	668	**23** Su	0502	22.2	677	
	0920	7.2	219		1015	5.7	174		1034	4.7	142		1123	4.8	146	
	1522	20.3	620		1618	21.0	641		1637	22.3	679		1720	21.7	661	
	2138	6.6	200		2236	5.7	174		2251	4.4	133	●	2338	4.9	150	
9 Th	0343	21.0	640	**24** F	0438	22.0	672	**9** Su	0457	23.3	709	**24** M	0535	22.6	689	
	1007	6.0	184		1100	5.1	155		1120	3.3	100		1156	4.5	136	
	1608	21.3	650		1700	21.5	655		1722	23.4	712		1751	21.9	669	
	2223	5.6	171	●	2318	5.3	161	○	2337	3.3	100					
10 F	0427	22.0	672	**25** Sa	0518	22.5	686	**10** M	0542	24.3	741	**25** Tu	0010	4.7	144	
	1051	5.0	152		1140	4.7	144		1205	2.3	71		0606	22.8	694	
	1652	22.1	675		1738	21.7	662		1806	24.0	732		1227	4.4	135	
○	2307	4.8	146		2356	5.1	155						1820	21.9	669	
11 Sa	0510	22.9	698	**26** Su	0555	22.7	692	**11** Tu	0022	2.6	79	**26** W	0041	4.8	146	
	1135	4.1	126		1216	4.6	141		0626	24.9	759		0636	22.6	689	
	1735	22.7	693		1812	21.7	662		1250	1.9	59		1257	4.6	141	
	2351	4.2	129						1850	24.1	736		1849	21.7	662	
12 Su	0554	23.5	716	**27** M	0032	5.1	156	**12** W	0107	2.5	75	**27** Th	0111	5.1	156	
	1219	3.6	109		0629	22.6	689		0710	24.8	757		0705	22.2	676	
	1819	23.0	702		1251	4.8	146		1334	2.2	68		1326	5.2	157	
					1845	21.5	655		1933	23.7	723		1917	21.3	648	
13 M	0036	3.9	120	**28** Tu	0106	5.4	164	**13** Th	0152	2.9	89	**28** F	0141	5.7	174	
	0638	23.7	723		0702	22.2	678		0754	24.1	736		0735	21.5	655	
	1303	3.4	105		1324	5.2	160		1419	3.1	96		1356	5.9	180	
	1904	22.9	698		1917	21.0	641		2018	22.7	693		1946	20.6	627	
14 Tu	0121	4.0	122	**29** W	0139	5.9	180	**14** F	0239	3.9	120	**29** Sa	0212	6.5	199	
	0723	23.6	718		0734	21.6	659		0839	22.9	698		0805	20.6	627	
	1350	3.7	113		1357	5.9	180		1506	4.6	140		1427	6.9	209	
	1951	22.4	683		1949	20.4	621		2105	21.4	653		2017	19.7	601	
15 W	0208	4.5	136	**30** Th	0212	6.6	202	**15** Sa	0327	5.3	162					
	0811	23.0	700		0807	20.8	634		0927	21.3	648					
	1438	4.4	135		1430	6.8	206		1557	6.3	191					
	2040	21.6	659		2022	19.6	597	◑	2158	19.9	608					
				31 F	0247	7.5	228									
					0841	19.8	604									
					1506	7.7	234									
					2058	18.7	571									

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0246	7.5	228	**16** M	0356	6.9	210
	0839	19.5	594		0953	19.1	581
	1504	7.9	241		1626	8.3	254
	2056	18.7	571	◑	2230	18.4	562
2 M	0327	8.5	259	**17** Tu	0459	8.5	259
	0922	18.3	558		1106	17.5	533
	1550	9.0	273		1740	9.6	292
◐	2148	17.7	541		2353	17.6	537
3 Tu	0420	9.4	288	**18** W	0620	9.3	283
	1025	17.3	526		1245	17.0	517
	1652	9.8	299		1911	9.6	294
	2302	17.1	521				
4 W	0533	9.9	303	**19** Th	0123	17.9	546
	1152	16.9	514		0750	8.9	271
	1815	9.9	303		1411	17.7	541
					2027	8.7	265
5 Th	0031	17.3	526	**20** F	0232	19.0	578
	0703	9.5	290		0857	7.7	236
	1324	17.6	535		1508	19.0	578
	1940	9.1	276		2121	7.4	227
6 F	0154	18.4	562	**21** Sa	0322	20.1	614
	0823	8.1	246		0945	6.6	201
	1436	19.1	582		1550	20.1	613
	2049	7.4	226		2204	6.3	193
7 Sa	0258	20.2	615	**22** Su	0403	21.1	644
	0924	6.1	186		1025	5.6	172
	1531	20.9	638		1625	21.0	640
	2144	5.5	169		2241	5.5	168
8 Su	0351	22.1	673	**23** M	0438	21.9	667
	1015	4.1	126		1059	5.0	151
	1619	22.7	691		1656	21.6	659
	2233	3.8	116		2313	5.0	151
9 M	0439	23.8	724	**24** Tu	0510	22.4	682
	1102	2.5	76		1130	4.6	139
	1704	24.0	733		1725	22.0	672
○	2320	2.4	74	●	2344	4.7	142
10 Tu	0524	25.0	762	**25** W	0539	22.6	690
	1147	1.4	43		1159	4.4	134
	1747	24.9	758		1753	22.2	677
11 W	0005	1.6	49	**26** Th	0013	4.6	140
	0608	25.6	781		0608	22.6	689
	1231	1.1	33		1228	4.5	137
	1830	25.0	762		1820	22.1	675
12 Th	0049	1.5	45	**27** F	0042	4.8	146
	0650	25.5	777		0637	22.3	680
	1314	1.5	47		1256	4.9	149
	1911	24.5	746		1847	21.8	664
13 F	0132	2.1	64	**28** Sa	0112	5.3	161
	0732	24.6	749		0706	21.7	662
	1357	2.7	83		1325	5.5	169
	1953	23.3	711		1915	21.2	646
14 Sa	0217	3.3	102	**29** Su	0142	6.0	183
	0815	23.0	702		0736	20.9	636
	1441	4.5	137		1356	6.4	196
	2037	21.8	663		1946	20.4	621
15 Su	0304	5.1	154	**30** M	0217	6.9	211
	0900	21.1	643		0810	19.8	603
	1529	6.5	198		1433	7.5	228
	2127	20.0	610		2024	19.4	590
				31 Tu	0258	8.0	243
					0852	18.6	566
					1518	8.6	263
					2113	18.2	555

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Brest, France, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W ◐	0351	9.0	274	**16** Th	0552	9.4	285
	0953	17.4	531		1214	16.7	509
	1619	9.6	293		1840	9.9	303
	2227	17.4	529				
2 Th	0502	9.6	292	**17** F	0050	17.7	539
	1120	16.9	515		0717	9.1	277
	1740	9.9	303		1340	17.4	530
	2359	17.4	529		1956	9.1	276
3 F	0632	9.3	282	**18** Sa	0159	18.5	565
	1256	17.5	534		0824	8.1	248
	1911	9.1	277		1437	18.5	565
					2051	7.9	240
4 Sa	0126	18.5	564	**19** Su	0250	19.6	597
	0756	7.8	238		0913	7.1	216
	1411	19.2	584		1519	19.7	599
	2024	7.3	224		2133	6.8	208
5 Su	0233	20.3	620	**20** M	0331	20.5	625
	0859	5.8	176		0952	6.2	188
	1508	21.1	643		1554	20.6	627
	2121	5.3	162		2210	6.0	182
6 M	0328	22.3	679	**21** Tu	0406	21.3	648
	0952	3.8	116		1027	5.5	167
	1557	22.9	698		1626	21.3	649
	2211	3.5	107		2243	5.4	164
7 Tu	0416	24.0	730	**22** W	0439	21.8	665
	1039	2.3	69		1058	5.0	153
	1642	24.3	740		1655	21.8	664
	2258	2.1	65		2314	5.0	152
8 W ○	0502	25.1	765	**23** Th ●	0510	22.1	675
	1125	1.3	41		1129	4.8	145
	1725	25.0	763		1724	22.1	673
	2343	1.4	44		2345	4.8	147
9 Th	0546	25.5	778	**24** F	0540	22.2	677
	1208	1.2	37		1159	4.8	145
	1807	25.1	765		1752	22.1	675
10 F	0027	1.4	44	**25** Sa	0016	4.9	150
	0628	25.2	768		0610	22.0	671
	1251	1.8	56		1229	5.0	153
	1848	24.5	747		1821	21.9	668
11 Sa	0111	2.2	66	**26** Su	0047	5.2	160
	0710	24.1	735		0641	21.6	657
	1334	3.2	97		1300	5.5	169
	1929	23.3	710		1851	21.5	654
12 Su	0155	3.5	107	**27** M	0120	5.8	178
	0752	22.5	685		0714	20.8	635
	1417	5.0	151		1334	6.3	192
	2013	21.7	662		1925	20.7	632
13 M	0242	5.2	160	**28** Tu	0157	6.6	202
	0837	20.6	627		0752	19.8	605
	1504	6.9	210		1413	7.3	221
	2102	20.0	609		2005	19.8	602
14 Tu ◑	0333	7.1	215	**29** W	0241	7.5	229
	0930	18.6	568		0838	18.8	572
	1559	8.7	264		1500	8.3	252
	2203	18.4	562		2058	18.7	571
15 W	0434	8.6	262	**30** Th ◐	0336	8.4	255
	1041	17.2	523		0941	17.8	542
	1711	9.8	300		1601	9.1	278
	2324	17.6	535		2210	17.9	547

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F	0445	8.9	270	**16** Sa	0001	17.7	538
	1102	17.4	530		0627	9.2	279
	1719	9.4	286		1245	17.1	521
	2336	18.0	548		1906	9.4	286
2 Sa	0608	8.5	259	**17** Su	0109	18.0	550
	1228	18.0	549		0734	8.6	263
	1844	8.6	263		1348	17.9	546
					2005	8.5	260
3 Su	0057	19.0	578	**18** M	0204	18.8	573
	0727	7.3	221		0827	7.8	238
	1342	19.4	592		1436	18.9	575
	1956	7.1	216		2052	7.6	232
4 M	0205	20.5	626	**19** Tu	0250	19.6	597
	0831	5.6	170		0911	7.0	213
	1440	21.1	644		1515	19.8	603
	2054	5.3	162		2132	6.8	207
5 Tu	0301	22.1	675	**20** W	0329	20.3	620
	0925	4.0	122		0949	6.3	192
	1531	22.7	691		1550	20.6	627
	2146	3.7	114		2209	6.1	186
6 W	0351	23.5	716	**21** Th	0405	20.9	638
	1014	2.8	85		1024	5.7	175
	1617	23.9	727		1623	21.2	646
	2235	2.6	80		2244	5.6	171
7 Th ○	0439	24.3	741	**22** F ●	0440	21.4	651
	1101	2.2	67		1058	5.4	165
	1702	24.4	745		1656	21.6	659
	2321	2.1	64		2318	5.3	162
8 F	0524	24.5	747	**23** Sa	0514	21.6	657
	1146	2.2	68		1132	5.3	161
	1745	24.5	746		1728	21.9	666
					2352	5.2	159
9 Sa	0007	2.2	67	**24** Su	0548	21.5	656
	0607	24.1	734		1206	5.3	163
	1229	2.9	88		1801	21.8	665
	1827	23.9	729				
10 Su	0051	2.9	89	**25** M	0027	5.3	162
	0650	23.1	703		0623	21.3	649
	1312	4.0	123		1241	5.6	171
	1909	22.9	697		1836	21.6	657
11 M	0136	4.1	124	**26** Tu	0105	5.6	171
	0733	21.7	661		0701	20.8	633
	1356	5.5	168		1319	6.1	186
	1953	21.5	656		1914	21.0	641
12 Tu	0222	5.5	169	**27** W	0146	6.1	187
	0818	20.1	612		0744	20.1	612
	1442	7.1	216		1402	6.8	207
	2041	20.1	612		1959	20.3	619
13 W	0312	7.1	215	**28** Th	0233	6.8	206
	0909	18.6	566		0834	19.3	587
	1535	8.5	260		1452	7.5	230
	2138	18.7	571		2054	19.5	595
14 Th ◑	0408	8.3	253	**29** F	0328	7.4	225
	1012	17.4	529		0934	18.6	566
	1639	9.5	290		1550	8.2	249
	2247	17.8	544		2159	19.0	578
15 F	0515	9.1	277	**30** Sa ◐	0432	7.7	236
	1128	16.8	513		1044	18.3	558
	1753	9.8	299		1700	8.4	256
					2313	18.9	576
				31 Su	0544	7.6	231
					1158	18.6	568
					1815	7.9	242

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0026	19.5	593	**16** Tu	0107	18.0	548
	0656	6.9	209		0729	8.6	263
	1308	19.6	596		1340	18.0	548
	1925	6.9	211		2001	8.6	261
2 Tu	0134	20.4	622	**17** W	0201	18.5	565
	0801	5.8	178		0822	8.0	243
	1410	20.7	632		1429	18.8	573
	2027	5.7	173		2050	7.8	238
3 W	0233	21.5	655	**18** Th	0249	19.3	587
	0858	4.8	146		0908	7.3	222
	1504	21.9	667		1512	19.7	599
	2122	4.5	138		2134	7.0	214
4 Th	0327	22.4	682	**19** F	0332	19.9	608
	0950	4.0	123		0950	6.6	202
	1554	22.8	695		1552	20.4	623
	2214	3.7	113		2215	6.3	192
5 F ○	0417	22.9	698	**20** Sa	0413	20.5	626
	1039	3.6	111		1030	6.1	185
	1641	23.3	711		1630	21.1	643
	2302	3.3	100		2254	5.7	175
6 Sa	0505	23.0	702	**21** Su ●	0452	21.0	640
	1126	3.6	111		1109	5.6	172
	1726	23.4	714		1708	21.6	657
	2349	3.3	101		2333	5.3	161
7 Su	0550	22.7	692	**22** M	0531	21.3	648
	1211	4.1	124		1147	5.4	165
	1810	23.1	704		1746	21.9	666
8 M	0034	3.8	115	**23** Tu	0013	5.0	153
	0633	22.0	671		0611	21.4	651
	1254	4.8	146		1227	5.3	162
	1852	22.4	684		1826	21.9	668
9 Tu	0118	4.6	139	**24** W	0054	5.0	152
	0716	21.1	643		0653	21.2	646
	1337	5.8	176		1309	5.4	166
	1935	21.5	655		1909	21.8	663
10 W	0202	5.6	170	**25** Th	0138	5.2	157
	0759	20.0	610		0738	20.8	635
	1421	6.8	208		1354	5.8	176
	2019	20.4	622		1956	21.3	650
11 Th	0248	6.7	204	**26** F	0225	5.5	169
	0844	18.9	576		0827	20.3	619
	1508	7.9	241		1443	6.3	192
	2107	19.3	589		2047	20.8	633
12 F	0336	7.7	236	**27** Sa	0317	6.0	184
	0935	17.9	547		0921	19.8	602
	1559	8.8	268		1537	6.9	209
	2202	18.4	561		2144	20.2	615
13 Sa ◑	0429	8.6	261	**28** Su ◐	0414	6.6	200
	1033	17.3	527		1021	19.3	588
	1658	9.4	286		1638	7.3	222
	2303	17.8	543		2247	19.7	601
14 Su	0529	9.0	274	**29** M	0518	6.9	211
	1138	17.1	520		1126	19.1	583
	1802	9.5	290		1745	7.4	226
					2354	19.6	597
15 M	0006	17.7	539	**30** Tu	0625	6.9	211
	0630	9.0	275		1235	19.4	590
	1242	17.3	528		1855	7.1	217
	1905	9.2	281				

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Brest, France, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0104	19.8	604	**16** Th	0109	17.6	535
	0732	6.6	201		0730	9.0	274
	1341	20.0	609		1340	17.8	544
	2001	6.5	198		2006	8.8	269
2 Th	0210	20.3	619	**17** F	0209	18.2	555
	0834	6.1	185		0828	8.3	253
	1442	20.8	634		1435	18.8	572
	2103	5.7	174		2101	7.9	240
3 F	0309	20.9	637	**18** Sa	0302	19.1	581
	0932	5.5	168		0919	7.4	226
	1537	21.6	658		1524	19.8	603
	2158	5.0	152		2149	6.9	209
4 Sa	0403	21.4	652	**19** Su	0350	20.0	609
	1023	5.1	154		1005	6.5	199
	1626	22.2	677		1609	20.8	634
	2249	4.5	136		2234	5.8	178
5 Su ○	0452	21.7	661	**20** M ●	0434	20.8	635
	1111	4.8	147		1049	5.7	173
	1712	22.5	687		1652	21.7	661
	2335	4.2	129		2317	4.9	150
6 M	0536	21.7	662	**21** Tu	0517	21.6	657
	1155	4.9	148		1132	5.0	152
	1755	22.6	688		1734	22.4	683
					2359	4.2	129
7 Tu	0019	4.3	131	**22** W	0559	22.0	672
	0618	21.5	654		1215	4.5	136
	1237	5.1	155		1816	22.9	697
	1836	22.3	680				
8 W	0100	4.7	143	**23** Th	0042	3.8	116
	0658	21.0	640		0642	22.2	678
	1317	5.6	170		1258	4.3	130
	1915	21.8	663		1900	23.0	701
9 Th	0140	5.3	162	**24** F	0126	3.7	114
	0735	20.4	621		0726	22.1	675
	1356	6.3	191		1343	4.4	133
	1953	21.0	640		1944	22.8	694
10 F	0219	6.1	186	**25** Sa	0211	4.1	125
	0813	19.6	597		0812	21.7	660
	1436	7.1	216		1429	4.9	148
	2032	20.1	612		2031	22.1	674
11 Sa	0258	7.0	214	**26** Su	0259	4.8	147
	0852	18.8	572		0900	20.9	637
	1517	7.9	242		1519	5.6	172
	2113	19.1	583		2121	21.2	646
12 Su	0340	7.9	242	**27** M ◐	0351	5.8	177
	0936	18.0	548		0953	20.0	611
	1602	8.8	267		1614	6.6	200
	2201	18.2	556		2218	20.1	614
13 M ◑	0428	8.7	265	**28** Tu	0449	6.8	208
	1028	17.4	529		1054	19.3	587
	1656	9.4	287		1717	7.3	224
	2258	17.6	536		2323	19.3	587
14 Tu	0524	9.2	281	**29** W	0555	7.5	230
	1131	17.1	520		1204	18.9	576
	1758	9.7	295		1828	7.7	236
15 W	0003	17.3	528	**30** Th	0038	18.8	573
	0627	9.4	285		0708	7.8	237
	1237	17.3	526		1319	19.1	582
	1904	9.5	289		1942	7.5	230
				31 F	0155	19.0	580
					0819	7.4	226
					1429	19.8	604
					2051	6.8	208

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0301	19.7	600	**16** Su	0237	18.5	565
	0921	6.7	204		0851	8.0	244
	1527	20.8	633		1500	19.5	595
	2149	5.9	180		2126	7.1	215
2 Su	0355	20.4	623	**17** M	0330	19.9	606
	1013	6.0	182		0943	6.6	202
	1616	21.6	659		1549	21.0	639
	2239	5.2	157		2214	5.5	169
3 M ○	0442	21.1	642	**18** Tu	0416	21.2	647
	1059	5.4	164		1030	5.3	161
	1700	22.2	677		1635	22.3	680
	2323	4.7	142		2259	4.2	127
4 Tu	0523	21.4	653	**19** W ●	0500	22.4	682
	1141	5.1	154		1115	4.1	126
	1740	22.5	686		1718	23.4	714
					2342	3.1	94
5 W	0002	4.5	136	**20** Th	0543	23.2	708
	0600	21.5	656		1158	3.3	101
	1218	5.0	152		1801	24.2	737
	1816	22.5	686				
6 Th	0039	4.5	138	**21** F	0025	2.5	76
	0634	21.4	652		0625	23.6	720
	1254	5.2	158		1241	2.9	89
	1850	22.2	677		1843	24.4	744
7 F	0113	4.9	150	**22** Sa	0108	2.4	74
	0706	21.0	641		0707	23.5	717
	1327	5.6	172		1325	3.1	93
	1922	21.7	660		1926	24.1	734
8 Sa	0146	5.5	169	**23** Su	0152	3.0	92
	0737	20.4	623		0750	22.9	698
	1401	6.3	193		1410	3.8	115
	1954	20.9	636		2010	23.1	705
9 Su	0219	6.4	195	**24** M	0237	4.2	127
	0809	19.7	601		0835	21.8	665
	1434	7.2	220		1457	5.0	151
	2028	19.9	606		2056	21.7	661
10 M	0253	7.3	224	**25** Tu ◐	0325	5.7	174
	0843	18.9	575		0925	20.5	624
	1511	8.2	249		1550	6.4	195
	2105	18.8	574		2150	20.0	611
11 Tu ◑	0331	8.3	254	**26** W	0421	7.3	222
	0924	18.0	549		1025	19.2	585
	1554	9.1	278		1651	7.7	236
	2152	17.8	543		2256	18.6	566
12 W	0418	9.3	282	**27** Th	0529	8.5	260
	1019	17.3	526		1140	18.3	559
	1650	9.9	301		1807	8.6	261
	2256	17.0	519				
13 Th	0521	9.9	301	**28** F	0022	17.8	543
	1132	16.9	515		0651	9.0	273
	1803	10.1	309		1307	18.4	562
					1932	8.4	257
14 F	0015	16.8	513	**29** Sa	0150	18.1	553
	0636	9.9	301		0811	8.4	255
	1251	17.2	524		1421	19.4	590
	1923	9.7	295		2045	7.5	228
15 Sa	0133	17.4	530	**30** Su	0257	19.2	584
	0750	9.2	280		0913	7.3	223
	1402	18.2	554		1518	20.5	626
	2031	8.5	260		2141	6.3	192
				31 M	0347	20.2	617
					1002	6.2	190
					1604	21.6	657
					2227	5.3	163

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0429	21.1	643	**16** W	0355	21.9	669
	1044	5.4	166		1009	4.7	144
	1644	22.3	679		1614	23.2	706
	2306	4.7	144		2237	3.4	103
2 W ○	0505	21.7	660	**17** Th ●	0439	23.4	713
	1121	5.0	152		1054	3.3	100
	1719	22.7	692		1657	24.5	747
	2341	4.4	135		2321	2.2	66
3 Th	0537	21.9	668	**18** F	0521	24.4	743
	1155	4.8	146		1138	2.3	71
	1751	22.8	695		1740	25.3	771
4 F	0012	4.4	135	**19** Sa	0004	1.6	49
	0606	21.9	669		0603	24.8	756
	1226	4.9	149		1221	2.0	60
	1821	22.6	690		1822	25.4	774
5 Sa	0042	4.7	143	**20** Su	0046	1.8	54
	0634	21.7	662		0644	24.6	749
	1256	5.2	160		1304	2.3	70
	1850	22.2	676		1904	24.8	755
6 Su	0112	5.2	159	**21** M	0129	2.7	82
	0702	21.3	649		0726	23.7	722
	1326	5.9	179		1349	3.3	101
	1919	21.5	654		1947	23.5	715
7 M	0141	6.0	183	**22** Tu	0213	4.2	128
	0730	20.6	628		0810	22.3	680
	1356	6.7	205		1435	4.9	148
	1948	20.5	625		2033	21.6	659
8 Tu	0211	7.0	212	**23** W	0301	6.1	186
	0800	19.8	602		0859	20.6	629
	1429	7.7	236		1528	6.7	203
	2021	19.4	591		2126	19.7	599
9 W	0245	8.1	246	**24** Th ◐	0356	8.0	244
	0835	18.8	572		1000	19.1	581
	1507	8.8	269		1630	8.3	252
	2101	18.2	555		2236	17.9	547
10 Th ◑	0328	9.2	279	**25** F	0507	9.4	287
	0922	17.7	541		1122	18.1	551
	1558	9.8	299		1751	9.2	279
	2200	17.1	521				
11 F	0426	10.1	308	**26** Sa	0012	17.3	526
	1034	17.0	517		0637	9.7	296
	1710	10.4	317		1254	18.2	556
	2327	16.5	504		1921	8.9	271
12 Sa	0546	10.4	318	**27** Su	0142	17.9	545
	1208	17.0	517		0759	8.9	270
	1842	10.1	308		1407	19.3	588
					2032	7.8	237
13 Su	0101	17.1	520	**28** M	0244	19.1	582
	0716	9.8	298		0858	7.5	230
	1332	18.0	549		1500	20.5	625
	2003	8.8	267		2123	6.5	199
14 M	0214	18.5	563	**29** Tu	0329	20.3	619
	0826	8.3	252		0943	6.4	195
	1436	19.7	599		1543	21.6	657
	2102	6.9	211		2205	5.6	170
15 Tu	0308	20.2	617	**30** W	0407	21.2	647
	0921	6.5	197		1022	5.5	169
	1527	21.5	655		1620	22.3	679
	2152	5.0	153		2241	5.0	151

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Brest, France, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th ○	0440 21.9 667 1056 5.1 154 1652 22.7 692 2313 4.6 141		**16** F ●	0415 24.0 732 1030 2.9 88 1634 25.0 762 2257 1.9 59	
2 F	0509 22.2 678 1127 4.8 147 1722 22.9 697 2343 4.6 139		**17** Sa	0458 25.0 761 1115 2.0 60 1717 25.6 781 2341 1.6 48	
3 Sa	0537 22.4 682 1157 4.9 148 1751 22.8 694		**18** Su	0540 25.3 771 1200 1.8 54 1800 25.5 777	
4 Su	0012 4.8 145 0604 22.2 678 1226 5.2 157 1819 22.4 682		**19** M	0024 2.0 60 0622 25.0 761 1244 2.3 69 1843 24.6 751	
5 M	0040 5.2 159 0631 21.9 667 1255 5.7 174 1848 21.7 662		**20** Tu	0107 3.1 93 0704 24.0 730 1329 3.4 105 1927 23.2 706	
6 Tu	0109 5.9 180 0658 21.3 648 1325 6.5 199 1917 20.8 635		**21** W	0152 4.7 143 0748 22.5 685 1416 5.1 155 2014 21.3 648	
7 W	0139 6.8 208 0727 20.4 623 1357 7.5 228 1949 19.7 601		**22** Th	0240 6.6 201 0838 20.8 633 1509 6.9 210 2108 19.3 588	
8 Th	0212 7.9 241 0802 19.4 592 1437 8.5 260 2029 18.5 564		**23** F ◐	0335 8.4 257 0940 19.2 584 1612 8.5 258 2219 17.7 541	
9 F	0255 9.1 276 0847 18.3 558 1527 9.5 291 2127 17.3 528		**24** Sa	0446 9.7 296 1100 18.2 554 1730 9.3 283 2350 17.2 524	
10 Sa ◑	0352 10.0 306 0957 17.4 529 1636 10.2 312 2254 16.7 509		**25** Su	0613 10.0 304 1227 18.2 556 1855 9.1 277	
11 Su	0510 10.5 320 1133 17.2 524 1808 10.0 304		**26** M	0115 17.8 542 0731 9.2 279 1338 19.1 582 2003 8.1 248	
12 M	0030 17.2 525 0643 9.9 301 1302 18.2 556 1933 8.6 262		**27** Tu	0215 18.9 576 0829 8.0 243 1430 20.1 614 2053 7.1 215	
13 Tu	0146 18.8 572 0758 8.2 251 1408 20.0 610 2034 6.6 202		**28** W	0259 20.0 611 0914 6.9 210 1513 21.1 642 2134 6.2 188	
14 W	0242 20.7 630 0855 6.2 190 1501 21.9 669 2125 4.7 142		**29** Th	0337 21.0 639 0953 6.1 185 1549 21.8 664 2210 5.5 169	
15 Th	0330 22.5 686 0944 4.4 133 1549 23.7 722 2212 3.0 92		**30** F	0409 21.7 660 1027 5.5 169 1622 22.2 678 2242 5.2 158	
			31 Sa ○	0439 22.1 674 1059 5.2 160 1653 22.5 685 2313 5.0 153	

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0508 22.4 682 1129 5.2 158 1723 22.5 685 2343 5.1 156		**16** M	0519 25.0 762 1140 2.3 69 1741 24.7 754	
2 M	0537 22.3 681 1200 5.3 163 1754 22.2 676		**17** Tu	0004 2.8 85 0603 24.7 752 1226 2.8 84 1826 23.9 729	
3 Tu	0013 5.4 166 0606 22.1 674 1231 5.8 176 1824 21.7 660		**18** W	0049 3.8 115 0647 23.8 726 1313 3.8 115 1911 22.6 688	
4 W	0043 6.0 184 0635 21.6 659 1302 6.4 195 1855 20.9 637		**19** Th	0134 5.1 156 0733 22.5 687 1400 5.2 158 1959 21.0 639	
5 Th	0115 6.8 207 0706 20.9 637 1338 7.2 219 1930 19.9 607		**20** F	0222 6.7 204 0822 21.1 642 1452 6.7 205 2051 19.4 591	
6 F	0152 7.7 235 0743 20.0 609 1419 8.1 247 2014 18.9 575		**21** Sa	0315 8.2 249 0919 19.7 599 1549 8.1 247 2154 18.1 551	
7 Sa	0237 8.7 265 0831 18.9 577 1510 9.0 273 2112 17.8 544		**22** Su ◐	0417 9.3 283 1026 18.6 568 1656 9.0 274 2308 17.4 531	
8 Su ◑	0333 9.5 291 0938 18.1 551 1616 9.5 289 2231 17.4 529		**23** M	0530 9.8 298 1140 18.3 557 1808 9.2 280	
9 M	0445 9.9 303 1104 17.9 546 1737 9.3 283 2357 17.8 542		**24** Tu	0024 17.6 535 0643 9.5 290 1250 18.6 566 1916 8.7 266	
10 Tu	0610 9.4 288 1227 18.7 571 1857 8.2 249		**25** W	0128 18.3 557 0746 8.8 267 1348 19.2 586 2011 8.0 244	
11 W	0111 19.1 582 0725 8.0 245 1335 20.2 617 2002 6.5 198		**26** Th	0218 19.2 585 0836 7.9 240 1435 20.0 610 2056 7.2 220	
12 Th	0211 20.8 634 0825 6.3 191 1432 21.9 669 2056 4.8 146		**27** F	0300 20.1 612 0918 7.1 216 1515 20.7 631 2135 6.6 200	
13 F	0302 22.5 685 0918 4.6 139 1522 23.5 715 2146 3.4 104		**28** Sa	0336 20.9 636 0956 6.4 196 1552 21.3 649 2211 6.0 184	
14 Sa	0349 23.8 726 1007 3.2 98 1610 24.5 748 2233 2.6 79		**29** Su	0410 21.5 655 1031 6.0 182 1627 21.7 660 2245 5.7 175	
15 Su ●	0435 24.7 753 1054 2.4 74 1656 25.0 761 2319 2.4 72		**30** M ○	0443 21.9 667 1105 5.7 173 1700 21.9 666 2318 5.6 172	

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0515 22.1 673 1139 5.6 171 1734 21.8 664 2351 5.7 175		**16** W	0550 24.1 734 1213 3.3 101 1814 23.1 703	
2 W	0547 22.1 673 1213 5.7 175 1808 21.5 655		**17** Th	0034 4.3 130 0635 23.6 719 1259 3.9 120 1859 22.2 676	
3 Th	0025 6.0 183 0621 21.8 665 1249 6.0 184 1844 21.0 640		**18** F	0119 5.1 156 0719 22.7 693 1345 4.9 150 1943 21.1 643	
4 F	0102 6.5 197 0657 21.4 651 1327 6.5 199 1923 20.3 620		**19** Sa	0205 6.2 188 0804 21.7 660 1431 6.1 186 2029 19.9 607	
5 Sa	0141 7.1 215 0738 20.7 631 1410 7.2 218 2008 19.6 596		**20** Su	0251 7.3 223 0851 20.4 623 1519 7.3 222 2118 18.8 573	
6 Su	0227 7.7 236 0826 19.9 608 1500 7.7 236 2103 18.8 574		**21** M	0341 8.4 255 0942 19.3 589 1611 8.3 254 2213 17.9 547	
7 M	0320 8.4 256 0925 19.3 588 1559 8.2 250 2209 18.4 561		**22** Tu ◐	0437 9.2 280 1040 18.5 563 1709 9.0 275 2316 17.5 533	
8 Tu ◑	0423 8.8 268 1034 19.0 579 1707 8.3 252 2321 18.5 564		**23** W	0539 9.6 293 1144 18.0 549 1812 9.3 283	
9 W	0535 8.6 263 1148 19.3 588 1820 7.7 235		**24** Th	0022 17.5 534 0644 9.6 292 1249 18.1 551 1914 9.1 276	
10 Th	0032 19.2 586 0648 7.8 239 1259 20.1 614 1927 6.7 205		**25** F	0124 18.0 549 0746 9.1 278 1348 18.6 566 2009 8.5 259	
11 F	0136 20.4 622 0753 6.6 202 1402 21.3 648 2027 5.6 170		**26** Sa	0217 18.8 572 0839 8.4 255 1439 19.3 587 2057 7.8 238	
12 Sa	0234 21.7 661 0852 5.3 163 1459 22.4 682 2121 4.6 139		**27** Su	0303 19.6 598 0925 7.6 231 1523 20.0 609 2140 7.1 217	
13 Su	0327 22.8 696 0946 4.2 128 1551 23.2 707 2213 3.9 118		**28** M	0343 20.5 624 1006 6.8 207 1604 20.6 629 2220 6.5 198	
14 M ●	0416 23.7 722 1037 3.4 105 1640 23.6 720 2301 3.6 109		**29** Tu	0421 21.2 645 1045 6.2 188 1642 21.2 645 2258 6.0 184	
15 Tu	0504 24.1 735 1126 3.1 96 1728 23.6 718 2349 3.7 114		**30** W ○	0458 21.7 662 1123 5.6 172 1719 21.5 655 2335 5.7 174	
			31 Th	0535 22.1 673 1200 5.3 162 1757 21.6 659	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Cherbourg, France, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0020	18.0	550	**16** Th	0037	19.8	604
	0700	7.8	238		0719	5.5	169
	1232	18.2	556		1250	20.1	613
	1922	7.2	219		1949	5.0	153
2 Th	0059	17.3	526	**17** F	0127	19.0	578
	0742	8.6	262		0811	6.4	196
	1314	17.4	529		1343	19.1	582
	2005	8.0	244	◑	2043	6.0	184
3 F	0145	16.6	506	**18** Sa	0225	18.1	553
	0831	9.3	282		0911	7.3	221
	1404	16.6	506		1446	18.1	552
◐	2057	8.6	263		2147	7.0	212
4 Sa	0242	16.2	494	**19** Su	0335	17.6	536
	0932	9.6	294		1022	7.8	237
	1506	16.2	493		1602	17.5	533
	2200	9.0	273		2300	7.4	226
5 Su	0349	16.2	493	**20** M	0448	17.6	536
	1044	9.5	290		1139	7.7	234
	1617	16.2	493		1719	17.5	532
	2311	8.8	268				
6 M	0502	16.7	508	**21** Tu	0013	7.3	223
	1153	8.9	271		0556	18.0	550
	1729	16.7	509		1249	7.1	215
					1828	17.9	546
7 Tu	0015	8.2	249	**22** W	0117	6.8	208
	0603	17.5	534		0656	18.8	572
	1250	7.9	241		1349	6.2	190
	1829	17.6	536		1928	18.6	566
8 W	0109	7.3	223	**23** Th	0212	6.2	190
	0653	18.5	565		0747	19.5	595
	1341	6.8	208		1440	5.4	166
	1920	18.6	566		2018	19.2	585
9 Th	0158	6.4	195	**24** F	0300	5.7	174
	0738	19.5	594		0832	20.1	613
	1427	5.7	175		1525	4.8	147
	2006	19.5	593	●	2100	19.6	598
10 F	0244	5.6	170	**25** Sa	0341	5.3	163
	0821	20.3	620		0911	20.5	625
	1513	4.8	146		1604	4.4	135
○	2051	20.2	615		2137	19.8	605
11 Sa	0329	4.9	150	**26** Su	0419	5.2	157
	0903	21.0	640		0947	20.7	631
	1558	4.0	123		1640	4.3	130
	2134	20.7	630		2213	19.9	607
12 Su	0414	4.5	137	**27** M	0454	5.2	157
	0946	21.5	654		1022	20.7	630
	1643	3.5	108		1714	4.4	133
	2218	20.9	637		2245	19.8	602
13 M	0459	4.3	131	**28** Tu	0527	5.4	165
	1030	21.6	659		1056	20.4	621
	1728	3.3	102		1746	4.7	144
	2303	20.8	635		2318	19.4	591
14 Tu	0544	4.4	134	**29** W	0559	5.9	179
	1115	21.5	654		1129	19.8	605
	1814	3.5	108		1817	5.3	162
	2349	20.5	624		2349	18.8	574
15 W	0630	4.8	147	**30** Th	0630	6.5	198
	1202	21.0	639		1200	19.1	582
	1900	4.1	126		1849	6.1	185
				31 F	0020	18.2	554
					0703	7.3	221
					1232	18.2	556
					1922	6.9	211

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0053	17.5	533	**16** Su	0148	18.3	559
	0740	8.1	246		0840	6.8	208
	1309	17.3	528		1411	17.8	544
	2001	7.8	238		2111	7.3	223
2 Su	0135	16.8	511	**17** M	0250	17.2	524
	0826	8.9	270		0946	7.9	242
	1357	16.5	502		1524	16.6	506
◐	2051	8.7	264		2226	8.4	255
3 M	0230	16.2	493	**18** Tu	0413	16.6	506
	0928	9.4	287		1111	8.3	254
	1503	15.8	482		1659	16.2	495
	2159	9.2	279		2352	8.5	259
4 Tu	0344	15.9	486	**19** W	0536	16.9	514
	1048	9.4	286		1233	7.8	238
	1629	15.8	481		1822	16.8	512
	2322	9.0	275				
5 W	0513	16.4	501	**20** Th	0106	7.8	239
	1208	8.6	262		0645	17.7	541
	1756	16.6	505		1339	6.8	207
					1925	17.7	541
6 Th	0035	8.1	248	**21** F	0204	6.9	210
	0623	17.5	534		0738	18.7	571
	1312	7.3	222		1430	5.8	176
	1858	17.8	542		2011	18.7	569
7 F	0134	6.9	211	**22** Sa	0250	6.0	184
	0716	18.8	573		0820	19.6	597
	1407	5.8	177		1512	5.0	151
	1949	19.1	581		2048	19.4	591
8 Sa	0227	5.7	173	**23** Su	0328	5.3	163
	0804	20.1	612		0856	20.2	616
	1458	4.4	135		1548	4.4	133
	2037	20.2	616	●	2121	19.8	605
9 Su	0317	4.5	138	**24** M	0403	4.9	149
	0851	21.2	645		0930	20.6	628
	1547	3.2	98		1620	4.0	123
○	2124	21.1	643		2152	20.1	612
10 M	0404	3.6	110	**25** Tu	0434	4.7	142
	0937	22.0	670		1002	20.8	633
	1633	2.4	72		1651	4.0	121
	2209	21.6	659		2222	20.1	612
11 Tu	0450	3.1	93	**26** W	0504	4.7	143
	1023	22.4	683		1032	20.6	629
	1718	2.0	60		1720	4.1	126
	2254	21.8	663		2250	19.9	607
12 W	0534	2.9	89	**27** Th	0533	5.0	151
	1107	22.4	682		1102	20.3	618
	1801	2.1	65		1748	4.6	140
	2337	21.5	654		2318	19.5	595
13 Th	0617	3.3	101	**28** F	0600	5.4	166
	1150	21.9	666		1130	19.7	600
	1844	2.9	88		1816	5.3	161
					2345	19.0	579
14 F	0019	20.7	631	**29** Sa	0629	6.1	187
	0701	4.2	128		1158	18.9	575
	1232	20.8	634		1845	6.2	188
	1927	4.2	128				
15 Sa	0101	19.6	597				
	0747	5.4	166				
	1317	19.4	591				
◑	2014	5.8	176				

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Su	0014	18.3	557	**16** M	0115	18.4	560
	0701	7.0	214		0812	6.7	204
	1229	17.9	545		1342	17.4	531
	1918	7.2	220	◑	2039	7.9	240
2 M	0047	17.5	532	**17** Tu	0212	16.9	516
	0739	8.0	243		0914	8.1	247
	1309	16.8	513		1454	15.9	485
◐	2001	8.3	254		2155	9.2	280
3 Tu	0132	16.5	504	**18** W	0338	16.0	487
	0832	8.9	271		1043	8.7	266
	1407	15.8	482		1644	15.5	473
	2103	9.3	282		2332	9.3	283
4 W	0242	15.8	481	**19** Th	0515	16.1	492
	0952	9.4	286		1214	8.2	250
	1541	15.3	467		1816	16.3	497
	2234	9.5	291				
5 Th	0424	15.7	480	**20** F	0051	8.4	256
	1130	8.8	269		0628	17.1	520
	1731	16.0	488		1321	7.1	217
					1911	17.5	532
6 F	0006	8.7	265	**21** Sa	0148	7.2	220
	0556	16.9	514		0719	18.2	555
	1247	7.4	225		1410	6.0	183
	1838	17.5	533		1951	18.5	564
7 Sa	0114	7.2	218	**22** Su	0232	6.2	188
	0657	18.4	562		0759	19.2	585
	1347	5.6	171		1449	5.1	156
	1932	19.1	582		2025	19.3	589
8 Su	0211	5.5	168	**23** M	0307	5.3	163
	0748	20.0	610		0834	19.9	607
	1441	3.9	119		1523	4.5	137
	2021	20.5	625		2056	19.8	605
9 M	0302	4.0	122	**24** Tu	0339	4.8	146
	0836	21.4	653		0906	20.4	622
	1530	2.5	76		1554	4.1	125
○	2108	21.6	658	●	2126	20.2	615
10 Tu	0350	2.8	86	**25** W	0409	4.5	136
	0923	22.4	684		0937	20.6	628
	1616	1.5	47		1623	3.9	120
	2153	22.2	678		2154	20.3	618
11 W	0435	2.1	64	**26** Th	0438	4.4	133
	1008	22.9	699		1006	20.6	628
	1700	1.2	36		1651	4.1	124
	2236	22.4	683		2221	20.2	616
12 Th	0517	2.0	60	**27** F	0505	4.5	138
	1051	22.8	696		1034	20.3	620
	1742	1.5	47		1719	4.4	135
	2317	22.0	672		2247	20.0	609
13 F	0559	2.5	75	**28** Sa	0533	4.9	149
	1131	22.1	674		1102	19.8	605
	1822	2.6	78		1746	5.1	154
	2355	21.2	645		2315	19.5	595
14 Sa	0640	3.5	107	**29** Su	0601	5.5	168
	1212	20.8	635		1132	19.1	582
	1903	4.2	127		1814	5.9	181
					2344	18.8	574
15 Su	0033	19.9	606	**30** M	0632	6.4	194
	0723	5.0	153		1203	18.1	552
	1253	19.2	585		1847	7.0	213
	1946	6.1	185				
				31 Tu	0015	17.9	547
					0709	7.3	224
					1241	17.0	519
					1929	8.2	249

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Cherbourg, France, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0057	16.9	516	**16** Th	0304	15.9	484	**1** F	0149	16.5	502	**16** Sa	0346	15.9	485	
	0759	8.4	255		1011	8.8	267		0901	8.3	253		1046	8.5	260	
	1337	15.9	486		1616	15.4	468		1459	15.9	484		1647	15.9	485	
	2030	9.2	281		2302	9.6	293		2143	9.2	280		2328	9.1	276	
2 Th	0203	15.9	486	**17** F	0439	15.8	483	**2** Sa	0323	16.2	495	**17** Su	0500	16.3	496	
	0917	9.0	274		1139	8.4	257		1032	7.9	242		1152	8.0	243	
	1513	15.4	468		1746	16.1	490		1640	16.5	504		1747	16.7	509	
	2203	9.6	293						2313	8.4	255					
3 F	0348	15.7	478	**18** Sa	0019	8.7	266	**3** Su	0458	17.1	522	**18** M	0026	8.2	249	
	1059	8.6	262		0554	16.6	507		1151	6.7	205		0558	17.0	518	
	1709	16.1	490		1245	7.5	228		1747	17.9	545		1245	7.2	220	
	2340	8.7	266		1839	17.2	523						1832	17.6	537	
4 Sa	0529	16.8	511	**19** Su	0115	7.6	231	**4** M	0023	6.9	210	**19** Tu	0114	7.3	222	
	1221	7.1	217		0646	17.7	538		0604	18.5	565		0645	17.8	544	
	1816	17.6	537		1334	6.5	197		1254	5.2	158		1330	6.5	197	
					1918	18.2	555		1841	19.4	590		1911	18.5	563	
5 Su	0052	7.1	216	**20** M	0159	6.5	199	**5** Tu	0122	5.3	162	**20** W	0156	6.5	197	
	0633	18.4	561		0726	18.6	568		0658	20.0	609		0726	18.6	566	
	1323	5.3	162		1414	5.6	171		1350	3.8	116		1410	5.9	179	
	1909	19.3	588		1952	19.1	581		1931	20.6	629		1948	19.1	583	
6 M	0149	5.3	162	**21** Tu	0235	5.7	174	**6** W	0215	4.0	121	**21** Th	0232	5.8	178	
	0725	20.1	613		0803	19.4	591		0749	21.1	644		0804	19.1	583	
	1418	3.6	110		1449	5.0	152		1441	2.8	86		1445	5.4	165	
	1958	20.8	633		2024	19.7	599		2018	21.5	656		2022	19.6	598	
7 Tu	0241	3.7	114	**22** W	0308	5.1	156	**7** Th ○	0305	3.0	92	**22** F ●	0306	5.3	163	
	0814	21.5	655		0837	19.9	607		0838	21.8	665		0840	19.5	594	
	1507	2.3	70		1521	4.6	140		1529	2.3	71		1519	5.2	157	
	2045	21.9	666		2055	20.0	610		2104	22.0	671		2054	19.9	607	
8 W ○	0329	2.6	78	**23** Th ●	0339	4.8	145	**8** F	0351	2.5	76	**23** Sa	0340	5.0	152	
	0902	22.4	684		0909	20.2	615		0924	22.0	670		0913	19.7	600	
	1554	1.5	46		1551	4.4	134		1613	2.4	73		1552	5.1	154	
	2130	22.4	684		2124	20.2	616		2147	22.0	672		2125	20.1	612	
9 Th	0414	1.9	59	**24** F	0409	4.5	138	**9** Sa	0435	2.5	76	**24** Su	0414	4.8	147	
	0947	22.8	696		0939	20.2	616		1008	21.7	661		0946	19.7	600	
	1637	1.4	42		1621	4.4	135		1655	3.0	92		1626	5.2	158	
	2212	22.5	686		2152	20.2	617		2228	21.6	659		2157	20.1	613	
10 F	0457	1.9	57	**25** Sa	0438	4.6	139	**10** Su	0518	3.0	91	**25** M	0449	4.9	149	
	1030	22.6	688		1008	20.1	612		1050	20.9	637		1021	19.5	595	
	1719	1.9	58		1651	4.7	144		1736	4.1	124		1701	5.5	168	
	2252	22.1	673		2220	20.1	613		2307	20.8	635		2232	19.9	607	
11 Sa	0538	2.4	74	**26** Su	0509	4.8	147	**11** M	0559	3.9	120	**26** Tu	0525	5.2	157	
	1110	21.7	662		1039	19.7	601		1131	19.8	603		1100	19.2	584	
	1759	3.1	94		1720	5.2	160		1817	5.4	166		1737	6.0	184	
	2331	21.2	645		2250	19.8	603		2347	19.8	602		2310	19.5	594	
12 Su	0619	3.5	108	**27** M	0539	5.3	162	**12** Tu	0641	5.2	158	**27** W	0603	5.6	172	
	1151	20.4	621		1112	19.1	582		1215	18.4	562		1141	18.6	566	
	1839	4.7	144		1751	6.0	183		1900	7.0	212		1818	6.7	205	
					2323	19.2	584						2353	18.8	574	
13 M	0008	19.9	606	**28** Tu	0612	6.0	183	**13** W	0030	18.5	563	**28** Th	0648	6.3	191	
	0701	5.0	153		1149	18.2	556		0726	6.5	199		1229	17.8	543	
	1232	18.8	572		1827	7.0	212		1303	17.1	522		1908	7.5	229	
	1921	6.6	201		2359	18.3	558		1950	8.3	254					
14 Tu ◑	0050	18.4	560	**29** W	0653	6.9	210	**14** Th ◑	0121	17.2	524	**29** F	0042	18.1	551	
	0748	6.7	203		1232	17.3	526		0820	7.7	236		0742	6.9	210	
	1321	17.1	520		1912	8.0	245		1403	16.0	489		1326	17.2	523	
	2013	8.3	254						2054	9.3	284		2010	8.1	248	
15 W	0144	16.9	515	**30** Th ◐	0045	17.3	528	**15** F	0228	16.2	495	**30** Sa ◐	0142	17.4	531	
	0847	8.1	246		0746	7.8	237		0928	8.5	259		0849	7.3	221	
	1430	15.7	479		1330	16.3	498		1525	15.6	475		1440	16.8	512	
	2126	9.5	290		2016	8.9	272		2215	9.5	291		2124	8.3	253	
												31 Su	0259	17.2	524	
													1004	7.1	217	
													1604	17.1	522	
													2241	7.8	239	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0424	17.6	537	**16** Tu	0456	16.3	497	**1** W	0529	17.4	531	**16** Th	0600	16.6	505	
	1118	6.5	197		1148	8.1	247		1222	6.9	211		1232	7.1	217	
	1713	18.0	549		1737	16.8	513		1815	17.8	542		1827	17.5	534	
	2351	6.9	209													
2 Tu	0530	18.5	563	**17** W	0023	8.2	250	**2** Th	0021	7.2	220	**17** F	0054	7.6	232	
	1223	5.5	168		0555	16.9	515		0624	18.6	566		0638	18.4	562	
	1810	19.1	581		1241	7.5	230		1240	5.6	171		1254	5.8	178	
					1826	17.6	537		1917	19.1	582		1929	18.8	573	
3 W	0053	5.7	174	**18** Th	0112	7.4	226	**3** F	0124	7.4	227	**18** Sa	0156	7.8	238	
	0629	19.5	593		0646	17.6	536		0717	19.2	585		0731	18.9	577	
	1321	4.6	141		1327	7.0	212		1333	5.1	156		1345	5.4	165	
	1903	20.0	611		1910	18.4	560		2006	19.5	595		2017	19.2	585	
4 Th	0149	4.7	143	**19** F	0155	6.7	203	**4** Sa	0217	7.5	230	**19** Su	0249	8.0	243	
	0724	20.2	616		0731	18.2	556		0806	19.5	593		0819	19.2	586	
	1415	4.0	122		1409	6.4	195		1423	4.7	143		1434	5.0	153	
	1952	20.8	633		1949	19.0	580		2054	19.6	597		2104	19.4	592	
5 F ○	0241	3.9	120	**20** Sa	0235	6.0	183	**5** Su	0309	7.4	227	**20** M	0340	8.1	246	
	0815	20.7	630		0812	18.8	573		0854	19.6	597		0907	19.4	592	
	1505	3.7	114		1449	5.9	181		1513	4.3	132		1523	4.6	140	
	2039	21.2	645		2027	19.6	596		2142	19.8	603		2151	19.7	601	
6 Sa	0330	3.5	107	**21** Su ●	0315	5.4	165	**6** M	0400	7.3	223	**21** Tu	0431	8.1	246	
	0904	20.8	634		0852	19.2	586		0943	19.7	600		0956	19.6	598	
	1552	3.8	117		1528	5.6	171		1604	3.9	118		1614	4.2	128	
	2124	21.2	647		2103	19.9	608		2232	20.0	610		2240	20.0	610	
7 Su	0416	3.4	104	**22** M	0354	5.0	152	**7** Tu	0452	7.2	220	**22** W	0523	8.1	247	
	0951	20.6	628		0930	19.5	594		1034	19.8	604		1047	19.8	604	
	1635	4.2	129		1608	5.4	165		1658	3.5	107		1708	3.8	116	
	2206	21.0	641		2140	20.2	615		2325	20.3	619		2331	20.4	622	
8 M	0500	3.7	113	**23** Tu	0435	4.7	144	**8** W	0545	7.2	220	**23** Th	0617	8.1	247	
	1034	20.1	613		1009	19.6	598		1127	19.9	606		1140	19.9	607	
	1717	4.9	150		1648	5.4	165		1753	3.2	98		1803	3.5	106	
	2247	20.5	625		2219	20.2	617									
9 Tu	0541	4.3	131	**24** W	0516	4.7	143	**9** Th	0000	20.4	622	**24** F	0025	20.5	626	
	1115	19.4	591		1051	19.6	596		0639	7.3	223		0711	8.2	250	
	1758	5.8	178		1730	5.6	171		1221	19.9	606		1233	20.0	611	
	2328	19.8	603		2302	20.1	613		1846	3.1	95		1856	3.4	103	
10 W	0622	5.2	157	**25** Th	0558	4.8	147	**10** F	0054	20.5	625	**25** Sa	0118	20.6	628	
	1157	18.5	564		1135	19.3	587		0735	7.4	225		0805	8.3	253	
	1840	6.8	208		1814	5.9	181		1315	20.0	610		1326	20.1	613	
					2347	19.8	602		1938	3.0	92		1948	3.3	100	
11 Th	0011	18.8	574	**26** F	0644	5.2	158	**11** Sa	0147	20.6	628	**26** Su	0211	20.7	631	
	0704	6.2	188		1223	18.8	573		0829	7.4	226		0858	8.3	253	
	1241	17.6	536		1903	6.4	196		1407	20.1	613		1418	20.2	615	
	1925	7.8	239						2029	2.9	89		2039	3.2	98	
12 F	0056	17.8	543	**27** Sa	0035	19.2	585	**12** Su	0239	20.8	634	**27** M	0303	20.8	634	
	0749	7.2	218		0734	5.6	172		0921	7.4	226		0950	8.3	252	
	1330	16.7	510		1315	18.3	557		1459	20.2	615		1509	20.3	618	
	2015	8.7	264		1958	7.0	212		2120	2.8	86		2130	3.1	95	
13 Sa ◑	0147	16.9	515	**28** Su ◐	0129	18.6	567	**13** M	0331	21.0	639	**28** Tu	0355	21.0	639	
	0840	7.9	242		0831	6.2	188		1013	7.4	225		1042	8.3	252	
	1426	16.1	492		1415	17.8	542		1551	20.3	619		1602	20.4	622	
	2115	9.2	280		2100	7.3	224		2211	2.7	83		2221	3.0	92	
14 Su	0246	16.3	496	**29** M	0232	18.1	551	**14** Tu	0423	21.2	646	**29** W	0447	21.2	646	
	0940	8.4	256		0935	6.5	199		1104	7.4	226		1134	8.3	253	
	1531	15.9	486		1524	17.6	537		1643	20.4	622		1655	20.5	625	
	2223	9.2	281		2209	7.4	227		2302	2.6	80		2312	2.9	88	
15 M	0351	16.1	490	**30** Tu	0345	17.8	544	**15** W	0516	21.4	652	**30** Th	0540	21.4	652	
	1047	8.5	258		1044	6.6	202		1156	7.4	225		1227	8.3	253	
	1639	16.2	495		1636	17.8	544		1736	20.5	625		1749	20.6	628	
	2327	8.9	270		2320	7.1	217		2354	2.5	77					
								31 Su	0610	21.5	655					
									1249	7.4	225					
									1829	20.6	628					

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0424	17.6	537	**16** Tu	0456	16.3	497	
	1118	6.5	197		1148	8.1	247	
	1713	18.0	549		1737	16.8	513	
	2351	6.9	209					
2 Tu	0530	18.5	563	**17** W	0023	8.2	250	
	1223	5.5	168		0555	16.9	515	
	1810	19.1	581		1241	7.5	230	
					1826	17.6	537	
3 W	0053	5.7	174	**18** Th	0112	7.4	226	
	0629	19.5	593		0646	17.6	536	
	1321	4.6	141		1327	7.0	212	
	1903	20.0	611		1910	18.4	560	
4 Th	0149	4.7	143	**19** F	0155	6.7	203	
	0724	20.2	616		0731	18.2	556	
	1415	4.0	122		1409	6.4	195	
	1952	20.8	633		1949	19.0	580	
5 F ○	0241	3.9	120	**20** Sa	0235	6.0	183	
	0815	20.7	630		0812	18.8	573	
	1505	3.7	114		1449	5.9	181	
	2039	21.2	645		2027	19.6	596	
6 Sa	0330	3.5	107	**21** Su ●	0315	5.4	165	
	0904	20.8	634		0852	19.2	586	
	1552	3.8	117		1528	5.6	171	
	2124	21.2	647		2103	19.9	608	
7 Su	0416	3.4	104	**22** M	0354	5.0	152	
	0951	20.6	628		0930	19.5	594	
	1635	4.2	129		1608	5.4	165	
	2206	21.0	641		2140	20.2	615	
8 M	0500	3.7	113	**23** Tu	0435	4.7	144	
	1034	20.1	613		1009	19.6	598	
	1717	4.9	150		1648	5.4	165	
	2247	20.5	625		2219	20.2	617	
9 Tu	0541	4.3	131	**24** W	0516	4.7	143	
	1115	19.4	591		1051	19.6	596	
	1758	5.8	178		1730	5.6	171	
	2328	19.8	603		2302	20.1	613	
10 W	0622	5.2	157	**25** Th	0558	4.8	147	
	1157	18.5	564		1135	19.3	587	
	1840	6.8	208		1814	5.9	181	
					2347	19.8	602	
11 Th	0011	18.8	574	**26** F	0644	5.2	158	
	0704	6.2	188		1223	18.8	573	
	1241	17.6	536		1903	6.4	196	
	1925	7.8	239					
12 F	0056	17.8	543	**27** Sa	0035	19.2	585	
	0749	7.2	218		0734	5.6	172	
	1330	16.7	510		1315	18.3	557	
	2015	8.7	264		1958	7.0	212	
13 Sa ◑	0147	16.9	515	**28** Su ◐	0129	18.6	567	
	0840	7.9	242		0831	6.2	188	
	1426	16.1	492		1415	17.8	542	
	2115	9.2	280		2100	7.3	224	
14 Su	0246	16.3	496	**29** M	0232	18.1	551	
	0940	8.4	256		0935	6.5	199	
	1531	15.9	486		1524	17.6	537	
	2223	9.2	281		2209	7.4	227	
15 M	0351	16.1	490	**30** Tu	0345	17.8	544	
	1047	8.5	258		1044	6.6	202	
	1639	16.2	495		1636	17.8	544	
	2327	8.9	270		2320	7.1	217	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Cherbourg, France, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0458	18.0	550	**16** Th	0455	16.0	489
	1153	6.4	194		1147	8.7	264
	1741	18.4	562		1735	16.7	510
2 Th	0026	6.4	196	**17** F	0027	8.4	255
	0605	18.5	564		0605	16.7	508
	1257	5.9	180		1247	8.0	245
	1839	19.2	584		1833	17.6	535
3 F	0128	5.7	173	**18** Sa	0120	7.4	227
	0705	19.0	580		0701	17.5	534
	1355	5.5	167		1338	7.3	222
	1932	19.8	604		1920	18.5	563
4 Sa	0224	5.0	152	**19** Su	0208	6.5	197
	0801	19.5	594		0749	18.4	561
	1448	5.2	157		1425	6.5	198
	2022	20.3	618		2004	19.3	589
5 Su ○	0315	4.5	136	**20** M ●	0254	5.5	169
	0851	19.8	602		0834	19.2	584
	1536	5.0	153		1510	5.8	176
	2107	20.6	627		2046	20.0	611
6 M	0401	4.2	127	**21** Tu	0338	4.8	145
	0937	19.8	605		0916	19.8	602
	1620	5.1	154		1554	5.2	158
	2149	20.6	629		2127	20.6	629
7 Tu	0444	4.2	127	**22** W	0423	4.1	126
	1019	19.8	602		0959	20.2	615
	1701	5.3	161		1638	4.8	146
	2229	20.4	623		2209	21.0	640
8 W	0524	4.4	134	**23** Th	0506	3.7	114
	1058	19.4	592		1042	20.4	622
	1740	5.7	175		1722	4.6	141
	2309	20.0	611		2253	21.1	644
9 Th	0601	4.9	150	**24** F	0550	3.6	111
	1136	18.9	577		1126	20.3	620
	1817	6.3	193		1806	4.7	144
	2347	19.4	592		2337	20.9	638
10 F	0637	5.6	171	**25** Sa	0634	3.9	119
	1213	18.3	558		1210	20.0	609
	1854	7.1	215		1851	5.2	157
11 Sa	0025	18.6	567	**26** Su	0023	20.4	622
	0713	6.4	196		0719	4.6	139
	1250	17.6	537		1256	19.4	590
	1933	7.8	239		1939	5.9	179
12 Su	0103	17.7	540	**27** M ◐	0110	19.6	596
	0752	7.3	222		0808	5.5	167
	1330	16.9	516		1345	18.6	566
	2016	8.6	261		2033	6.7	204
13 M ◑	0146	16.9	515	**28** Tu	0204	18.6	566
	0837	8.1	246		0904	6.5	198
	1416	16.4	499		1445	17.8	544
	2109	9.1	278		2137	7.4	226
14 Tu	0238	16.2	495	**29** W	0310	17.7	539
	0931	8.7	264		1012	7.3	223
	1514	16.1	490		1559	17.5	532
	2215	9.4	285		2252	7.7	234
15 W	0341	15.9	485	**30** Th	0432	17.2	525
	1038	8.9	272		1128	7.6	231
	1623	16.2	493		1716	17.6	537
	2325	9.1	277				
				31 F	0007	7.3	224
					0549	17.5	532
					1240	7.3	222
					1823	18.3	557

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0115	6.6	201	**16** Su	0051	8.0	245
	0657	18.1	551		0637	17.2	523
	1343	6.7	205		1313	7.9	241
	1921	19.1	581		1857	18.1	553
2 Su	0213	5.7	175	**17** M	0146	6.7	203
	0755	18.8	572		0729	18.4	561
	1438	6.1	186		1406	6.7	203
	2011	19.8	603		1944	19.4	592
3 M ○	0304	5.0	153	**18** Tu	0235	5.3	162
	0844	19.4	590		0816	19.6	596
	1525	5.6	171		1454	5.5	168
	2055	20.3	619		2029	20.5	626
4 Tu	0348	4.5	138	**19** W ●	0322	4.1	126
	0925	19.7	601		0901	20.5	625
	1606	5.3	161		1540	4.5	138
	2133	20.6	629		2113	21.5	654
5 W	0427	4.3	130	**20** Th	0408	3.2	98
	1001	19.8	605		0945	21.2	645
	1643	5.2	158		1625	3.8	116
	2210	20.7	631		2157	22.0	672
6 Th	0502	4.3	131	**21** F	0451	2.6	80
	1035	19.8	604		1028	21.5	655
	1717	5.3	163		1708	3.5	106
	2245	20.5	625		2240	22.3	679
7 F	0535	4.6	139	**22** Sa	0534	2.5	77
	1108	19.6	596		1110	21.5	654
	1749	5.7	174		1750	3.6	109
	2318	20.0	611		2322	22.0	671
8 Sa	0606	5.1	156	**23** Su	0615	3.0	92
	1139	19.1	582		1151	21.0	640
	1820	6.3	192		1833	4.2	127
	2350	19.4	590				
9 Su	0636	5.8	178	**24** M	0004	21.2	647
	1209	18.5	563		0657	4.0	122
	1851	7.1	215		1232	20.1	614
					1917	5.2	159
10 M	0021	18.5	564	**25** Tu ◐	0048	20.0	611
	0707	6.7	205		0742	5.4	166
	1239	17.8	542		1316	19.0	580
	1925	7.9	240		2007	6.5	199
11 Tu ◑	0054	17.6	536	**26** W	0137	18.6	566
	0742	7.7	235		0834	7.1	215
	1315	17.1	521		1410	17.8	544
	2007	8.7	266		2108	7.7	236
12 W	0136	16.7	508	**27** Th	0242	17.2	523
	0826	8.7	264		0943	8.4	255
	1403	16.4	500		1527	17.0	517
	2102	9.4	288		2230	8.4	256
13 Th	0234	15.8	483	**28** F	0416	16.4	500
	0926	9.4	287		1112	8.8	269
	1510	15.9	485		1658	16.9	516
	2220	9.7	296		2357	8.1	247
14 F	0355	15.5	473	**29** Sa	0546	16.8	511
	1050	9.6	293		1233	8.3	254
	1637	16.0	489		1814	17.7	539
	2345	9.2	279				
15 Sa	0530	16.0	489	**30** Su	0109	7.2	218
	1211	9.0	274		0657	17.7	539
	1800	16.9	516		1338	7.4	225
					1913	18.8	572
				31 M	0205	6.1	185
					0750	18.7	570
					1429	6.4	196
					2000	19.7	601

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0251	5.2	158	**16** W	0214	4.9	149
	0831	19.5	594		0754	20.2	616
	1511	5.7	173		1435	5.0	153
	2039	20.4	623		2009	21.2	646
2 W ○	0330	4.6	140	**17** Th ●	0301	3.5	106
	0905	20.0	610		0839	21.4	651
	1547	5.2	158		1521	3.8	116
	2114	20.9	636		2054	22.3	679
3 Th	0404	4.3	130	**18** F	0347	2.5	75
	0937	20.3	618		0923	22.1	674
	1619	5.0	151		1605	3.0	91
	2146	21.0	641		2138	22.9	699
4 F	0435	4.2	128	**19** Sa	0430	1.9	59
	1007	20.3	619		1006	22.5	685
	1649	5.0	152		1648	2.7	81
	2217	20.9	638		2221	23.1	703
5 Sa	0505	4.4	134	**20** Su	0512	2.0	62
	1036	20.1	614		1048	22.3	680
	1718	5.2	160		1730	2.9	88
	2247	20.6	627		2303	22.6	688
6 Su	0533	4.9	148	**21** M	0553	2.8	86
	1103	19.8	603		1127	21.7	660
	1745	5.7	175		1812	3.7	113
	2315	19.9	608		2344	21.5	656
7 M	0600	5.6	170	**22** Tu	0634	4.2	128
	1129	19.3	587		1207	20.6	628
	1813	6.5	197		1855	5.1	154
	2343	19.1	583				
8 Tu	0627	6.5	197	**23** W	0026	20.0	610
	1157	18.6	566		0717	6.0	182
	1843	7.3	224		1249	19.2	585
					1944	6.6	202
9 W	0012	18.1	553	**24** Th ◐	0115	18.3	557
	0657	7.5	229		0809	7.8	239
	1228	17.8	542		1342	17.7	541
	1918	8.3	253		2045	8.1	247
10 Th ◑	0049	17.1	520	**25** F	0222	16.7	508
	0735	8.7	264		0921	9.3	283
	1309	16.9	514		1502	16.6	507
	2006	9.3	283		2212	8.9	272
11 F	0143	16.0	488	**26** Sa	0406	16.0	487
	0831	9.7	296		1101	9.6	294
	1413	16.0	487		1642	16.6	505
	2121	9.9	303		2346	8.5	259
12 Sa	0310	15.4	468	**27** Su	0544	16.6	506
	0959	10.2	312		1225	8.8	269
	1550	15.7	479		1802	17.5	532
	2306	9.6	293				
13 Su	0504	15.8	482	**28** M	0056	7.4	226
	1141	9.6	293		0647	17.7	541
	1732	16.6	507		1325	7.6	232
					1857	18.6	568
14 M	0025	8.3	252	**29** Tu	0147	6.3	191
	0616	17.2	524		0730	18.9	575
	1251	8.2	249		1410	6.5	198
	1835	18.1	553		1939	19.7	600
15 Tu	0123	6.6	200	**30** W	0228	5.4	164
	0707	18.8	572		0806	19.8	602
	1346	6.5	199		1448	5.7	174
	1923	19.8	602		2015	20.5	624

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Cherbourg, France, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Th ○	0303	4.8	146	**16** F ●	0236	3.2	97
	0838	20.3	619		0813	21.9	668
	1521	5.2	158		1457	3.4	105
	2048	20.9	638		2030	22.6	690
2 F	0335	4.5	136	**17** Sa	0322	2.3	70
	0907	20.6	628		0858	22.6	690
	1551	4.9	149		1543	2.7	81
	2119	21.1	643		2116	23.2	707
3 Sa	0404	4.4	133	**18** Su	0406	2.0	61
	0936	20.7	630		0941	22.9	698
	1620	4.9	148		1627	2.4	74
	2149	21.0	641		2200	23.1	705
4 Su	0433	4.5	138	**19** M	0448	2.3	71
	1003	20.6	627		1023	22.6	690
	1648	5.1	154		1710	2.8	85
	2216	20.7	632		2243	22.4	684
5 M	0500	5.0	151	**20** Tu	0530	3.3	101
	1029	20.3	619		1103	21.9	667
	1715	5.5	167		1752	3.7	113
	2244	20.2	615		2325	21.3	648
6 Tu	0527	5.6	172	**21** W	0612	4.8	147
	1055	19.8	605		1144	20.7	631
	1742	6.1	187		1836	5.1	155
	2312	19.4	592				
7 W	0554	6.5	198	**22** Th	0009	19.7	600
	1123	19.2	585		0656	6.6	202
	1811	7.0	212		1227	19.3	587
	2343	18.5	563		1924	6.7	204
8 Th	0624	7.5	230	**23** F ◐	0059	18.0	548
	1154	18.3	558		0749	8.4	256
	1845	7.9	242		1321	17.8	542
					2024	8.2	249
9 F	0020	17.4	529	**24** Sa	0205	16.6	505
	0702	8.7	265		0901	9.7	295
	1233	17.3	527		1439	16.7	508
	1932	9.0	273		2148	9.0	274
10 Sa ◑	0113	16.3	496	**25** Su	0346	16.0	488
	0757	9.8	299		1038	9.9	302
	1335	16.3	496		1613	16.5	503
	2044	9.7	296		2318	8.7	265
11 Su	0242	15.6	474	**26** M	0518	16.6	506
	0926	10.4	317		1158	9.1	277
	1515	15.8	483		1731	17.2	525
	2230	9.5	290				
12 M	0439	16.1	490	**27** Tu	0024	7.8	237
	1112	9.7	296		0616	17.7	538
	1703	16.7	510		1254	7.9	242
	2356	8.1	248		1826	18.3	557
13 Tu	0550	17.5	534	**28** W	0114	6.8	206
	1225	8.1	247		0657	18.7	571
	1808	18.3	559		1339	6.9	210
					1908	19.3	587
14 W	0056	6.3	193	**29** Th	0155	5.9	181
	0641	19.2	585		0732	19.6	597
	1321	6.3	193		1416	6.1	185
	1858	20.1	612		1945	20.0	611
15 Th	0148	4.6	140	**30** F	0230	5.3	162
	0728	20.7	632		0805	20.2	616
	1410	4.7	143		1450	5.5	168
	1945	21.6	658		2019	20.5	625
				31 Sa ○	0302	5.0	152
					0836	20.6	627
					1521	5.2	158
					2051	20.7	632

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Su	0333	4.9	148	**16** M	0343	2.8	84
	0905	20.7	631		0917	22.7	691
	1551	5.1	154		1607	2.8	85
	2122	20.7	631		2141	22.4	684
2 M	0402	5.0	152	**17** Tu	0428	3.2	97
	0933	20.7	631		1001	22.4	683
	1621	5.1	156		1652	3.1	94
	2150	20.5	625		2225	21.8	664
3 Tu	0432	5.3	162	**18** W	0511	4.1	124
	1000	20.5	626		1043	21.8	663
	1650	5.4	165		1736	3.9	118
	2219	20.1	613		2309	20.7	632
4 W	0501	5.9	179	**19** Th	0554	5.3	163
	1029	20.2	615		1126	20.7	631
	1720	5.9	181		1821	5.1	154
	2251	19.5	594		2355	19.4	592
5 Th	0531	6.6	202	**20** F	0640	6.8	208
	1100	19.6	597		1211	19.5	593
	1752	6.6	202		1908	6.4	195
	2327	18.7	569				
6 F	0604	7.5	230	**21** Sa	0045	18.0	550
	1136	18.7	571		0731	8.3	252
	1829	7.5	228		1303	18.1	553
					2002	7.7	234
7 Sa	0008	17.7	539	**22** Su ◐	0144	16.9	515
	0646	8.5	260		0833	9.4	285
	1219	17.8	542		1408	17.1	521
	1918	8.4	255		2109	8.6	261
8 Su ◑	0103	16.7	510	**23** M	0302	16.3	497
	0743	9.5	289		0952	9.7	297
	1319	16.9	514		1524	16.6	506
	2027	9.0	274		2226	8.7	266
9 M	0224	16.2	493	**24** Tu	0421	16.4	501
	0904	9.9	302		1108	9.4	286
	1447	16.5	502		1638	16.8	513
	2156	8.9	270		2334	8.3	253
10 Tu	0404	16.6	505	**25** W	0526	17.2	523
	1037	9.4	285		1208	8.6	261
	1628	17.1	522		1740	17.5	533
	2319	7.7	236				
11 W	0517	17.8	543	**26** Th	0028	7.6	231
	1152	7.9	242		0614	18.0	549
	1733	18.5	563		1258	7.7	234
					1829	18.3	557
12 Th	0023	6.2	189	**27** F	0114	6.9	209
	0611	19.3	589		0654	18.9	575
	1251	6.3	193		1340	6.9	209
	1828	20.0	610		1911	19.0	579
13 F	0118	4.7	144	**28** Sa	0154	6.3	191
	0700	20.7	631		0731	19.6	596
	1343	4.8	147		1418	6.2	190
	1918	21.3	649		1949	19.6	596
14 Sa	0209	3.5	108	**29** Su	0230	5.8	178
	0747	21.8	664		0806	20.0	611
	1433	3.7	112		1452	5.7	175
	2007	22.2	677		2025	19.9	607
15 Su ●	0257	2.9	88	**30** M ○	0303	5.6	170
	0833	22.4	684		0838	20.3	620
	1521	3.0	91		1526	5.4	166
	2054	22.6	688		2059	20.1	612

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0336	5.5	168	**16** W	0412	4.1	124
	0909	20.5	625		0944	21.9	666
	1559	5.3	161		1639	3.4	105
	2131	20.0	611		2214	21.0	640
2 W	0410	5.6	172	**17** Th	0457	4.6	140
	0939	20.5	625		1028	21.5	655
	1633	5.3	163		1724	3.9	118
	2204	19.9	606		2259	20.4	621
3 Th	0443	6.0	182	**18** F	0541	5.4	165
	1012	20.3	619		1112	20.8	634
	1707	5.6	171		1807	4.7	142
	2240	19.5	595		2342	19.5	594
4 F	0518	6.5	197	**19** Sa	0624	6.4	195
	1049	19.9	607		1156	19.8	605
	1744	6.0	184		1850	5.7	173
	2319	19.0	578				
5 Sa	0556	7.1	216	**20** Su	0026	18.5	564
	1129	19.3	589		0709	7.4	227
	1825	6.6	202		1241	18.8	573
					1934	6.8	206
6 Su	0004	18.3	557	**21** M	0114	17.6	535
	0641	7.8	237		0757	8.4	256
	1215	18.6	566		1330	17.7	541
	1913	7.2	220		2023	7.7	235
7 M	0056	17.6	536	**22** Tu ◐	0206	16.8	512
	0736	8.4	257		0852	9.1	278
	1310	17.8	544		1426	16.9	516
	2013	7.7	234		2119	8.4	257
8 Tu ◑	0202	17.1	521	**23** W	0308	16.4	499
	0843	8.8	268		0957	9.4	288
	1419	17.4	531		1530	16.4	501
	2124	7.8	237		2224	8.7	266
9 W	0322	17.2	523	**24** Th	0417	16.4	501
	0959	8.6	262		1106	9.3	283
	1540	17.6	536		1638	16.5	502
	2239	7.3	223		2329	8.6	261
10 Th	0437	17.8	544	**25** F	0520	16.9	515
	1113	7.8	238		1208	8.7	266
	1656	18.3	559		1742	16.9	515
	2348	6.4	196				
11 F	0538	18.9	576	**26** Sa	0027	8.1	246
	1219	6.7	203		0613	17.6	537
	1758	19.3	589		1300	8.0	243
					1835	17.6	536
12 Sa	0049	5.4	165	**27** Su	0116	7.4	227
	0632	20.0	610		0658	18.4	561
	1318	5.4	166		1346	7.2	218
	1855	20.3	619		1921	18.3	558
13 Su	0144	4.6	139	**28** M	0159	6.9	209
	0723	21.0	639		0739	19.1	583
	1412	4.4	135		1426	6.4	196
	1948	21.0	640		2003	18.9	577
14 M ●	0236	4.0	123	**29** Tu	0238	6.3	193
	0812	21.6	659		0816	19.7	601
	1504	3.7	113		1505	5.8	176
	2039	21.4	651		2042	19.4	591
15 Tu	0326	3.9	118	**30** W ○	0316	5.9	181
	0859	21.9	668		0851	20.1	614
	1553	3.4	103		1543	5.3	161
	2128	21.4	651		2118	19.7	601
				31 Th	0354	5.7	173
					0926	20.4	622
					1621	5.0	152
					2155	19.8	605

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Le Havre, France, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0218	23.2 708	**16** Th	0236	25.2 768
	0911	8.7 266		0930	6.1 185
	1427	23.2 706		1451	25.0 762
	2129	8.3 253		2157	5.7 173
2 Th	0258	22.4 684	**17** F	0327	24.4 744
	0949	9.7 295		1018	7.0 214
	1509	22.2 678		1545	24.1 735
	2209	9.3 283	◑	2247	6.8 208
3 F	0348	21.8 664	**18** Sa	0424	23.6 720
	1035	10.5 319		1114	8.0 244
	1605	21.5 654		1648	23.2 708
◐	2257	10.0 306		2348	7.8 239
4 Sa	0452	21.4 653	**19** Su	0533	23.1 705
	1128	10.9 333		1224	8.6 263
	1717	21.1 642		1805	22.7 692
	2353	10.4 318			
5 Su	0558	21.5 655	**20** M	0100	8.4 257
	1229	10.9 332		0647	23.1 703
	1826	21.2 646		1339	8.6 261
				1922	22.8 694
6 M	0056	10.3 314	**21** Tu	0212	8.3 253
	0700	21.9 669		0755	23.5 715
	1341	10.2 312		1450	7.9 240
	1929	21.8 664		2028	23.3 710
7 Tu	0211	9.6 292	**22** W	0319	7.7 236
	0757	22.7 693		0853	24.1 734
	1455	9.0 275		1555	7.0 213
	2028	22.7 692		2125	24.0 731
8 W	0318	8.4 257	**23** Th	0419	7.1 215
	0849	23.7 722		0943	24.7 752
	1551	7.6 232		1651	6.1 187
	2118	23.8 724		2213	24.6 749
9 Th	0410	7.3 221	**24** F	0511	6.4 196
	0935	24.6 749		1027	25.2 768
	1639	6.3 193		1737	5.5 167
	2204	24.7 752	●	2255	25.0 762
10 F	0458	6.2 190	**25** Sa	0554	6.0 182
	1018	25.3 772		1106	25.5 778
	1726	5.2 160		1817	5.1 154
○	2248	25.4 774		2333	25.2 768
11 Sa	0544	5.4 166	**26** Su	0632	5.7 173
	1101	25.9 790		1142	25.7 783
	1813	4.4 135		1853	4.8 147
	2332	25.9 789			
12 Su	0630	4.9 150	**27** M	0008	25.2 768
	1145	26.3 801		0708	5.6 171
	1859	3.9 118		1216	25.6 780
				1928	4.9 149
13 M	0016	26.1 797	**28** Tu	0041	25.0 761
	0716	4.7 142		0742	5.9 179
	1230	26.4 805		1250	25.3 771
	1945	3.7 113		2000	5.3 162
14 Tu	0102	26.1 797	**29** W	0114	24.6 749
	0802	4.8 146		0814	6.4 196
	1316	26.2 800		1323	24.8 756
	2029	4.0 121		2030	6.0 184
15 W	0148	25.8 787	**30** Th	0146	24.0 733
	0846	5.2 160		0843	7.2 220
	1403	25.8 785		1354	24.1 736
	2113	4.7 142		2058	6.9 211
			31 F	0216	23.5 715
				0911	8.1 247
				1426	23.3 711
				2127	7.9 242

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0249	22.8 694	**16** Su	0348	23.7 723
	0944	9.1 276		1043	7.6 231
	1504	22.4 683		1614	23.0 701
	2202	9.0 274		2310	8.2 251
2 Su	0332	22.0 671	**17** M	0452	22.6 688
	1027	10.0 305		1145	9.0 274
	1555	21.5 654		1734	21.9 666
◐	2250	10.0 305			
3 M	0432	21.4 651	**18** Tu	0022	9.6 292
	1123	10.7 327		0616	22.0 670
	1710	20.8 635		1305	9.6 292
	2351	10.7 325		1905	21.7 660
4 Tu	0552	21.2 646	**19** W	0143	9.8 299
	1232	10.9 331		0737	22.2 676
	1836	20.9 638		1427	9.1 276
				2021	22.2 678
5 W	0107	10.6 323	**20** Th	0303	9.1 276
	0710	21.7 660		0842	22.9 698
	1402	10.0 305		1545	7.9 240
	1954	21.8 663		2119	23.2 707
6 Th	0238	9.5 289	**21** F	0415	7.9 240
	0819	22.7 692		0933	23.8 725
	1519	8.3 253		1646	6.6 202
	2058	23.1 705		2203	24.1 734
7 F	0344	7.8 239	**22** Sa	0506	6.7 205
	0915	24.0 731		1015	24.6 750
	1617	6.5 199		1729	5.7 173
	2148	24.5 746		2241	24.7 753
8 Sa	0439	6.3 192	**23** Su	0545	5.9 180
	1003	25.2 767		1050	25.2 769
	1711	5.0 151		1804	5.0 152
	2234	25.6 779	●	2314	25.1 765
9 Su	0533	5.0 152	**24** M	0618	5.3 162
	1048	26.1 795		1123	25.6 779
	1804	3.6 111		1837	4.6 139
○	2318	26.3 803		2345	25.3 770
10 M	0625	4.0 121	**25** Tu	0651	5.0 153
	1133	26.8 817		1154	25.7 782
	1854	2.6 80		1907	4.4 135
11 Tu	0003	26.8 818	**26** W	0015	25.2 769
	0713	3.3 100		0721	5.1 154
	1218	27.2 829		1225	25.5 778
	1940	2.1 65		1936	4.6 141
12 W	0047	27.0 824	**27** Th	0045	25.0 763
	0757	3.1 94		0748	5.4 165
	1302	27.2 829		1255	25.2 769
	2022	2.3 70		2003	5.2 158
13 Th	0131	26.8 816	**28** F	0114	24.6 751
	0838	3.5 107		0815	6.0 183
	1346	26.7 813		1324	24.7 753
	2101	3.2 97		2028	6.0 182
14 F	0215	26.0 794	**29** Sa	0142	24.1 736
	0918	4.5 138		0841	6.8 208
	1431	25.7 784		1354	23.9 729
	2139	4.6 141		2054	7.0 213
15 Sa	0259	24.9 760			
	0957	6.0 182			
	1517	24.4 745			
◑	2219	6.4 196			

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0211	23.4 714	**16** M	0315	23.7 721
	0909	7.9 240		1015	7.5 229
	1428	22.9 698		1545	22.6 688
	2124	8.2 251	◑	2239	8.9 271
2 M	0245	22.5 686	**17** Tu	0414	22.1 674
	0944	9.0 275		1112	9.3 283
	1511	21.8 663		1709	21.2 646
◐	2205	9.5 291		2349	10.5 320
3 Tu	0334	21.5 655	**18** W	0547	21.2 645
	1034	10.2 310		1233	10.2 311
	1615	20.8 633		1848	21.0 639
	2303	10.7 326			
4 W	0452	20.8 633	**19** Th	0117	10.8 328
	1142	10.9 331		0717	21.3 648
	1748	20.5 624		1403	9.8 298
				2009	21.7 660
5 Th	0020	11.1 339	**20** F	0249	9.7 297
	0626	20.9 638		0828	22.1 673
	1318	10.4 318		1531	8.4 255
	1926	21.3 649		2105	22.9 697
6 F	0206	10.1 308	**21** Sa	0402	8.1 247
	0753	22.0 672		0917	23.2 706
	1451	8.6 261		1627	6.9 210
	2037	22.9 699		2145	23.9 727
7 Sa	0321	8.0 245	**22** Su	0448	6.7 205
	0855	23.7 721		0955	24.1 736
	1555	6.4 195		1707	5.8 177
	2130	24.6 749		2219	24.6 749
8 Su	0422	6.0 184	**23** M	0523	5.8 176
	0945	25.1 766		1028	24.9 759
	1655	4.5 136		1740	5.0 153
	2215	25.9 788		2249	25.0 763
9 M	0520	4.3 132	**24** Tu	0556	5.1 156
	1031	26.3 802		1058	25.3 772
	1750	2.9 87		1812	4.6 139
○	2300	26.8 816	●	2318	25.3 770
10 Tu	0612	3.0 92	**25** W	0626	4.8 146
	1115	27.2 828		1128	25.5 776
	1840	1.7 52		1841	4.4 135
	2343	27.4 834		2347	25.3 771
11 W	0659	2.2 66	**26** Th	0655	4.8 145
	1200	27.7 843		1159	25.4 775
	1923	1.2 37		1908	4.6 139
12 Th	0026	27.6 840	**27** F	0016	25.2 768
	0742	2.0 60		0721	4.9 150
	1243	27.6 842		1229	25.2 768
	2004	1.5 47		1934	5.0 151
13 F	0109	27.2 830	**28** Sa	0044	25.0 761
	0821	2.5 77		0747	5.3 163
	1326	27.0 823		1259	24.7 754
	2041	2.7 82		2001	5.6 171
14 Sa	0150	26.4 804	**29** Su	0112	24.5 746
	0858	3.8 115		0815	6.1 185
	1408	25.8 787		1330	24.0 732
	2116	4.5 138		2028	6.6 202
15 Su	0231	25.1 764	**30** M	0143	23.8 726
	0934	5.5 169		0844	7.1 217
	1452	24.2 739		1405	23.0 702
	2152	6.7 204		2059	7.9 241
			31 Tu	0216	22.9 698
				0918	8.3 254
				1447	21.9 668
				2136	9.3 284

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
There is a stand of about 2 hours around high water.

Le Havre, France, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0302	21.7	662	**16** Th	0515	20.8	635	**1** F	0400	21.3	650	**16** Sa	0005	10.8	330	
	1003	9.6	292		1201	10.3	315		1050	9.6	294		0551	20.8	635	
	1549	20.9	638		1818	20.8	634		1701	21.2	647		1234	10.0	305	
	2231	10.6	322						2331	10.5	320		1842	21.3	650	
2 Th	0417	20.8	634	**17** F	0045	11.1	337	**2** Sa	0529	21.3	648	**17** Su	0114	10.3	313	
	1108	10.5	319		0642	20.9	636		1227	9.4	287		0701	21.3	649	
	1719	20.6	628		1324	10.0	306		1833	22.0	671		1342	9.4	286	
	2349	11.1	339		1940	21.4	653						1946	22.1	673	
3 F	0554	20.8	633	**18** Sa	0210	10.1	307	**3** Su	0116	9.5	289	**18** M	0221	9.2	281	
	1249	10.2	311		0757	21.6	659		0655	22.2	678		0800	22.1	673	
	1901	21.5	654		1444	8.9	271		1356	7.8	237		1445	8.4	255	
					2036	22.5	687		1942	23.5	715		2032	23.0	700	
4 Sa	0142	10.0	306	**19** Su	0320	8.5	260	**4** M	0229	7.5	229	**19** Tu	0317	8.0	245	
	0726	21.9	668		0848	22.6	690		0801	23.7	722		0845	22.9	698	
	1425	8.3	253		1543	7.5	229		1501	5.9	181		1538	7.4	225	
	2013	23.1	705		2115	23.6	718		2037	24.9	758		2108	23.8	724	
5 Su	0257	7.8	238	**20** M	0409	7.2	218	**5** Tu	0331	5.7	173	**20** W	0405	7.1	215	
	0831	23.6	720		0926	23.7	721		0856	25.0	762		0922	23.6	720	
	1530	6.1	185		1628	6.4	194		1602	4.4	133		1623	6.6	202	
	2106	24.8	756		2148	24.3	741		2126	25.9	790		2141	24.3	741	
6 M	0359	5.7	174	**21** Tu	0449	6.1	187	**6** W	0430	4.2	129	**21** Th	0447	6.4	194	
	0922	25.2	767		0958	24.4	743		0944	26.0	791		0958	24.1	735	
	1632	4.2	127		1706	5.6	170		1659	3.2	99		1702	6.2	188	
	2152	26.0	794		2217	24.8	756		2211	26.6	810		2214	24.6	751	
7 Tu	0458	4.0	121	**22** W	0524	5.5	167	**7** Th	0525	3.2	98	**22** F	0523	5.9	180	
	1009	26.3	803		1029	24.8	757		1031	26.5	809		1033	24.4	744	
	1728	2.7	81		1740	5.2	157		1750	2.7	81		1736	5.9	179	
	2236	26.9	820		2247	25.1	764	○	2255	26.9	820	●	2247	24.8	757	
8 W ○	0551	2.7	82	**23** Th	0557	5.2	157	**8** F	0614	2.7	81	**23** Sa	0555	5.5	169	
	1054	27.1	826		1101	25.0	762		1116	26.7	815		1108	24.6	749	
	1817	1.7	51		1810	5.0	152		1835	2.6	80		1808	5.7	175	
	2320	27.4	835	●	2317	25.1	766		2339	26.9	820		2320	25.0	761	
9 Th	0638	1.9	59	**24** F	0626	5.0	152	**9** Sa	0657	2.6	80	**24** Su	0628	5.3	162	
	1138	27.5	838		1132	25.0	763		1201	26.6	810		1143	24.6	751	
	1901	1.4	43		1838	5.0	153		1916	3.2	97		1841	5.7	175	
					2347	25.1	766						2354	24.9	760	
10 F	0003	27.5	837	**25** Sa	0653	5.0	152	**10** Su	0021	26.5	809	**25** M	0702	5.3	162	
	0721	1.9	57		1204	24.9	760		0737	3.2	97		1220	24.6	749	
	1222	27.4	834		1906	5.2	160		1245	26.0	792		1916	6.0	183	
	1941	1.9	59						1954	4.3	132					
11 Sa	0045	27.1	826	**26** Su	0017	25.0	761	**11** M	0103	25.8	785	**26** Tu	0030	24.7	754	
	0800	2.5	76		0722	5.2	159		0815	4.3	131		0737	5.6	171	
	1305	26.7	813		1237	24.6	751		1329	25.0	761		1300	24.3	740	
	2018	3.2	99		1936	5.8	176		2031	5.9	180		1952	6.6	201	
12 Su	0126	26.2	799	**27** M	0048	24.6	749	**12** Tu	0144	24.7	753	**27** W	0110	24.3	740	
	0836	3.8	116		0753	5.8	176		0852	5.8	178		0813	6.2	190	
	1347	25.5	776		1312	24.1	735		1413	23.7	721		1344	23.7	723	
	2052	5.1	156		2007	6.6	202		2109	7.7	234		2030	7.4	227	
13 M	0206	24.9	759	**28** Tu	0123	24.0	731	**13** W	0227	23.4	714	**28** Th	0155	23.7	721	
	0912	5.6	171		0826	6.7	204		0932	7.5	229		0853	7.1	216	
	1431	23.9	728		1352	23.3	709		1505	22.3	681		1433	23.1	703	
	2128	7.3	222		2041	7.8	237		2155	9.4	285		2112	8.4	255	
14 Tu ◑	0249	23.5	715	**29** W	0202	23.1	704	**14** Th ◑	0321	22.0	672	**29** F	0246	22.9	699	
	0951	7.6	231		0901	7.8	238		1023	9.0	275		0939	7.9	241	
	1524	22.2	678		1438	22.3	681		1614	21.3	650		1531	22.4	684	
	2215	9.4	286		2121	9.0	275		2256	10.5	321		2206	9.1	278	
15 W	0345	21.9	667	**30** Th ◐	0252	22.1	673	**15** F	0436	21.0	641	**30** Sa ◐	0348	22.3	681	
	1046	9.4	285		0946	8.9	271		1126	9.9	303		1040	8.5	258	
	1645	21.0	641		1539	21.5	656		1730	21.0	640		1641	22.2	677	
	2323	10.9	331		2214	10.1	308						2319	9.4	286	
												31 Su	0503	22.2	676	
													1204	8.4	255	
													1759	22.7	691	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0045	8.7	266	**16** Tu	0116	10.1	307	**1** W	0157	7.4	226	**16** Th	0221	9.3	283	
	0620	22.7	692		0656	21.4	651		0729	23.6	720		0753	21.9	669	
	1323	7.4	227		1341	9.5	289		1429	6.3	191		1444	8.8	268	
	1908	23.6	719		1931	22.2	676		2007	24.6	750		2020	22.9	697	
2 Tu	0157	7.4	226	**17** W	0221	9.3	283	**2** Th	0300	6.1	187	**17** F	0318	8.4	255	
	0729	23.6	720		0753	21.9	669		0828	24.5	747		0843	22.6	690	
	1429	6.3	191		1444	8.8	268		1530	5.2	160		1537	8.0	244	
	2007	24.6	750		2020	22.9	697		2059	25.4	773		2103	23.5	717	
3 W	0300	6.1	187	**18** Th	0318	8.4	255	**3** F	0401	5.1	154	**18** Sa	0405	7.5	228	
	0828	24.5	747		0843	22.6	690		0921	25.2	768		0927	23.3	711	
	1530	5.2	160		1537	8.0	244		1629	4.6	139		1623	7.3	223	
	2059	25.4	773		2103	23.5	717		2147	25.9	789		2143	24.1	735	
4 Th	0401	5.1	154	**19** F	0405	7.5	228	**4** Sa	0457	4.3	131	**19** Su	0448	6.7	205	
	0921	25.2	768		0927	23.3	711		1011	25.6	780		1008	23.9	728	
	1629	4.6	139		1623	7.3	223		1722	4.2	129		1703	6.8	206	
	2147	25.9	789		2143	24.1	735	○	2233	26.1	796		2221	24.5	748	
5 F ○	0457	4.3	131	**20** Sa	0448	6.7	205	**5** Su	0527	6.1	185	**20** M	0527	6.1	185	
	1011	25.6	780		1008	23.9	728		1047	24.3	741		1047	24.3	741	
	1722	4.2	129		1703	6.8	206		1742	6.3	193		1742	6.3	193	
	2233	26.1	796		2221	24.5	748	●	2259	24.9	759		2259	24.9	759	
6 Sa	0548	3.8	117	**21** Su	0527	6.1	185	**6** M	0606	5.6	170	**21** Tu	0606	5.6	170	
	1058	25.8	786		1047	24.3	741		1127	24.6	749		1127	24.6	749	
	1810	4.2	129		1742	6.3	193		1822	6.0	184		1822	6.0	184	
	2317	26.1	796	●	2259	24.9	759		2337	25.1	765		2337	25.1	765	
7 Su	0634	3.8	115	**22** M	0606	5.6	170	**7** Tu	0646	5.2	160	**22** W	0646	5.2	160	
	1144	25.7	783		1127	24.6	749		1208	24.7	754		1208	24.7	754	
	1853	4.6	141		1822	6.0	184		1902	6.0	182		1902	6.0	182	
					2337	25.1	765									
8 M	0001	25.9	789	**23** Tu	0646	5.2	160	**8** W	0042	25.4	774	**23** Th	0018	25.1	766	
	0716	4.1	125		1208	24.7	754		0755	4.8	147		0727	5.2	158	
	1228	25.3	771		1902	6.0	182		1312	24.6	751		1251	24.7	753	
	1933	5.3	163						2012	6.4	194		1943	6.1	187	
9 Tu	0042	25.4	774	**24** W	0018	25.1	766	**9** Th	0124	24.6	751	**24** F	0102	24.9	760	
	0755	4.8	147		0727	5.2	158		0834	5.9	179		0809	5.4	166	
	1312	24.6	751		1251	24.7	753		1356	23.8	724		1337	24.5	746	
	2012	6.4	194		1943	6.1	187		2052	7.5	230		2026	6.6	200	
10 W	0124	24.6	751	**25** Th	0102	24.9	760	**10** F	0206	23.7	723	**25** Sa	0149	24.6	749	
	0834	5.9	179		0809	5.4	166		0913	7.1	217		0851	5.9	181	
	1356	23.8	724		1337	24.5	746		1441	22.8	695		1425	24.1	734	
	2052	7.5	230		2026	6.6	200		2134	8.7	266		2110	7.2	218	
11 Th	0206	23.7	723	**26** F	0149	24.6	749	**11** Sa	0252	22.6	690	**26** Su	0238	24.0	733	
	0913	7.1	217		0851	5.9	181		0956	8.3	253		0937	6.6	200	
	1441	22.8	695		1425	24.1	734		1534	22.0	670		1517	23.6	719	
	2134	8.7	266		2110	7.2	218		2222	9.7	297		2200	7.7	236	
12 F	0252	22.6	690	**27** Sa	0238	24.0	733	**12** Su	0349	21.7	660	**27** M	0332	23.5	717	
	0956	8.3	253		0937	6.6	200		1044	9.3	282		1030	7.2	218	
	1534	22.0	670		1517	23.6	719		1635	21.4	653		1615	23.2	707	
	2222	9.7	297		2200	7.7	236	◑	2315	10.3	315	◐	2300	8.2	249	
13 Sa	0349	21.7	660	**28** Su	0332	23.5	717	**13** M	0454	21.1	643	**28** Tu	0434	23.1	704	
	1044	9.3	282		1030	7.2	218		1139	9.8	299		1135	7.5	230	
	1635	21.4	653		1615	23.2	707		1736	21.3	650		1721	23.1	704	
◑	2315	10.3	315	◐	2300	8.2	249									
14 Su	0454	21.1	643	**29** M	0434	23.1	704	**14** Tu	0014	10.4	318	**29** W	0011	8.2	251	
	1139	9.8	299		1135	7.5	230		0557	21.0	641		0545	22.9	698	
	1736	21.3	650		1721	23.1	704		1237	9.9	301		1247	7.6	231	
									1835	21.6	658		1832	23.4	713	
15 M	0014	10.4	318	**30** Tu	0011	8.2	251									
	0557	21.0	641		0545	22.9	698									
	1237	9.9	301		1247	7.6	231									
	1835	21.6	658		1832	23.4	713									

June

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
There is a stand of about 2 hours around high water.

Le Havre, France, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0124	7.8	238	**16** Th	0108	10.5	320
	0658	23.2	706		0658	21.0	641
	1357	7.2	219		1336	10.2	312
	1938	23.9	729		1929	21.9	668
2 Th	0231	7.0	214	**17** F	0224	9.7	295
	0805	23.7	722		0802	21.7	661
	1501	6.7	203		1450	9.4	287
	2036	24.5	748		2026	22.7	692
3 F	0334	6.2	190	**18** Sa	0325	8.5	259
	0904	24.2	739		0859	22.6	690
	1602	6.2	188		1547	8.3	254
	2128	25.0	763		2116	23.6	719
4 Sa	0433	5.5	169	**19** Su	0416	7.3	223
	0957	24.7	753		0947	23.6	719
	1658	5.8	178		1636	7.3	224
	2216	25.4	773		2200	24.4	743
5 Su ○	0527	5.1	155	**20** M ●	0504	6.3	191
	1045	25.0	761		1031	24.3	742
	1749	5.7	173		1722	6.5	198
	2301	25.5	778		2242	25.1	764
6 M	0616	4.8	147	**21** Tu	0550	5.4	164
	1130	25.1	764		1113	24.9	760
	1834	5.6	172		1809	5.8	178
	2343	25.6	779		2325	25.6	779
7 Tu	0658	4.8	146	**22** W	0637	4.7	143
	1213	25.0	761		1156	25.3	772
	1915	5.8	178		1855	5.3	162
8 W	0024	25.4	773	**23** Th	0008	25.9	788
	0737	5.1	154		0723	4.2	129
	1254	24.6	751		1240	25.6	779
	1954	6.3	191		1940	5.1	155
9 Th	0103	24.9	760	**24** F	0052	25.9	788
	0814	5.6	172		0807	4.1	126
	1332	24.1	736		1324	25.5	778
	2030	7.0	212		2024	5.2	159
10 F	0141	24.3	740	**25** Sa	0137	25.7	782
	0849	6.5	197		0848	4.5	137
	1410	23.5	717		1410	25.2	769
	2106	7.8	239		2105	5.7	173
11 Sa	0219	23.5	716	**26** Su	0223	25.2	768
	0922	7.4	227		0929	5.2	159
	1449	22.8	695		1456	24.7	752
	2141	8.8	268		2148	6.4	196
12 Su	0259	22.6	690	**27** M ◐	0311	24.5	747
	0957	8.5	258		1011	6.2	190
	1532	22.1	674		1545	24.0	730
	2220	9.6	294		2236	7.3	224
13 M ◑	0345	21.8	664	**28** Tu	0404	23.6	720
	1038	9.4	286		1103	7.4	225
	1623	21.6	657		1644	23.3	709
	2307	10.3	315		2337	8.2	251
14 Tu	0445	21.1	643	**29** W	0512	22.7	693
	1127	10.1	308		1211	8.3	254
	1725	21.3	648		1758	22.8	696
15 W	0002	10.7	325	**30** Th	0053	8.6	262
	0552	20.8	634		0635	22.4	683
	1226	10.5	319		1329	8.6	263
	1828	21.4	652		1914	23.0	702
				31 F	0207	8.2	250
					0751	22.8	695
					1439	8.2	251
					2020	23.6	720

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0314	7.4	226	**16** Su	0252	9.3	282
	0855	23.5	715		0835	22.3	680
	1544	7.6	232		1520	9.0	274
	2117	24.3	740		2053	23.3	709
2 Su	0418	6.6	200	**17** M	0351	7.5	230
	0949	24.1	735		0928	23.7	722
	1646	7.0	212		1615	7.4	227
	2205	24.9	758		2142	24.5	746
3 M ○	0516	5.8	178	**18** Tu	0444	6.0	184
	1036	24.6	750		1013	24.8	756
	1739	6.4	195		1707	6.1	187
	2248	25.3	772		2226	25.5	777
4 Tu	0604	5.3	162	**19** W ●	0537	4.8	145
	1117	24.9	759		1056	25.7	782
	1821	6.0	182		1758	5.1	154
	2327	25.6	781		2309	26.3	801
5 W	0643	5.0	153	**20** Th	0627	3.7	113
	1155	25.0	762		1139	26.2	800
	1858	5.8	176		1846	4.2	129
					2353	26.7	815
6 Th	0003	25.6	781	**21** F	0713	3.0	92
	0718	5.0	152		1222	26.6	811
	1229	24.9	760		1931	3.8	115
	1933	5.9	179				
7 F	0037	25.4	774	**22** Sa	0036	26.9	821
	0750	5.2	160		0755	2.9	87
	1303	24.7	752		1305	26.6	811
	2004	6.3	191		2012	3.8	117
8 Sa	0111	25.0	761	**23** Su	0120	26.7	814
	0819	5.8	178		0834	3.3	102
	1335	24.2	738		1348	26.2	799
	2033	7.0	212		2051	4.5	137
9 Su	0143	24.3	742	**24** M	0203	26.0	793
	0846	6.7	205		0910	4.5	137
	1405	23.7	722		1431	25.4	774
	2100	7.8	239		2129	5.7	173
10 M	0214	23.6	719	**25** Tu ◐	0247	25.0	761
	0912	7.7	235		0948	6.1	185
	1435	23.1	704		1516	24.3	742
	2128	8.8	269		2210	7.1	217
11 Tu ◑	0247	22.7	692	**26** W	0337	23.7	721
	0941	8.8	269		1033	7.9	240
	1511	22.4	682		1610	23.2	706
	2204	9.8	299		2306	8.6	263
12 W	0332	21.7	661	**27** Th	0446	22.2	678
	1023	10.0	304		1139	9.5	289
	1602	21.6	657		1730	22.2	676
	2256	10.7	327				
13 Th	0436	20.8	635	**28** F	0026	9.5	291
	1120	11.0	334		0621	21.7	660
	1717	21.0	641		1307	10.1	307
					1859	22.2	676
14 F	0002	11.2	341	**29** Sa	0150	9.3	282
	0602	20.5	626		0746	22.1	675
	1234	11.3	345		1427	9.5	289
	1839	21.2	645		2012	22.9	697
15 Sa	0129	10.7	327	**30** Su	0306	8.2	250
	0725	21.1	642		0852	23.1	703
	1408	10.6	322		1542	8.4	255
	1953	22.0	671		2109	23.8	726
				31 M	0418	7.0	213
					0941	24.0	732
					1645	7.2	219
					2154	24.7	753

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0510	6.0	182	**16** W	0424	5.5	167
	1022	24.7	752		0951	25.5	777
	1730	6.3	193		1649	5.4	166
	2232	25.4	775		2206	26.1	795
2 W ○	0549	5.3	163	**17** Th ●	0518	4.0	121
	1058	25.1	765		1034	26.5	807
	1805	5.8	176		1741	4.1	126
	2306	25.9	788		2249	27.0	823
3 Th	0622	5.0	151	**18** F	0608	2.8	86
	1130	25.3	771		1117	27.1	826
	1836	5.4	166		1829	3.2	98
	2338	26.0	791		2332	27.5	839
4 F	0652	4.8	147	**19** Sa	0654	2.2	67
	1200	25.3	771		1200	27.4	836
	1907	5.4	166		1913	2.8	86
5 Sa	0009	25.8	787	**20** Su	0016	27.7	844
	0721	5.0	152		0735	2.2	68
	1230	25.2	767		1242	27.3	833
	1935	5.7	175		1953	3.1	93
6 Su	0040	25.5	776	**21** M	0059	27.3	832
	0747	5.5	167		0813	3.1	93
	1259	24.8	757		1324	26.8	816
	2000	6.3	193		2031	4.0	121
7 M	0109	24.9	760	**22** Tu	0142	26.3	803
	0811	6.3	191		0848	4.6	139
	1326	24.4	745		1405	25.7	783
	2024	7.1	217		2107	5.4	166
8 Tu	0137	24.2	737	**23** W	0225	25.0	761
	0835	7.3	222		0924	6.6	200
	1353	23.8	724		1449	24.4	743
	2049	8.1	247		2147	7.3	222
9 W	0209	23.2	706	**24** Th ◐	0316	23.4	712
	0901	8.5	259		1007	8.7	265
	1425	22.9	697		1543	22.9	699
	2121	9.3	282		2241	9.1	278
10 Th ◑	0249	22.0	671	**25** F	0429	21.8	664
	0937	9.8	300		1116	10.5	321
	1509	21.8	664		1709	21.7	660
	2206	10.5	319				
11 F	0347	20.9	638	**26** Sa	0004	10.2	312
	1031	11.2	341		0612	21.3	649
	1620	20.9	637		1250	11.0	336
	2312	11.4	347		1844	21.6	659
12 Sa	0515	20.4	622	**27** Su	0136	9.9	301
	1146	11.9	363		0737	21.9	668
	1755	20.7	632		1420	10.0	306
					1959	22.4	683
13 Su	0044	11.3	344	**28** M	0300	8.6	261
	0656	20.9	637		0840	23.1	705
	1336	11.2	342		1535	8.4	257
	1925	21.7	660		2054	23.6	718
14 M	0225	9.5	291	**29** Tu	0403	7.1	217
	0813	22.4	684		0924	24.2	737
	1457	9.2	280		1627	7.1	215
	2032	23.3	709		2135	24.6	749
15 Tu	0328	7.4	225	**30** W	0447	6.0	184
	0906	24.1	736		1000	24.9	759
	1555	7.1	217		1706	6.1	187
	2121	24.8	757		2210	25.4	775

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
There is a stand of about 2 hours around high water.

Le Havre, France, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th ○	0521	5.4	164	**16** F ●	0453	3.6	109	**1** Su	0550	5.4	164	**16** M	0604	3.0	90	**1** Tu	0552	6.1	187	**16** W	0629	4.4	133
	1031	25.4	773		1009	27.0	822		1058	25.7	782		1113	27.5	839		1104	25.4	775		1140	26.8	816
	1738	5.6	170		1717	3.6	111		1808	5.4	166		1828	2.9	88		1813	5.7	175		1855	3.7	113
	2241	25.9	789		2226	27.3	833		2315	25.6	779		2336	27.3	833		2328	25.1	764				
2 F	0552	5.0	153	**17** Sa	0543	2.6	79	**2** M	0619	5.5	168	**17** Tu	0648	3.3	102	**2** W	0623	6.2	190	**17** Th	0009	26.3	802
	1100	25.6	780		1052	27.6	840		1128	25.6	781		1156	27.3	832		1136	25.4	775		0714	4.9	150
	1808	5.3	161		1806	2.8	85		1836	5.5	169		1911	3.2	98		1844	5.8	176		1224	26.3	803
	2310	26.0	793		2310	27.8	847		2346	25.4	773										1939	4.3	130
3 Sa	0622	4.9	149	**18** Su	0629	2.2	67	**3** Tu	0647	5.8	178	**18** W	0021	26.8	818	**3** Th	0002	24.9	759	**18** F	0054	25.7	783
	1129	25.6	781		1135	27.8	846		1156	25.5	777		0730	4.3	131		0657	6.5	197		0756	5.8	177
	1837	5.3	161		1851	2.5	77		1904	5.8	178		1240	26.6	812		1210	25.2	769		1308	25.7	782
	2340	25.9	790		2355	27.8	847						1953	4.1	126		1919	6.0	184		2020	5.2	159
4 Su	0650	5.1	155	**19** M	0711	2.5	75	**4** W	0017	25.0	761	**19** Th	0107	25.9	790	**4** F	0039	24.6	750	**19** Sa	0140	24.8	757
	1157	25.5	778		1218	27.6	840		0715	6.4	195		0809	5.7	174		0732	7.0	213		0838	6.9	211
	1904	5.5	168		1932	2.9	88		1226	25.1	765		1324	25.6	781		1248	24.8	755		1352	24.7	754
									1934	6.4	195		2033	5.5	169		1954	6.6	201		2101	6.4	196
5 M	0010	25.6	781	**20** Tu	0038	27.3	832	**5** Th	0050	24.4	744	**20** F	0154	24.7	752	**5** Sa	0121	24.1	735	**20** Su	0226	23.9	727
	0715	5.5	168		0750	3.5	107		0746	7.2	220		0850	7.4	226		0809	7.7	236		0920	8.2	249
	1225	25.3	772		1300	26.8	818		1259	24.5	746		1409	24.4	743		1330	24.1	734		1439	23.7	721
	1930	6.0	182		2010	3.9	120		2005	7.3	221		2115	7.2	219		2033	7.4	225		2142	7.7	235
6 Tu	0039	25.1	766	**21** W	0122	26.2	799	**6** F	0128	23.6	720	**21** Sa	0246	23.3	710	**6** Su	0207	23.5	715	**21** M	0317	22.9	698
	0740	6.2	190		0827	5.2	157		0818	8.3	254		0937	9.1	278		0849	8.6	263		1005	9.3	283
	1252	24.9	758		1342	25.7	783		1337	23.5	717		1503	23.0	702		1419	23.3	711		1532	22.6	689
	1955	6.7	203		2048	5.5	169		2040	8.3	254		2206	8.8	267		2116	8.2	250		2228	8.9	270
7 W	0109	24.4	743	**22** Th	0208	24.7	754	**7** Sa	0213	22.7	691	**22** Su	0353	22.2	676	**7** M	0301	22.8	695	**22** Tu	0414	22.2	676
	0806	7.2	219		0904	7.2	219		0856	9.5	291		1036	10.4	317		0938	9.4	287		1055	10.2	310
	1321	24.2	738		1427	24.3	741		1424	22.4	683		1615	21.9	668		1516	22.7	691		1633	21.9	666
	2023	7.6	233		2128	7.4	227		2122	9.4	288	◐	2308	9.8	299		2209	8.8	269	◐	2318	9.7	295
8 Th	0143	23.3	711	**23** F ◐	0300	23.1	705	**8** Su ◑	0310	21.8	665	**23** M	0507	21.7	661	**8** Tu ◑	0404	22.4	684	**23** W	0514	21.8	664
	0835	8.4	257		0949	9.3	283		0945	10.6	324		1145	10.9	333		1039	9.9	301		1150	10.6	324
	1353	23.2	708		1522	22.8	694		1530	21.6	659		1730	21.6	657		1625	22.4	682		1737	21.5	655
	2055	8.9	270		2222	9.3	282		2219	10.3	313						2318	9.0	275				
9 F	0224	22.2	677	**24** Sa	0416	21.8	663	**9** M	0426	21.4	653	**24** Tu	0016	10.1	308	**9** W	0519	22.6	688	**24** Th	0015	10.1	308
	0910	9.8	299		1058	10.9	332		1054	11.2	342		0617	21.8	665		1157	9.6	294		0615	21.8	665
	1438	22.0	670		1648	21.6	657		1654	21.4	652		1256	10.5	321		1741	22.6	689		1254	10.6	322
	2137	10.1	308		2341	10.3	315		2343	10.3	315		1839	21.8	665						1840	21.6	657
10 Sa ◑	0322	21.2	646	**25** Su	0549	21.3	650	**10** Tu	0557	21.9	666	**25** W	0125	9.6	293	**10** Th	0040	8.5	258	**25** F	0120	10.0	304
	1001	11.2	340		1227	11.3	343		1235	10.6	324		0724	22.5	685		0631	23.3	711		0715	22.2	677
	1546	21.0	641		1816	21.4	653		1822	22.1	674		1403	9.6	292		1318	8.6	263		1405	9.9	303
	2238	11.1	339										1942	22.5	686		1854	23.4	714		1941	22.0	670
11 Su	0446	20.7	630	**26** M	0107	10.1	309	**11** W	0122	9.0	273	**26** Th	0227	8.7	265	**11** F	0153	7.3	222	**26** Sa	0229	9.4	286
	1114	11.9	364		0710	21.9	667		0711	23.2	708		0815	23.4	712		0735	24.4	743		0809	22.8	696
	1722	20.8	634		1351	10.3	313		1358	8.7	266		1500	8.4	256		1427	7.2	218		1506	8.9	272
					1931	22.1	675		1931	23.6	719		2031	23.4	712		1958	24.4	745		2035	22.7	692
12 M	0009	11.2	340	**27** Tu	0224	9.0	273	**12** Th	0230	7.0	213	**27** F	0320	7.7	235	**12** Sa	0257	6.0	183	**27** Su	0325	8.5	260
	0629	21.2	646		0813	23.0	701		0808	24.8	755		0854	24.1	736		0830	25.4	774		0854	23.6	718
	1308	11.3	343		1459	8.8	267		1500	6.7	204		1548	7.4	225		1529	5.8	176		1556	7.9	241
	1857	21.7	662		2027	23.2	708		2027	25.1	764		2110	24.1	735		2054	25.4	774		2120	23.5	716
13 Tu	0157	9.4	287	**28** W	0322	7.6	233	**13** F	0328	5.2	159	**28** Sa	0405	6.9	211	**13** Su	0356	5.0	153	**28** M	0412	7.7	235
	0745	22.8	696		0856	24.0	733		0857	26.0	793		0927	24.7	754		0920	26.2	798		0934	24.2	738
	1431	9.0	274		1549	7.4	226		1557	5.0	153		1630	6.6	202		1626	4.7	142		1638	7.1	215
	2004	23.5	715		2108	24.2	739		2116	26.2	799		2145	24.6	751		2145	26.1	795		2200	24.1	735
14 W	0302	7.1	216	**29** Th	0406	6.6	201	**14** Sa	0424	3.9	119	**29** Su	0445	6.4	196	**14** M ●	0451	4.4	134	**29** Tu	0453	7.1	216
	0839	24.6	750		0930	24.8	757		0943	26.9	820		1000	25.1	765		1008	26.7	813		1011	24.7	753
	1530	6.7	205		1629	6.4	196		1651	3.8	117		1708	6.2	188		1720	3.9	119		1717	6.4	194
	2056	25.1	766		2142	25.0	762		2204	27.0	823		2220	24.9	760		2234	26.5	807		2238	24.6	750
15 Th	0358	5.1	155	**30** F	0444	5.9	179	**15** Su ●	0516	3.1	96	**30** M ○	0520	6.2	189	**15** Tu	0542	4.2	127	**30** W ○	0530	6.6	202
	0925	26.0	793		1001	25.4	773		1028	27.4	834		1032	25.3	771		1055	26.9	819		1047	25.1	765
	1625	5.0	151		1705	5.8	177		1742	3.1	94		1741	5.9	179		1810	3.6	109		1754	5.8	178
	2142	26.4	806		2213	25.5	776		2250	27.4	834		2254	25.1	764		2322	26.5	809		2315	24.9	759
				31 Sa ○	0519	5.5	167													**31** Th	0607	6.3	192
					1029	25.6	780														1123	25.4	774
					1738	5.5	168														1832	5.5	167
					2244	25.6	781														2353	25.0	763

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
There is a stand of about 2 hours around high water.

Leith, Scotland, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0633	15.7	480	**16** Th	0016	2.6	80
	1138	6.2	190		0631	17.4	530
	1840	15.7	480		1222	4.9	150
					1848	17.4	530
2 Th	0013	5.6	170	**17** F	0106	3.6	110
	0718	15.1	460		0727	16.7	510
	1226	6.9	210		1313	5.6	170
	1927	15.4	470	◑	1949	16.7	510
3 F	0103	6.2	190	**18** Sa	0202	4.3	130
	0808	14.4	440		0831	16.1	490
	1329	7.5	230		1417	6.2	190
◐	2022	14.8	450		2100	16.4	500
4 Sa	0207	6.6	200	**19** Su	0312	5.2	160
	0903	14.4	440		0938	15.7	480
	1449	7.9	240		1535	6.6	200
	2122	14.8	450		2211	16.1	490
5 Su	0328	6.9	210	**20** M	0429	5.6	170
	1003	14.4	440		1045	15.7	480
	1609	7.5	230		1652	6.2	190
	2224	14.8	450		2320	16.1	490
6 M	0442	6.6	200	**21** Tu	0539	5.6	170
	1104	14.8	450		1151	16.1	490
	1710	6.9	210		1803	5.6	170
	2326	15.1	460				
7 Tu	0538	5.9	180	**22** W	0025	16.4	500
	1202	15.4	470		0638	5.2	160
	1802	6.2	190		1251	16.4	500
					1905	4.6	140
8 W	0023	15.7	480	**23** Th	0123	16.7	510
	0625	5.6	170		0726	4.9	150
	1255	16.4	500		1341	17.1	520
	1848	5.2	160		1957	3.9	120
9 Th	0115	16.4	500	**24** F	0211	17.4	530
	0708	4.9	150		0807	4.3	130
	1341	17.1	520		1425	17.4	530
	1933	4.3	130	●	2041	3.3	100
10 F	0200	17.4	530	**25** Sa	0254	17.4	530
	0751	4.3	130		0844	4.3	130
	1422	17.7	540		1506	17.7	540
○	2019	3.3	100		2119	3.0	90
11 Sa	0243	18.0	550	**26** Su	0334	17.4	530
	0836	3.6	110		0915	3.9	120
	1502	18.0	550		1543	17.7	540
	2106	2.6	80		2151	3.0	90
12 Su	0325	18.4	560	**27** M	0410	17.4	530
	0921	3.3	100		0943	3.9	120
	1542	18.4	560		1618	17.7	540
	2154	2.0	60		2217	3.3	100
13 M	0408	18.7	570	**28** Tu	0445	17.1	520
	1008	3.3	100		1010	4.3	130
	1623	18.7	570		1652	17.4	530
	2242	2.0	60		2240	3.6	110
14 Tu	0453	18.4	560	**29** W	0520	16.7	510
	1053	3.6	110		1039	4.6	140
	1708	18.4	560		1726	17.1	520
	2329	2.3	70		2306	3.9	120
15 W	0541	18.0	550	**30** Th	0556	16.1	490
	1137	4.3	130		1109	5.2	160
	1755	18.0	550		1802	16.4	500
					2337	4.6	140
				31 F	0636	15.4	470
					1142	5.9	180
					1842	15.7	480

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0013	5.2	160	**16** Su	0122	4.6	140
	0718	15.1	460		0759	15.7	480
	1222	6.6	200		1331	5.9	180
	1926	15.1	460		2033	16.1	490
2 Su	0058	6.2	190	**17** M	0226	5.9	180
	0808	14.4	440		0906	15.1	460
	1321	7.2	220		1459	6.6	200
◐	2021	14.8	450		2148	15.4	470
3 M	0159	6.9	210	**18** Tu	0400	6.6	200
	0907	14.1	430		1018	14.8	450
	1448	7.9	240		1640	6.6	200
	2128	14.4	440		2305	15.1	460
4 Tu	0326	7.2	220	**19** W	0526	6.6	200
	1013	14.1	430		1134	15.1	460
	1621	7.5	230		1807	5.9	180
	2240	14.4	440				
5 W	0458	6.9	210	**20** Th	0020	15.7	480
	1121	14.8	450		0631	6.2	190
	1732	6.6	200		1243	15.7	480
	2350	15.1	460		1908	4.9	150
6 Th	0601	6.2	190	**21** F	0119	16.4	500
	1225	15.7	480		0718	5.6	170
	1828	5.6	170		1335	16.4	500
					1954	3.9	120
7 F	0051	16.1	490	**22** Sa	0205	16.7	510
	0652	5.2	160		0754	4.9	150
	1319	16.7	510		1416	17.1	520
	1919	4.3	130		2031	3.3	100
8 Sa	0142	17.1	520	**23** Su	0243	17.1	520
	0740	4.3	130		0825	4.3	130
	1404	17.7	540		1452	17.4	530
	2009	3.0	90	●	2103	3.0	90
9 Su	0227	18.0	550	**24** M	0316	17.4	530
	0826	3.3	100		0855	3.6	110
	1445	18.4	560		1525	17.7	540
○	2058	1.6	50		2130	2.6	80
10 M	0309	18.7	570	**25** Tu	0348	17.4	530
	0912	2.6	80		0923	3.6	110
	1526	19.0	580		1556	17.7	540
	2145	1.0	30		2154	2.6	80
11 Tu	0352	19.4	590	**26** W	0418	17.1	520
	0957	2.3	70		0951	3.6	110
	1607	19.4	590		1626	17.4	530
	2231	0.7	20		2217	3.0	90
12 W	0436	19.0	580	**27** Th	0450	17.1	520
	1040	2.3	70		1018	3.6	110
	1651	19.4	590		1658	17.4	530
	2314	1.0	30		2240	3.3	100
13 Th	0521	18.7	570	**28** F	0523	16.4	500
	1120	3.0	90		1041	4.3	130
	1737	19.0	580		1731	16.7	510
	2356	1.6	50		2302	3.9	120
14 F	0609	17.7	540	**29** Sa	0558	16.1	490
	1157	3.6	110		1103	4.9	150
	1827	18.0	550		1806	16.1	490
					2326	4.6	140
15 Sa	0037	3.0	90				
	0700	16.7	510				
	1236	4.9	150				
◑	1924	17.1	520				

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Su	0636	15.4	470	**16** M	0046	4.9	150
	1130	5.6	170		0729	15.7	480
	1846	15.4	470		1259	5.6	170
	2358	5.6	170	◑	2011	15.7	480
2 M	0720	14.8	450	**17** Tu	0145	6.6	200
	1211	6.6	200		0836	14.8	450
	1935	14.8	450		1434	6.6	200
◐					2126	14.8	450
3 Tu	0045	6.6	200	**18** W	0335	7.5	230
	0814	14.1	430		0951	14.1	430
	1323	7.2	220		1639	6.6	200
	2038	14.1	430		2247	14.4	440
4 W	0212	7.5	230	**19** Th	0512	7.2	220
	0924	13.8	420		1112	14.4	440
	1526	7.5	230		1803	5.9	180
	2158	14.1	430				
5 Th	0423	7.5	230	**20** F	0008	15.1	460
	1043	14.1	430		0616	6.6	200
	1705	6.6	200		1226	15.4	470
	2319	14.8	450		1857	4.9	150
6 F	0542	6.6	200	**21** Sa	0106	15.7	480
	1156	15.1	460		0659	5.9	180
	1810	5.2	160		1317	16.1	490
					1937	3.9	120
7 Sa	0028	16.1	490	**22** Su	0148	16.4	500
	0636	5.2	160		0731	4.9	150
	1255	16.4	500		1357	16.7	510
	1905	3.6	110		2009	3.6	110
8 Su	0122	17.4	530	**23** M	0223	17.1	520
	0725	3.9	120		0800	3.9	120
	1342	17.7	540		1431	17.1	520
	1955	2.3	70		2036	3.0	90
9 M	0207	18.4	560	**24** Tu	0253	17.1	520
	0810	3.0	90		0830	3.6	110
	1424	18.7	570		1501	17.4	530
○	2043	1.0	30	●	2101	2.6	80
10 Tu	0249	19.0	580	**25** W	0321	17.4	530
	0855	2.0	60		0900	3.0	90
	1505	19.4	590		1530	17.4	530
	2129	0.0	0		2126	2.6	80
11 W	0331	19.7	600	**26** Th	0350	17.4	530
	0939	1.3	40		0930	3.0	90
	1547	20.0	610		1600	17.4	530
	2212	0.0	0		2151	2.6	80
12 Th	0414	19.4	590	**27** F	0420	17.1	520
	1021	1.6	50		0957	3.3	100
	1631	19.7	600		1631	17.4	530
	2254	0.3	10		2212	3.3	100
13 F	0458	18.7	570	**28** Sa	0452	16.7	510
	1059	2.0	60		1016	3.6	110
	1717	19.4	590		1703	16.7	510
	2333	1.6	50		2229	3.9	120
14 Sa	0544	18.0	550	**29** Su	0526	16.4	500
	1134	3.0	90		1033	4.3	130
	1807	18.0	550		1739	16.4	500
					2247	4.6	140
15 Su	0008	3.3	100	**30** M	0602	15.7	480
	0633	16.7	510		1059	4.9	150
	1208	4.3	130		1819	15.7	480
	1903	17.1	520		2316	5.2	160
				31 Tu	0643	15.1	460
					1138	5.6	170
					1907	15.1	460

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Leith, Scotland, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0000	6.6	200	**16** Th	0303	7.9	240	**1** F	0130	7.2	220	**16** Sa	0340	7.5	230	**1** M	0407	5.9	180	**16** Tu	0438	6.9	210
	0734	14.4	440		0922	14.1	430		0816	14.4	440		0954	14.4	440		1022	16.1	490		1059	14.8	450
	1245	6.6	200		1620	6.2	190		1435	5.9	180		1642	5.9	180		1647	3.9	120		1715	5.6	170
	2007	14.4	440		2218	14.4	440		2105	14.8	450		2246	14.4	440		2301	16.4	500		2337	14.8	450
2 Th	0128	7.5	230	**17** F	0436	7.5	230	**2** Sa	0327	7.2	220	**17** Su	0441	7.2	220	**2** Tu	0506	5.2	160	**17** W	0530	6.2	190
	0843	14.1	430		1039	14.4	440		0938	14.8	450		1101	14.8	450		1124	16.7	510		1154	15.1	460
	1450	6.9	210		1735	5.6	170		1613	5.2	160		1734	5.6	170		1745	3.0	90		1759	5.2	160
	2127	14.4	440		2338	14.8	450		2223	15.4	470		2349	14.8	450		2359	17.1	520				
3 F	0355	7.5	230	**18** Sa	0537	6.9	210	**3** Su	0444	6.2	190	**18** M	0529	6.2	190	**3** W	0600	4.3	130	**18** Th	0027	15.4	470
	1008	14.1	430		1152	14.8	450		1053	15.4	470		1159	15.1	460		1220	17.4	530		0615	5.2	160
	1641	6.2	190		1827	4.9	150		1720	3.9	120		1814	4.9	150		1839	2.6	80		1244	15.7	480
	2251	14.8	450						2332	16.4	500										1839	4.6	140
4 Sa	0517	6.6	200	**19** Su	0037	15.4	470	**4** M	0540	4.9	150	**19** Tu	0036	15.4	470	**4** Th	0050	17.7	540	**19** F	0111	16.1	490
	1125	15.1	460		0620	5.9	180		1154	16.7	510		0611	5.6	170		0652	3.3	100		0658	4.6	140
	1749	4.6	140		1246	15.7	480		1816	3.0	90		1245	15.7	480		1312	18.4	560		1328	16.1	490
					1904	4.3	130						1847	4.3	130		1930	2.0	60		1917	4.3	130
5 Su	0001	16.1	490	**20** M	0119	16.1	490	**5** Tu	0028	17.4	530	**20** W	0115	16.1	490	**5** F ○	0138	18.0	550	**20** Sa	0151	16.7	510
	0612	5.2	160		0654	5.2	160		0630	3.9	120		0651	4.6	140		0746	2.6	80		0739	3.9	120
	1226	16.4	500		1326	16.4	500		1246	17.7	540		1324	16.4	500		1401	18.7	570		1409	16.7	510
	1844	3.3	100		1934	3.9	120		1907	1.6	50		1919	3.9	120		2019	2.0	60		1955	3.9	120
6 M	0057	17.4	530	**21** Tu	0153	16.7	510	**6** W	0116	18.4	560	**21** Th	0148	16.7	510	**6** Sa	0224	18.4	560	**21** Su	0229	17.1	520
	0700	3.9	120		0727	4.3	130		0718	2.6	80		0729	3.9	120		0838	2.0	60		0819	3.6	110
	1315	17.7	540		1401	16.7	510		1333	18.7	570		1400	16.7	510		1451	18.7	570		1448	17.1	520
	1934	1.6	50		2000	3.3	100		1956	1.0	30		1951	3.6	110		2105	2.3	70	●	2034	3.9	120
7 Tu	0142	18.4	560	**22** W	0223	17.1	520	**7** Th	0200	18.7	570	**22** F	0221	17.1	520	**7** Su	0310	18.4	560	**22** M	0307	17.4	530
	0746	2.6	80		0801	3.6	110		0807	2.0	60		0806	3.6	110		0927	2.0	60		0901	3.3	100
	1358	19.0	580		1432	17.1	520	○	1418	19.4	590		1435	17.1	520		1540	18.4	560		1527	17.4	530
	2021	0.7	20		2027	3.0	90		2042	0.7	20	●	2023	3.3	100		2148	2.6	80		2114	3.6	110
8 W ○	0225	19.0	580	**23** Th	0252	17.1	520	**8** F	0244	19.0	580	**23** Sa	0254	17.1	520	**8** M	0356	18.0	550	**23** Tu	0344	17.4	530
	0832	1.6	50		0834	3.3	100		0855	1.3	40		0841	3.3	100		1013	2.3	70		0944	3.0	90
	1441	19.7	600		1502	17.4	530		1505	19.7	600		1509	17.1	520		1630	18.0	550		1607	17.4	530
	2106	0.0	0	●	2055	3.0	90		2126	1.0	30		2055	3.3	100		2226	3.6	110		2155	3.9	120
9 Th	0307	19.4	590	**24** F	0321	17.4	530	**9** Sa	0328	19.0	580	**24** Su	0328	17.1	520	**9** Tu	0443	17.4	530	**24** W	0422	17.4	530
	0917	1.0	30		0906	3.0	90		0941	1.3	40		0916	3.3	100		1055	3.0	90		1028	3.0	90
	1525	20.0	610		1534	17.4	530		1554	19.4	590		1545	17.1	520		1719	17.4	530		1649	17.4	530
	2150	0.0	0		2122	3.0	90		2208	1.6	50		2126	3.6	110		2259	4.6	140		2239	4.3	130
10 F	0351	19.4	590	**25** Sa	0353	17.1	520	**10** Su	0414	18.4	560	**25** M	0402	17.1	520	**10** W	0530	17.1	520	**25** Th	0503	17.4	530
	1000	1.3	40		0936	3.3	100		1025	2.0	60		0951	3.3	100		1132	3.6	110		1115	3.0	90
	1611	19.7	600		1606	17.1	520		1643	18.4	560		1622	17.1	520		1808	16.4	500		1735	17.4	530
	2231	0.7	20		2146	3.3	100		2247	3.0	90		2156	4.3	130		2330	5.6	170		2325	4.6	140
11 Sa	0435	18.7	570	**26** Su	0425	17.1	520	**11** M	0500	17.7	540	**26** Tu	0438	16.7	510	**11** Th	0619	16.1	490	**26** F	0548	17.1	520
	1040	1.6	50		1000	3.6	110		1106	3.0	90		1027	3.6	110		1208	4.6	140		1203	3.3	100
	1659	19.0	580		1641	17.1	520		1735	17.4	530		1703	16.7	510		1858	15.7	480		1824	16.7	510
	2309	2.3	70		2203	3.9	120		2321	4.3	130		2227	4.6	140								
12 Su	0521	17.7	540	**27** M	0459	16.4	500	**12** Tu	0549	16.7	510	**27** W	0517	16.4	500	**12** F	0010	6.2	190	**27** Sa	0014	5.2	160
	1117	3.0	90		1020	3.9	120		1145	3.9	120		1108	3.9	120		0710	15.4	470		0638	16.7	510
	1750	18.0	550		1718	16.4	500		1829	16.4	500		1747	16.4	500		1254	5.2	160		1256	3.6	110
	2343	3.9	120		2224	4.6	140		2354	5.9	180		2306	5.6	170		1950	15.1	460		1918	16.4	500
13 M	0609	16.7	510	**28** Tu	0536	16.1	490	**13** W	0643	15.7	480	**28** Th	0602	16.1	490	**13** Sa ◑	0106	7.2	220	**28** Su ◐	0112	5.6	170
	1153	3.9	120		1048	4.6	140		1230	4.9	150		1159	4.6	140		0805	15.1	460		0735	16.4	500
	1847	16.7	510		1800	16.1	490		1928	15.4	470		1838	16.1	490		1401	5.9	180		1356	3.9	120
					2255	5.6	170										2045	14.4	440		2020	16.1	490
14 Tu ◑	0017	5.6	170	**29** W	0618	15.4	470	**14** Th ◑	0043	6.9	210	**29** F	0008	6.2	190	**14** Su	0222	7.5	230	**29** M	0217	5.9	180
	0704	15.7	480		1133	5.2	160		0742	15.1	460		0653	15.7	480		0902	14.8	450		0843	16.1	490
	1242	5.2	160		1850	15.4	470		1348	5.9	180		1304	4.9	150		1523	6.2	190		1504	4.3	130
	1951	15.4	470		2345	6.6	200		2029	14.8	450		1936	15.7	480		2142	14.4	440		2127	16.1	490
15 W	0113	6.9	210	**30** Th ◐	0710	14.8	450	**15** F	0207	7.9	240	**30** Sa ◐	0131	6.6	200	**15** M	0338	7.2	220	**30** Tu	0328	5.9	180
	0809	14.8	450		1252	5.9	180		0847	14.4	440		0756	15.4	470		1000	14.4	440		0953	16.1	490
	1421	6.6	200		1950	15.1	460		1534	6.2	190		1420	4.9	150		1625	5.9	180		1613	4.3	130
	2101	14.4	440						2135	14.4	440		2044	15.4	470		2240	14.4	440		2232	16.1	490
												31 Su	0254	6.6	200								
													0910	15.4	470								
													1540	4.6	140								
													2155	15.7	480								

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Leith, Scotland, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0435	5.6 170	**16** Th	0447	6.9 210
	1059	16.4 500		1103	14.8 450
	1717	3.9 120		1716	6.2 190
	2333	16.4 500		2338	15.1 460
2 Th	0536	4.9 150	**17** F	0543	6.2 190
	1201	17.1 520		1204	15.1 460
	1817	3.6 110		1807	5.6 170
3 F	0029	17.1 520	**18** Sa	0035	15.7 480
	0636	3.9 120		0632	5.2 160
	1259	17.4 530		1259	15.7 480
	1911	3.6 110		1852	5.2 160
4 Sa	0122	17.4 530	**19** Su	0124	16.4 500
	0734	3.3 100		0717	4.6 140
	1352	17.7 540		1347	16.7 510
	2001	3.3 100		1935	4.6 140
5 Su ○	0211	17.7 540	**20** M ●	0208	17.1 520
	0828	2.6 80		0802	3.6 110
	1442	18.0 550		1429	17.4 530
	2047	3.3 100		2018	3.9 120
6 M	0257	18.0 550	**21** Tu	0248	17.7 540
	0917	2.3 70		0848	2.6 80
	1529	18.0 550		1510	17.7 540
	2129	3.6 110		2103	3.6 110
7 Tu	0342	17.7 540	**22** W	0327	18.0 550
	1001	2.3 70		0935	2.0 60
	1615	17.7 540		1551	18.4 560
	2205	3.9 120		2148	3.3 100
8 W	0426	17.7 540	**23** Th	0406	18.4 560
	1039	3.0 90		1021	1.6 50
	1659	17.4 530		1634	18.4 560
	2235	4.3 130		2232	3.3 100
9 Th	0508	17.4 530	**24** F	0448	18.4 560
	1111	3.3 100		1107	1.6 50
	1741	16.7 510		1718	18.0 550
	2302	4.9 150		2316	3.6 110
10 F	0549	16.7 510	**25** Sa	0532	18.0 550
	1137	3.9 120		1152	2.0 60
	1823	16.1 490		1806	17.7 540
	2335	5.6 170		2358	4.3 130
11 Sa	0632	16.1 490	**26** Su	0620	17.7 540
	1209	4.6 140		1237	2.6 80
	1907	15.4 470		1856	17.1 520
12 Su ◑	0017	6.2 190	**27** M ◐	0043	4.9 150
	0717	15.4 470		0713	17.1 520
	1252	5.2 160		1326	3.6 110
	1953	14.8 450		1953	16.4 500
13 M	0111	6.9 210	**28** Tu	0139	5.6 170
	0807	15.1 460		0816	16.4 500
	1346	5.9 180		1426	4.6 140
	2044	14.4 440		2057	15.7 480
14 Tu	0220	7.2 220	**29** W	0250	5.9 180
	0902	14.8 450		0929	16.1 490
	1455	6.6 200		1542	5.2 160
	2139	14.4 440		2205	15.7 480
15 W	0339	7.2 220	**30** Th	0411	5.9 180
	1001	14.4 440		1041	16.1 490
	1613	6.6 200		1658	5.2 160
	2238	14.4 440		2312	15.7 480
			31 F	0527	5.6 170
				1151	16.1 490
				1805	5.2 160

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0017	16.4 500	**16** Su	0002	15.4 470
	0635	4.6 140		0612	5.6 170
	1255	16.7 510		1233	15.7 480
	1902	4.9 150		1834	5.6 170
2 Su	0114	16.7 510	**17** M	0100	16.4 500
	0735	3.6 110		0701	4.6 140
	1349	17.1 520		1326	16.7 510
	1949	4.3 130		1919	4.6 140
3 M ○	0203	17.4 530	**18** Tu	0146	17.1 520
	0824	3.0 90		0748	3.3 100
	1435	17.7 540		1410	17.7 540
	2031	3.9 120		2004	3.6 110
4 Tu	0247	17.7 540	**19** W ●	0227	18.0 550
	0907	2.6 80		0835	2.0 60
	1517	17.7 540		1451	18.4 560
	2108	3.6 110		2048	3.0 90
5 W	0327	18.0 550	**20** Th	0306	18.7 570
	0944	2.3 70		0921	1.0 30
	1556	17.7 540		1532	19.0 580
	2140	3.6 110		2132	2.3 70
6 Th	0405	17.7 540	**21** F	0346	19.4 590
	1016	2.6 80		1006	0.7 20
	1633	17.4 530		1614	19.0 580
	2208	3.9 120		2216	2.3 70
7 F	0441	17.7 540	**22** Sa	0427	19.4 590
	1041	3.0 90		1050	0.7 20
	1709	16.7 510		1657	19.0 580
	2234	4.3 130		2257	2.6 80
8 Sa	0516	17.1 520	**23** Su	0511	19.0 580
	1103	3.6 110		1131	1.3 40
	1745	16.4 500		1742	18.4 560
	2302	4.6 140		2335	3.3 100
9 Su	0552	16.7 510	**24** M	0558	18.4 560
	1129	4.3 130		1212	2.6 80
	1823	15.7 480		1831	17.4 530
	2334	5.2 160			
10 M	0631	16.1 490	**25** Tu ◐	0013	4.3 130
	1201	4.9 150		0650	17.7 540
	1905	15.1 460		1255	3.9 120
				1925	16.4 500
11 Tu ◑	0012	6.2 190	**26** W	0103	5.2 160
	0715	15.4 470		0754	16.4 500
	1243	5.9 180		1350	5.2 160
	1951	14.8 450		2029	15.4 470
12 W	0107	6.9 210	**27** Th	0221	6.2 190
	0807	14.8 450		0911	15.7 480
	1339	6.6 200		1517	6.6 200
	2047	14.4 440		2142	15.1 460
13 Th	0227	7.5 230	**28** F	0405	6.6 200
	0909	14.1 430		1029	15.4 470
	1500	7.2 220		1651	6.6 200
	2149	14.1 430		2257	15.1 460
14 F	0402	7.5 230	**29** Sa	0535	5.9 180
	1018	14.1 430		1148	15.7 480
	1637	7.2 220		1803	6.2 190
	2256	14.4 440			
15 Sa	0516	6.9 210	**30** Su	0010	15.7 480
	1128	14.8 450		0643	4.9 150
	1743	6.6 200		1254	16.4 500
				1856	5.6 170
			31 M	0109	16.7 510
				0734	3.9 120
				1344	17.1 520
				1937	4.9 150

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0154	17.4 530	**16** W	0120	17.4 530
	0815	3.3 100		0731	2.6 80
	1424	17.4 530		1347	18.0 550
	2011	4.3 130		1944	3.6 110
2 W ○	0232	17.7 540	**17** Th ●	0202	18.7 570
	0849	2.6 80		0816	1.3 40
	1500	17.7 540		1428	19.0 580
	2042	3.6 110		2027	2.6 80
3 Th	0307	18.0 550	**18** F	0241	19.4 590
	0919	2.6 80		0901	0.3 10
	1533	17.7 540		1508	19.7 600
	2112	3.6 110		2111	2.0 60
4 F	0339	18.0 550	**19** Sa	0321	20.0 610
	0945	2.6 80		0945	0.0 0
	1604	17.4 530		1549	19.7 600
	2140	3.6 110		2153	1.6 50
5 Sa	0411	17.7 540	**20** Su	0404	20.0 610
	1007	3.0 90		1027	0.3 10
	1636	17.1 520		1633	19.4 590
	2206	3.6 110		2234	2.3 70
6 Su	0443	17.4 530	**21** M	0449	19.7 600
	1028	3.3 100		1107	1.3 40
	1709	16.7 510		1717	18.4 560
	2230	4.3 130		2312	3.0 90
7 M	0517	17.1 520	**22** Tu	0538	18.7 570
	1049	3.9 120		1145	3.0 90
	1744	16.4 500		1805	17.4 530
	2253	4.9 150		2349	4.3 130
8 Tu	0553	16.4 500	**23** W	0632	17.4 530
	1113	4.9 150		1224	4.6 140
	1822	15.7 480		1859	16.4 500
	2320	5.6 170			
9 W	0633	15.7 480	**24** Th ◐	0039	5.2 160
	1143	5.6 170		0738	16.1 490
	1905	15.1 460		1320	6.6 200
	2358	6.6 200		2005	15.4 470
10 Th ◑	0722	14.8 450	**25** F	0208	6.6 200
	1227	6.9 210		0856	15.4 470
	1957	14.4 440		1501	7.5 230
				2122	14.8 450
11 F	0112	7.5 230	**26** Sa	0410	6.6 200
	0823	14.4 440		1017	15.1 460
	1353	7.9 240		1643	7.5 230
	2103	14.1 430		2241	15.1 460
12 Sa	0311	7.9 240	**27** Su	0537	5.6 170
	0938	14.1 430		1140	15.4 470
	1602	7.9 240		1752	6.9 210
	2218	14.4 440		2356	15.7 480
13 Su	0452	6.9 210	**28** M	0636	4.6 140
	1055	14.8 450		1243	16.4 500
	1724	7.2 220		1839	5.9 180
	2331	15.1 460			
14 M	0555	5.6 170	**29** Tu	0052	16.7 510
	1206	15.7 480		0719	3.9 120
	1816	5.9 180		1328	17.1 520
				1914	5.2 160
15 Tu	0032	16.4 500	**30** W	0135	17.4 530
	0644	4.3 130		0753	3.3 100
	1302	17.1 520		1404	17.4 530
	1901	4.6 140		1943	4.3 130

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Leith, Scotland, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm		h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th ○	0210 17.7 540 0821 3.0 90 1436 17.7 540 2013 3.9 120		**16** F ●	0133 19.0 580 0751 1.3 40 1401 19.4 590 2001 2.3 70		**1** Su	0244 17.7 540 0835 3.3 100 1504 17.7 540 2047 3.6 110		**16** M	0238 20.0 610 0857 1.3 40 1502 19.4 590 2113 2.0 60
2 F	0242 17.7 540 0846 2.6 80 1505 17.7 540 2043 3.3 100		**17** Sa	0215 19.7 600 0836 0.7 20 1442 19.7 600 2046 1.6 50		**2** M	0316 17.7 540 0901 3.3 100 1535 17.7 540 2117 3.6 110		**17** Tu	0326 19.7 600 0941 2.0 60 1547 19.0 580 2200 2.3 70
3 Sa	0312 18.0 550 0910 2.6 80 1534 17.7 540 2113 3.3 100		**18** Su	0257 20.3 620 0920 0.3 10 1524 19.7 600 2131 1.6 50		**3** Tu	0349 17.4 530 0925 3.9 120 1607 17.4 530 2143 3.9 120		**18** W	0416 19.0 580 1024 3.3 100 1634 18.4 560 2246 3.0 90
4 Su	0342 17.7 540 0933 3.0 90 1604 17.4 530 2140 3.6 110		**19** M	0343 20.3 620 1003 1.0 30 1608 19.4 590 2214 2.0 60		**4** W	0423 17.1 520 0945 4.3 130 1640 17.1 520 2206 4.6 140		**19** Th	0508 18.4 560 1102 4.6 140 1723 17.4 530 2331 3.9 120
5 M	0413 17.4 530 0954 3.3 100 1635 17.1 520 2202 3.9 120		**20** Tu	0430 19.7 600 1044 2.3 70 1654 18.4 560 2255 3.0 90		**5** Th	0500 16.7 510 1006 5.2 160 1716 16.4 500 2233 5.2 160		**20** F	0604 17.1 520 1139 5.9 180 1818 16.7 510
6 Tu	0447 17.1 520 1011 3.9 120 1709 16.7 510 2221 4.6 140		**21** W	0521 18.7 570 1121 3.9 120 1742 17.4 530 2337 4.3 130		**6** F	0542 16.1 490 1034 5.9 180 1757 15.7 480 2314 5.9 180		**21** Sa	0021 4.9 150 0704 16.1 490 1227 7.2 220 1920 15.7 480
7 W	0523 16.4 500 1031 4.9 150 1745 16.1 490 2245 5.2 160		**22** Th	0618 17.4 530 1159 5.6 170 1837 16.4 500		**7** Sa	0629 15.4 470 1115 6.9 210 1846 15.1 460		**22** Su ◐	0136 5.9 180 0809 15.1 460 1344 8.2 250 2027 15.1 460
8 Th	0603 15.7 480 1057 5.9 180 1826 15.4 470 2322 6.2 190		**23** F ◐	0029 5.2 160 0723 16.1 490 1255 7.2 220 1944 15.4 470		**8** Su ◑	0023 6.6 200 0726 15.1 460 1236 7.9 240 1947 14.8 450		**23** M	0312 6.2 190 0916 14.8 450 1516 8.2 250 2135 15.1 460
9 F	0650 15.1 460 1136 6.9 210 1916 14.8 450		**24** Sa	0202 6.6 200 0837 15.1 460 1436 8.2 250 2059 14.8 450		**9** M	0200 6.9 210 0835 14.8 450 1447 8.2 250 2105 14.8 450		**24** Tu	0425 6.2 190 1025 14.8 450 1622 7.9 240 2241 15.1 460
10 Sa ◑	0025 7.2 220 0749 14.4 440 1253 8.2 250 2021 14.4 440		**25** Su	0357 6.6 200 0954 14.8 450 1613 7.9 240 2215 15.1 460		**10** Tu	0342 6.2 190 0952 15.4 470 1615 7.2 220 2222 15.4 470		**25** W	0521 5.9 180 1129 15.4 470 1713 7.2 220 2339 15.7 480
11 Su	0228 7.5 230 0904 14.4 440 1526 8.2 250 2141 14.4 440		**26** M	0513 5.9 180 1113 15.4 470 1718 7.2 220 2327 15.4 470		**11** W	0453 4.9 150 1102 16.1 490 1714 6.2 190 2325 16.7 510		**26** Th	0603 5.2 160 1220 15.7 480 1756 6.2 190
12 M	0423 6.9 210 1024 14.8 450 1656 7.2 220 2258 15.1 460		**27** Tu	0608 4.9 150 1215 16.1 490 1804 6.6 200		**12** Th	0548 3.6 110 1200 17.4 530 1802 4.9 150		**27** F	0028 16.1 490 0636 4.9 150 1300 16.4 500 1835 5.6 170
13 Tu	0529 5.2 160 1136 16.1 490 1750 5.9 180		**28** W	0022 16.4 500 0648 4.6 140 1300 16.7 510 1838 5.6 170		**13** F	0018 17.7 540 0636 2.6 80 1250 18.4 560 1848 3.6 110		**28** Sa	0109 16.4 500 0705 4.6 140 1335 16.7 510 1913 4.6 140
14 W	0000 16.4 500 0620 3.9 120 1233 17.4 530 1834 4.6 140		**29** Th	0106 16.7 510 0719 3.9 120 1336 17.1 520 1910 4.9 150		**14** Sa	0106 18.7 570 0724 1.6 50 1334 19.0 580 1935 2.6 80		**29** Su	0145 17.1 520 0734 4.3 130 1407 17.4 530 1949 4.3 130
15 Th	0050 17.7 540 0706 2.3 70 1319 18.4 560 1917 3.3 100		**30** F	0141 17.4 530 0745 3.6 110 1407 17.4 530 1942 4.3 130		**15** Su ●	0151 19.7 600 0811 1.3 40 1418 19.4 590 2024 2.0 60		**30** M ○	0219 17.1 520 0805 3.9 120 1439 17.4 530 2024 3.9 120
			31 Sa ○	0214 17.4 530 0810 3.3 100 1436 17.7 540 2015 3.6 110						

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0254 17.4 530 0835 3.9 120 1511 17.4 530 2059 3.9 120		**16** W	0315 19.0 580 0925 3.0 90 1532 18.7 570 2152 2.3 70
2 W	0329 17.4 530 0905 4.3 130 1545 17.4 530 2132 3.9 120		**17** Th	0405 18.7 570 1008 3.6 110 1619 18.4 560 2238 3.0 90
3 Th	0405 17.1 520 0935 4.6 140 1619 17.1 520 2207 4.3 130		**18** F	0455 18.0 550 1046 4.6 140 1707 17.7 540 2322 3.6 110
4 F	0444 17.1 520 1004 5.2 160 1656 16.7 510 2245 4.6 140		**19** Sa	0546 17.1 520 1118 5.6 170 1757 17.1 520
5 Sa	0526 16.7 510 1038 5.9 180 1737 16.4 500 2330 4.9 150		**20** Su	0002 4.3 130 0637 16.4 500 1153 6.6 200 1849 16.4 500
6 Su	0613 16.1 490 1122 6.6 200 1825 16.1 490		**21** M ◐	0044 5.2 160 0731 15.4 470 1240 7.2 220 1945 15.7 480
7 M	0026 5.2 160 0706 15.7 480 1234 7.2 220 1920 15.7 480		**22** Tu	0140 6.2 190 0826 14.8 450 1347 7.9 240 2043 15.1 460
8 Tu ◑	0136 5.6 170 0808 15.4 470 1404 7.5 230 2029 15.4 470		**23** W	0256 6.6 200 0924 14.4 440 1507 7.9 240 2142 14.8 450
9 W	0256 5.6 170 0919 15.7 480 1527 6.9 210 2143 15.7 480		**24** Th	0406 6.6 200 1023 14.4 440 1616 7.5 230 2242 14.8 450
10 Th	0410 4.9 150 1027 16.1 490 1633 6.2 190 2250 16.7 510		**25** F	0501 6.6 200 1122 14.8 450 1713 6.9 210 2339 15.1 460
11 F	0512 3.9 120 1128 17.1 520 1729 5.2 160 2349 17.4 530		**26** Sa	0548 5.9 180 1215 15.4 470 1802 6.2 190
12 Sa	0607 3.3 100 1222 17.7 540 1823 4.3 130		**27** Su	0031 15.7 480 0628 5.6 170 1300 16.1 490 1846 5.6 170
13 Su	0043 18.0 550 0700 3.0 90 1311 18.4 560 1916 3.3 100		**28** M	0117 16.1 490 0705 5.2 160 1340 16.7 510 1927 4.9 150
14 M ●	0135 18.7 570 0750 2.6 80 1358 18.7 570 2010 2.6 80		**29** Tu	0158 16.7 510 0741 4.9 150 1417 17.1 520 2006 4.3 130
15 Tu	0225 19.0 580 0839 2.6 80 1445 18.7 570 2103 2.3 70		**30** W ○	0236 17.1 520 0817 4.6 140 1453 17.4 530 2044 3.9 120
			31 Th	0313 17.4 530 0854 4.3 130 1529 17.4 530 2124 3.6 110

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Immingham, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0334	6.2 190	16 Th	0359	3.6 110
	0943	20.0 610		0959	22.0 670
	1537	7.5 230		1601	5.6 170
	2140	21.0 640		2201	23.0 700
2 Th	0414	6.9 210	17 F	0450	4.6 140
	1028	19.0 580		1056	21.0 640
	1620	8.5 260		1653	6.6 200
	2228	20.0 610	◑	2300	22.0 670
3 F ◐	0503	7.5 230	18 Sa	0548	5.2 160
	1124	18.7 570		1201	20.3 620
	1713	9.2 280		1755	7.5 230
	2329	19.4 590			
4 Sa	0600	8.2 250	19 Su	0010	21.0 640
	1230	18.4 560		0652	6.2 190
	1817	9.5 290		1308	19.7 600
				1908	8.2 250
5 Su	0037	19.0 580	20 M	0125	20.3 620
	0702	8.2 250		0801	6.6 200
	1336	18.7 570		1415	20.0 610
	1925	9.5 290		2028	7.9 240
6 M	0145	19.4 590	21 Tu	0238	20.3 620
	0806	7.9 240		0907	6.6 200
	1436	19.4 590		1518	20.3 620
	2033	8.5 260		2138	6.9 210
7 Tu	0245	19.7 600	22 W	0346	21.0 640
	0907	7.2 220		1006	6.2 190
	1529	20.0 610		1613	21.3 650
	2134	7.5 230		2237	5.9 180
8 W	0339	20.7 630	23 Th	0446	21.3 650
	1001	6.2 190		1057	5.6 170
	1616	21.0 640		1701	22.0 670
	2228	6.6 200		2329	4.9 150
9 Th	0430	21.7 660	24 F ●	0537	22.0 670
	1050	5.6 170		1144	5.2 160
	1700	22.0 670		1744	22.6 690
	2318	5.2 160			
10 F ○	0518	22.3 680	25 Sa	0016	4.3 130
	1136	4.9 150		0621	22.3 680
	1742	23.0 700		1227	4.9 150
				1823	23.3 710
11 Sa	0007	4.3 130	26 Su	0100	3.9 120
	0604	23.0 700		0700	22.3 680
	1222	4.6 140		1305	4.9 150
	1822	23.6 720		1900	23.3 710
12 Su	0054	3.6 110	27 M	0138	3.9 120
	0651	23.3 710		0736	22.0 670
	1306	4.3 130		1340	4.9 150
	1903	24.0 730		1935	23.3 710
13 M	0140	3.0 90	28 Tu	0211	4.3 130
	0736	23.6 720		0808	21.7 660
	1349	4.3 130		1411	5.2 160
	1944	24.3 740		2007	23.0 700
14 Tu	0225	3.0 90	29 W	0241	4.9 150
	0821	23.3 710		0837	21.3 650
	1431	4.3 130		1440	5.9 180
	2026	24.0 730		2037	22.6 690
15 W	0311	3.0 90	30 Th	0310	5.2 160
	0908	22.6 690		0907	20.7 630
	1515	4.9 150		1510	6.2 190
	2111	23.6 720		2109	21.7 660
			31 F	0340	5.9 180
				0940	20.0 610
				1542	6.9 210
				2145	21.0 640

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0415	6.9 210	16 Su	0512	5.6 170
	1020	19.4 590		1119	20.0 610
	1622	7.9 240		1718	7.2 220
	2227	20.0 610		2339	20.7 630
2 Su ◐	0500	7.5 230	17 M	0613	7.2 220
	1111	18.7 570		1226	19.0 580
	1715	8.9 270		1829	8.2 250
	2322	19.0 580			
3 M	0600	8.2 250	18 Tu	0059	19.4 590
	1219	18.0 550		0730	8.2 250
	1824	9.2 280		1340	18.7 570
				2005	8.5 260
4 Tu	0037	18.7 570	19 W	0225	19.0 580
	0709	8.5 260		0848	8.2 250
	1341	18.4 560		1452	19.4 590
	1938	9.2 280		2127	7.5 230
5 W	0201	19.0 580	20 Th	0345	19.7 600
	0820	7.9 240		0951	7.5 230
	1451	19.0 580		1554	20.3 620
	2052	8.2 250		2227	6.2 190
6 Th	0313	19.7 600	21 F	0446	20.7 630
	0927	7.2 220		1043	6.6 200
	1549	20.3 620		1644	21.3 650
	2200	6.9 210		2317	5.2 160
7 F	0412	21.0 640	22 Sa	0532	21.3 650
	1025	6.2 190		1128	5.6 170
	1639	21.7 660		1727	22.3 680
	2300	5.2 160			
8 Sa	0506	22.0 670	23 Su ●	0002	4.3 130
	1118	5.2 160		0610	22.0 670
	1725	22.6 690		1210	5.2 160
	2354	3.9 120		1805	23.0 700
9 Su ○	0555	23.0 700	24 M	0042	3.9 120
	1208	4.3 130		0643	22.0 670
	1808	24.0 730		1248	4.6 140
				1840	23.3 710
10 M	0044	2.6 80	25 Tu	0118	3.6 110
	0641	24.0 730		0714	22.0 670
	1255	3.6 110		1321	4.6 140
	1850	24.6 750		1913	23.3 710
11 Tu	0131	1.6 50	26 W	0150	3.9 120
	0726	24.3 740		0741	22.0 670
	1338	3.0 90		1351	4.6 140
	1931	25.3 770		1943	23.3 710
12 W	0215	1.3 40	27 Th	0218	4.3 130
	0808	24.3 740		0806	22.0 670
	1420	3.0 90		1418	4.9 150
	2013	25.3 770		2012	23.0 700
13 Th	0257	1.6 50	28 F	0242	4.6 140
	0850	23.6 720		0833	21.7 660
	1501	3.6 110		1443	5.6 170
	2056	24.6 750		2041	22.3 680
14 F	0340	2.6 80	29 Sa	0306	5.2 160
	0934	22.6 690		0901	21.0 640
	1542	4.6 140		1511	5.9 180
	2142	23.6 720		2110	21.7 660
15 Sa ◑	0423	3.9 120			
	1022	21.7 660			
	1626	5.9 180			
	2234	22.3 680			

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0332	6.2 190	16 M ◑	0437	6.2 190
	0934	20.3 620		1039	20.0 610
	1543	6.9 210		1648	6.9 210
	2146	20.7 630		2315	20.0 610
2 M ◐	0407	6.9 210	17 Tu	0532	8.2 250
	1014	19.4 590		1147	18.7 570
	1627	7.9 240		1756	8.2 250
	2232	19.7 600			
3 Tu	0501	8.2 250	18 W	0042	18.7 570
	1108	18.4 560		0656	9.2 280
	1734	8.9 270		1309	18.0 550
	2338	18.7 570		1949	8.9 270
4 W	0618	8.9 270	19 Th	0215	18.4 560
	1234	17.7 540		0827	9.2 280
	1857	8.9 270		1427	18.7 570
				2114	7.5 230
5 Th	0120	18.4 560	20 F	0338	19.4 590
	0742	8.9 270		0933	8.2 250
	1416	18.4 560		1532	19.7 600
	2020	8.2 250		2210	6.2 190
6 F	0255	19.4 590	21 Sa	0435	20.3 620
	0900	7.9 240		1023	6.9 210
	1524	19.7 600		1622	21.0 640
	2138	6.6 200		2256	4.9 150
7 Sa	0400	20.7 630	22 Su	0515	21.3 650
	1006	6.6 200		1106	5.9 180
	1617	21.3 650		1704	22.0 670
	2243	4.6 140		2338	4.3 130
8 Su	0454	22.3 680	23 M	0548	21.7 660
	1101	4.9 150		1147	4.9 150
	1704	23.0 700		1741	22.6 690
	2338	3.0 90			
9 M ○	0542	23.3 710	24 Tu ●	0015	3.6 110
	1152	3.9 120		0618	22.0 670
	1749	24.3 740		1224	4.6 140
				1815	23.0 700
10 Tu	0027	1.6 50	25 W	0050	3.6 110
	0626	24.3 740		0645	22.3 680
	1239	3.0 90		1258	4.3 130
	1832	25.3 770		1847	23.0 700
11 W	0113	0.7 20	26 Th	0122	3.6 110
	0708	24.6 750		0710	22.3 680
	1322	2.3 70		1328	4.3 130
	1914	25.6 780		1917	23.0 700
12 Th	0156	0.7 20	27 F	0150	3.9 120
	0748	24.6 750		0736	22.3 680
	1404	2.3 70		1355	4.6 140
	1955	25.9 790		1947	22.6 690
13 F	0236	1.0 30	28 Sa	0214	4.6 140
	0827	24.3 740		0802	22.0 670
	1443	2.6 80		1419	4.9 150
	2037	25.3 770		2015	22.3 680
14 Sa	0315	2.3 70	29 Su	0236	4.9 150
	0906	23.3 710		0829	21.7 660
	1521	3.6 110		1446	5.2 160
	2122	24.0 730		2044	21.7 660
15 Su	0354	3.9 120	30 M	0300	5.6 170
	0949	21.7 660		0859	21.0 640
	1601	5.2 160		1517	6.2 190
	2211	22.0 670		2118	21.0 640
			31 Tu	0333	6.6 200
				0937	20.0 610
				1559	7.2 220
				2205	19.7 600

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Immingham, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W ◐	0422 7.9 240 1028 18.7 570 1705 8.2 250 2310 18.7 570		**16** Th	0028 18.0 550 0616 9.8 300 1237 18.0 550 1923 8.5 260	
2 Th	0540 8.9 270 1144 18.0 550 1831 8.2 250		**17** F	0154 18.0 550 0754 9.8 300 1356 18.4 560 2045 7.5 230	
3 F	0058 18.0 550 0711 9.2 280 1339 18.4 560 1957 7.5 230		**18** Sa	0308 19.0 580 0903 8.5 260 1500 19.7 600 2140 6.2 190	
4 Sa	0239 19.4 590 0835 8.2 250 1455 19.7 600 2117 5.9 180		**19** Su	0403 20.0 610 0954 7.2 220 1552 20.7 630 2224 5.2 160	
5 Su	0343 21.0 640 0943 6.6 200 1551 21.7 660 2221 3.9 120		**20** M	0443 21.0 640 1037 6.2 190 1634 21.7 660 2304 4.6 140	
6 M	0435 22.3 680 1040 4.9 150 1639 23.3 710 2315 2.3 70		**21** Tu	0517 21.7 660 1117 5.2 160 1711 22.0 670 2342 3.9 120	
7 Tu	0522 23.6 720 1130 3.6 110 1725 24.6 750		**22** W	0546 22.0 670 1155 4.6 140 1745 22.3 680	
8 W ○	0004 1.3 40 0604 24.6 750 1218 2.6 80 1809 25.3 770		**23** Th ●	0017 3.9 120 0612 22.3 680 1230 4.3 130 1817 22.6 690	
9 Th	0050 0.7 20 0645 24.9 760 1302 2.0 60 1853 25.6 780		**24** F	0050 3.9 120 0639 22.3 680 1302 4.3 130 1850 22.6 690	
10 F	0132 0.7 20 0724 24.6 750 1344 2.0 60 1937 25.6 780		**25** Sa	0120 4.3 130 0708 22.3 680 1331 4.6 140 1923 22.6 690	
11 Sa	0212 1.3 40 0801 24.3 740 1424 2.3 70 2020 24.6 750		**26** Su	0147 4.6 140 0736 22.3 680 1359 4.6 140 1954 22.3 680	
12 Su	0250 2.6 80 0840 23.3 710 1502 3.6 110 2104 23.3 710		**27** M	0212 4.9 150 0805 22.0 670 1429 4.9 150 2026 21.7 660	
13 M	0327 4.6 140 0920 22.0 670 1542 4.9 150 2154 21.3 650		**28** Tu	0241 5.6 170 0836 21.3 650 1504 5.6 170 2105 21.0 640	
14 Tu ◑	0407 6.6 200 1006 20.3 620 1628 6.6 200 2259 19.4 590		**29** W	0317 6.6 200 0916 20.3 620 1550 6.6 200 2154 19.7 600	
15 W	0458 8.5 260 1111 18.7 570 1734 7.9 240		**30** Th ◐	0408 7.9 240 1008 19.4 590 1656 7.2 220 2303 18.7 570	

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 F	0520 8.5 260 1122 18.7 570 1816 7.2 220		**16** Sa	0116 18.0 550 0657 9.8 300 1314 18.7 570 1955 7.5 230	
2 Sa	0047 18.7 570 0646 8.9 270 1302 19.0 580 1936 6.6 200		**17** Su	0222 18.7 570 0815 9.2 280 1418 19.4 590 2054 6.9 210	
3 Su	0215 19.7 600 0807 7.9 240 1422 20.3 620 2051 5.2 160		**18** M	0317 19.4 590 0913 7.9 240 1512 20.0 610 2141 5.9 180	
4 M	0318 21.0 640 0915 6.6 200 1521 22.0 670 2153 3.6 110		**19** Tu	0402 20.3 620 1000 6.9 210 1556 21.0 640 2223 5.2 160	
5 Tu	0410 22.3 680 1013 4.9 150 1612 23.3 710 2248 2.6 80		**20** W	0438 21.0 640 1042 5.9 180 1635 21.3 650 2303 4.9 150	
6 W	0457 23.6 720 1105 3.6 110 1701 24.3 740 2337 1.6 50		**21** Th	0509 21.7 660 1122 5.2 160 1712 22.0 670 2341 4.6 140	
7 Th ○	0540 24.3 740 1154 2.6 80 1748 24.9 760		**22** F ●	0540 22.0 670 1200 4.9 150 1749 22.0 670	
8 F	0024 1.3 40 0621 24.3 740 1241 2.3 70 1835 24.9 760		**23** Sa	0018 4.3 130 0611 22.3 680 1236 4.6 140 1826 22.3 680	
9 Sa	0108 1.6 50 0700 24.3 740 1325 2.3 70 1920 24.6 750		**24** Su	0052 4.6 140 0644 22.6 690 1311 4.6 140 1903 22.3 680	
10 Su	0149 2.3 70 0739 24.0 730 1407 2.6 80 2006 24.0 730		**25** M	0124 4.6 140 0717 22.3 680 1345 4.6 140 1941 22.0 670	
11 M	0227 3.6 110 0818 23.0 700 1448 3.6 110 2051 22.6 690		**26** Tu	0155 4.9 150 0750 22.3 680 1421 4.6 140 2019 21.7 660	
12 Tu	0304 5.2 160 0857 22.0 670 1529 4.9 150 2142 21.0 640		**27** W	0230 5.6 170 0825 21.7 660 1502 5.2 160 2102 21.0 640	
13 W	0343 6.9 210 0942 20.7 630 1615 6.2 190 2244 19.4 590		**28** Th	0311 6.2 190 0907 21.0 640 1551 5.6 170 2154 20.3 620	
14 Th ◑	0431 8.5 260 1040 19.4 590 1715 7.5 230		**29** F	0402 7.2 220 1000 20.3 620 1653 5.9 180 2302 19.7 600	
15 F	0002 18.4 560 0535 9.5 290 1159 18.7 570 1834 7.9 240		**30** Sa ◐	0507 7.9 240 1109 20.0 610 1802 5.9 180	
			31 Su	0027 19.4 590 0621 7.9 240 1231 20.0 610 1913 5.6 170	

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 M	0144 20.0 610 0736 7.5 230 1346 21.0 640 2021 4.9 150		**16** Tu	0221 18.7 570 0811 8.9 270 1420 19.4 590 2045 6.9 210	
2 Tu	0247 21.0 640 0844 6.6 200 1450 22.0 670 2124 3.9 120		**17** W	0311 19.7 600 0911 7.9 240 1511 20.0 610 2136 6.2 190	
3 W	0342 22.0 670 0946 5.2 160 1546 22.6 690 2220 3.3 100		**18** Th	0354 20.3 620 1001 6.9 210 1557 20.7 630 2223 5.9 180	
4 Th	0431 22.6 690 1041 4.3 130 1640 23.3 710 2312 3.0 90		**19** F	0433 21.0 640 1047 6.2 190 1641 21.3 650 2306 5.2 160	
5 F ○	0516 23.3 710 1134 3.6 110 1732 24.0 730		**20** Sa	0510 21.7 660 1130 5.2 160 1724 21.7 660 2348 4.9 150	
6 Sa	0000 2.6 80 0559 23.6 720 1224 3.0 90 1821 24.0 730		**21** Su ●	0548 22.3 680 1213 4.9 150 1807 22.0 670	
7 Su	0046 3.0 90 0641 23.6 720 1311 3.0 90 1910 23.6 720		**22** M	0028 4.9 150 0625 22.6 690 1255 4.3 130 1850 22.3 680	
8 M	0129 3.6 110 0721 23.6 720 1355 3.3 100 1956 23.0 700		**23** Tu	0106 4.6 140 0703 22.6 690 1336 3.9 120 1932 22.3 680	
9 Tu	0208 4.3 130 0801 23.0 700 1437 3.9 120 2042 22.0 670		**24** W	0145 4.9 150 0740 22.6 690 1418 3.9 120 2015 22.3 680	
10 W	0246 5.6 170 0840 22.3 680 1518 4.6 140 2128 21.0 640		**25** Th	0224 5.2 160 0819 22.6 690 1502 3.9 120 2101 22.0 670	
11 Th	0324 6.6 200 0921 21.3 650 1601 5.6 170 2220 19.7 600		**26** F	0307 5.6 170 0903 22.3 680 1551 4.3 130 2151 21.3 650	
12 F	0405 7.9 240 1010 20.3 620 1649 6.6 200 2319 18.7 570		**27** Sa	0355 6.2 190 0953 21.7 660 1644 4.6 140 2251 20.7 630	
13 Sa ◑	0456 8.9 270 1110 19.4 590 1744 7.2 220		**28** Su ◐	0450 6.9 210 1053 21.3 650 1743 4.9 150 2358 20.3 620	
14 Su	0022 18.4 560 0555 9.2 280 1218 19.0 580 1844 7.5 230		**29** M	0554 7.2 220 1202 21.0 640 1847 5.2 160	
15 M	0124 18.4 560 0703 9.2 280 1322 19.0 580 1947 7.5 230		**30** Tu	0107 20.3 620 0703 7.2 220 1314 21.0 640 1952 5.2 160	

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Immingham, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0212	20.7	630	**16** Th	0214	18.7	570
	0815	6.9	210		0810	8.9	270
	1422	21.3	650		1426	19.4	590
	2057	4.9	150		2046	7.5	230
2 Th	0312	21.0	640	**17** F	0310	19.7	600
	0922	6.2	190		0916	7.9	240
	1527	21.7	660		1524	20.0	610
	2156	4.9	150		2144	6.9	210
3 F	0407	21.7	660	**18** Sa	0400	20.3	620
	1023	5.2	160		1014	6.9	210
	1627	22.3	680		1617	20.7	630
	2251	4.6	140		2236	6.2	190
4 Sa	0456	22.3	680	**19** Su	0445	21.3	650
	1119	4.6	140		1106	5.9	180
	1723	22.6	690		1706	21.3	650
	2342	4.3	130		2324	5.6	170
5 Su ○	0542	23.0	700	**20** M ●	0528	22.3	680
	1211	3.9	120		1155	4.9	150
	1816	23.0	700		1754	22.3	680
6 M	0029	4.3	130	**21** Tu	0009	4.9	150
	0625	23.3	710		0609	23.0	700
	1300	3.3	100		1243	3.9	120
	1904	22.6	690		1839	22.6	690
7 Tu	0112	4.6	140	**22** W	0053	4.6	140
	0706	23.3	710		0650	23.3	710
	1345	3.3	100		1328	3.3	100
	1948	22.6	690		1924	23.0	700
8 W	0152	4.9	150	**23** Th	0135	4.3	130
	0745	23.3	710		0730	23.6	720
	1426	3.6	110		1412	2.6	80
	2028	22.0	670		2007	23.3	710
9 Th	0228	5.6	170	**24** F	0216	4.3	130
	0822	22.6	690		0810	24.0	730
	1503	4.3	130		1456	2.6	80
	2107	21.3	650		2051	23.0	700
10 F	0303	6.2	190	**25** Sa	0258	4.6	140
	0859	22.0	670		0852	23.6	720
	1539	5.2	160		1540	3.0	90
	2145	20.3	620		2137	22.3	680
11 Sa	0338	6.9	210	**26** Su	0341	5.2	160
	0938	21.3	650		0939	23.3	710
	1615	5.9	180		1626	3.6	110
	2225	19.7	600		2227	21.7	660
12 Su ◑	0416	7.5	230	**27** M ◐	0429	5.9	180
	1022	20.3	620		1032	22.3	680
	1657	6.9	210		1718	4.6	140
	2312	19.0	580		2325	20.7	630
13 M	0502	8.5	260	**28** Tu	0524	6.9	210
	1115	19.7	600		1134	21.3	650
	1745	7.5	230		1817	5.6	170
14 Tu	0008	18.4	560	**29** W	0030	20.0	610
	0557	8.9	270		0630	7.5	230
	1217	19.0	580		1246	20.7	630
	1840	7.9	240		1924	6.6	200
15 W	0111	18.4	560	**30** Th	0139	19.7	600
	0701	9.2	280		0749	7.9	240
	1322	19.0	580		1403	20.3	620
	1942	7.9	240		2035	6.9	210
				31 F	0246	20.0	610
					0908	7.2	220
					1518	20.7	630
					2140	6.6	200

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0348	21.0	640	**16** Su	0333	20.0	610
	1014	6.2	190		0947	7.2	220
	1626	21.3	650		1559	20.3	620
	2237	5.9	180		2211	6.9	210
2 Su	0441	21.7	660	**17** M	0423	21.3	650
	1111	4.9	150		1047	5.9	180
	1724	22.0	670		1652	21.7	660
	2328	5.6	170		2304	5.9	180
3 M ○	0527	22.6	690	**18** Tu	0508	22.3	680
	1202	3.9	120		1140	4.3	130
	1813	22.3	680		1741	22.6	690
					2353	4.9	150
4 Tu	0014	4.9	150	**19** W ●	0551	23.3	710
	0609	23.0	700		1228	3.0	90
	1248	3.6	110		1826	23.3	710
	1854	22.3	680				
5 W	0056	4.9	150	**20** Th	0038	4.3	130
	0648	23.3	710		0632	24.3	740
	1330	3.3	100		1315	2.0	60
	1932	22.3	680		1909	24.0	730
6 Th	0134	4.9	150	**21** F	0121	3.6	110
	0725	23.6	720		0713	24.9	760
	1408	3.6	110		1358	1.6	50
	2006	22.0	670		1951	24.3	740
7 F	0208	5.2	160	**22** Sa	0202	3.3	100
	0800	23.3	710		0753	25.3	770
	1440	4.3	130		1439	1.6	50
	2037	21.7	660		2031	24.0	730
8 Sa	0239	5.6	170	**23** Su	0242	3.6	110
	0833	22.6	690		0835	24.9	760
	1510	4.9	150		1520	2.3	70
	2105	21.0	640		2112	23.3	710
9 Su	0308	6.2	190	**24** M	0322	4.3	130
	0905	22.0	670		0919	24.3	740
	1538	5.6	170		1601	3.6	110
	2135	20.3	620		2157	22.3	680
10 M	0338	6.9	210	**25** Tu ◐	0404	5.6	170
	0939	21.3	650		1008	23.0	700
	1610	6.6	200		1647	5.2	160
	2210	19.7	600		2248	21.0	640
11 Tu ◑	0414	7.5	230	**26** W	0454	6.9	210
	1020	20.3	620		1109	21.3	650
	1649	7.5	230		1743	6.9	210
	2256	19.0	580		2353	19.7	600
12 W	0501	8.5	260	**27** Th	0600	8.2	250
	1113	19.4	590		1225	19.7	600
	1741	8.2	250		1857	8.2	250
13 Th	0000	18.4	560	**28** F	0108	19.0	580
	0603	9.2	280		0732	8.5	260
	1225	18.7	570		1354	19.4	590
	1846	8.9	270		2019	8.5	260
14 F	0120	18.4	560	**29** Sa	0224	19.4	590
	0717	9.2	280		0902	7.9	240
	1346	18.7	570		1521	19.7	600
	1959	8.5	260		2129	7.9	240
15 Sa	0233	19.0	580	**30** Su	0332	20.3	620
	0834	8.5	260		1008	6.2	190
	1458	19.4	590		1630	20.7	630
	2110	7.9	240		2225	6.9	210
				31 M	0426	21.3	650
					1100	4.9	150
					1720	21.7	660
					2312	5.9	180

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0510	22.6	690	**16** W	0444	23.0	700
	1146	3.9	120		1119	3.6	110
	1800	22.3	680		1722	23.3	710
	2355	5.2	160		2332	4.6	140
2 W ○	0549	23.3	710	**17** Th ●	0527	24.0	730
	1228	3.6	110		1207	2.3	70
	1835	22.6	690		1806	24.3	740
3 Th	0035	4.9	150	**18** F	0017	3.6	110
	0626	23.6	720		0608	25.3	770
	1307	3.3	100		1252	1.3	40
	1906	22.6	690		1847	24.6	750
4 F	0111	4.6	140	**19** Sa	0101	3.0	90
	0701	23.6	720		0650	25.9	790
	1341	3.6	110		1335	1.0	30
	1935	22.3	680		1927	24.9	760
5 Sa	0143	4.9	150	**20** Su	0142	2.6	80
	0733	23.6	720		0731	25.9	790
	1410	3.9	120		1415	1.3	40
	2001	22.3	680		2005	24.6	750
6 Su	0211	5.2	160	**21** M	0221	3.0	90
	0803	23.3	710		0814	25.6	780
	1436	4.6	140		1454	2.3	70
	2026	22.0	670		2043	23.6	720
7 M	0237	5.6	170	**22** Tu	0300	3.9	120
	0832	22.6	690		0858	24.3	740
	1500	5.6	170		1532	3.9	120
	2052	21.3	650		2125	22.3	680
8 Tu	0303	6.2	190	**23** W	0340	5.2	160
	0902	21.7	660		0947	22.6	690
	1524	6.2	190		1614	5.9	180
	2122	20.7	630		2213	21.0	640
9 W	0333	7.2	220	**24** Th ◐	0427	6.9	210
	0936	20.7	630		1048	20.7	630
	1555	7.2	220		1707	7.9	240
	2159	19.7	600		2317	19.4	590
10 Th ◑	0414	8.2	250	**25** F	0535	8.2	250
	1019	19.4	590		1212	19.0	580
	1642	8.5	260		1828	9.5	290
	2250	18.7	570				
11 F	0515	9.2	280	**26** Sa	0039	18.7	570
	1126	18.4	560		0723	8.9	270
	1754	9.5	290		1348	18.7	570
					2002	9.5	290
12 Sa	0018	18.0	550	**27** Su	0202	19.0	580
	0636	9.5	290		0853	7.9	240
	1312	18.0	550		1516	19.7	600
	1918	9.5	290		2113	8.5	260
13 Su	0159	18.4	560	**28** M	0311	20.0	610
	0800	8.9	270		0952	6.2	190
	1439	19.0	580		1619	20.7	630
	2041	8.9	270		2205	7.5	230
14 M	0306	19.7	600	**29** Tu	0403	21.3	650
	0923	7.2	220		1039	4.9	150
	1543	20.3	620		1701	21.7	660
	2149	7.2	220		2250	6.2	190
15 Tu	0358	21.3	650	**30** W	0446	22.6	690
	1027	5.6	170		1121	4.3	130
	1635	22.0	670		1735	22.3	680
	2244	5.9	180		2330	5.2	160

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Immingham, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th ○	0524	23.3 710	**16** F	0459	24.6 750
	1200	3.6 110		1139	2.0 60
	1806	22.6 690		1740	24.6 750
			●	2351	3.6 110
2 F	0009	4.9 150	**17** Sa	0543	25.6 780
	0559	23.6 720		1224	1.3 40
	1236	3.6 110		1821	24.9 760
	1834	23.0 700			
3 Sa	0044	4.6 140	**18** Su	0036	3.0 90
	0632	23.6 720		0626	25.9 790
	1308	3.9 120		1308	1.3 40
	1901	22.6 690		1900	24.9 760
4 Su	0115	4.6 140	**19** M	0119	2.6 80
	0703	23.6 720		0710	25.9 790
	1337	4.3 130		1348	2.0 60
	1926	22.6 690		1938	24.6 750
5 M	0143	4.9 150	**20** Tu	0200	3.0 90
	0733	23.3 710		0754	25.3 770
	1402	4.9 150		1427	3.0 90
	1951	22.3 680		2016	24.0 730
6 Tu	0208	5.2 160	**21** W	0240	3.6 110
	0803	22.6 690		0840	24.0 730
	1424	5.6 170		1505	4.6 140
	2016	22.0 670		2057	22.6 690
7 W	0233	5.9 180	**22** Th	0321	5.2 160
	0831	22.0 670		0930	22.3 680
	1447	6.2 190		1545	6.6 200
	2044	21.3 650		2143	21.0 640
8 Th	0302	6.9 210	**23** F	0409	6.9 210
	0903	21.0 640		1033	20.3 620
	1516	7.2 220		1635	8.5 260
	2118	20.3 620	◐	2244	19.7 600
9 F	0341	7.9 240	**24** Sa	0517	8.2 250
	0946	19.7 600		1201	18.7 570
	1600	8.5 260		1752	10.2 310
	2204	19.0 580			
10 Sa ◑	0441	8.9 270	**25** Su	0009	18.7 570
	1050	18.4 560		0702	8.5 260
	1710	9.5 290		1328	18.7 570
	2316	18.0 550		1930	10.2 310
11 Su	0605	9.2 280	**26** M	0131	19.0 580
	1243	18.0 550		0825	7.9 240
	1841	10.2 310		1446	19.4 590
				2042	9.2 280
12 M	0118	18.4 560	**27** Tu	0238	20.0 610
	0732	8.5 260		0922	6.6 200
	1416	19.0 580		1545	20.3 620
	2009	9.2 280		2135	7.9 240
13 Tu	0233	19.7 600	**28** W	0332	21.0 640
	0855	6.9 210		1007	5.6 170
	1520	20.7 630		1627	21.3 650
	2120	7.5 230		2220	6.6 200
14 W	0328	21.3 650	**29** Th	0416	22.0 670
	0958	4.9 150		1048	4.6 140
	1612	22.3 680		1701	22.0 670
	2215	5.9 180		2300	5.6 170
15 Th	0415	23.0 700	**30** F	0454	22.6 690
	1051	3.3 100		1125	4.3 130
	1658	23.6 720		1732	22.6 690
	2305	4.6 140		2338	4.9 150
			31 Sa ○	0529	23.0 700
				1200	4.3 130
				1801	23.0 700

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0013	4.9 150	**16** M	0013	3.0 90
	0602	23.3 710		0605	25.3 770
	1233	4.3 130		1241	2.3 70
	1827	23.0 700		1835	24.6 750
2 M	0046	4.9 150	**17** Tu	0059	2.6 80
	0634	23.0 700		0653	25.3 770
	1303	4.6 140		1323	2.6 80
	1854	23.0 700		1915	24.6 750
3 Tu	0116	4.9 150	**18** W	0143	3.0 90
	0707	23.0 700		0740	24.6 750
	1330	4.9 150		1404	3.6 110
	1922	22.6 690		1955	24.0 730
4 W	0143	5.2 160	**19** Th	0226	3.6 110
	0739	22.3 680		0827	23.3 710
	1355	5.6 170		1443	5.2 160
	1949	22.3 680		2036	23.0 700
5 Th	0211	5.6 170	**20** F	0309	4.9 150
	0810	21.7 660		0919	21.7 660
	1421	6.2 190		1523	6.9 210
	2018	21.7 660		2121	21.7 660
6 F	0243	6.2 190	**21** Sa	0357	6.2 190
	0845	21.0 640		1020	20.3 620
	1454	7.2 220		1609	8.5 260
	2053	20.7 630		2216	20.3 620
7 Sa	0324	7.2 220	**22** Su	0457	7.5 230
	0931	20.0 610		1136	19.0 580
	1538	8.2 250		1711	9.8 300
	2139	19.7 600	◐	2330	19.4 590
8 Su ◑	0424	7.9 240	**23** M	0617	8.2 250
	1034	19.0 580		1250	18.7 570
	1643	9.2 280		1831	10.2 310
	2245	19.0 580			
9 M	0542	8.2 250	**24** Tu	0048	19.0 580
	1214	18.7 570		0736	7.9 240
	1806	9.8 300		1357	19.0 580
				1951	9.8 300
10 Tu	0023	19.0 580	**25** W	0155	19.7 600
	0703	7.5 230		0836	7.2 220
	1344	19.4 590		1455	19.7 600
	1930	9.2 280		2053	8.9 270
11 W	0150	20.0 610	**26** Th	0252	20.3 620
	0819	6.2 190		0924	6.6 200
	1448	20.7 630		1543	20.7 630
	2042	7.9 240		2142	7.5 230
12 Th	0251	21.7 660	**27** F	0339	21.3 650
	0923	4.9 150		1006	5.9 180
	1542	22.3 680		1622	21.3 650
	2142	6.2 190		2225	6.6 200
13 F	0343	23.0 700	**28** Sa	0420	21.7 660
	1018	3.6 110		1045	5.2 160
	1629	23.3 710		1656	22.0 670
	2235	4.9 150		2305	5.9 180
14 Sa	0431	24.3 740	**29** Su	0457	22.3 680
	1108	2.6 80		1123	4.9 150
	1713	24.3 740		1727	22.3 680
	2325	3.6 110		2343	5.2 160
15 Su ●	0519	24.9 760	**30** M ○	0534	22.3 680
	1155	2.3 70		1159	4.9 150
	1755	24.6 750		1758	22.6 690

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0018	4.9 150	**16** W	0044	3.3 100
	0610	22.6 690		0643	24.3 740
	1233	4.9 150		1304	3.6 110
	1829	23.0 700		1858	24.3 740
2 W	0053	4.9 150	**17** Th	0132	3.3 100
	0646	22.6 690		0732	23.6 720
	1304	5.2 160		1346	4.3 130
	1901	22.6 690		1940	24.0 730
3 Th	0125	4.9 150	**18** F	0217	3.6 110
	0723	22.3 680		0820	23.0 700
	1334	5.6 170		1426	5.2 160
	1932	22.6 690		2021	23.3 710
4 F	0159	5.2 160	**19** Sa	0300	4.6 140
	0800	22.0 670		0907	21.7 660
	1406	5.9 180		1505	6.6 200
	2004	22.0 670		2102	22.3 680
5 Sa	0236	5.6 170	**20** Su	0343	5.6 170
	0839	21.3 650		0958	20.7 630
	1443	6.6 200		1545	7.5 230
	2041	21.7 660		2148	21.3 650
6 Su	0319	6.2 190	**21** M	0429	6.6 200
	0925	20.3 620		1055	19.4 590
	1528	7.5 230		1631	8.5 260
	2126	21.0 640	◐	2243	20.3 620
7 M	0414	6.6 200	**22** Tu	0521	7.2 220
	1024	19.7 600		1156	18.7 570
	1624	8.2 250		1726	9.5 290
	2225	20.3 620		2349	19.7 600
8 Tu ◑	0520	6.9 210	**23** W	0620	7.9 240
	1141	19.4 590		1257	18.4 560
	1734	8.9 270		1831	9.8 300
	2340	20.0 610			
9 W	0632	6.6 200	**24** Th	0056	19.4 590
	1302	19.7 600		0723	7.9 240
	1850	8.5 260		1356	18.7 570
				1943	9.5 290
10 Th	0101	20.7 630	**25** F	0159	19.4 590
	0741	5.9 180		0824	7.5 230
	1409	20.7 630		1451	19.4 590
	2003	7.9 240		2050	8.9 270
11 F	0211	21.3 650	**26** Sa	0255	20.0 610
	0847	5.2 160		0917	7.2 220
	1507	21.7 660		1539	20.3 620
	2109	6.6 200		2144	7.9 240
12 Sa	0312	22.6 690	**27** Su	0344	20.3 620
	0946	4.3 130		1004	6.6 200
	1600	22.6 690		1620	21.0 640
	2208	5.6 170		2231	6.9 210
13 Su	0408	23.3 710	**28** M	0428	21.0 640
	1040	3.6 110		1048	5.9 180
	1647	23.3 710		1658	21.7 660
	2303	4.3 130		2314	5.9 180
14 M ●	0501	24.0 730	**29** Tu	0510	21.7 660
	1131	3.3 100		1129	5.6 170
	1733	24.0 730		1734	22.3 680
	2355	3.6 110		2355	5.2 160
15 Tu	0553	24.3 740	**30** W ○	0551	22.0 670
	1219	3.3 100		1208	5.2 160
	1817	24.3 740		1811	22.6 690
			31 Th	0035	4.9 150
				0632	22.3 680
				1245	5.2 160
				1846	23.0 700

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Sheerness, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0354	17.1	520	**16** Th	0409	18.4	560	**1** Sa	0437	16.7	510	**16** Su	0527	17.7	540	
	1004	3.6	110		1042	1.6	50		1044	3.6	110		1146	3.0	90	
	1632	16.7	510		1645	18.4	560		1713	16.1	490		1807	17.1	520	
	2207	4.6	140		2241	3.6	110		2253	4.6	140		2353	4.3	130	
2 Th	0433	16.4	500	**17** F	0459	18.0	550	**2** Su	0519	16.1	490	**17** M	0629	17.1	520	
	1040	3.9	120		1129	2.3	70		1125	4.3	130		1244	3.9	120	
	1715	16.1	490		1740	17.7	540		1801	15.7	480		1913	16.1	490	
	2250	5.2	160	◑	2330	3.9	120	◐	2342	5.2	160					
3 F	0518	16.1	490	**18** Sa	0555	17.4	530	**3** M	0613	15.4	470	**18** Tu	0104	4.6	140	
	1125	4.3	130		1223	3.0	90		1219	4.9	150		0745	16.1	490	
	1804	15.4	470		1841	17.1	520		1902	15.1	460		1402	4.6	140	
◐	2342	5.6	170										2027	15.7	480	
4 Sa	0612	15.4	470	**19** Su	0029	4.6	140	**4** Tu	0049	5.6	170	**19** W	0234	4.9	150	
	1222	4.6	140		0700	17.1	520		0724	15.1	460		0907	16.1	490	
	1902	15.1	460		1328	3.3	100		1341	5.2	160		1522	4.6	140	
					1948	16.7	510		2015	15.4	470		2143	16.1	490	
5 Su	0046	5.9	180	**20** M	0141	4.6	140	**5** W	0222	5.6	170	**20** Th	0403	4.3	130	
	0718	15.1	460		0812	16.7	510		0844	15.4	470		1022	16.7	510	
	1337	4.9	150		1439	3.6	110		1510	4.9	150		1634	4.3	130	
	2006	15.4	470		2057	16.7	510		2128	16.1	490		2249	16.7	510	
6 M	0205	5.6	170	**21** Tu	0258	4.6	140	**6** Th	0340	4.6	140	**21** F	0516	3.6	110	
	0828	15.4	470		0924	16.7	510		0957	16.4	500		1122	17.7	540	
	1453	4.6	140		1548	3.6	110		1615	4.3	130		1731	3.9	120	
	2110	16.1	490		2203	16.7	510		2232	16.7	510		2341	17.4	530	
7 Tu	0317	5.2	160	**22** W	0412	4.3	130	**7** F	0443	3.6	110	**22** Sa	0609	3.0	90	
	0932	16.1	490		1031	17.4	530		1058	17.4	530		1210	18.0	550	
	1554	4.3	130		1651	3.6	110		1711	3.6	110		1814	3.6	110	
	2209	16.7	510		2303	17.4	530		2327	17.7	540					
8 W	0416	4.3	130	**23** Th	0521	3.6	110	**8** Sa	0541	3.0	90	**23** Su	0024	17.7	540	
	1029	16.7	510		1130	17.7	540		1152	18.4	560		0650	2.6	80	
	1646	3.6	110		1744	3.3	100		1803	3.0	90		1251	18.4	560	
	2301	17.4	530		2354	17.7	540					●	1849	3.3	100	
9 Th	0509	3.6	110	**24** F	0616	3.0	90	**9** Su	0016	18.4	560	**24** M	0102	18.0	550	
	1121	17.7	540		1219	18.4	560		0636	2.0	60		0725	2.3	70	
	1734	3.3	100		1827	3.3	100		1240	19.0	580		1326	18.4	560	
	2348	18.0	550	●				○	1852	2.6	80		1921	3.0	90	
10 F	0559	3.0	90	**25** Sa	0038	18.0	550	**10** M	0101	19.0	580	**25** Tu	0134	18.4	560	
	1208	18.4	560		0702	2.6	80		0728	1.3	40		0756	2.3	70	
	1820	3.0	90		1304	18.4	560		1326	19.7	600		1359	18.4	560	
○					1905	3.3	100		1939	2.3	70		1951	3.0	90	
11 Sa	0032	18.4	560	**26** Su	0118	18.0	550	**11** Tu	0144	19.4	590	**26** W	0204	18.4	560	
	0647	2.6	80		0742	2.3	70		0816	0.7	20		0825	2.0	60	
	1253	18.7	570		1343	18.7	570		1410	20.0	610		1428	18.4	560	
	1904	2.6	80		1940	3.3	100		2023	2.0	60		2021	2.6	80	
12 Su	0115	18.7	570	**27** M	0154	18.0	550	**12** W	0226	19.7	600	**27** Th	0233	18.4	560	
	0736	2.0	60		0817	2.3	70		0902	0.3	10		0852	2.3	70	
	1338	19.4	590		1420	18.4	560		1454	20.0	610		1458	18.4	560	
	1948	2.6	80		2011	3.3	100		2105	2.0	60		2050	3.0	90	
13 M	0157	19.0	580	**28** Tu	0227	18.0	550	**13** Th	0308	19.7	600	**28** F	0302	18.0	550	
	0824	1.6	50		0848	2.3	70		0944	0.7	20		0918	2.6	80	
	1422	19.4	590		1454	18.0	550		1539	19.7	600		1527	17.7	540	
	2032	2.6	80		2041	3.3	100		2143	2.3	70		2118	3.3	100	
14 Tu	0240	19.0	580	**29** W	0258	18.0	550	**14** F	0351	19.4	590	**29** Sa	0332	17.7	540	
	0912	1.3	40		0916	2.6	80		1024	1.0	30		0943	3.0	90	
	1508	19.4	590		1527	17.7	540		1624	19.0	580		1558	17.4	530	
	2115	2.6	80		2111	3.6	110		2221	3.0	90		2145	3.6	110	
15 W	0323	18.7	570	**30** Th	0329	17.7	540	**15** Sa	0436	18.7	570					
	0957	1.3	40		0942	3.0	90		1103	2.0	60					
	1555	19.0	580		1600	17.4	530		1712	18.0	550					
	2157	3.0	90		2141	3.9	120	◑	2302	3.6	110					
				31 F	0402	17.4	530									
					1011	3.3	100									
					1634	16.7	510									
					2214	4.3	130									

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0404	17.4	530	**16** M	0502	18.0	550	**1** M	0439	16.7	510	**16** Tu	0529	17.7	540	
	1009	3.3	100		1111	3.3	100		1044	3.6	110		1146	3.0	90	
	1633	16.7	510		1734	16.7	510		1713	16.1	490		1808	17.1	520	
	2215	3.9	120	◑	2325	3.9	120		2253	4.6	140		2354	4.3	130	
2 M	0442	16.7	510	**17** Tu	0603	16.7	510	**2** Tu	0519	16.1	490	**17** W	0629	17.1	520	
	1039	3.9	120		1205	4.3	130		1125	4.3	130		1244	3.9	120	
	1714	16.1	490		1837	15.7	480		1801	15.7	480		1913	16.1	490	
◐	2255	4.6	140					◐	2342	5.2	160					
3 Tu	0529	16.1	490	**18** W	0034	4.6	140	**3** W	0613	15.4	470	**18** Th	0104	4.6	140	
	1124	4.6	140		0721	15.7	480		1219	4.9	150		0745	16.1	490	
	1808	15.4	470		1327	5.2	160		1902	15.1	460		1402	4.6	140	
	2354	5.2	160		1957	15.1	460						2027	15.7	480	
4 W	0634	15.4	470	**19** Th	0217	4.9	150	**4** Th	0049	5.6	170	**19** F	0234	4.9	150	
	1237	5.2	160		0849	15.7	480		0724	15.1	460		0907	16.1	490	
	1923	15.1	460		1457	5.2	160		1341	5.2	160		1522	4.6	140	
					2121	15.4	470		2015	15.4	470		2143	16.1	490	
5 Th	0127	5.2	160	**20** F	0351	4.3	130	**5** F	0222	5.6	170	**20** Sa	0403	4.3	130	
	0801	15.4	470		1007	16.7	510		0844	15.4	470		1022	16.7	510	
	1429	5.2	160		1613	4.6	140		1510	4.9	150		1634	4.3	130	
	2049	15.4	470		2229	16.4	500		2128	16.1	490		2249	16.7	510	
6 F	0308	4.6	140	**21** Sa	0501	3.3	100	**6** Sa	0340	4.6	140	**21** Su	0516	3.6	110	
	0927	16.1	490		1105	17.7	540		0957	16.4	500		1122	17.7	540	
	1547	4.6	140		1710	4.3	130		1615	4.3	130		1731	3.9	120	
	2205	16.4	500		2321	17.1	520		2232	16.7	510		2341	17.4	530	
7 Sa	0420	3.6	110	**22** Su	0550	2.6	80	**7** Su	0443	3.6	110	**22** M	0609	3.0	90	
	1037	17.4	530		1151	18.4	560		1058	17.4	530		1210	18.0	550	
	1650	3.6	110		1752	3.6	110		1711	3.6	110		1814	3.6	110	
	2305	17.4	530						2327	17.7	540					
8 Su	0525	2.6	80	**23** M	0002	17.7	540	**8** M	0541	3.0	90	**23** Tu	0024	17.7	540	
	1134	18.7	570		0627	2.6	80		1152	18.4	560		0650	2.6	80	
	1746	3.0	90		1229	18.4	560		1803	3.0	90		1251	18.4	560	
	2356	18.4	560		1825	3.3	100					●	1849	3.3	100	
9 M	0623	1.6	50	**24** Tu	0038	18.0	550	**9** Tu	0016	18.4	560	**24** W	0102	18.0	550	
	1223	19.7	600		0658	2.3	70		0636	2.0	60		0725	2.3	70	
	1837	2.3	70		1302	18.4	560		1240	19.0	580		1326	18.4	560	
○				●	1857	3.0	90	○	1852	2.6	80		1921	3.0	90	
10 Tu	0041	19.4	590	**25** W	0109	18.4	560	**10** W	0101	19.0	580	**25** Th	0134	18.4	560	
	0714	1.0	30		0727	2.3	70		0728	1.3	40		0756	2.3	70	
	1309	20.0	610		1331	18.7	570		1326	19.7	600		1359	18.4	560	
	1923	2.0	60		1927	2.6	80		1939	2.3	70		1951	3.0	90	
11 W	0124	19.7	600	**26** Th	0137	18.4	560	**11** Th	0144	19.4	590	**26** F	0204	18.4	560	
	0800	0.3	10		0756	2.0	60		0816	0.7	20		0825	2.0	60	
	1352	20.3	620		1359	18.7	570		1410	20.0	610		1428	18.4	560	
	2007	1.6	50		1958	2.6	80		2023	2.0	60		2021	2.6	80	
12 Th	0205	20.0	610	**27** F	0206	18.7	570	**12** F	0226	19.7	600	**27** Sa	0233	18.4	560	
	0843	0.0	0		0824	2.0	60		0902	0.3	10		0852	2.3	70	
	1434	20.3	620		1427	18.4	560		1454	20.0	610		1458	18.4	560	
	2048	1.6	50		2028	2.6	80		2105	2.0	60		2050	3.0	90	
13 F	0247	20.0	610	**28** Sa	0235	18.4	560	**13** Sa	0308	19.7	600	**28** Su	0302	18.0	550	
	0923	0.3	10		0851	2.3	70		0944	0.7	20		0918	2.6	80	
	1516	19.7	600		1456	18.4	560		1539	19.7	600		1527	17.7	540	
	2125	2.0	60		2057	3.0	90		2143	2.3	70		2118	3.3	100	
14 Sa	0329	19.7	600	**29** Su	0305	18.0	550	**14** Su	0351	19.4	590	**29** M	0332	17.7	540	
	0959	1.3	40		0917	3.0	90		1024	1.0	30		0943	3.0	90	
	1559	19.0	580		1527	17.7	540		1624	19.0	580		1558	17.4	530	
	2200	2.6	80		2122	3.3	100		2221	3.0	90		2145	3.6	110	
15 Su	0412	19.0	580	**30** M	0338	17.7	540	**15** M	0436	18.7	570					
	1033	2.3	70		0939	3.6	110		1103	2.0	60					
	1643	18.0	550		1600	17.4	530		1712	18.0	550					
	2237	3.0	90		2149	3.6	110	◑	2302	3.6	110					
				31 Tu	0416	17.1	520									
					1006	3.9	120									
					1640	16.7	510									
					2226	3.9	120									

March

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0404	17.4	530	**16** M	0502	18.0	550	**1** Tu	0439	16.7	510	**16** W	0527	17.7	540	
	1009	3.3	100		1111	3.3	100		1044	3.6	110		1146	3.0	90	
	1633	16.7	510		1734	16.7	510		1713	16.1	490		1808	17.1	520	
	2215	3.9	120	◑	2325	3.9	120		2253	4.6	140		2354	4.3	130	
2 M	0442	16.7	510	**17** Tu	0603	16.7	510	**2** W	0519	16.1	490	**17** Th	0629	17.1	520	
	1039	3.9	120		1205	4.3	130		1125	4.3	130		1244	3.9	120	
	1714	16.1	490		1837	15.7	480		1801	15.7	480		1913	16.1	490	
◐	2255	4.6	140					◐	2342	5.2	160					
3 Tu	0529	16.1	490	**18** W	0034	4.6	140	**3** Th	0613	15.4	470	**18** F	0104	4.6	140	
	1124	4.6	140		0721	15.7	480		1219	4.9	150		0745	16.1	490	
	1808	15.4	470		1327	5.2	160		1902	15.1	460		1402	4.6	140	
	2354	5.2	160		1957	15.1	460						2027	15.7	480	
4 W	0634	15.4	470	**19** Th	0217	4.9	150	**4** F	0049	5.6	170	**19** Sa	0234	4.9	150	
	1237	5.2	160		0849	15.7	480		0724	15.1	460		0907	16.1	490	
	1923	15.1	460		1457	5.2	160		1341	5.2	160		1522	4.6	140	
					2121	15.4	470		2015	15.4	470		2143	16.1	490	
5 Th	0127	5.2	160	**20** F	0351	4.3	130	**5** Sa	0222	5.6	170	**20** Su	0403	4.3	130	
	0801	15.4	470		1007	16.7	510		0844	15.4	470		1022	16.7	510	
	1429	5.2	160		1613	4.6	140		1510	4.9	150		1634	4.3	130	
	2049	15.4	470		2229	16.4	500		2128	16.1	490		2249	16.7	510	
6 F	0308	4.6	140	**21** Sa	0501	3.3	100	**6** Su	0340	4.6	140	**21** M	0516	3.6	110	
	0927	16.1	490		1105	17.7	540		0957	16.4	500		1122	17.7	540	
	1547	4.6	140		1710	4.3	130		1615	4.3	130		1731	3.9	120	
	2205	16.4	500		2321	17.1	520		2232	16.7	510		2341	17.4	530	
7 Sa	0420	3.6	110	**22** Su	0550	2.6	80	**7** M	0443	3.6	110	**22** Tu	0609	3.0	90	
	1037	17.4	530		1151	18.4	560		1058	17.4	530		1210	18.0	550	
	1650	3.6	110		1752	3.6	110		1711	3.6	110		1814	3.6	110	
	2305	17.4	530						2327	17.7	540					
8 Su	0525	2.6	80	**23** M	0002	17.7	540	**8** Tu	0541	3.0	90	**23** W	0024	17.7	540	
	1134	18.7	570		0627	2.6	80		1152	18.4	560		0650	2.6	80	
	1746	3.0	90		1229	18.4	560		1803	3.0	90		1251	18.4	560	
	2356	18.4	560		1825	3.3	100					●	1849	3.3	100	
9 M	0623	1.6	50	**24** Tu	0038	18.0	550	**9** W	0016	18.4	560	**24** Th	0102	18.0	550	
	1223	19.7	600		0658	2.3	70		0636	2.0	60		0725	2.3	70	
	1837	2.3	70		1302	18.4	560		1240	19.0	580		1326	18.4	560	
○				●	1857	3.0	90	○	1852	2.6	80		1921	3.0	90	
10 Tu	0041	19.4	590	**25** W	0109	18.4	560	**10** Th	0101	19.0	580	**25** F	0134	18.4	560	
	0714	1.0	30		0727	2.3	70		0728	1.3	40		0756	2.3	70	
	1309	20.0	610		1331	18.7	570		1326	19.7	600		1359	18.4	560	
	1923	2.0	60		1927	2.6	80		1939	2.3	70		1951	3.0	90	
11 W	0124	19.7	600	**26** Th	0137	18.4	560	**11** F	0144	19.4	590	**26** Sa	0204	18.4	560	
	0800	0.3	10		0756	2.0	60		0816	0.7	20		0825	2.0	60	
	1352	20.3	620		1359	18.7	570		1410	20.0	610		1428	18.4	560	
	2007	1.6	50		1958	2.6	80		2023	2.0	60		2021	2.6	80	
12 Th	0205	20.0	610	**27** F	0206	18.7	570	**12** Sa	0226	19.7	600	**27** Su	0233	18.4	560	
	0843	0.0	0		0824	2.0	60		0902	0.3	10		0852	2.3	70	
	1434	20.3	620		1427	18.4	560		1454	20.0	610		1458	18.4	560	
	2048	1.6	50		2028	2.6	80		2105	2.0	60		2050	3.0	90	
13 F	0247	20.0	610	**28** Sa	0235	18.4	560	**13** Su	0308	19.7	600	**28** M	0302	18.0	550	
	0923	0.3	10		0851	2.3	70		0944	0.7	20		0918	2.6	80	
	1516	19.7	600		1456	18.4	560		1539	19.7	600		1527	17.7	540	
	2125	2.0	60		2057	3.0	90		2143	2.3	70		2118	3.3	100	
14 Sa	0329	19.7	600	**29** Su	0305	18.0	550	**14** M	0351	19.4	590	**29** Tu	0332	17.7	540	
	0959	1.3	40		0917	3.0	90		1024	1.0	30		0943	3.0	90	
	1559	19.0	580		1527	17.7	540		1624	19.0	580		1558	17.4	530	
	2200	2.6	80		2122	3.3	100		2221	3.0	90		2145	3.6	110	
15 Su	0412	19.0	580	**30** M	0338	17.7	540	**15** Tu	0436	18.7	570					
	1033	2.3	70		0939	3.6	110		1103	2.0	60					
	1643	18.0	550		1600	17.4	530		1712	18.0	550					
	2237	3.0	90		2149	3.6	110	◑	2302	3.6	110					
				31 Tu	0416	17.1	520									
					1006	3.9	120									
					1640	16.7	510									
					2226	3.9	120									

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Sheerness, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0503	16.4	500	**16** Th	0011	4.6	140	**1** F	0551	16.4	500	**16** Sa	0118	4.6	140	
	1051	4.6	140		0657	15.7	480		1151	5.2	160		0740	15.7	480	
	1732	15.7	480		1252	5.6	170		1820	15.4	470		1337	5.9	180	
	2325	4.6	140		1923	15.1	460						1959	15.1	460	
2 Th	0605	15.7	480	**17** F	0156	4.6	140	**2** Sa	0043	4.3	130	**17** Su	0236	4.3	130	
	1204	5.2	160		0821	15.7	480		0710	16.1	490		0852	16.1	490	
	1844	15.1	460		1424	5.6	170		1326	5.2	160		1449	5.6	170	
					2047	15.1	460		1945	15.7	480		2109	15.7	480	
3 F	0054	4.9	150	**18** Sa	0322	4.3	130	**3** Su	0217	3.6	110	**18** M	0337	3.6	110	
	0730	15.4	470		0938	16.4	500		0835	16.7	510		0953	16.7	510	
	1354	5.6	170		1537	4.9	150		1448	4.6	140		1547	4.6	140	
	2015	15.4	470		2157	16.1	490		2104	16.4	500		2205	16.4	500	
4 Sa	0241	4.3	130	**19** Su	0427	3.3	100	**4** M	0331	2.6	80	**19** Tu	0427	3.3	100	
	0900	16.4	500		1036	17.4	530		0946	18.0	550		1041	17.4	530	
	1519	4.6	140		1635	4.3	130		1553	3.6	110		1636	3.9	120	
	2136	16.4	500		2250	17.1	520		2208	17.7	540		2251	17.1	520	
5 Su	0357	3.3	100	**20** M	0515	3.0	90	**5** Tu	0438	2.0	60	**20** W	0508	3.0	90	
	1013	17.7	540		1121	18.0	550		1045	19.0	580		1120	17.7	540	
	1624	3.6	110		1718	3.6	110		1653	3.0	90		1717	3.6	110	
	2239	17.4	530		2331	17.4	530		2302	18.7	570		2329	17.4	530	
6 M	0504	2.3	70	**21** Tu	0552	2.6	80	**6** W	0537	1.3	40	**21** Th	0545	3.0	90	
	1111	19.0	580		1158	18.4	560		1135	19.4	590		1155	18.0	550	
	1723	3.0	90		1754	3.3	100		1748	2.3	70		1756	3.0	90	
	2330	18.7	570						2350	19.4	590					
7 Tu	0603	1.3	40	**22** W	0006	18.0	550	**7** Th ○	0627	1.0	30	**22** F ●	0005	18.0	550	
	1201	19.7	600		0624	2.6	80		1221	20.0	610		0619	2.6	80	
	1815	2.3	70		1231	18.4	560		1838	2.0	60		1228	18.4	560	
					1827	3.0	90						1833	3.0	90	
8 W ○	0016	19.4	590	**23** Th ●	0038	18.0	550	**8** F	0035	19.7	600	**23** Sa	0040	18.0	550	
	0653	0.7	20		0654	2.3	70		0712	1.0	30		0653	2.6	80	
	1246	20.3	620		1300	18.4	560		1305	20.0	610		1301	18.4	560	
	1902	1.6	50		1900	2.6	80		1924	1.6	50		1910	2.6	80	
9 Th	0100	20.0	610	**24** F	0108	18.4	560	**9** Sa	0120	20.0	610	**24** Su	0115	18.4	560	
	0738	0.3	10		0724	2.3	70		0753	1.0	30		0728	2.6	80	
	1329	20.3	620		1329	18.7	570		1348	19.7	600		1334	18.4	560	
	1946	1.6	50		1934	2.3	70		2008	1.6	50		1947	2.6	80	
10 F	0142	20.3	620	**25** Sa	0139	18.4	560	**10** Su	0205	20.0	610	**25** M	0150	18.4	560	
	0819	0.3	10		0755	2.3	70		0832	1.6	50		0803	3.0	90	
	1411	20.3	620		1359	18.7	570		1429	19.4	590		1408	18.4	560	
	2027	1.3	40		2007	2.6	80		2049	1.6	50		2025	2.6	80	
11 Sa	0224	20.3	620	**26** Su	0210	18.4	560	**11** M	0250	19.4	590	**26** Tu	0227	18.4	560	
	0858	0.7	20		0825	2.6	80		0908	2.3	70		0837	3.3	100	
	1452	19.7	600		1429	18.4	560		1511	18.7	570		1444	18.0	550	
	2105	1.6	50		2038	2.6	80		2128	2.3	70		2102	2.6	80	
12 Su	0307	19.7	600	**27** M	0243	18.4	560	**12** Tu	0336	18.7	570	**27** W	0307	18.0	550	
	0933	1.6	50		0854	3.0	90		0942	3.3	100		0911	3.6	110	
	1533	18.7	570		1502	18.0	550		1553	17.7	540		1522	17.7	540	
	2142	2.3	70		2108	3.0	90		2206	3.0	90		2141	3.0	90	
13 M	0352	19.0	580	**28** Tu	0319	18.0	550	**13** W	0426	17.7	540	**28** Th	0351	17.7	540	
	1006	2.6	80		0920	3.6	110		1019	4.3	130		0950	3.9	120	
	1616	17.7	540		1537	17.4	530		1639	16.7	510		1607	17.1	520	
	2219	3.0	90		2138	3.3	100		2250	3.6	110		2225	3.3	100	
14 Tu ◑	0442	17.7	540	**29** W	0359	17.4	530	**14** Th ◑	0522	16.7	510	**29** F	0442	17.4	530	
	1043	3.9	120		0952	3.9	120		1106	4.9	150		1039	4.3	130	
	1704	16.7	510		1618	16.7	510		1735	15.7	480		1659	16.7	510	
	2304	3.6	110		2219	3.6	110		2349	4.3	130		2322	3.3	100	
15 W	0542	16.7	510	**30** Th ◐	0448	16.7	510	**15** F	0627	15.7	480	**30** Sa ◐	0542	17.1	520	
	1134	4.9	150		1040	4.6	140		1211	5.9	180		1142	4.9	150	
	1805	15.7	480		1710	16.1	490		1844	15.1	460		1804	16.4	500	
					2318	4.3	130									
												31 Su	0034	3.3	100	
													0653	16.7	510	
													1259	4.9	150	
													1918	16.4	500	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0153	3.0	90	**16** Tu	0237	4.3	130	**1** W	0332	3.9	120	**16** Th	0421	3.6	110	
	0808	17.1	520		0852	15.7	480		0948	16.4	500		1036	17.1	520	
	1414	4.6	140		1453	5.2	160		1548	4.6	140		1638	3.9	120	
	2032	16.7	510		2108	15.7	480		2203	16.4	500		2251	17.1	520	
2 Tu	0303	2.6	80	**17** W	0332	3.9	120	**2** Th	0408	2.3	70	**17** F	0505	3.3	100	
	0917	17.7	540		0948	16.4	500		1017	18.4	560		1119	17.7	540	
	1520	3.9	120		1548	4.6	140		1622	3.3	100		1724	3.6	110	
	2137	17.7	540		2203	16.4	500		2234	18.4	560		2335	17.4	530	
3 W	0408	2.3	70	**18** Th	0421	3.6	110	**3** F	0508	2.0	60	**18** Sa	0547	3.3	100	
	1017	18.4	560		1036	17.1	520		1110	19.0	580		1159	18.0	550	
	1622	3.3	100		1638	3.9	120		1721	3.0	90		1808	3.0	90	
	2234	18.4	560		2251	17.1	520		2326	19.0	580					
4 Th	0508	2.0	60	**19** F	0505	3.3	100	**4** Sa	0547	3.3	100	**19** Su	0626	3.0	90	
	1110	19.0	580		1119	17.7	540		1159	18.0	550		1238	18.4	560	
	1721	3.0	90		1724	3.6	110		1808	3.0	90		1850	3.0	90	
	2326	19.0	580		2335	17.4	530									
5 F ○	0600	1.6	50	**20** Sa	0547	3.3	100	**5** Su	0626	3.0	90	**20** M	0706	3.0	90	
	1159	19.0	580		1159	18.0	550		1238	18.4	560		1316	18.4	560	
	1816	2.3	70		1808	3.0	90		1850	3.0	90		1933	2.6	80	
6 Sa	0016	19.4	590	**21** Su	0016	18.0	550	**6** M	0706	3.0	90	**21** Tu	0746	3.0	90	
	0646	1.6	50		0626	3.0	90		1316	18.4	560		1355	18.4	560	
	1245	19.4	590		1238	18.4	560		1933	2.6	80		2016	2.3	70	
	1906	2.0	60	●	1850	3.0	90									
7 Su	0104	19.4	590	**22** M	0056	18.4	560	**7** Tu	0746	3.0	90	**22** W	0826	3.0	90	
	0729	2.0	60		0706	3.0	90		1355	18.4	560		1434	18.4	560	
	1329	19.0	580		1316	18.4	560		2016	2.3	70		2101	2.3	70	
	1953	1.6	50		1933	2.6	80									
8 M	0151	19.4	590	**23** Tu	0136	18.4	560	**8** W	0826	3.0	90	**23** Th	0907	3.3	100	
	0810	2.3	70		0746	3.0	90		1434	18.4	560		1515	18.0	550	
	1412	18.7	570		1355	18.4	560		2101	2.3	70		2145	2.3	70	
	2037	2.0	60		2016	2.3	70									
9 Tu	0237	19.0	580	**24** W	0217	18.7	570	**9** Th	0906	3.3	100	**24** F	0949	3.6	110	
	0847	3.0	90		0826	3.0	90		1515	18.0	550		1559	17.7	540	
	1453	18.4	560		1434	18.4	560		2145	2.3	70		2231	2.3	70	
	2118	2.3	70		2101	2.3	70									
10 W	0323	18.4	560	**25** Th	0300	18.7	570	**10** F	0949	3.6	110	**25** Sa	0345	18.4	560	
	0922	3.6	110		0907	3.3	100		1559	17.7	540		1035	3.9	120	
	1535	17.7	540		1515	18.0	550		2231	2.3	70		1649	17.4	530	
	2157	3.0	90		2145	2.3	70						2321	2.6	80	
11 Th	0409	17.7	540	**26** F	0345	18.4	560	**11** Sa	0457	16.7	510	**26** Su	0435	18.0	550	
	0957	4.3	130		0949	3.6	110		1037	4.9	150		1127	4.3	130	
	1617	17.1	520		1559	17.7	540		1704	16.4	500		1745	17.1	520	
	2235	3.6	110		2231	2.3	70		2319	3.9	120					
12 F	0457	16.7	510	**27** Sa	0435	18.0	550	**12** Su	0550	16.1	490	**27** M	0530	17.7	540	
	1037	4.9	150		1035	3.9	120		1126	5.6	170		1127	4.3	130	
	1704	16.4	500		1649	17.4	530		1758	15.7	480		1745	17.1	520	
	2319	3.9	120		2321	2.6	80									
13 Sa ◑	0550	16.1	490	**28** Su ◐	0530	17.7	540	**13** M	0018	4.3	130	**28** Tu	0018	2.6	80	
	1126	5.6	170		1127	4.3	130		0648	15.7	480		0632	17.4	530	
	1758	15.7	480		1745	17.1	520		1231	5.9	180		1229	4.6	140	
									1900	15.4	470		1850	17.1	520	
14 Su	0018	4.3	130	**29** M	0018	2.6	80	**14** Tu	0132	4.6	140	**29** W	0123	3.0	90	
	0648	15.7	480		0632	17.4	530		0750	15.4	470		0740	17.4	530	
	1231	5.9	180		1229	4.6	140		1346	5.9	180		1338	4.6	140	
	1900	15.4	470		1850	17.1	520		2006	15.4	470		2000	17.1	520	
15 M	0132	4.6	140	**30** Tu	0123	3.0	90									
	0750	15.4	470		0740	17.4	530									
	1346	5.9	180		1338	4.6	140									
	2006	15.4	470		2000	17.1	520									

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0303	2.6	80	**16** Tu	0332	3.9	120	**1** W	0408	2.3	70	**16** Th	0421	3.6	110	
	0917	17.7	540		0948	16.4	500		1017	18.4	560		1036	17.1	520	
	1520	3.9	120		1548	4.6	140		1622	3.3	100		1638	3.9	120	
	2137	17.7	540		2203	16.4	500		2234	18.4	560		2251	17.1	520	
2 Tu	0408	2.3	70	**17** W	0421	3.6	110	**2** Th	0508	2.0	60	**17** F	0505	3.3	100	
	1017	18.4	560		1036	17.1	520		1110	19.0	580		1119	17.7	540	
	1622	3.3	100		1638	3.9	120		1721	3.0	90		1724	3.6	110	
	2234	18.4	560		2251	17.1	520		2326	19.0	580		2335	17.4	530	
3 W	0508	2.0	60	**18** Th	0505	3.3	100	**3** F	0600	1.6	50	**18** Sa	0547	3.3	100	
	1110	19.0	580		1119	17.7	540		1159	19.0	580		1159	18.0	550	
	1721	3.0	90		1724	3.6	110		1816	2.3	70		1808	3.0	90	
	2326	19.0	580		2335	17.4	530									
4 Th	0600	1.6	50	**19** F	0547	3.3	100	**4** Sa	0016	19.4	590	**19** Su	0626	3.0	90	
	1159	19.0	580		1159	18.0	550		0646	1.6	50		1238	18.4	560	
	1816	2.3	70		1808	3.0	90		1245	19.4	590		1850	3.0	90	
									1906	2.0	60	●				
5 F ○	0016	19.4	590	**20** Sa	0547	3.3	100	**5** Su	0104	19.4	590	**20** M	0706	3.0	90	
	0646	1.6	50		1159	18.0	550		0729	2.0	60		1316	18.4	560	
	1245	19.4	590		1808	3.0	90		1329	19.0	580		1933	2.6	80	
	1906	2.0	60	●	1850	3.0	90		1953	1.6	50					
6 Sa	0104	19.4	590	**21** Su	0016	18.0	550	**6** M	0151	19.4	590	**21** Tu	0746	3.0	90	
	0729	2.0	60		0626	3.0	90		0810	2.3	70		1355	18.4	560	
	1329	19.0	580		1238	18.4	560		1412	18.7	570		2016	2.3	70	
	1953	1.6	50		1850	3.0	90		2037	2.0	60					
7 Su	0151	19.4	590	**22** M	0056	18.4	560	**7** Tu	0237	19.0	580	**22** W	0826	3.0	90	
	0810	2.3	70		0706	3.0	90		0847	3.0	90		1434	18.4	560	
	1412	18.7	570		1316	18.4	560		1453	18.4	560		2101	2.3	70	
	2037	2.0	60		1933	2.6	80		2118	2.3	70					
8 M	0237	19.0	580	**23** Tu	0136	18.4	560	**8** W	0323	18.4	560	**23** Th	0907	3.3	100	
	0847	3.0	90		0746	3.0	90		0922	3.6	110		1515	18.0	550	
	1453	18.4	560		1355	18.4	560		1535	17.7	540		2145	2.3	70	
	2118	2.3	70		2016	2.3	70		2157	3.0	90					
9 Tu	0323	18.4	560	**24** W	0217	18.7	570	**9** Th	0409	17.7	540	**24** F	0949	3.6	110	
	0922	3.6	110		0826	3.0	90		0957	4.3	130		1559	17.7	540	
	1535	17.7	540		1434	18.4	560		1617	17.1	520		2231	2.3	70	
	2157	3.0	90		2101	2.3	70		2235	3.6	110					
10 W	0409	17.7	540	**25** Th	0300	18.7	570	**10** F	0457	16.7	510	**25** Sa	0345	18.4	560	
	0957	4.3	130		0907	3.3	100		1037	4.9	150		1035	3.9	120	
	1617	17.1	520		1515	18.0	550		1704	16.4	500		1649	17.4	530	
	2235	3.6	110		2145	2.3	70		2319	3.9	120		2321	2.6	80	
11 Th	0457	16.7	510	**26** F	0345	18.4	560	**11** Sa	0550	16.1	490	**26** Su	0435	18.0	550	
	1037	4.9	150		0949	3.6	110		1126	5.6	170		1127	4.3	130	
	1704	16.4	500		1559	17.7	540		1758	15.7	480		1745	17.1	520	
	2319	3.9	120		2231	2.3	70									
12 F	0550	16.1	490	**27** Sa	0435	18.0	550	**12** Su ◑	0018	4.3	130	**27** M	0530	17.7	540	
	1126	5.6	170		1035	3.9	120		0648	15.7	480		1127	4.3	130	
	1758	15.7	480		1649	17.4	530		1231	5.9	180		1745	17.1	520	
					2321	2.6	80		1900	15.4	470					
13 Sa ◑	0018	4.3	130	**28** Su ◐	0530	17.7	540	**13** M	0132	4.6	140	**28** Tu	0018	2.6	80	
	0648	15.7	480		1127	4.3	130		0750	15.4	470		0632	17.4	530	
	1231	5.9	180		1745	17.1	520		1346	5.9	180		1229	4.6	140	
	1900	15.4	470						2006	15.4	470		1850	17.1	520	
14 Su	0132	4.6	140	**29** M	0018	2.6	80	**14** Tu	0237	4.3	130	**29** W	0123	3.0	90	
	0750	15.4	470		0632	17.4	530		0852	15.7	480		0740	17.4	530	
	1346	5.9	180		1229	4.6	140		1453	5.2	160		1338	4.6	140	
	2006	15.4	470		1850	17.1	520		2108	15.7	480		2000	17.1	520	
15 M	0237	4.3	130	**30** Tu	0123	3.0	90									
	0852	15.7	480		0740	17.4	530									
	1453	5.2	160		1338	4.6	140									
	2108	15.7	480		2000	17.1	520									

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Sheerness, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0231	3.0	90	**16** Th	0232	4.6	140
	0847	17.4	530		0849	15.7	480
	1447	4.3	130		1458	5.2	160
	2108	17.4	530		2112	15.7	480
2 Th	0338	3.0	90	**17** F	0335	4.3	130
	0951	17.7	540		0950	16.4	500
	1555	3.9	120		1600	4.6	140
	2212	17.7	540		2214	16.4	500
3 F	0441	2.6	80	**18** Sa	0430	3.9	120
	1049	18.0	550		1045	17.1	520
	1702	3.3	100		1654	3.9	120
	2311	18.4	560		2308	17.1	520
4 Sa	0538	2.6	80	**19** Su	0519	3.6	110
	1142	18.4	560		1134	17.7	540
	1803	3.0	90		1745	3.3	100
					2356	17.7	540
5 Su ○	0005	18.7	570	**20** M ●	0605	3.3	100
	0626	2.6	80		1219	18.4	560
	1231	18.7	570		1834	3.0	90
	1856	2.3	70				
6 M	0055	19.0	580	**21** Tu	0040	18.4	560
	0711	2.6	80		0649	3.0	90
	1316	18.7	570		1302	18.7	570
	1944	2.0	60		1921	2.3	70
7 Tu	0142	19.0	580	**22** W	0124	19.0	580
	0751	3.0	90		0733	3.0	90
	1358	18.4	560		1343	18.7	570
	2027	2.0	60		2009	1.6	50
8 W	0226	18.7	570	**23** Th	0207	19.4	590
	0828	3.3	100		0817	2.6	80
	1438	18.4	560		1423	19.0	580
	2107	2.3	70		2056	1.3	40
9 Th	0308	18.4	560	**24** F	0250	19.4	590
	0902	3.6	110		0900	2.6	80
	1516	18.0	550		1504	19.0	580
	2142	2.6	80		2141	1.3	40
10 F	0348	17.7	540	**25** Sa	0335	19.4	590
	0934	3.9	120		0941	3.0	90
	1552	17.4	530		1547	18.7	570
	2213	3.3	100		2224	1.6	50
11 Sa	0427	17.4	530	**26** Su	0421	18.7	570
	1007	4.6	140		1022	3.3	100
	1630	17.1	520		1632	18.4	560
	2244	3.6	110		2306	2.0	60
12 Su ◑	0508	16.7	510	**27** M ◐	0510	18.4	560
	1045	4.9	150		1105	3.9	120
	1711	16.4	500		1722	18.0	550
	2321	3.9	120		2352	2.6	80
13 M	0553	16.1	490	**28** Tu	0606	17.4	530
	1130	5.2	160		1156	4.3	130
	1800	15.7	480		1821	17.4	530
14 Tu	0010	4.3	130	**29** W	0048	3.3	100
	0644	15.4	470		0709	17.1	520
	1228	5.6	170		1302	4.6	140
	1858	15.4	470		1931	17.1	520
15 W	0116	4.6	140	**30** Th	0159	3.6	110
	0745	15.4	470		0818	16.7	510
	1343	5.9	180		1420	4.6	140
	2005	15.4	470		2046	16.7	510
				31 F	0312	3.9	120
					0929	16.7	510
					1539	4.3	130
					2159	17.1	520

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0422	3.9	120	**16** Su	0358	4.6	140
	1035	17.4	530		1014	16.7	510
	1655	3.6	110		1627	4.3	130
	2305	17.7	540		2243	17.1	520
2 Su	0524	3.6	110	**17** M	0454	3.9	120
	1132	17.7	540		1111	17.7	540
	1759	3.0	90		1725	3.3	100
					2337	18.0	550
3 M ○	0001	18.4	560	**18** Tu	0545	3.6	110
	0614	3.6	110		1200	18.4	560
	1222	18.0	550		1819	2.6	80
	1850	2.6	80				
4 Tu	0049	18.7	570	**19** W ●	0024	19.0	580
	0656	3.3	100		0632	3.0	90
	1305	18.4	560		1244	19.0	580
	1934	2.3	70		1909	2.0	60
5 W	0131	19.0	580	**20** Th	0108	19.7	600
	0734	3.3	100		0719	2.6	80
	1343	18.4	560		1325	19.4	590
	2013	2.3	70		1956	1.3	40
6 Th	0210	18.7	570	**21** F	0151	20.0	610
	0808	3.3	100		0803	2.3	70
	1419	18.4	560		1406	19.7	600
	2047	2.3	70		2042	1.0	30
7 F	0246	18.7	570	**22** Sa	0234	20.0	610
	0840	3.6	110		0846	2.3	70
	1452	18.4	560		1446	19.7	600
	2117	2.6	80		2124	1.0	30
8 Sa	0320	18.0	550	**23** Su	0316	19.7	600
	0909	3.6	110		0925	2.6	80
	1523	18.0	550		1527	19.7	600
	2143	3.0	90		2204	1.3	40
9 Su	0353	17.7	540	**24** M	0359	19.4	590
	0938	3.9	120		1002	3.3	100
	1555	17.7	540		1610	19.0	580
	2208	3.3	100		2242	2.0	60
10 M	0426	17.1	520	**25** Tu ◐	0445	18.4	560
	1008	4.3	130		1040	3.6	110
	1629	17.1	520		1657	18.4	560
	2238	3.6	110		2321	3.0	90
11 Tu ◑	0502	16.4	500	**26** W	0536	17.4	530
	1044	4.9	150		1126	4.3	130
	1708	16.4	500		1754	17.4	530
	2315	4.3	130				
12 W	0545	16.1	490	**27** Th	0012	3.9	120
	1129	5.6	170		0637	16.4	500
	1757	15.7	480		1230	4.9	150
					1907	16.7	510
13 Th	0004	4.9	150	**28** F	0127	4.6	140
	0640	15.4	470		0751	16.1	490
	1231	5.9	180		1401	4.9	150
	1902	15.1	460		2031	16.4	500
14 F	0120	5.6	170	**29** Sa	0251	4.9	150
	0751	15.4	470		0911	16.1	490
	1402	5.9	180		1534	4.6	140
	2022	15.1	460		2153	17.1	520
15 Sa	0251	5.2	160	**30** Su	0409	4.6	140
	0906	15.7	480		1023	16.7	510
	1524	5.2	160		1655	3.6	110
	2139	16.1	490		2300	17.7	540
				31 M	0513	4.3	130
					1121	17.7	540
					1753	3.0	90
					2352	18.7	570

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0601	3.9	120	**16** W	0523	3.6	110
	1208	18.0	550		1135	18.7	570
	1838	2.6	80		1759	2.3	70
2 W ○	0035	19.0	580	**17** Th ●	0002	19.4	590
	0638	3.6	110		0612	3.0	90
	1248	18.4	560		1220	19.4	590
	1915	2.3	70		1849	1.3	40
3 Th	0114	19.0	580	**18** F	0047	20.0	610
	0712	3.3	100		0659	2.6	80
	1322	18.7	570		1301	19.7	600
	1948	2.3	70		1936	1.0	30
4 F	0147	19.0	580	**19** Sa	0129	20.3	620
	0743	3.3	100		0743	2.3	70
	1353	18.7	570		1342	20.3	620
	2018	2.3	70		2020	0.7	20
5 Sa	0218	18.7	570	**20** Su	0211	20.3	620
	0813	3.3	100		0825	2.3	70
	1423	18.7	570		1422	20.3	620
	2045	2.6	80		2100	1.0	30
6 Su	0248	18.4	560	**21** M	0252	20.0	610
	0842	3.3	100		0904	2.3	70
	1452	18.4	560		1503	20.0	610
	2110	2.6	80		2138	1.6	50
7 M	0317	18.0	550	**22** Tu	0334	19.4	590
	0909	3.6	110		0940	3.0	90
	1521	18.0	550		1547	19.4	590
	2134	3.3	100		2212	2.3	70
8 Tu	0346	17.7	540	**23** W	0417	18.4	560
	0936	4.3	130		1017	3.6	110
	1553	17.7	540		1634	18.4	560
	2159	3.9	120		2249	3.6	110
9 W	0419	17.1	520	**24** Th ◐	0506	17.4	530
	1005	4.6	140		1102	4.3	130
	1628	17.1	520		1733	17.4	530
	2229	4.6	140		2339	4.6	140
10 Th ◑	0457	16.4	500	**25** F	0607	16.1	490
	1042	5.2	160		1207	4.9	150
	1712	16.1	490		1849	16.4	500
	2310	5.2	160				
11 F	0546	15.7	480	**26** Sa	0056	5.6	170
	1137	5.6	170		0725	15.4	470
	1812	15.4	470		1350	5.2	160
					2017	16.1	490
12 Sa	0017	5.9	180	**27** Su	0231	5.9	180
	0655	15.1	460		0850	15.7	480
	1304	5.9	180		1527	4.6	140
	1935	15.1	460		2140	17.1	520
13 Su	0205	5.9	180	**28** M	0351	5.2	160
	0823	15.4	470		1005	16.7	510
	1449	5.2	160		1641	3.6	110
	2105	15.7	480		2244	18.0	550
14 M	0327	5.2	160	**29** Tu	0453	4.6	140
	0943	16.4	500		1101	17.7	540
	1601	4.3	130		1734	3.0	90
	2217	17.1	520		2333	18.7	570
15 Tu	0428	4.3	130	**30** W	0537	3.9	120
	1044	17.4	530		1145	18.0	550
	1703	3.0	90		1814	2.6	80
	2314	18.4	560				

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Sheerness, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th ○	0013	19.0	580	**16** F ●	0545	3.0	90	**1** Su	0046	18.7	570	**16** M	0038	20.0	610	
	0612	3.6	110		1150	19.4	590		0644	3.0	90		0654	2.3	70	
	1222	18.4	560		1824	1.3	40		1253	18.7	570		1253	20.3	620	
	1846	2.6	80						1907	2.6	80		1926	1.3	40	
2 F	0048	19.0	580	**17** Sa	0020	20.3	620	**2** M	0114	18.7	570	**17** Tu	0122	20.0	610	
	0643	3.3	100		0633	2.6	80		0716	3.0	90		0741	2.0	60	
	1254	18.7	570		1234	20.0	610		1323	18.7	570		1339	20.3	620	
	1915	2.6	80		1910	1.0	30		1936	2.6	80		2007	2.0	60	
3 Sa	0118	19.0	580	**18** Su	0104	20.3	620	**3** Tu	0143	18.7	570	**18** W	0205	19.7	600	
	0714	3.3	100		0718	2.3	70		0749	3.0	90		0825	2.0	60	
	1324	18.7	570		1316	20.3	620		1355	18.7	570		1426	19.7	600	
	1943	2.6	80		1953	1.0	30		2005	3.0	90		2045	2.6	80	
4 Su	0147	18.7	570	**19** M	0145	20.3	620	**4** W	0213	18.4	560	**19** Th	0248	19.0	580	
	0744	3.0	90		0801	2.0	60		0820	3.3	100		0908	2.6	80	
	1352	18.7	570		1358	20.3	620		1427	18.4	560		1513	19.0	580	
	2010	2.6	80		2033	1.3	40		2034	3.6	110		2122	3.3	100	
5 M	0214	18.7	570	**20** Tu	0227	20.0	610	**5** Th	0244	18.0	550	**20** F	0332	18.0	550	
	0814	3.0	90		0842	2.3	70		0850	3.6	110		0949	3.0	90	
	1421	18.7	570		1442	20.0	610		1501	18.0	550		1604	18.0	550	
	2036	3.0	90		2110	2.0	60		2101	3.9	120		2200	4.3	130	
6 Tu	0242	18.4	560	**21** W	0309	19.4	590	**6** F	0317	17.7	540	**21** Sa	0419	17.1	520	
	0843	3.3	100		0921	2.6	80		0920	3.9	120		1034	3.9	120	
	1451	18.4	560		1527	19.4	590		1539	17.4	530		1700	17.1	520	
	2102	3.3	100		2145	3.0	90		2130	4.6	140		2245	5.2	160	
7 W	0312	18.0	550	**22** Th	0352	18.0	550	**7** Sa	0355	17.1	520	**22** Su ◐	0514	16.1	490	
	0909	3.9	120		1000	3.3	100		0956	4.3	130		1132	4.6	140	
	1523	17.7	540		1617	18.4	560		1625	16.7	510		1804	16.4	500	
	2126	3.9	120		2222	4.3	130		2212	5.2	160		2345	5.9	180	
8 Th	0343	17.4	530	**23** F ◐	0440	17.1	520	**8** Su ◑	0442	16.4	500	**23** M	0621	15.4	470	
	0935	4.3	130		1046	3.9	120		1049	4.6	140		1256	4.9	150	
	1559	17.4	530		1716	17.1	520		1721	16.4	500		1914	15.7	480	
	2151	4.6	140		2311	5.2	160		2315	5.6	170					
9 F	0420	16.7	510	**24** Sa	0540	16.1	490	**9** M	0544	15.7	480	**24** Tu	0107	6.2	190	
	1009	4.6	140		1151	4.9	150		1204	4.9	150		0734	15.4	470	
	1642	16.4	500		1830	16.1	490		1834	16.1	490		1415	4.6	140	
	2231	5.2	160										2026	16.1	490	
10 Sa ◑	0507	16.1	490	**25** Su	0024	6.2	190	**10** Tu	0041	5.9	180	**25** W	0224	5.9	180	
	1103	5.2	160		0656	15.4	470		0705	15.4	470		0845	15.7	480	
	1740	15.7	480		1334	4.9	150		1339	4.6	140		1518	4.3	130	
	2336	5.9	180		1952	16.1	490		1958	16.4	500		2131	16.7	510	
11 Su	0612	15.1	460	**26** M	0159	6.2	190	**11** W	0210	5.2	160	**26** Th	0325	5.2	160	
	1225	5.6	170		0819	15.4	470		0828	16.4	500		0945	16.4	500	
	1859	15.4	470		1501	4.3	130		1457	3.6	110		1610	3.6	110	
					2112	16.7	510		2112	17.4	530		2223	17.1	520	
12 M	0119	6.2	190	**27** Tu	0316	5.6	170	**12** Th	0319	4.6	140	**27** F	0416	4.6	140	
	0741	15.1	460		0933	16.4	500		0935	17.4	530		1033	17.1	520	
	1414	5.2	160		1610	3.6	110		1602	2.6	80		1652	3.3	100	
	2031	16.1	490		2215	17.7	540		2213	18.7	570		2305	17.7	540	
13 Tu	0252	5.6	170	**28** W	0416	4.9	150	**13** F	0418	3.6	110	**28** Sa	0459	3.9	120	
	0907	16.1	490		1029	17.1	520		1031	18.4	560		1114	17.7	540	
	1531	3.9	120		1700	3.0	90		1701	2.0	60		1728	3.3	100	
	2147	17.4	530		2303	18.4	560		2306	19.4	590		2341	18.0	550	
14 W	0357	4.3	130	**29** Th	0501	4.3	130	**14** Sa	0513	3.0	90	**29** Su	0538	3.6	110	
	1012	17.4	530		1113	17.7	540		1120	19.4	590		1150	18.0	550	
	1635	2.6	80		1738	3.0	90		1755	1.6	50		1802	3.0	90	
	2245	18.7	570		2342	18.4	560		2353	19.7	600					
15 Th	0453	3.6	110	**30** F	0538	3.6	110	**15** Su ●	0605	2.6	80	**30** M ○	0014	18.4	560	
	1104	18.7	570		1150	18.0	550		1207	20.0	610		0615	3.3	100	
	1733	2.0	60		1809	3.0	90		1842	1.3	40		1226	18.0	550	
	2335	19.7	600										1834	3.0	90	
				31 Sa ○	0016	18.7	570									
					0611	3.3	100									
					1223	18.4	560									
					1838	2.6	80									

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0046	18.4	560	**16** W	0104	19.0	580
	0651	3.0	90		0728	2.0	60
	1300	18.4	560		1327	19.7	600
	1907	3.0	90		1946	2.3	70
2 W	0118	18.4	560	**17** Th	0149	19.0	580
	0727	3.0	90		0815	2.0	60
	1334	18.4	560		1415	19.4	590
	1940	3.3	100		2026	3.0	90
3 Th	0151	18.4	560	**18** F	0233	18.7	570
	0803	3.0	90		0900	2.3	70
	1410	18.4	560		1503	18.7	570
	2013	3.3	100		2104	3.6	110
4 F	0224	18.0	550	**19** Sa	0316	18.0	550
	0839	3.0	90		0942	2.6	80
	1447	18.0	550		1550	18.0	550
	2046	3.6	110		2140	4.3	130
5 Sa	0301	17.7	540	**20** Su	0400	17.4	530
	0916	3.3	100		1022	3.3	100
	1528	17.7	540		1638	17.4	530
	2122	4.3	130		2218	4.9	150
6 Su	0341	17.4	530	**21** M ◐	0446	16.7	510
	0957	3.6	110		1104	3.9	120
	1615	17.4	530		1729	16.4	500
	2205	4.6	140		2303	5.2	160
7 M	0428	16.7	510	**22** Tu	0537	16.1	490
	1047	3.9	120		1156	4.3	130
	1709	17.1	520		1825	15.7	480
	2300	4.9	150				
8 Tu ◑	0524	16.4	500	**23** W	0000	5.9	180
	1149	3.9	120		0635	15.4	470
	1813	16.7	510		1303	4.6	140
					1925	15.4	470
9 W	0008	5.2	160	**24** Th	0112	5.9	180
	0632	16.1	490		0740	15.4	470
	1304	3.6	110		1411	4.6	140
	1925	16.7	510		2028	15.4	470
10 Th	0125	5.2	160	**25** F	0225	5.9	180
	0747	16.4	500		0845	15.4	470
	1419	3.3	100		1510	4.3	130
	2037	17.4	530		2127	16.1	490
11 F	0237	4.6	140	**26** Sa	0326	5.2	160
	0857	17.4	530		0944	16.1	490
	1526	3.0	90		1602	3.9	120
	2141	18.0	550		2219	16.7	510
12 Sa	0341	3.9	120	**27** Su	0419	4.6	140
	0959	18.0	550		1036	16.7	510
	1628	2.3	70		1648	3.6	110
	2238	18.4	560		2304	17.1	520
13 Su	0442	3.3	100	**28** M	0506	3.9	120
	1055	18.7	570		1121	17.1	520
	1726	2.3	70		1729	3.6	110
	2330	19.0	580		2345	17.7	540
14 M ●	0542	3.0	90	**29** Tu	0550	3.3	100
	1147	19.4	590		1202	17.7	540
	1817	2.0	60		1808	3.3	100
15 Tu	0018	19.0	580	**30** W ○	0023	18.0	550
	0637	2.3	70		0631	3.0	90
	1238	19.7	600		1242	18.0	550
	1903	2.3	70		1845	3.3	100
				31 Th	0100	18.0	550
					0711	2.6	80
					1320	18.4	560
					1922	3.3	100

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

London (London Bridge), England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0512 20.7 630 1138 3.3 100 1742 20.7 630 2345 4.6 140		**16** Th	0533 22.3 680 1221 1.0 30 1805 22.6 690	
2 Th	0547 20.0 610 1212 3.6 110 1820 20.0 610		**17** F ◑	0026 3.3 100 0620 22.0 670 1303 1.3 40 1859 22.0 670	
3 F ◐	0023 5.2 160 0625 19.7 600 1249 3.9 120 1904 19.4 590		**18** Sa	0114 3.9 120 0715 21.3 650 1352 2.3 70 2000 21.3 650	
4 Sa	0106 5.6 170 0714 19.0 580 1334 4.6 140 2004 18.7 570		**19** Su	0211 4.3 130 0821 21.0 640 1452 3.0 90 2104 20.7 630	
5 Su	0158 6.2 190 0827 18.4 560 1434 4.9 150 2116 18.7 570		**20** M	0320 4.6 140 0931 21.0 640 1558 3.3 100 2211 20.7 630	
6 M	0310 6.2 190 0949 19.0 580 1602 4.6 140 2222 19.4 590		**21** Tu	0435 4.6 140 1041 21.0 640 1708 3.6 110 2322 20.7 630	
7 Tu	0445 5.6 170 1052 20.0 610 1710 4.3 130 2323 20.3 620		**22** W	0554 3.9 120 1149 21.3 650 1823 3.3 100	
8 W	0551 4.3 130 1149 21.0 640 1809 3.6 110		**23** Th	0026 21.3 650 0702 3.0 90 1249 22.0 670 1922 3.0 90	
9 Th	0019 21.3 650 0649 3.3 100 1241 22.0 670 1904 3.3 100		**24** F ●	0119 21.7 660 0758 2.3 70 1339 22.6 690 2010 3.0 90	
10 F ○	0110 22.0 670 0745 2.6 80 1329 23.0 700 1958 3.0 90		**25** Sa	0204 22.0 670 0846 2.0 60 1423 23.0 700 2053 3.0 90	
11 Sa	0156 22.3 680 0839 2.0 60 1415 23.3 710 2050 3.0 90		**26** Su	0243 22.3 680 0928 1.6 50 1503 23.0 700 2130 3.3 100	
12 Su	0241 22.6 690 0930 1.3 40 1500 24.0 730 2139 2.6 80		**27** M	0318 22.3 680 1004 2.0 60 1539 22.6 690 2202 3.3 100	
13 M	0325 23.0 700 1018 1.0 30 1545 24.0 730 2224 2.6 80		**28** Tu	0350 22.3 680 1033 2.0 60 1611 22.3 680 2229 3.3 100	
14 Tu	0407 23.0 700 1102 0.7 20 1630 24.0 730 2305 2.6 80		**29** W	0420 22.0 670 1055 2.3 70 1642 22.0 670 2257 3.3 100	
15 W	0449 22.6 690 1142 0.7 20 1716 23.3 710 2345 2.6 80		**30** Th	0451 21.7 660 1119 2.3 70 1713 21.3 650 2327 3.6 110	
			31 F	0522 21.3 650 1145 2.6 80 1745 20.7 630 2357 4.3 130	

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0555 20.7 630 1212 3.3 100 1821 20.0 610		**16** Su	0051 3.3 100 0648 22.0 670 1318 2.3 70 1927 21.0 640	
2 Su ◐	0028 4.9 150 0633 20.0 610 1244 3.6 110 1903 19.4 590		**17** M	0138 3.9 120 0748 21.3 650 1411 3.6 110 2030 20.0 610	
3 M	0107 5.2 160 0721 19.4 590 1327 4.3 130 2002 18.7 570		**18** Tu	0242 4.6 140 0859 20.3 620 1519 4.3 130 2141 19.4 590	
4 Tu	0201 5.9 180 0830 18.7 570 1429 4.9 150 2129 18.7 570		**19** W	0400 4.9 150 1017 20.0 610 1636 4.6 140 2302 19.7 600	
5 W	0327 5.9 180 1004 19.0 580 1616 4.9 150 2245 19.4 590		**20** Th	0529 4.3 130 1135 20.7 630 1800 4.3 130	
6 Th	0510 4.9 150 1115 20.3 620 1733 4.3 130 2352 20.7 630		**21** F	0013 20.7 630 0648 3.0 90 1239 21.7 660 1903 3.6 110	
7 F	0620 3.6 110 1216 21.7 660 1841 3.6 110		**22** Sa	0107 21.3 650 0743 2.3 70 1328 22.3 680 1952 3.0 90	
8 Sa	0050 21.7 660 0727 2.3 70 1311 23.0 700 1947 3.0 90		**23** Su ●	0150 22.0 670 0828 1.6 50 1410 22.6 690 2034 3.0 90	
9 Su ○	0141 22.6 690 0828 1.3 40 1401 23.6 720 2046 2.6 80		**24** M	0228 22.3 680 0907 1.6 50 1447 22.6 690 2112 3.0 90	
10 M	0227 23.0 700 0922 0.7 20 1447 24.3 740 2136 2.3 70		**25** Tu	0300 22.3 680 0940 1.6 50 1519 22.6 690 2144 3.0 90	
11 Tu	0311 23.6 720 1010 - 0.3 - 10 1532 24.6 750 2221 1.6 50		**26** W	0329 22.6 690 1008 1.6 50 1547 22.3 680 2212 3.0 90	
12 W	0353 24.0 730 1053 - 0.7 - 20 1617 24.6 750 2301 1.6 50		**27** Th	0357 22.6 690 1031 1.6 50 1614 22.3 680 2239 3.0 90	
13 Th	0435 24.0 730 1131 - 0.3 - 10 1700 24.0 730 2338 2.0 60		**28** F	0426 22.3 680 1054 2.0 60 1642 21.7 660 2307 3.3 100	
14 F	0516 23.6 720 1205 0.3 10 1745 23.0 700		**29** Sa	0455 22.0 670 1117 2.3 70 1712 21.0 640 2333 3.6 110	
15 Sa ◑	0013 2.6 80 0559 23.0 700 1238 1.3 40 1833 22.0 670				

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0526 21.3 650 1139 3.0 90 1745 20.3 620 2358 4.3 130		**16** M ◑	0025 3.0 90 0623 22.3 680 1241 3.0 90 1853 20.3 620	
2 M ◐	0601 20.7 630 1206 3.3 100 1824 19.7 600		**17** Tu	0106 3.9 120 0719 21.0 640 1329 4.3 130 1952 19.4 590	
3 Tu	0030 4.6 140 0645 20.0 610 1244 3.9 120 1914 18.7 570		**18** W	0204 4.6 140 0830 19.7 600 1442 5.2 160 2108 18.7 570	
4 W	0118 5.2 160 0742 19.0 580 1339 4.9 150 2030 18.0 550		**19** Th	0327 4.9 150 0952 19.4 590 1605 5.6 170 2236 18.7 570	
5 Th	0230 5.6 170 0915 19.0 580 1518 5.6 170 2207 18.7 570		**20** F	0459 4.6 140 1116 20.0 610 1732 4.6 140 2351 20.0 610	
6 F	0433 4.9 150 1043 20.0 610 1703 4.6 140 2324 20.0 610		**21** Sa	0627 3.3 100 1220 21.3 650 1837 3.6 110	
7 Sa	0552 3.3 100 1152 21.7 660 1819 3.6 110		**22** Su	0044 21.0 640 0719 2.3 70 1308 22.3 680 1926 3.3 100	
8 Su	0027 21.3 650 0710 2.0 60 1251 23.0 700 1934 3.0 90		**23** M	0127 21.7 660 0800 2.0 60 1348 22.3 680 2008 3.0 90	
9 M ○	0120 22.6 690 0813 1.0 30 1342 24.0 730 2032 2.3 70		**24** Tu ●	0202 22.3 680 0836 2.0 60 1422 22.3 680 2045 3.0 90	
10 Tu	0207 23.6 720 0906 0.0 0 1429 24.6 750 2122 1.6 50		**25** W	0234 22.6 690 0907 2.0 60 1451 22.3 680 2118 2.6 80	
11 W	0250 24.3 740 0952 - 0.7 - 20 1513 24.6 750 2206 1.3 40		**26** Th	0302 22.6 690 0935 1.6 50 1517 22.3 680 2149 2.6 80	
12 Th	0332 24.6 750 1034 - 1.0 - 30 1556 24.6 750 2246 1.3 40		**27** F	0330 23.0 700 1001 1.6 50 1544 22.3 680 2218 2.6 80	
13 F	0413 24.6 750 1109 - 0.3 - 10 1639 24.0 730 2321 1.6 50		**28** Sa	0359 22.6 690 1025 2.0 60 1612 22.0 670 2246 3.0 90	
14 Sa	0454 24.3 740 1140 0.7 20 1721 23.0 700 2353 2.3 70		**29** Su	0429 22.3 680 1047 2.3 70 1643 21.3 650 2310 3.3 100	
15 Su	0536 23.3 710 1207 1.6 50 1805 21.7 660		**30** M	0501 21.7 660 1110 3.0 90 1716 20.7 630 2334 3.6 110	
			31 Tu	0536 21.0 640 1138 3.3 100 1754 20.0 610	

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

London (London Bridge), England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0005	3.9	120	**16** Th	0130	4.6	140	**1** F	0038	3.6	110	**16** Sa	0212	4.6	140	
	0619	20.3	620		0802	19.4	590		0703	20.3	620		0840	19.0	580	
	1216	3.6	110		1403	5.9	180		1256	4.9	150		1443	5.9	180	
	1842	19.0	580		2030	18.0	550		1932	18.7	570		2105	18.4	560	
2 Th	0051	4.3	130	**17** F	0253	4.9	150	**2** Sa	0147	4.3	130	**17** Su	0331	4.3	130	
	0716	19.7	600		0920	19.0	580		0824	20.0	610		0950	19.4	590	
	1309	4.9	150		1531	5.9	180		1428	5.6	170		1602	5.6	170	
	1952	18.4	560		2155	18.4	560		2102	19.0	580		2216	19.0	580	
3 F	0159	4.9	150	**18** Sa	0417	4.3	130	**3** Su	0335	3.6	110	**18** M	0436	3.6	110	
	0842	19.4	590		1040	19.7	600		0947	20.7	630		1055	20.0	610	
	1441	5.6	170		1650	4.9	150		1605	4.6	140		1707	4.6	140	
	2131	18.4	560		2312	19.4	590		2221	20.3	620		2318	20.0	610	
4 Sa	0401	4.6	140	**19** Su	0534	3.6	110	**4** M	0453	2.6	80	**19** Tu	0532	3.0	90	
	1013	20.0	610		1147	20.7	630		1056	22.0	670		1151	20.7	630	
	1634	4.9	150		1756	4.3	130		1721	3.9	120		1802	3.9	120	
	2253	20.0	610						2327	21.7	660					
5 Su	0523	3.0	90	**20** M	0009	20.7	630	**5** Tu	0610	1.6	50	**20** W	0008	21.0	640	
	1125	21.7	660		0633	2.6	80		1158	23.0	700		0623	2.6	80	
	1753	3.6	110		1237	21.7	660		1838	3.0	90		1236	21.3	650	
	2359	21.3	650		1848	3.3	100						1851	3.3	100	
6 M	0645	1.6	50	**21** Tu	0053	21.3	650	**6** W	0023	23.0	700	**21** Th	0051	22.0	670	
	1226	23.0	700		0717	2.3	70		0718	1.0	30		0709	2.3	70	
	1910	3.0	90		1316	22.0	670		1252	23.6	720		1313	21.7	660	
					1933	3.0	90		1941	2.3	70		1936	3.0	90	
7 Tu	0053	22.6	690	**22** W	0129	22.0	670	**7** Th ○	0113	24.0	730	**22** F ●	0128	22.3	680	
	0750	0.7	20		0755	2.0	60		0812	0.3	10		0750	2.3	70	
	1318	24.0	730		1350	22.0	670		1340	24.0	730		1347	22.0	670	
	2009	2.3	70		2012	3.0	90		2033	1.6	50		2018	2.6	80	
8 W ○	0141	23.6	720	**23** Th ●	0202	22.6	690	**8** F	0159	24.6	750	**23** Sa	0203	22.6	690	
	0842	0.0	0		0829	2.0	60		0858	0.3	10		0827	2.3	70	
	1405	24.3	740		1419	22.3	680		1425	24.0	730		1420	22.3	680	
	2059	1.6	50		2049	2.6	80		2120	1.3	40		2057	2.3	70	
9 Th	0224	24.6	750	**24** F	0232	23.0	700	**9** Sa	0243	24.9	760	**24** Su	0237	23.0	700	
	0927	- 0.3	- 10		0900	2.0	60		0939	0.7	20		0900	2.6	80	
	1449	24.6	750		1447	22.3	680		1509	23.6	720		1454	22.3	680	
	2144	1.3	40		2122	2.3	70		2202	1.3	40		2134	2.3	70	
10 F	0307	24.9	760	**25** Sa	0302	23.0	700	**10** Su	0327	24.9	760	**25** M	0312	23.0	700	
	1008	- 0.3	- 10		0929	2.0	60		1015	1.3	40		0931	2.6	80	
	1532	24.3	740		1515	22.3	680		1551	23.3	710		1529	22.0	670	
	2225	1.0	30		2155	2.3	70		2239	1.3	40		2209	2.0	60	
11 Sa	0349	24.9	760	**26** Su	0332	23.0	700	**11** M	0411	24.3	740	**26** Tu	0348	22.6	690	
	1042	0.3	10		0955	2.3	70		1043	2.3	70		1002	2.6	80	
	1614	23.6	720		1547	22.0	670		1633	22.3	680		1605	21.7	660	
	2300	1.3	40		2225	2.6	80		2311	2.0	60		2242	2.3	70	
12 Su	0431	24.6	750	**27** M	0405	22.6	690	**12** Tu	0455	23.0	700	**27** W	0427	22.3	680	
	1110	1.3	40		1020	2.6	80		1109	3.0	90		1036	3.0	90	
	1656	22.6	690		1620	21.3	650		1714	21.0	640		1644	21.0	640	
	2331	2.0	60		2252	3.0	90		2339	2.6	80		2314	2.3	70	
13 M	0514	23.3	710	**28** Tu	0440	22.0	670	**13** W	0541	21.7	660	**28** Th	0510	22.0	670	
	1135	2.3	70		1047	3.0	90		1142	3.9	120		1115	3.3	100	
	1737	21.3	650		1655	20.7	630		1756	20.0	610		1727	20.3	620	
					2318	3.0	90						2352	2.6	80	
14 Tu ◑	0000	2.6	80	**29** W	0519	21.7	660	**14** Th ◑	0014	3.3	100	**29** F	0559	21.3	650	
	0600	22.0	670		1120	3.3	100		0631	20.3	620		1200	3.9	120	
	1208	3.6	110		1734	20.0	610		1226	4.9	150		1817	20.0	610	
	1822	20.0	610		2352	3.3	100		1844	19.0	580					
15 W	0037	3.6	110	**30** Th ◐	0605	21.0	640	**15** F	0102	3.9	120	**30** Sa ◐	0040	3.0	90	
	0653	20.7	630		1201	3.9	120		0731	19.4	590		0657	21.0	640	
	1253	4.9	150		1825	19.4	590		1324	5.6	170		1258	4.6	140	
	1916	18.7	570						1949	18.4	560		1919	19.7	600	
												31 Su	0150	3.3	100	
													0809	20.7	630	
													1417	4.9	150	
													2037	20.0	610	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0312	3.0	90	**16** Tu	0342	3.9	120	**1** W	0048	23.3	710	**16** Th	0057	22.3	680	
	0922	21.0	640		0957	19.4	590		0741	1.3	40		0715	2.6	80	
	1538	4.6	140		1613	5.2	160		1319	23.0	700		1320	22.0	670	
	2151	20.7	630		2224	19.7	600		2009	2.0	60		1950	2.3	70	
2 Tu	0423	2.3	70	**17** W	0441	3.6	110	**2** Th	0138	24.0	730	**17** F	0138	22.6	690	
	1029	21.7	660		1056	20.0	610		0831	1.3	40		0800	2.6	80	
	1652	3.9	120		1714	4.3	130		1406	23.3	710		1401	22.3	680	
	2256	21.7	660		2321	20.7	630		2058	1.3	40		2036	2.0	60	
3 W	0532	1.6	50	**18** Th	0535	3.3	100	**3** F	0224	24.3	740	**18** Sa	0218	23.0	700	
	1131	22.3	680		1150	20.7	630		0914	1.6	50		0842	3.0	90	
	1807	3.3	100		1810	3.6	110		1450	23.0	700		1440	22.3	680	
	2355	22.6	690						2144	1.3	40		2120	1.6	50	
4 Th	0644	1.3	40	**19** F	0012	21.7	660	**4** Sa	0310	24.3	740	**19** Su	0258	23.0	700	
	1228	22.6	690		0626	3.0	90		0952	2.3	70		0922	2.6	80	
	1913	2.6	80		1238	21.3	650		1534	22.6	690		1520	22.3	680	
					1901	3.0	90		2224	1.6	50		2204	1.6	50	
5 F ○	0048	23.3	710	**20** Sa	0057	22.3	680	**5** Su	0355	23.6	720	**20** M	0339	23.3	710	
	0741	1.3	40		0715	2.6	80		1024	3.0	90		1001	2.6	80	
	1319	23.0	700		1320	22.0	670		1615	22.0	670		1600	22.0	670	
	2009	2.0	60		1950	2.3	70		2259	2.0	60		2245	1.3	40	
6 Sa	0138	24.0	730	**21** Su	0138	22.6	690	**6** M	0440	22.6	690	**21** Tu	0421	23.0	700	
	0831	1.3	40		0800	2.6	80		1052	3.3	100		1042	2.6	80	
	1406	23.3	710		1401	22.3	680		1655	21.0	640		1640	21.7	660	
	2058	1.3	40	●	2036	2.0	60		2328	2.6	80		2324	1.3	40	
7 Su	0224	24.3	740	**22** M	0218	23.0	700	**7** Tu	0523	21.7	660	**22** W	0505	22.6	690	
	0914	1.6	50		0842	3.0	90		1125	3.9	120		1123	3.0	90	
	1450	23.0	700		1440	22.3	680		1734	20.3	620		1723	21.3	650	
	2144	1.3	40		2120	1.6	50		2358	3.0	90					
8 M	0310	24.3	740	**23** Tu	0258	23.0	700	**8** W	0608	20.7	630	**23** Th	0004	1.6	50	
	0952	2.3	70		0922	2.6	80		1204	4.6	140		0552	22.3	680	
	1534	22.6	690		1520	22.3	680		1816	19.7	600		1209	3.3	100	
	2224	1.6	50		2204	1.6	50						1809	21.0	640	
9 Tu	0355	23.6	720	**24** W	0339	23.3	710	**9** Th	0037	3.3	100	**24** F	0049	2.0	60	
	1024	3.0	90		1001	2.6	80		0657	19.7	600		0647	21.7	660	
	1615	22.0	670		1600	22.0	670		1250	5.2	160		1300	3.9	120	
	2259	2.0	60		2245	1.3	40		1906	19.0	580		1904	20.7	630	
10 W	0440	22.6	690	**25** Th	0421	23.0	700	**10** F	0128	3.9	120	**25** Sa	0143	2.3	70	
	1052	3.3	100		1042	2.6	80		0754	19.0	580		0750	21.3	650	
	1655	21.0	640		1640	21.7	660		1346	5.6	170		1401	4.3	130	
	2328	2.6	80		2324	1.3	40		2013	18.7	570		2012	20.7	630	
11 Th	0523	21.7	660	**26** F	0505	22.6	690	**11** Sa	0234	3.9	120	**26** Su	0246	2.3	70	
	1125	3.9	120		1123	3.0	90		0856	19.0	580		0857	21.0	640	
	1734	20.3	620		1723	21.3	650		1458	5.6	170		1510	4.3	130	
	2358	3.0	90						2122	19.0	580		2122	21.0	640	
12 F	0608	20.7	630	**27** Sa	0004	1.6	50	**12** Su	0128	3.9	120	**27** M	0143	2.3	70	
	1204	4.6	140		0552	22.3	680		0754	19.0	580		0750	21.3	650	
	1816	19.7	600		1209	3.3	100		1346	5.6	170		1401	4.3	130	
					1809	21.0	640		2013	18.7	570		2012	20.7	630	
13 Sa ◑	0037	3.3	100	**28** Su ◐	0049	2.0	60	**13** M	0234	3.9	120	**28** Tu	0246	2.3	70	
	0657	19.7	600		0647	21.7	660		0856	19.0	580		0857	21.0	640	
	1250	5.2	160		1300	3.9	120		1458	5.6	170		1510	4.3	130	
	1906	19.0	580		1904	20.7	630		2122	19.0	580		2122	21.0	640	
14 Su	0128	3.9	120	**29** M	0143	2.3	70									
	0754	19.0	580		0750	21.3	650									
	1346	5.6	170		1401	4.3	130									
	2013	18.7	570		2012	20.7	630									
15 M	0234	3.9	120	**30** Tu	0246	2.3	70									
	0856	19.0	580		0857	21.0	640									
	1458	5.6	170		1510	4.3	130									
	2122	19.0	580		2122	21.0	640									

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0312	3.0	90	**16** Tu	0342	3.9	120	**1** W	0048	23.3	710	**16** Th	0057	22.3	680	
	0922	21.0	640		0957	19.4	590		0741	1.3	40		0715	2.6	80	
	1538	4.6	140		1613	5.2	160		1319	23.0	700		1320	22.0	670	
	2151	20.7	630		2224	19.7	600		2009	2.0	60		1950	2.3	70	
2 Tu	0423	2.3	70	**17** W	0441	3.6	110	**2** Th	0138	24.0	730	**17** F	0138	22.6	690	
	1029	21.7	660		1056	20.0	610		0831	1.3	40		0800	2.6	80	
	1652	3.9	120		1714	4.3	130		1406	23.3	710		1401	22.3	680	
	2256	21.7	660		2321	20.7	630		2058	1.3	40		2036	2.0	60	
3 W	0532	1.6	50	**18** Th	0535	3.3	100	**3** F	0224	24.3	740	**18** Sa	0218	23.0	700	
	1131	22.3	680		1150	20.7	630		0914	1.6	50		0842	3.0	90	
	1807	3.3	100		1810	3.6	110		1450	23.0	700		1440	22.3	680	
	2355	22.6	690						2144	1.3	40		2120	1.6	50	
4 Th	0644	1.3	40	**19** F	0012	21.7	660	**4** Sa	0310	24.3	740	**19** Su	0258	23.0	700	
	1228	22.6	690		0626	3.0	90		0952	2.3	70		0922	2.6	80	
	1913	2.6	80		1238	21.3	650		1534	22.6	690		1520	22.3	680	
					1901	3.0	90		2224	1.6	50		2204	1.6	50	
5 F ○	0048	23.3	710	**20** Sa	0057	22.3	680	**5** Su	0355	23.6	720	**20** M	0339	23.3	710	
	0741	1.3	40		0715	2.6	80		1024	3.0	90		1001	2.6	80	
	1319	23.0	700		1320	22.0	670		1615	22.0	670		1600	22.0	670	
	2009	2.0	60		1950	2.3	70		2259	2.0	60		2245	1.3	40	
6 Sa	0138	24.0	730	**21** Su	0138	22.6	690	**6** M	0440	22.6	690	**21** Tu	0421	23.0	700	
	0831	1.3	40		0800	2.6	80		1052	3.3	100		1042	2.6	80	
	1406	23.3	710		1401	22.3	680		1655	21.0	640		1640	21.7	660	
	2058	1.3	40	●	2036	2.0	60		2328	2.6	80		2324	1.3	40	
7 Su	0224	24.3	740	**22** M	0218	23.0	700	**7** Tu	0523	21.7	660	**22** W	0505	22.6	690	
	0914	1.6	50		0842	3.0	90		1125	3.9	120		1123	3.0	90	
	1450	23.0	700		1440	22.3	680		1734	20.3	620		1723	21.3	650	
	2144	1.3	40		2120	1.6	50		2358	3.0	90					
8 M	0310	24.3	740	**23** Tu	0258	23.0	700	**8** W	0608	20.7	630	**23** Th	0004	1.6	50	
	0952	2.3	70		0922	2.6	80		1204	4.6	140		0552	22.3	680	
	1534	22.6	690		1520	22.3	680		1816	19.7	600		1209	3.3	100	
	2224	1.6	50		2204	1.6	50						1809	21.0	640	
9 Tu	0355	23.6	720	**24** W	0339	23.3	710	**9** Th	0037	3.3	100	**24** F	0049	2.0	60	
	1024	3.0	90		1001	2.6	80		0657	19.7	600		0647	21.7	660	
	1615	22.0	670		1600	22.0	670		1250	5.2	160		1300	3.9	120	
	2259	2.0	60		2245	1.3	40		1906	19.0	580		1904	20.7	630	
10 W	0440	22.6	690	**25** Th	0421	23.0	700	**10** F	0128	3.9	120	**25** Sa	0143	2.3	70	
	1052	3.3	100		1042	2.6	80		0754	19.0	580		0750	21.3	650	
	1655	21.0	640		1640	21.7	660		1346	5.6	170		1401	4.3	130	
	2328	2.6	80		2324	1.3	40		2013	18.7	570		2012	20.7	630	
11 Th	0523	21.7	660	**26** F	0505	22.6	690	**11** Sa	0234	3.9	120	**26** Su	0246	2.3	70	
	1125	3.9	120		1123	3.0	90		0856	19.0	580		0857	21.0	640	
	1734	20.3	620		1723	21.3	650		1458	5.6	170		1510	4.3	130	
	2358	3.0	90						2122	19.0	580		2122	21.0	640	
12 F	0608	20.7	630	**27** Sa	0004	1.6	50	**12** Su	0128	3.9	120	**27** M	0143	2.3	70	
	1204	4.6	140		0552	22.3	680		0754	19.0	580		0750	21.3	650	
	1816	19.7	600		1209	3.3	100		1346	5.6	170		1401	4.3	130	
					1809	21.0	640		2013	18.7	570		2012	20.7	630	
13 Sa ◑	0037	3.3	100	**28** Su ◐	0049	2.0	60	**13** M	0234	3.9	120	**28** Tu	0246	2.3	70	
	0657	19.7	600		0647	21.7	660		0856	19.0	580		0857	21.0	640	
	1250	5.2	160		1300	3.9	120		1458	5.6	170		1510	4.3	130	
	1906	19.0	580		1904	20.7	630		2122	19.0	580		2122	21.0	640	
14 Su	0128	3.9	120	**29** M	0143	2.3	70									
	0754	19.0	580		0750	21.3	650									
	1346	5.6	170		1401	4.3	130									
	2013	18.7	570		2012	20.7	630									
15 M	0234	3.9	120	**30** Tu	0246	2.3	70									
	0856	19.0	580		0857	21.0	640									
	1458	5.6	170		1510	4.3	130									
	2122	19.0	580		2122	21.0	640									

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

London (London Bridge), England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0352	2.3 70	**16** Th	0340	4.6 140
	1002	21.3 650		1004	19.0 580
	1624	3.9 120		1623	5.2 160
	2228	21.7 660		2235	19.7 600
2 Th	0459	2.3 70	**17** F	0450	4.3 130
	1107	21.7 660		1107	20.0 610
	1738	3.6 110		1730	4.3 130
	2332	22.0 670		2335	20.7 630
3 F	0611	2.3 70	**18** Sa	0549	3.6 110
	1209	22.0 670		1206	21.0 640
	1850	2.6 80		1829	3.3 100
4 Sa	0031	22.6 690	**19** Su	0028	21.7 660
	0716	2.3 70		0646	3.3 100
	1305	22.3 680		1258	21.7 660
	1949	2.0 60		1925	2.3 70
5 Su ○	0125	23.3 710	**20** M ●	0117	22.6 690
	0809	2.3 70		0741	3.0 90
	1354	22.3 680		1344	22.3 680
	2042	1.3 40		2020	2.0 60
6 M	0214	23.6 720	**21** Tu	0202	23.0 700
	0856	2.6 80		0833	3.0 90
	1440	22.6 690		1428	22.6 690
	2130	1.3 40		2111	1.3 40
7 Tu	0300	23.6 720	**22** W	0246	23.6 720
	0938	2.6 80		0922	2.6 80
	1522	22.3 680		1510	22.6 690
	2214	1.3 40		2200	0.7 20
8 W	0344	23.3 710	**23** Th	0329	24.0 730
	1014	3.0 90		1008	2.3 70
	1601	22.0 670		1551	23.0 700
	2251	1.6 50		2244	0.3 10
9 Th	0425	22.6 690	**24** F	0412	24.0 730
	1044	3.3 100		1050	2.3 70
	1637	21.7 660		1631	22.6 690
	2319	2.3 70		2325	0.0 0
10 F	0503	22.0 670	**25** Sa	0455	23.6 720
	1112	3.6 110		1129	2.3 70
	1712	21.0 640		1711	22.6 690
	2343	2.6 80			
11 Sa	0541	21.0 640	**26** Su	0003	0.3 10
	1144	3.9 120		0539	22.6 690
	1747	20.7 630		1208	2.6 80
				1754	22.3 680
12 Su ◑	0011	2.6 80	**27** M ◐	0040	1.0 30
	0618	20.3 620		0629	22.0 670
	1220	4.3 130		1249	3.3 100
	1825	20.0 610		1843	21.7 660
13 M	0047	3.3 100	**28** Tu	0122	1.6 50
	0701	19.7 600		0725	21.3 650
	1300	4.9 150		1338	3.9 120
	1913	19.4 590		1942	21.3 650
14 Tu	0128	3.9 120	**29** W	0214	2.6 80
	0755	19.0 580		0829	20.7 630
	1348	5.6 170		1441	4.3 130
	2019	19.0 580		2052	21.0 640
15 W	0222	4.3 130	**30** Th	0319	3.3 100
	0859	18.7 570		0935	20.3 620
	1454	5.9 180		1555	4.3 130
	2131	19.0 580		2203	21.0 640
			31 F	0429	3.6 110
				1046	20.3 620
				1714	3.9 120
				2315	21.3 650

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0547	3.6 110	**16** Su	0515	4.6 140
	1157	21.0 640		1136	20.0 610
	1834	3.0 90		1759	3.6 110
2 Su	0022	22.0 670	**17** M	0001	21.3 650
	0658	3.3 100		0620	3.9 120
	1257	21.7 660		1234	21.3 650
	1937	2.0 60		1904	2.3 70
3 M ○	0119	22.6 690	**18** Tu	0055	22.6 690
	0753	3.0 90		0725	3.3 100
	1346	22.0 670		1324	22.3 680
	2030	1.3 40		2005	1.6 50
4 Tu	0207	23.0 700	**19** W ●	0143	23.3 710
	0841	3.0 90		0824	3.0 90
	1430	22.3 680		1409	23.0 700
	2117	1.3 40		2100	0.7 20
5 W	0250	23.3 710	**20** Th	0228	24.0 730
	0923	3.0 90		0915	2.3 70
	1508	22.6 690		1452	23.3 710
	2158	1.3 40		2148	0.0 0
6 Th	0329	23.0 700	**21** F	0312	24.3 740
	1000	3.0 90		1001	2.0 60
	1543	22.6 690		1533	23.6 720
	2232	1.6 50		2232	- 0.3 - 10
7 F	0405	22.6 690	**22** Sa	0355	24.3 740
	1030	3.3 100		1042	2.0 60
	1615	22.3 680		1612	23.6 720
	2258	2.0 60		2311	- 0.3 - 10
8 Sa	0437	22.3 680	**23** Su	0437	24.0 730
	1056	3.3 100		1120	2.0 60
	1646	22.0 670		1651	23.6 720
	2318	2.0 60		2345	0.3 10
9 Su	0508	21.7 660	**24** M	0519	23.0 700
	1122	3.6 110		1154	2.6 80
	1716	21.3 650		1733	23.0 700
	2341	2.6 80			
10 M	0538	20.7 630	**25** Tu ◐	0017	1.3 40
	1151	3.9 120		0604	22.0 670
	1748	20.7 630		1230	3.3 100
				1818	22.3 680
11 Tu ◑	0006	3.0 90	**26** W	0051	2.3 70
	0610	20.0 610		0655	20.7 630
	1222	4.6 140		1312	3.9 120
	1824	20.0 610		1913	21.3 650
12 W	0035	3.6 110	**27** Th	0138	3.6 110
	0649	19.0 580		0756	20.0 610
	1257	5.2 160		1409	4.6 140
	1909	19.4 590		2024	20.7 630
13 Th	0112	4.6 140	**28** F	0245	4.6 140
	0743	18.4 560		0908	19.4 590
	1345	5.9 180		1527	4.9 150
	2014	18.7 570		2143	20.3 620
14 F	0207	5.2 160	**29** Sa	0403	4.9 150
	0907	18.0 550		1028	19.4 590
	1507	5.9 180		1654	4.3 130
	2146	18.7 570		2303	20.7 630
15 Sa	0354	5.6 170	**30** Su	0531	4.6 140
	1026	19.0 580		1145	20.3 620
	1651	4.9 150		1825	3.0 90
	2258	20.0 610			
			31 M	0014	21.7 660
				0643	3.6 110
				1245	21.3 650
				1925	2.0 60

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0109	22.6 690	**16** W	0028	22.6 690
	0737	3.0 90		0705	3.3 100
	1333	22.0 670		1258	22.3 680
	2014	1.3 40		1945	1.3 40
2 W ○	0153	23.0 700	**17** Th ●	0119	23.6 720
	0822	3.0 90		0805	3.0 90
	1412	22.3 680		1344	23.3 710
	2056	1.3 40		2039	0.3 10
3 Th	0233	23.0 700	**18** F	0205	24.3 740
	0902	3.0 90		0857	2.3 70
	1447	22.6 690		1426	24.0 730
	2132	1.3 40		2127	0.0 0
4 F	0307	23.0 700	**19** Sa	0249	24.6 750
	0937	3.0 90		0943	2.0 60
	1518	22.6 690		1507	24.3 740
	2202	1.6 50		2210	- 0.3 - 10
5 Sa	0338	22.6 690	**20** Su	0331	24.3 740
	1007	3.0 90		1024	1.6 50
	1547	22.6 690		1547	24.6 750
	2225	2.0 60		2248	0.0 0
6 Su	0405	22.3 680	**21** M	0413	24.0 730
	1032	3.0 90		1101	2.0 60
	1615	22.6 690		1628	24.3 740
	2245	2.3 70		2320	1.0 30
7 M	0432	21.7 660	**22** Tu	0454	23.0 700
	1058	3.3 100		1135	2.3 70
	1644	22.0 670		1709	23.6 720
	2307	2.6 80		2347	2.0 60
8 Tu	0500	21.0 640	**23** W	0537	21.7 660
	1124	3.9 120		1207	3.0 90
	1714	21.3 650		1755	22.3 680
	2328	3.3 100			
9 W	0530	20.3 620	**24** Th ◐	0018	3.3 100
	1148	4.3 130		0624	20.3 620
	1747	20.7 630		1245	3.9 120
	2351	3.9 120		1848	21.0 640
10 Th ◑	0605	19.4 590	**25** F	0102	4.6 140
	1215	4.9 150		0722	19.4 590
	1828	19.7 600		1339	4.6 140
				2000	20.0 610
11 F	0022	4.6 140	**26** Sa	0211	5.9 180
	0649	18.7 570		0840	18.4 560
	1255	5.2 160		1500	5.2 160
	1920	18.7 570		2123	19.7 600
12 Sa	0110	5.6 170	**27** Su	0338	5.9 180
	0755	17.7 540		1006	18.7 570
	1358	5.9 180		1633	4.6 140
	2044	18.4 560		2246	20.3 620
13 Su	0228	6.2 190	**28** M	0509	5.2 160
	0940	18.0 550		1125	19.7 600
	1611	5.6 170		1806	3.0 90
	2219	19.4 590		2356	21.7 660
14 M	0440	5.6 170	**29** Tu	0620	3.9 120
	1102	19.4 590		1223	21.0 640
	1728	3.9 120		1903	2.0 60
	2330	21.0 640			
15 Tu	0553	4.3 130	**30** W	0048	22.6 690
	1205	21.0 640		0711	3.3 100
	1840	2.3 70		1309	22.0 670
				1947	1.6 50

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

London (London Bridge), England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th ○	0131 23.0 700 0755 3.0 90 1347 22.3 680 2024 1.6 50		**16** F ●	0049 23.6 720 0737 3.0 90 1313 23.6 720 2011 0.7 20	
2 F	0207 22.6 690 0833 3.0 90 1419 22.6 690 2056 2.0 60		**17** Sa	0137 24.3 740 0831 2.3 70 1357 24.3 740 2059 0.3 10	
3 Sa	0238 22.6 690 0907 3.0 90 1448 23.0 700 2123 2.0 60		**18** Su	0222 24.6 750 0918 2.0 60 1440 24.9 760 2142 0.3 10	
4 Su	0305 22.6 690 0937 3.0 90 1516 23.0 700 2147 2.3 70		**19** M	0305 24.3 740 1001 1.6 50 1522 24.9 760 2220 1.0 30	
5 M	0330 22.3 680 1005 3.0 90 1544 23.0 700 2210 2.3 70		**20** Tu	0348 23.6 720 1040 2.0 60 1605 24.6 750 2251 2.0 60	
6 Tu	0357 22.0 670 1032 3.3 100 1613 22.3 680 2232 3.0 90		**21** W	0430 22.6 690 1113 2.3 70 1648 23.6 720 2317 3.0 90	
7 W	0426 21.3 650 1057 3.6 110 1644 21.7 660 2253 3.3 100		**22** Th	0512 21.3 650 1144 3.0 90 1735 22.3 680 2349 3.9 120	
8 Th	0456 20.7 630 1119 3.9 120 1718 21.0 640 2317 3.9 120		**23** F ◐	0557 20.0 610 1220 3.6 110 1829 21.0 640	
9 F	0530 20.0 610 1144 4.3 130 1758 20.3 620 2350 4.3 130		**24** Sa	0031 5.2 160 0651 19.0 580 1311 4.6 140 1936 19.7 600	
10 Sa ◑	0613 19.0 580 1223 4.6 140 1850 19.4 590		**25** Su	0137 6.2 190 0805 18.0 550 1431 4.9 150 2055 19.4 590	
11 Su	0036 5.2 160 0713 18.0 550 1320 5.2 160 2003 19.0 580		**26** M	0305 6.6 200 0930 18.0 550 1558 4.6 140 2213 19.7 600	
12 M	0146 6.2 190 0848 17.7 540 1525 5.6 170 2140 19.7 600		**27** Tu	0430 5.6 170 1048 19.0 580 1720 3.6 110 2324 21.0 640	
13 Tu	0400 5.9 180 1021 19.0 580 1653 3.9 120 2255 21.3 650		**28** W	0540 4.6 140 1149 20.3 620 1821 2.6 80	
14 W	0518 4.6 140 1129 20.7 630 1805 2.3 70 2356 22.6 690		**29** Th	0017 22.0 670 0633 3.9 120 1235 21.3 650 1904 2.3 70	
15 Th	0632 3.6 110 1224 22.3 680 1915 1.3 40		**30** F	0059 22.3 680 0718 3.3 100 1313 22.0 670 1940 2.3 70	
			31 Sa ○	0135 22.3 680 0757 3.0 90 1346 22.6 690 2013 2.3 70	

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0205 22.3 680 0833 3.0 90 1416 23.0 700 2043 2.3 70		**16** M	0157 24.0 730 0853 2.0 60 1415 24.9 760 2114 1.3 40	
2 M	0232 22.3 680 0906 2.6 80 1445 23.0 700 2111 2.6 80		**17** Tu	0242 23.6 720 0939 1.6 50 1501 24.9 760 2153 2.0 60	
3 Tu	0259 22.3 680 0938 2.6 80 1515 23.0 700 2137 3.0 90		**18** W	0326 23.3 710 1020 1.6 50 1546 24.3 740 2227 2.6 80	
4 W	0328 22.3 680 1007 3.0 90 1547 22.6 690 2201 3.0 90		**19** Th	0410 22.3 680 1056 2.3 70 1632 23.3 710 2255 3.6 110	
5 Th	0400 21.7 660 1034 3.3 100 1621 22.0 670 2227 3.3 100		**20** F	0453 21.3 650 1128 3.0 90 1720 22.3 680 2328 4.3 130	
6 F	0432 21.0 640 1058 3.6 110 1658 21.7 660 2256 3.9 120		**21** Sa	0536 20.0 610 1203 3.6 110 1811 21.0 640	
7 Sa	0508 20.3 620 1128 3.6 110 1740 21.0 640 2333 4.3 130		**22** Su ◐	0009 5.2 160 0623 19.0 580 1248 4.3 130 1910 19.7 600	
8 Su ◑	0552 19.4 590 1207 3.9 120 1832 20.3 620		**23** M	0103 6.2 190 0725 18.4 560 1355 4.6 140 2018 19.4 590	
9 M	0020 4.9 150 0649 18.7 570 1303 4.6 140 1940 19.7 600		**24** Tu	0219 6.6 200 0842 18.0 550 1512 4.6 140 2126 19.4 590	
10 Tu	0128 5.9 180 0809 18.4 560 1445 4.6 140 2107 20.0 610		**25** W	0340 6.2 190 0953 18.7 570 1617 3.9 120 2233 20.0 610	
11 W	0320 5.9 180 0941 19.4 590 1616 3.6 110 2220 21.3 650		**26** Th	0447 5.2 160 1057 19.7 600 1715 3.3 100 2332 20.7 630	
12 Th	0441 4.9 150 1051 21.0 640 1725 2.3 70 2323 22.6 690		**27** F	0545 4.6 140 1150 20.7 630 1806 3.0 90	
13 F	0554 3.9 120 1150 22.3 680 1836 1.6 50		**28** Sa	0019 21.3 650 0634 3.9 120 1235 21.7 660 1851 3.0 90	
14 Sa	0019 23.3 710 0704 3.3 100 1242 23.6 720 1938 1.3 40		**29** Su	0058 21.7 660 0719 3.3 100 1313 22.3 680 1932 2.6 80	
15 Su ●	0110 24.0 730 0802 2.6 80 1330 24.3 740 2029 1.0 30		**30** M ○	0133 22.0 670 0800 3.0 90 1347 22.6 690 2009 3.0 90	

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0205 22.3 680 0839 2.6 80 1420 22.6 690 2042 3.0 90		**16** W	0226 23.0 700 0922 1.6 50 1447 24.3 740 2134 2.6 80	
2 W	0236 22.3 680 0915 2.6 80 1454 22.6 690 2112 3.3 100		**17** Th	0313 23.0 700 1007 1.6 50 1535 24.0 730 2213 3.0 90	
3 Th	0310 22.0 670 0950 2.6 80 1529 22.6 690 2141 3.3 100		**18** F	0357 22.3 680 1048 2.0 60 1621 23.3 710 2246 3.6 110	
4 F	0344 21.7 660 1022 2.6 80 1606 22.3 680 2213 3.3 100		**19** Sa	0439 21.7 660 1123 2.6 80 1706 22.3 680 2317 4.3 130	
5 Sa	0420 21.3 650 1053 2.6 80 1646 22.0 670 2249 3.6 110		**20** Su	0519 20.7 630 1154 3.0 90 1752 21.0 640 2352 4.9 150	
6 Su	0459 20.7 630 1126 3.0 90 1731 21.7 660 2330 3.9 120		**21** M ◐	0600 20.0 610 1228 3.6 110 1839 20.3 620	
7 M	0544 20.0 610 1207 3.3 100 1821 21.0 640		**22** Tu	0033 5.2 160 0645 19.4 590 1312 3.9 120 1932 19.4 590	
8 Tu ◑	0019 4.6 140 0636 19.7 600 1300 3.6 110 1922 20.7 630		**23** W	0123 5.9 180 0745 18.7 570 1410 4.3 130 2031 19.0 580	
9 W	0122 5.2 160 0742 19.7 600 1418 3.6 110 2037 20.7 630		**24** Th	0228 6.2 190 0854 18.7 570 1518 4.6 140 2131 19.0 580	
10 Th	0245 5.6 170 0903 20.0 610 1539 3.3 100 2148 21.3 650		**25** F	0348 6.2 190 0959 19.0 580 1620 4.3 130 2232 19.7 600	
11 F	0406 4.9 150 1015 21.0 640 1648 2.6 80 2252 22.0 670		**26** Sa	0453 5.2 160 1059 20.0 610 1716 3.9 120 2330 20.3 620	
12 Sa	0521 4.3 130 1118 22.0 670 1758 2.3 70 2353 22.3 680		**27** Su	0550 4.3 130 1154 20.7 630 1809 3.6 110	
13 Su	0635 3.3 100 1216 23.0 700 1906 2.0 60		**28** M	0021 21.0 640 0642 3.6 110 1241 21.7 660 1858 3.3 100	
14 M ●	0048 23.0 700 0738 2.6 80 1309 23.6 720 2002 2.0 60		**29** Tu	0106 21.7 660 0731 3.0 90 1323 22.0 670 1943 3.3 100	
15 Tu	0139 23.0 700 0832 2.0 60 1359 24.0 730 2051 2.3 70		**30** W ○	0146 22.0 670 0817 2.6 80 1402 22.3 680 2024 3.3 100	
			31 Th	0224 22.0 670 0901 2.3 70 1440 22.6 690 2102 3.3 100	

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Dover, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0237	20.0	610	**16** Th	0238	21.7	660
	0941	5.6	170		1008	3.3	100
	1503	18.7	570		1504	20.7	630
	2149	6.2	190		2224	4.3	130
2 Th	0319	19.4	590	**17** F	0332	21.0	640
	1020	6.2	190		1058	3.9	120
	1552	18.0	550		1604	19.7	600
	2231	6.9	210	◑	2316	4.9	150
3 F	0407	18.4	560	**18** Sa	0433	20.0	610
	1108	6.6	200		1154	4.6	140
	1650	17.4	530		1714	18.7	570
◐	2324	7.5	230				
4 Sa	0506	18.0	550	**19** Su	0017	5.9	180
	1211	7.2	220		0541	19.4	590
	1756	17.1	520		1257	5.2	160
					1832	18.4	560
5 Su	0035	7.9	240	**20** M	0125	6.2	190
	0612	17.7	540		0659	19.0	580
	1322	6.9	210		1404	5.6	170
	1858	17.4	530		1945	18.4	560
6 M	0152	7.5	230	**21** Tu	0236	6.2	190
	0714	18.0	550		0812	19.0	580
	1427	6.6	200		1515	5.6	170
	1953	18.0	550		2049	19.0	580
7 Tu	0256	6.6	200	**22** W	0350	5.6	170
	0807	18.7	570		0916	19.7	600
	1526	5.6	170		1630	4.9	150
	2041	18.7	570		2145	19.7	600
8 W	0353	5.9	180	**23** Th	0458	4.9	150
	0854	19.7	600		1010	20.3	620
	1619	4.9	150		1730	4.3	130
	2125	19.7	600		2231	20.3	620
9 Th	0444	4.9	150	**24** F	0552	3.9	120
	0939	20.3	620		1055	20.7	630
	1709	4.3	130		1817	3.9	120
	2207	20.7	630	●	2311	21.0	640
10 F	0532	3.9	120	**25** Sa	0637	3.6	110
	1023	21.0	640		1133	21.0	640
	1757	3.6	110		1857	3.9	120
○	2249	21.3	650		2349	21.3	650
11 Sa	0618	3.6	110	**26** Su	0717	3.6	110
	1106	21.7	660		1209	21.0	640
	1843	3.3	100		1931	3.9	120
	2332	22.0	670				
12 Su	0705	3.0	90	**27** M	0025	21.7	660
	1150	22.0	670		0751	3.6	110
	1928	3.3	100		1245	20.7	630
					2000	4.3	130
13 M	0015	22.3	680	**28** Tu	0101	21.3	650
	0751	3.0	90		0820	3.9	120
	1235	22.0	670		1318	20.3	620
	2012	3.3	100		2025	4.3	130
14 Tu	0100	22.3	680	**29** W	0134	21.0	640
	0837	2.6	80		0847	4.3	130
	1321	21.7	660		1349	20.0	610
	2055	3.3	100		2051	4.6	140
15 W	0147	22.3	680	**30** Th	0202	20.7	630
	0922	3.0	90		0914	4.6	140
	1410	21.3	650		1417	19.4	590
	2138	3.6	110		2121	4.9	150
				31 F	0228	20.0	610
					0946	4.9	150
					1446	18.7	570
					2156	5.6	170

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0300	19.4	590	**16** Su	0401	20.3	620
	1023	5.6	170		1123	4.6	140
	1522	18.0	550		1634	18.7	570
	2236	6.2	190		2343	5.6	170
2 Su	0344	18.7	570	**17** M	0505	19.0	580
	1108	6.6	200		1223	5.9	180
	1615	17.4	530		1749	17.7	540
◐	2327	7.2	220				
3 M	0446	17.7	540	**18** Tu	0051	6.6	200
	1211	7.2	220		0624	18.0	550
	1749	16.7	510		1333	6.6	200
					1915	17.4	530
4 Tu	0042	7.5	230	**19** W	0208	6.9	210
	0615	17.4	530		0757	18.0	550
	1335	7.2	220		1450	6.6	200
	1910	17.1	520		2035	18.0	550
5 W	0210	7.2	220	**20** Th	0332	6.2	190
	0730	17.7	540		0915	18.7	570
	1449	6.6	200		1618	5.9	180
	2011	18.0	550		2135	19.0	580
6 Th	0319	6.2	190	**21** F	0450	5.2	160
	0830	18.7	570		1008	19.4	590
	1551	5.6	170		1722	4.9	150
	2104	19.0	580		2220	20.0	610
7 F	0418	5.2	160	**22** Sa	0544	4.3	130
	0923	20.0	610		1049	20.3	620
	1648	4.3	130		1807	4.3	130
	2152	20.3	620		2258	21.0	640
8 Sa	0513	3.9	120	**23** Su	0627	3.6	110
	1011	21.0	640		1123	20.7	630
	1742	3.6	110		1844	3.9	120
	2237	21.3	650	●	2333	21.3	650
9 Su	0606	3.0	90	**24** M	0703	3.3	100
	1057	21.7	660		1154	21.0	640
	1834	3.0	90		1915	3.6	110
○	2321	22.3	680				
10 M	0657	2.3	70	**25** Tu	0007	21.7	660
	1141	22.3	680		0732	3.3	100
	1923	2.6	80		1224	21.0	640
					1939	3.6	110
11 Tu	0004	23.0	700	**26** W	0039	21.7	660
	0746	1.6	50		0757	3.6	110
	1224	22.6	690		1253	20.7	630
	2007	2.3	70		2001	3.6	110
12 W	0048	23.3	710	**27** Th	0106	21.3	650
	0831	1.6	50		0820	3.6	110
	1308	22.3	680		1317	20.3	620
	2047	2.3	70		2026	3.9	120
13 Th	0132	23.0	700	**28** F	0126	21.0	640
	0912	1.6	50		0846	3.9	120
	1353	22.0	670		1337	20.3	620
	2126	2.6	80		2054	3.9	120
14 F	0218	22.6	690	**29** Sa	0148	20.7	630
	0953	2.3	70		0915	4.3	130
	1441	21.3	650		1401	20.0	610
	2205	3.3	100		2126	4.6	140
15 Sa	0307	21.7	660				
	1035	3.3	100				
	1533	20.0	610				
◑	2249	4.3	130				

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Su	0218	20.3	620	**16** M	0334	20.3	620
	0947	4.9	150		1055	4.9	150
	1435	19.4	590		1604	19.0	580
	2200	5.6	170	◑	2315	5.9	180
2 M	0257	19.7	600	**17** Tu	0435	18.7	570
	1024	5.9	180		1153	6.6	200
	1518	18.4	560		1714	17.4	530
◐	2243	6.6	200				
3 Tu	0347	18.4	560	**18** W	0024	7.2	220
	1114	6.9	210		0552	17.4	530
	1618	17.1	520		1307	7.5	230
	2342	7.5	230		1840	16.7	510
4 W	0505	17.1	520	**19** Th	0147	7.5	230
	1234	7.5	230		0746	17.1	520
	1831	16.7	510		1429	7.2	220
					2015	17.4	530
5 Th	0123	7.5	230	**20** F	0317	6.6	200
	0704	17.4	530		0907	18.0	550
	1415	7.2	220		1559	6.2	190
	1947	17.7	540		2117	18.7	570
6 F	0249	6.6	200	**21** Sa	0435	5.2	160
	0813	18.4	560		0955	19.0	580
	1526	5.9	180		1701	5.2	160
	2046	19.0	580		2201	20.0	610
7 Sa	0354	5.2	160	**22** Su	0526	4.3	130
	0909	19.7	600		1032	20.0	610
	1628	4.6	140		1745	4.3	130
	2136	20.3	620		2238	20.7	630
8 Su	0454	3.9	120	**23** M	0607	3.6	110
	0959	21.0	640		1103	20.7	630
	1726	3.6	110		1820	3.9	120
	2222	21.7	660		2311	21.3	650
9 M	0551	2.6	80	**24** Tu	0640	3.3	100
	1044	22.0	670		1131	21.0	640
	1821	2.6	80		1848	3.6	110
○	2306	22.6	690	●	2343	21.3	650
10 Tu	0645	1.6	50	**25** W	0705	3.3	100
	1127	22.6	690		1158	21.0	640
	1909	2.0	60		1910	3.6	110
	2348	23.3	710				
11 W	0733	1.0	30	**26** Th	0011	21.3	650
	1209	23.0	700		0727	3.3	100
	1952	1.3	40		1225	21.0	640
					1933	3.6	110
12 Th	0030	23.6	720	**27** F	0035	21.3	650
	0816	0.7	20		0752	3.3	100
	1250	23.0	700		1246	20.7	630
	2030	1.3	40		2000	3.6	110
13 F	0113	23.6	720	**28** Sa	0053	21.0	640
	0854	1.0	30		0819	3.6	110
	1333	22.6	690		1304	20.7	630
	2106	2.0	60		2029	3.6	110
14 Sa	0156	23.0	700	**29** Su	0116	21.0	640
	0931	1.6	50		0847	3.9	120
	1418	21.7	660		1330	20.7	630
	2143	3.0	90		2059	4.3	130
15 Su	0243	22.0	670	**30** M	0146	20.7	630
	1010	3.3	100		0917	4.6	140
	1507	20.3	620		1405	20.0	610
	2224	4.3	130		2133	5.2	160
				31 Tu	0225	20.0	610
					0954	5.6	170
					1448	19.0	580
					2214	6.2	190

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Dover, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm		h m	ft cm		h m	ft cm
1 W ◐	0314 18.7 570 1041 6.6 200 1546 17.7 540 2311 7.2 220		**16** Th	0002 7.2 220 0523 17.1 520 1243 7.9 240 1802 17.1 520		**1** F	0420 17.7 540 1130 7.2 220 1727 17.7 540		**16** Sa	0051 7.2 220 0612 17.1 520 1323 7.5 230 1839 17.7 540
2 Th	0427 17.4 530 1150 7.5 230 1757 16.7 510		**17** F	0125 7.5 230 0714 16.7 510 1402 7.5 230 1936 17.4 530		**2** Sa	0023 6.9 210 0620 17.7 540 1314 6.9 210 1852 18.4 560		**17** Su	0201 6.6 200 0743 17.4 530 1428 6.9 210 1953 18.4 560
3 F	0045 7.5 230 0644 17.4 530 1344 7.2 220 1922 17.7 540		**18** Sa	0247 6.6 200 0839 17.7 540 1518 6.6 200 2044 18.7 570		**3** Su	0153 5.9 180 0732 18.7 570 1431 5.9 180 1956 19.4 590		**18** M	0303 5.9 180 0839 18.4 560 1525 6.2 190 2046 19.0 580
4 Sa	0220 6.6 200 0755 18.4 560 1500 5.9 180 2024 19.0 580		**19** Su	0358 5.6 170 0926 18.7 570 1619 5.6 170 2130 19.7 600		**4** M	0300 4.6 140 0830 20.0 610 1534 4.6 140 2051 21.0 640		**19** Tu	0355 5.2 160 0919 19.0 580 1614 5.2 160 2128 19.7 600
5 Su	0329 4.9 150 0853 20.0 610 1604 4.6 140 2116 20.7 630		**20** M	0450 4.6 140 1002 19.7 600 1705 4.6 140 2208 20.3 620		**5** Tu	0403 3.3 100 0920 21.0 640 1634 3.6 110 2139 22.0 670		**20** W	0438 4.6 140 0953 19.7 600 1655 4.6 140 2203 20.3 620
6 M	0431 3.6 110 0942 21.3 650 1703 3.3 100 2203 22.0 670		**21** Tu	0530 3.9 120 1033 20.3 620 1742 4.3 130 2241 21.0 640		**6** W	0504 2.3 70 1006 22.0 670 1730 2.6 80 2225 22.6 690		**21** Th	0516 4.3 130 1024 20.0 610 1731 4.3 130 2235 20.7 630
7 Tu	0531 2.3 70 1027 22.3 680 1758 2.3 70 2247 23.0 700		**22** W	0602 3.6 110 1100 20.7 630 1811 3.9 120 2312 21.0 640		**7** Th ○	0601 1.6 50 1049 22.3 680 1821 2.0 60 2309 23.3 710		**22** F ●	0551 3.9 120 1054 20.3 620 1806 3.9 120 2305 20.7 630
8 W ○	0625 1.3 40 1109 23.0 700 1847 1.6 50 2329 23.6 720		**23** Th ●	0629 3.6 110 1128 20.7 630 1838 3.6 110 2339 21.0 640		**8** F	0650 1.3 40 1131 22.6 690 1906 1.6 50 2351 23.3 710		**23** Sa	0626 3.6 110 1124 20.7 630 1841 3.6 110 2333 20.7 630
9 Th	0713 0.7 20 1150 23.0 700 1930 1.3 40		**24** F	0656 3.3 100 1154 21.0 640 1906 3.6 110		**9** Sa	0733 1.3 40 1212 22.6 690 1947 2.0 60		**24** Su	0701 3.6 110 1152 20.7 630 1916 3.6 110
10 F	0010 23.6 720 0755 0.7 20 1231 23.0 700 2008 1.3 40		**25** Sa	0002 21.0 640 0724 3.3 100 1217 21.0 640 1936 3.6 110		**10** Su	0034 23.0 700 0813 2.0 60 1255 22.3 680 2027 2.3 70		**25** M	0003 21.0 640 0735 3.6 110 1223 21.0 640 1951 3.6 110
11 Sa	0053 23.6 720 0833 1.0 30 1313 22.6 690 2045 2.0 60		**26** Su	0025 21.0 640 0754 3.6 110 1240 21.0 640 2007 3.6 110		**11** M	0118 22.0 670 0851 3.0 90 1340 21.7 660 2106 3.3 100		**26** Tu	0036 20.7 630 0809 3.9 120 1259 21.0 640 2028 3.9 120
12 Su	0136 22.6 690 0910 2.0 60 1357 21.7 660 2123 3.0 90		**27** M	0051 21.0 640 0824 3.9 120 1309 20.7 630 2039 4.3 130		**12** Tu	0204 21.0 640 0929 3.9 120 1428 20.7 630 2148 4.6 140		**27** W	0114 20.7 630 0845 4.6 140 1341 20.3 620 2107 4.6 140
13 M	0221 21.7 660 0947 3.6 110 1446 20.7 630 2203 4.3 130		**28** Tu	0124 20.7 630 0856 4.6 140 1346 20.3 620 2115 4.9 150		**13** W	0254 19.7 600 1010 5.6 170 1520 19.4 590 2236 5.9 180		**28** Th	0200 20.0 610 0926 5.2 160 1433 19.7 600 2153 5.2 160
14 Tu ◑	0312 20.0 610 1030 5.2 160 1541 19.0 580 2253 5.9 180		**29** W	0206 20.0 610 0934 5.6 170 1434 19.4 590 2158 5.9 180		**14** Th ◑	0351 18.4 560 1102 6.9 210 1618 18.4 560 2338 6.9 210		**29** F	0258 19.0 580 1015 5.9 180 1538 19.0 580 2251 5.6 170
15 W	0412 18.4 560 1127 6.9 210 1645 17.7 540		**30** Th ◐	0258 18.7 570 1023 6.2 190 1537 18.0 550 2256 6.6 200		**15** F	0454 17.4 530 1211 7.5 230 1723 17.7 540		**30** Sa ◐	0416 18.4 560 1120 6.2 190 1656 18.7 570
									31 Su	0007 5.9 180 0548 18.4 560 1244 6.2 190 1815 19.0 580

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 M	0123 5.2 160 0701 19.0 580 1356 5.6 170 1923 19.7 600		**16** Tu	0202 6.6 200 0734 17.7 540 1428 6.9 210 1949 18.4 560
2 Tu	0229 4.6 140 0802 19.7 600 1500 4.6 140 2022 20.7 630		**17** W	0256 5.9 180 0825 18.4 560 1522 5.9 180 2038 19.0 580
3 W	0332 3.6 110 0856 20.7 630 1602 3.9 120 2115 21.3 650		**18** Th	0346 5.2 160 0908 19.0 580 1611 5.2 160 2119 19.4 590
4 Th	0436 3.0 90 0945 21.3 650 1702 3.3 100 2204 22.0 670		**19** F	0433 4.6 140 0946 19.7 600 1656 4.6 140 2157 20.0 610
5 F ○	0536 2.6 80 1031 21.7 660 1756 2.6 80 2252 22.3 680		**20** Sa	0518 4.3 130 1023 20.0 610 1738 4.3 130 2234 20.3 620
6 Sa	0628 2.3 70 1115 22.0 670 1845 2.6 80 2337 22.3 680		**21** Su ●	0600 3.9 120 1059 20.7 630 1819 3.9 120 2311 20.7 630
7 Su	0714 2.3 70 1158 22.0 670 1930 2.6 80		**22** M	0642 3.6 110 1135 21.0 640 1901 3.6 110 2349 21.0 640
8 M	0021 22.0 670 0756 3.0 90 1242 22.0 670 2012 3.0 90		**23** Tu	0722 3.6 110 1213 21.0 640 1942 3.6 110
9 Tu	0105 21.3 650 0835 3.6 110 1325 21.3 650 2054 3.6 110		**24** W	0028 21.0 640 0802 3.9 120 1254 21.3 650 2023 3.6 110
10 W	0149 20.7 630 0913 4.3 130 1410 21.0 640 2134 4.6 140		**25** Th	0112 20.7 630 0842 3.9 120 1339 21.0 640 2106 3.9 120
11 Th	0236 19.7 600 0951 5.2 160 1457 20.0 610 2217 5.2 160		**26** F	0159 20.3 620 0924 4.3 130 1429 20.7 630 2153 3.9 120
12 F	0326 18.7 570 1032 6.2 190 1547 19.4 590 2305 6.2 190		**27** Sa	0253 20.0 610 1012 4.9 150 1525 20.3 620 2246 4.6 140
13 Sa ◑	0421 18.0 550 1122 6.9 210 1642 18.4 560		**28** Su ◐	0356 19.4 590 1107 5.2 160 1627 20.0 610 2346 4.9 150
14 Su	0002 6.6 200 0522 17.4 530 1225 7.2 220 1743 18.0 550		**29** M	0508 19.0 580 1212 5.6 170 1735 19.7 600
15 M	0103 6.6 200 0630 17.4 530 1329 7.2 220 1849 18.0 550		**30** Tu	0051 4.9 150 0624 19.0 580 1320 5.6 170 1847 19.7 600

June

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Dover, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0156	4.6	140	**16** Th	0203	6.6	200
	0732	19.0	580		0735	17.7	540
	1426	5.2	160		1433	6.9	210
	1954	20.0	610		1949	18.0	550
2 Th	0301	4.6	140	**17** F	0304	5.9	180
	0833	19.7	600		0827	18.4	560
	1532	4.9	150		1533	6.2	190
	2056	20.3	620		2041	18.7	570
3 F	0409	3.9	120	**18** Sa	0400	5.2	160
	0928	20.0	610		0914	19.0	580
	1638	4.3	130		1625	5.2	160
	2152	21.0	640		2128	19.7	600
4 Sa	0516	3.6	110	**19** Su	0451	4.6	140
	1019	20.7	630		0958	20.0	610
	1738	3.6	110		1714	4.3	130
	2243	21.3	650		2212	20.3	620
5 Su ○	0612	3.3	100	**20** M ●	0539	4.3	130
	1105	21.3	650		1039	20.7	630
	1831	3.3	100		1801	3.9	120
	2329	21.3	650		2255	21.0	640
6 M	0700	3.3	100	**21** Tu	0626	3.6	110
	1147	21.7	660		1120	21.3	650
	1918	3.3	100		1848	3.3	100
					2337	21.3	650
7 Tu	0012	21.3	650	**22** W	0712	3.6	110
	0743	3.6	110		1201	21.7	660
	1229	21.7	660		1934	3.0	90
	2001	3.3	100				
8 W	0053	21.0	640	**23** Th	0019	21.7	660
	0821	3.9	120		0756	3.3	100
	1310	21.7	660		1244	22.0	670
	2040	3.6	110		2019	3.0	90
9 Th	0133	20.7	630	**24** F	0102	21.7	660
	0856	4.3	130		0838	3.3	100
	1350	21.3	650		1328	22.3	680
	2116	4.3	130		2102	2.6	80
10 F	0214	20.0	610	**25** Sa	0148	21.3	650
	0926	4.9	150		0918	3.6	110
	1431	20.7	630		1414	22.0	670
	2149	4.6	140		2145	3.0	90
11 Sa	0256	19.4	590	**26** Su	0236	21.0	640
	0953	5.6	170		1000	3.9	120
	1512	20.0	610		1504	21.7	660
	2221	5.2	160		2230	3.6	110
12 Su ◑	0341	18.4	560	**27** M ◐	0330	20.3	620
	1027	6.2	190		1046	4.6	140
	1556	19.0	580		1559	20.7	630
	2300	5.9	180		2320	4.3	130
13 M	0432	17.7	540	**28** Tu	0432	19.4	590
	1111	6.9	210		1140	5.2	160
	1646	18.4	560		1701	20.0	610
	2352	6.6	200				
14 Tu	0531	17.4	530	**29** W	0019	4.9	150
	1210	7.2	220		0545	18.7	570
	1746	17.7	540		1246	5.9	180
					1813	19.0	580
15 W	0056	6.9	210	**30** Th	0126	5.6	170
	0634	17.1	520		0705	18.4	560
	1325	7.2	220		1357	6.2	190
	1849	17.7	540		1933	19.0	580
				31 F	0237	5.6	170
					0817	18.7	570
					1511	5.9	180
					2047	19.4	590

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0353	5.2	160	**16** Su	0332	5.9	180
	0919	19.4	590		0850	18.7	570
	1626	5.2	160		1559	5.6	170
	2150	20.0	610		2108	19.4	590
2 Su	0507	4.6	140	**17** M	0428	4.9	150
	1012	20.3	620		0937	20.0	610
	1731	4.3	130		1653	4.6	140
	2242	20.7	630		2155	20.7	630
3 M ○	0603	4.3	130	**18** Tu	0520	4.3	130
	1056	21.0	640		1021	21.0	640
	1823	3.6	110		1743	3.6	110
	2324	21.0	640		2240	21.3	650
4 Tu	0650	3.9	120	**19** W ●	0610	3.6	110
	1135	21.3	650		1103	22.0	670
	1909	3.3	100		1833	3.0	90
					2322	22.0	670
5 W	0001	21.0	640	**20** Th	0659	3.0	90
	0729	3.9	120		1144	22.6	690
	1214	21.7	660		1922	2.3	70
	1947	3.3	100				
6 Th	0037	21.0	640	**21** F	0003	22.3	680
	0802	3.9	120		0743	2.6	80
	1251	21.7	660		1226	23.0	700
	2021	3.6	110		2006	2.0	60
7 F	0111	20.7	630	**22** Sa	0045	22.3	680
	0830	4.3	130		0823	2.6	80
	1326	21.7	660		1309	23.3	710
	2048	3.9	120		2048	2.0	60
8 Sa	0145	20.3	620	**23** Su	0128	22.3	680
	0852	4.6	140		0901	2.6	80
	1359	21.0	640		1353	23.0	700
	2112	4.3	130		2127	2.3	70
9 Su	0217	19.7	600	**24** M	0213	21.7	660
	0915	4.9	150		0939	3.3	100
	1428	20.3	620		1440	22.3	680
	2138	4.9	150		2207	3.3	100
10 M	0247	19.0	580	**25** Tu	0303	20.7	630
	0945	5.2	160		1021	4.3	130
	1458	19.7	600		1532	21.0	640
	2210	5.6	170	◐	2252	4.3	130
11 Tu ◑	0320	18.4	560	**26** W	0402	19.4	590
	1021	6.2	190		1110	5.6	170
	1535	18.7	570		1633	19.7	600
	2250	6.2	190		2348	5.9	180
12 W	0409	17.4	530	**27** Th	0514	18.4	560
	1107	7.2	220		1215	6.6	200
	1631	17.7	540		1747	18.4	560
	2345	7.2	220				
13 Th	0535	16.7	510	**28** F	0059	6.9	210
	1213	7.9	240		0640	17.7	540
	1756	17.4	530		1335	7.2	220
					1921	18.0	550
14 F	0109	7.5	230	**29** Sa	0220	6.9	210
	0653	17.1	520		0805	18.0	550
	1347	7.9	240		1501	6.6	200
	1912	17.4	530		2050	18.7	570
15 Sa	0228	6.9	210	**30** Su	0353	6.2	190
	0756	17.7	540		0913	19.0	580
	1500	6.9	210		1627	5.6	170
	2014	18.4	560		2151	19.7	600
				31 M	0504	5.2	160
					1002	20.0	610
					1726	4.3	130
					2236	20.3	620

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0554	4.3	130	**16** W	0500	4.3	130
	1042	21.0	640		1000	21.7	660
	1814	3.6	110		1723	3.3	100
	2312	21.0	640		2221	22.0	670
2 W ○	0635	3.9	120	**17** Th ●	0551	3.3	100
	1118	21.7	660		1042	22.6	690
	1853	3.3	100		1814	2.3	70
	2344	21.3	650		2302	22.6	690
3 Th	0708	3.9	120	**18** F	0638	2.6	80
	1153	22.0	670		1123	23.6	720
	1926	3.3	100		1903	1.6	50
					2342	23.0	700
4 F	0014	21.3	650	**19** Sa	0722	2.3	70
	0735	3.9	120		1204	24.0	730
	1227	22.0	670		1946	1.6	50
	1952	3.6	110				
5 Sa	0044	21.0	640	**20** Su	0022	23.3	710
	0756	4.3	130		0801	2.3	70
	1258	21.7	660		1246	24.0	730
	2013	3.9	120		2026	1.6	50
6 Su	0112	20.7	630	**21** M	0104	23.0	700
	0815	4.3	130		0838	2.3	70
	1323	21.3	650		1329	23.3	710
	2034	4.3	130		2103	2.3	70
7 M	0134	20.3	620	**22** Tu	0149	22.0	670
	0840	4.6	140		0916	3.3	100
	1342	20.7	630		1415	22.3	680
	2100	4.6	140		2142	3.3	100
8 Tu	0153	20.0	610	**23** W	0238	21.0	640
	0910	4.9	150		0957	4.3	130
	1406	20.3	620		1508	21.0	640
	2130	5.2	160		2225	4.9	150
9 W	0220	19.4	590	**24** Th ◐	0337	19.4	590
	0944	5.9	180		1045	5.9	180
	1440	19.4	590		1610	19.4	590
	2206	6.2	190		2321	6.6	200
10 Th ◑	0259	18.4	560	**25** F	0448	18.0	550
	1023	6.9	210		1152	7.2	220
	1526	18.4	560		1726	17.7	540
	2251	7.2	220				
11 F	0355	17.1	520	**26** Sa	0038	7.9	240
	1117	7.9	240		0613	17.4	530
	1647	17.1	520		1320	7.9	240
					1914	17.4	530
12 Sa	0000	8.2	250	**27** Su	0210	7.9	240
	0617	16.7	510		0749	17.7	540
	1255	8.5	260		1500	6.9	210
	1846	17.1	520		2046	18.4	560
13 Su	0155	7.9	240	**28** M	0346	6.6	200
	0729	17.4	530		0857	19.0	580
	1430	7.5	230		1617	5.6	170
	1954	18.0	550		2139	19.7	600
14 M	0307	6.6	200	**29** Tu	0446	5.6	170
	0827	19.0	580		0942	20.3	620
	1534	5.9	180		1709	4.3	130
	2049	19.7	600		2218	20.3	620
15 Tu	0406	5.2	160	**30** W	0530	4.6	140
	0916	20.3	620		1020	21.3	650
	1630	4.6	140		1752	3.6	110
	2137	21.0	640		2250	21.0	640

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Dover, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th ○	0607	3.9	120	**16** F ●	0524	3.3	100	**1** Su	0624	4.3	130	**16** M	0632	2.6	80	
	1054	22.0	670		1017	23.3	710		1126	21.7	660		1120	23.6	720	
	1827	3.6	110		1750	2.3	70		1839	3.9	120		1900	2.0	60	
	2318	21.3	650		2240	23.0	700		2342	21.3	650		2342	23.0	700	
2 F	0637	3.9	120	**17** Sa	0612	2.6	80	**2** M	0649	3.9	120	**17** Tu	0717	2.6	80	
	1127	22.0	670		1059	24.0	730		1151	21.3	650		1204	23.3	710	
	1854	3.6	110		1838	1.6	50		1905	3.9	120		1943	2.3	70	
	2346	21.3	650		2319	23.3	710									
3 Sa	0700	3.9	120	**18** Su	0656	2.3	70	**3** Tu	0005	21.0	640	**18** W	0026	22.6	690	
	1158	22.0	670		1140	24.0	730		0717	4.3	130		0759	3.0	90	
	1915	3.6	110		1922	1.6	50		1213	21.0	640		1249	22.6	690	
									1933	4.3	130		2023	3.3	100	
4 Su	0013	21.3	650	**19** M	0000	23.3	710	**4** W	0026	21.0	640	**19** Th	0112	22.0	670	
	0720	3.9	120		0737	2.3	70		0747	4.3	130		0842	3.6	110	
	1225	21.7	660		1223	24.0	730		1235	21.0	640		1337	21.7	660	
	1936	3.9	120		2002	2.0	60		2003	4.6	140		2104	4.3	130	
5 M	0037	21.0	640	**20** Tu	0043	23.0	700	**5** Th	0050	21.0	640	**20** F	0202	21.3	650	
	0743	4.3	130		0816	2.6	80		0819	4.9	150		0926	4.6	140	
	1245	21.3	650		1307	23.3	710		1304	20.7	630		1430	20.3	620	
	2000	4.3	130		2040	2.6	80		2035	5.2	160		2147	5.6	170	
6 Tu	0054	20.7	630	**21** W	0128	22.3	680	**6** F	0123	20.7	630	**21** Sa	0256	20.0	610	
	0811	4.3	130		0855	3.3	100		0854	5.6	170		1016	5.9	180	
	1303	21.0	640		1354	22.0	670		1341	20.0	610		1529	19.0	580	
	2028	4.6	140		2120	3.9	120		2110	5.9	180		2239	6.9	210	
7 W	0115	20.7	630	**22** Th	0218	21.0	640	**7** Sa	0205	19.7	600	**22** Su ◐	0355	19.0	580	
	0841	4.9	150		0938	4.6	140		0934	6.2	190		1117	6.9	210	
	1329	20.7	630		1447	20.7	630		1428	19.0	580		1634	17.7	540	
	2058	5.2	160		2203	5.6	170		2154	6.9	210		2347	7.9	240	
8 Th	0144	20.0	610	**23** F ◐	0316	19.7	600	**8** Su ◑	0302	18.4	560	**23** M	0500	18.4	560	
	0914	5.6	170		1027	6.2	190		1025	7.2	220		1230	7.2	220	
	1403	20.0	610		1550	19.0	580		1538	17.7	540		1753	17.4	530	
	2133	6.2	190		2259	7.2	220		2252	7.9	240					
9 F	0224	19.4	590	**24** Sa	0422	18.4	560	**9** M	0448	17.7	540	**24** Tu	0102	8.2	250	
	0953	6.6	200		1135	7.5	230		1139	7.5	230		0616	18.0	550	
	1448	18.7	570		1703	17.7	540		1752	17.7	540		1344	6.9	210	
	2216	7.2	220										1923	17.7	540	
10 Sa ◑	0317	17.7	540	**25** Su	0017	8.2	250	**10** Tu	0027	7.9	240	**25** W	0212	7.5	230	
	1044	7.9	240		0539	17.7	540		0622	18.0	550		0731	18.4	560	
	1555	17.4	530		1303	7.9	240		1320	6.9	210		1449	6.2	190	
	2316	8.2	250		1849	17.4	530		1902	18.4	560		2022	18.4	560	
11 Su	0540	16.7	510	**26** M	0147	8.2	250	**11** W	0201	7.2	220	**26** Th	0312	6.6	200	
	1205	8.2	250		0713	17.7	540		0726	19.4	590		0827	19.4	590	
	1823	17.1	520		1435	6.9	210		1431	5.6	170		1542	5.6	170	
					2019	18.0	550		2000	19.7	600		2105	19.4	590	
12 M	0115	8.5	260	**27** Tu	0309	7.2	220	**12** Th	0305	5.6	170	**27** F	0402	5.9	180	
	0700	17.7	540		0823	19.0	580		0820	20.7	630		0911	20.0	610	
	1357	7.5	230		1545	5.6	170		1531	4.3	130		1626	4.9	150	
	1931	18.4	560		2110	19.4	590		2049	21.0	640		2140	20.0	610	
13 Tu	0239	7.2	220	**28** W	0407	5.9	180	**13** F	0401	4.6	140	**28** Sa	0444	5.2	160	
	0800	19.0	580		0910	20.0	610		0907	22.0	670		0949	20.7	630	
	1506	5.9	180		1635	4.6	140		1627	3.3	100		1702	4.6	140	
	2027	19.7	600		2147	20.0	610		2134	22.0	670		2212	20.3	620	
14 W	0340	5.6	170	**29** Th	0452	4.9	150	**14** Sa	0455	3.6	110	**29** Su	0519	4.6	140	
	0850	20.7	630		0949	21.0	640		0952	23.0	700		1022	20.7	630	
	1603	4.3	130		1716	3.9	120		1722	2.3	70		1735	4.3	130	
	2115	21.3	650		2218	20.7	630		2217	22.6	690		2243	20.7	630	
15 Th	0434	4.3	130	**30** F	0529	4.6	140	**15** Su ●	0545	3.0	90	**30** M ○	0551	4.3	130	
	0935	22.0	670		1024	21.3	650		1036	23.3	710		1053	21.0	640	
	1657	3.0	90		1749	3.9	120		1813	2.0	60		1807	4.3	130	
	2159	22.3	680		2247	21.0	640		2259	23.0	700		2313	21.0	640	
				31 Sa ○	0559	4.3	130									
					1056	21.7	660									
					1815	3.9	120									
					2315	21.3	650									

December

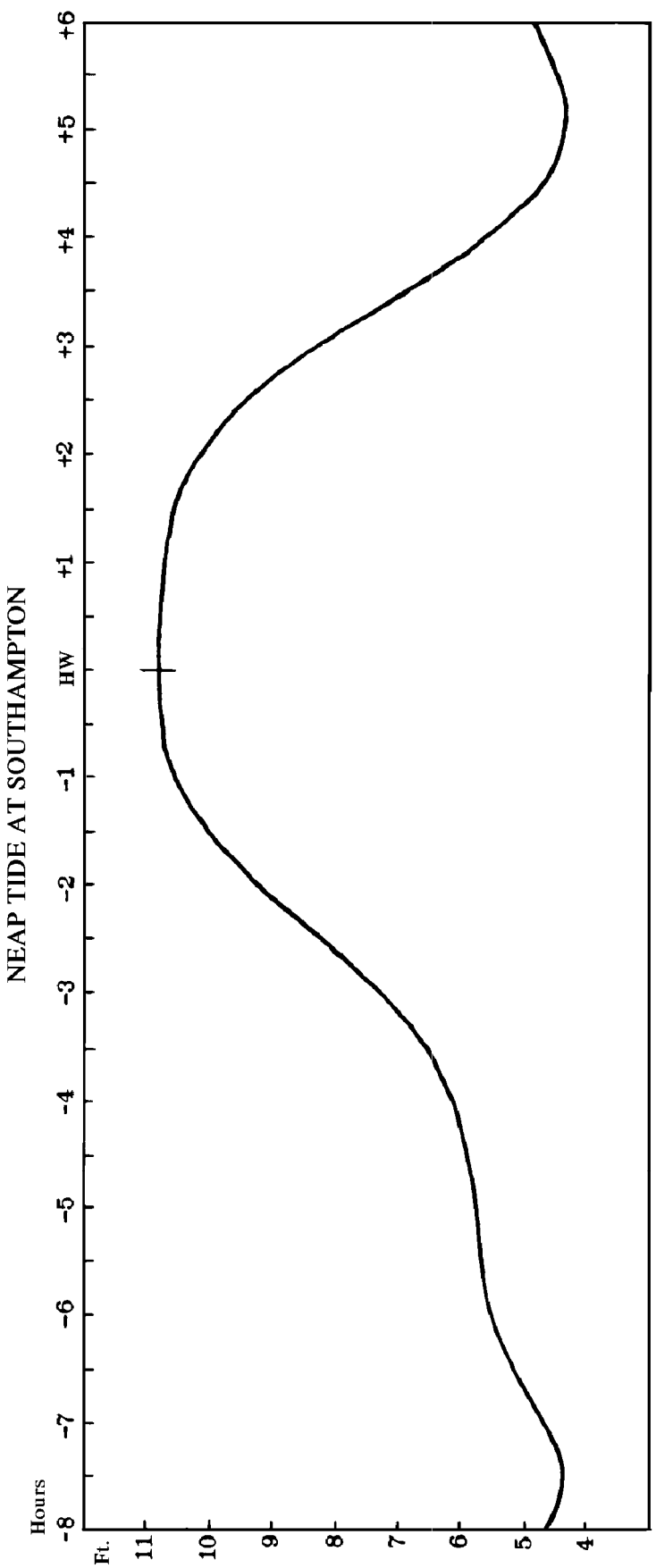
	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0623	4.3	130	**16** W	0704	3.0	90
	1122	21.0	640		1153	22.3	680
	1840	3.9	120		1930	3.0	90
	2341	21.0	640				
2 W	0657	4.3	130	**17** Th	0016	22.3	680
	1150	21.0	640		0750	3.0	90
	1914	4.3	130		1239	22.0	670
					2013	3.6	110
3 Th	0008	21.0	640	**18** F	0101	22.0	670
	0731	4.3	130		0834	3.6	110
	1220	20.7	630		1325	21.3	650
	1947	4.6	140		2054	4.3	130
4 F	0039	21.0	640	**19** Sa	0147	21.3	650
	0807	4.6	140		0918	4.3	130
	1253	20.7	630		1413	20.3	620
	2022	4.9	150		2134	5.2	160
5 Sa	0116	20.7	630	**20** Su	0235	20.7	630
	0844	4.9	150		1002	4.9	150
	1333	20.0	610		1504	19.4	590
	2059	5.6	170		2215	6.2	190
6 Su	0201	20.3	620	**21** M ◐	0325	19.7	600
	0926	5.6	170		1048	5.9	180
	1423	19.4	590		1558	18.4	560
	2143	6.2	190		2301	6.9	210
7 M	0257	19.4	590	**22** Tu	0419	19.0	580
	1016	5.9	180		1141	6.6	200
	1527	18.7	570		1659	17.7	540
	2237	6.9	210		2358	7.5	230
8 Tu ◑	0410	19.0	580	**23** W	0520	18.4	560
	1121	6.2	190		1239	6.9	210
	1659	18.4	560		1807	17.4	530
	2350	6.9	210				
9 W	0532	18.7	570	**24** Th	0103	7.9	240
	1239	6.2	190		0626	18.0	550
	1823	18.7	570		1340	6.9	210
					1915	17.4	530
10 Th	0113	6.6	200	**25** F	0207	7.5	230
	0645	19.4	590		0731	18.4	560
	1351	5.2	160		1437	6.6	200
	1926	19.4	590		2011	18.0	550
11 F	0223	5.9	180	**26** Sa	0305	6.9	210
	0746	20.3	620		0825	18.7	570
	1454	4.6	140		1530	5.9	180
	2021	20.3	620		2058	18.7	570
12 Sa	0325	4.9	150	**27** Su	0357	5.9	180
	0840	21.3	650		0909	19.4	590
	1556	3.6	110		1618	5.2	160
	2112	21.0	640		2138	19.4	590
13 Su	0425	3.9	120	**28** M	0442	5.2	160
	0931	22.0	670		0948	19.7	600
	1657	3.3	100		1701	4.6	140
	2200	21.7	660		2214	20.0	610
14 M ●	0522	3.3	100	**29** Tu	0523	4.6	140
	1020	22.3	680		1024	20.3	620
	1753	2.6	80		1742	4.3	130
	2246	22.0	670		2249	20.7	630
15 Tu	0615	3.0	90	**30** W ○	0602	4.3	130
	1107	22.6	690		1100	20.7	630
	1844	2.6	80		1822	3.9	120
	2331	22.3	680		2323	21.0	640
				31 Th	0642	3.9	120
					1135	20.7	630
					1901	3.9	120
					2357	21.3	650

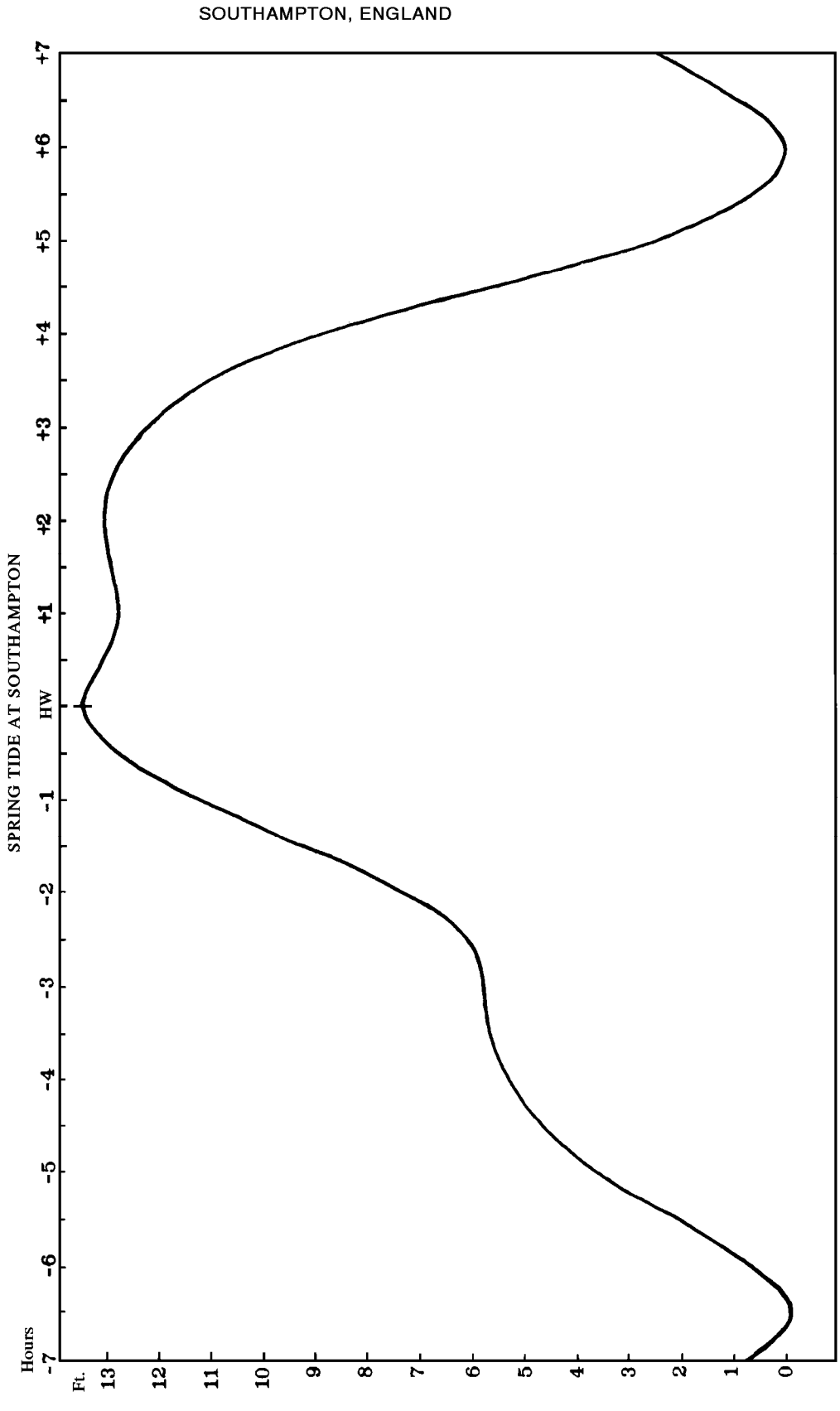
Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

EXPLANATION OF PREDICTIONS

SOUTHAMPTON, ENGLAND

A double high water occurs at Southampton. The tidal curves at both neaps and springs are represented by the diagram below and the one on page 77. The predictions for Southampton given on pages 78-81 contain only the first high water and the corresponding low water. The time and height of the other high water may be taken from the appropriate tidal diagram if required.




SOUTHAMPTON, ENGLAND
SPRING TIDE AT SOUTHAMPTON
Hours
-7
-6
-5
-4
-3
-2
-1
HW
+1
+2
+3
+4
+5
+6
+7
Ft.
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

Southampton, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0209 13.5 410 0813 5.6 170 1417 12.8 390 2030 5.2 160		**16** Th	0244 14.8 450 0820 3.6 110 1503 14.4 440 2044 3.3 100	
2 Th	0252 13.1 400 0854 6.2 190 1459 12.1 370 2115 5.9 180		**17** F ◑	0349 14.4 440 0914 4.6 140 1534 13.5 410 2142 4.3 130	
3 F ◐	0336 12.8 390 0945 6.6 200 1545 11.8 360 2212 6.2 190		**18** Sa	0413 13.5 410 1018 5.2 160 1639 12.8 390 2251 4.9 150	
4 Sa	0424 12.1 370 1047 6.9 210 1638 11.5 350 2316 6.6 200		**19** Su	0516 13.1 400 1134 5.6 170 1744 12.5 380	
5 Su	0519 12.1 370 1151 6.9 210 1742 11.5 350		**20** M	0008 5.6 170 0626 13.1 400 1250 5.6 170 1855 12.5 380	
6 M	0018 6.6 200 0626 12.5 380 1252 6.2 190 1857 11.8 360		**21** Tu	0118 5.2 160 0729 13.5 410 1352 4.9 150 1958 12.8 390	
7 Tu	0117 5.9 180 0737 12.8 390 1347 5.6 170 2006 12.5 380		**22** W	0216 4.9 150 0825 13.5 410 1445 4.3 130 2147 13.5 410	
8 W	0210 5.2 160 0833 13.5 410 1437 4.6 140 2058 13.1 400		**23** Th	0307 4.3 130 0959 14.1 430 1534 3.6 110 2235 13.8 420	
9 Th	0259 4.6 140 0919 14.1 430 1524 3.6 110 2146 14.1 430		**24** F ●	0354 3.6 110 1040 14.4 440 1618 3.0 90 2322 14.1 430	
10 F ○	0345 3.6 110 1002 14.4 440 1610 2.6 80 2229 14.4 440		**25** Sa	0438 3.3 100 1119 14.4 440 1701 2.3 70 2320 14.1 430	
11 Sa	0431 3.0 90 1047 15.1 460 1655 2.0 60 2336 15.1 460		**26** Su	0521 3.0 90 1126 14.1 430 1742 2.3 70 2351 13.8 420	
12 Su	0516 2.6 80 1131 15.4 470 1739 1.6 50		**27** M	0602 3.3 100 1202 14.1 430 1820 2.6 80	
13 M	0017 15.4 470 0601 2.3 70 1233 15.4 470 1824 1.6 50		**28** Tu	0029 13.8 420 0639 3.6 110 1237 13.8 420 1854 3.3 100	
14 Tu	0102 15.4 470 0645 2.6 80 1319 15.4 470 1908 2.0 60		**29** W	0144 14.1 430 0709 3.9 120 1313 13.5 410 1922 3.6 110	
15 W	0150 15.1 460 0731 3.0 90 1408 14.8 450 1954 2.6 80		**30** Th	0214 13.8 420 0736 4.6 140 1348 13.5 410 1949 4.3 130	
			31 F	0248 13.8 420 0805 4.9 150 1421 12.8 390 2022 4.6 140	

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0251 13.1 400 0845 5.2 160 1504 12.5 380 2106 5.2 160		**16** Su	0345 13.5 410 0942 4.6 140 1610 12.8 390 2214 5.2 160	
2 Su ◐	0333 12.8 390 0935 5.9 180 1551 11.8 360 2202 5.9 180		**17** M	0448 12.8 390 1056 5.6 170 1719 12.1 370 2339 5.9 180	
3 M	0422 12.1 370 1045 6.2 190 1658 11.8 360 2315 6.6 200		**18** Tu	0557 12.5 380 1227 5.9 180 1835 12.1 370	
4 Tu	0517 11.8 360 1155 6.6 200 1747 11.2 340		**19** W	0104 6.2 190 0702 12.5 380 1338 5.6 170 1942 12.1 370	
5 W	0029 6.6 200 0627 11.8 360 1308 5.9 180 1908 11.5 350		**20** Th	0205 5.6 170 0806 12.5 380 1432 4.9 150 2040 12.5 380	
6 Th	0139 5.9 180 0757 12.8 390 1413 4.9 150 2038 12.8 390		**21** F	0255 4.9 150 0947 13.5 410 1519 3.9 120 2233 13.5 410	
7 F	0240 4.9 150 0859 13.8 420 1509 3.6 110 2128 13.8 420		**22** Sa	0340 3.9 120 1023 13.8 420 1602 3.0 90 2304 13.8 420	
8 Sa	0332 3.6 110 0950 14.4 440 1558 2.3 70 2214 14.4 440		**23** Su ●	0423 3.0 90 1058 14.1 430 1643 2.3 70 2339 14.1 430	
9 Su ○	0420 2.6 80 1030 15.1 460 1644 1.3 40 2320 15.4 470		**24** M	0503 2.6 80 1104 13.8 420 1722 2.0 60 2332 13.8 420	
10 M	0505 1.6 50 1134 15.7 480 1728 0.7 20		**25** Tu	0542 2.6 80 1144 14.1 430 1758 2.3 70	
11 Tu	0000 15.4 470 0549 1.3 40 1216 15.7 480 1811 0.7 20		**26** W	0042 14.1 430 0615 3.0 90 1216 13.8 420 1829 2.6 80	
12 W	0044 15.7 480 0631 1.3 40 1300 15.7 480 1852 0.7 20		**27** Th	0108 14.1 430 0641 3.3 100 1312 14.1 430 1851 3.3 100	
13 Th	0130 15.4 470 0714 1.6 50 1348 15.1 460 1935 1.3 40		**28** F	0133 14.1 430 0701 3.6 110 1342 14.1 430 1914 3.3 100	
14 F	0221 15.1 460 0758 2.3 70 1441 14.4 440 2020 2.6 80		**29** Sa	0203 14.1 430 0729 3.6 110 1417 13.8 420 1945 3.6 110	
15 Sa ◑	0324 14.4 440 0846 3.6 110 1548 13.8 420 2111 3.9 120				

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0240 13.8 420 0806 3.9 120 1434 13.1 400 2025 4.3 130		**16** M ◑	0312 13.1 400 0912 4.6 140 1545 12.5 380 2145 5.6 170	
2 M ◐	0259 13.1 400 0851 4.6 140 1516 12.5 380 2114 5.2 160		**17** Tu	0417 12.5 380 1023 5.9 180 1702 12.1 370 2312 6.6 200	
3 Tu	0345 12.5 380 0946 5.6 170 1643 12.1 370 2218 6.2 190		**18** W	0526 11.8 360 1158 6.2 190 1807 11.8 360	
4 W	0437 11.8 360 1105 6.2 190 1705 11.2 340 2350 6.9 210		**19** Th	0042 6.6 200 0632 11.5 350 1314 5.9 180 1917 11.8 360	
5 Th	0538 11.2 340 1238 6.2 190 1826 11.2 340		**20** F	0146 5.9 180 0734 11.8 360 1410 5.2 160 2018 12.5 380	
6 F	0122 6.2 190 0722 12.1 370 1359 4.9 150 2019 12.8 390		**21** Sa	0235 5.2 160 0832 12.5 380 1455 4.3 130 2108 13.1 400	
7 Sa	0229 4.9 150 0839 13.5 410 1456 3.6 110 2110 13.8 420		**22** Su	0318 3.9 120 1003 13.1 400 1537 3.0 90 2149 13.5 410	
8 Su	0320 3.6 110 0929 14.4 440 1543 2.0 60 2159 14.8 450		**23** M	0400 3.0 90 1033 13.8 420 1618 2.3 70 2308 14.1 430	
9 M ○	0405 2.0 60 1015 15.1 460 1628 0.7 20 2300 15.4 470		**24** Tu ●	0439 2.6 80 1043 13.8 420 1656 2.0 60 2304 14.1 430	
10 Tu	0449 1.0 30 1114 15.7 480 1710 0.0 0 2340 15.7 480		**25** W	0515 2.3 70 1119 13.8 420 1731 2.3 70 2339 14.1 430	
11 W	0530 0.3 10 1156 16.1 490 1751 0.0 0		**26** Th	0547 2.6 80 1150 13.8 420 1800 2.6 80	
12 Th	0022 15.7 480 0611 0.3 10 1240 15.7 480 1831 0.3 10		**27** F	0035 14.4 440 0610 3.0 90 1243 14.1 430 1821 3.0 90	
13 F	0108 15.4 470 0652 1.0 30 1327 15.4 470 1913 1.0 30		**28** Sa	0100 14.4 440 0631 3.0 90 1312 14.1 430 1844 3.0 90	
14 Sa	0157 15.1 460 0734 2.0 60 1420 14.8 450 1955 2.3 70		**29** Su	0130 14.4 440 0700 3.0 90 1347 14.1 430 1917 3.3 100	
15 Su	0300 14.4 440 0819 3.0 90 1441 13.5 410 2044 3.9 120		**30** M	0147 13.8 420 0737 3.3 100 1404 13.5 410 1956 3.9 120	
			31 Tu	0226 13.5 410 0819 3.9 120 1452 13.1 400 2042 4.9 150	

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
NOTE – See explanation on page 76

Southampton, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W ◐	0312	12.5	380	**16** Th	0454	11.5	350
	0910	5.2	160		1117	6.2	190
	1615	12.5	380		1737	11.8	360
	2142	6.2	190				
2 Th	0405	11.8	360	**17** F	0003	6.9	210
	1027	6.2	190		0638	11.5	350
	1737	11.8	360		1231	6.2	190
	2325	6.9	210		1837	11.8	360
3 F	0511	11.2	340	**18** Sa	0109	6.2	190
	1218	6.2	190		0656	11.2	340
	1807	11.5	350		1332	5.6	170
					1937	12.1	370
4 Sa	0109	6.2	190	**19** Su	0203	5.6	170
	0653	11.8	360		0757	11.8	360
	1341	4.9	150		1422	4.6	140
	1951	13.1	400		2031	12.8	390
5 Su	0213	4.9	150	**20** M	0249	4.3	130
	0815	13.1	400		0848	12.5	380
	1436	3.3	100		1506	3.6	110
	2047	14.1	430		2119	13.5	410
6 M	0301	3.3	100	**21** Tu	0330	3.6	110
	0906	14.4	440		1004	13.5	410
	1522	2.0	60		1547	3.0	90
	2132	15.1	460		2158	13.8	420
7 Tu	0345	2.0	60	**22** W	0409	3.0	90
	0952	15.1	460		1011	13.5	410
	1606	0.7	20		1625	2.6	80
	2238	15.7	480		2236	14.1	430
8 W ○	0428	0.7	20	**23** Th ●	0445	2.6	80
	1052	15.7	480		1047	13.8	420
	1648	0.0	0		1659	2.6	80
	2318	16.1	490		2308	14.1	430
9 Th	0508	0.3	10	**24** F	0515	3.0	90
	1135	15.7	480		1119	13.8	420
	1728	0.0	0		1728	3.0	90
					2335	14.1	430
10 F	0000	15.7	480	**25** Sa	0539	3.0	90
	0549	0.3	10		1218	14.1	430
	1219	15.7	480		1752	3.3	100
	1808	0.7	20				
11 Sa	0044	15.4	470	**26** Su	0031	14.4	440
	0630	1.0	30		0605	3.0	90
	1306	15.1	460		1248	14.4	440
	1850	1.3	40		1820	3.3	100
12 Su	0133	15.1	460	**27** M	0103	14.4	440
	0711	2.0	60		0637	2.6	80
	1402	14.4	440		1325	14.4	440
	1933	2.6	80		1855	3.3	100
13 M	0235	14.1	430	**28** Tu	0122	14.1	430
	0755	3.0	90		0714	3.0	90
	1418	13.5	410		1408	14.1	430
	2021	4.3	130		1935	3.9	120
14 Tu ◑	0243	12.8	390	**29** W	0202	13.5	410
	0848	4.6	140		0758	3.9	120
	1524	12.8	390		1459	13.5	410
	2122	5.6	170		2023	4.9	150
15 W	0343	12.1	370	**30** Th ◐	0250	12.8	390
	0956	5.6	170		0851	4.9	150
	1633	12.1	370		1601	12.8	390
	2242	6.6	200		2126	6.2	190

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F	0342	12.1	370	**16** Sa	0555	11.8	360
	1011	5.9	180		1142	6.2	190
	1631	12.1	370		1756	12.1	370
	2308	6.6	200				
2 Sa	0456	11.8	360	**17** Su	0024	6.6	200
	1151	5.6	170		0657	11.8	360
	1752	12.5	380		1245	5.9	180
					1857	12.1	370
3 Su	0037	5.9	180	**18** M	0123	5.9	180
	0625	12.1	370		0801	12.1	370
	1309	4.6	140		1341	5.2	160
	1921	13.5	410		1949	12.8	390
4 M	0143	4.6	140	**19** Tu	0213	4.9	150
	0742	13.1	400		0853	12.5	380
	1406	3.6	110		1429	4.6	140
	2022	14.4	440		2041	13.5	410
5 Tu	0234	3.3	100	**20** W	0256	4.3	130
	0836	14.1	430		0934	13.1	400
	1455	2.3	70		1511	3.9	120
	2108	15.1	460		2123	13.8	420
6 W	0319	2.0	60	**21** Th	0335	3.6	110
	0924	14.8	450		0944	13.5	410
	1540	1.3	40		1550	3.6	110
	2150	15.4	470		2200	14.1	430
7 Th ○	0403	1.3	40	**22** F ●	0410	3.3	100
	1031	15.4	470		1022	13.8	420
	1622	1.0	30		1625	3.3	100
	2255	15.7	480		2239	14.1	430
8 F	0445	0.7	20	**23** Sa	0442	3.0	90
	1114	15.4	470		1057	13.8	420
	1705	1.0	30		1657	3.3	100
	2338	15.7	480		2309	14.1	430
9 Sa	0527	1.0	30	**24** Su	0512	3.0	90
	1200	15.1	460		1158	14.4	440
	1747	1.3	40		1729	3.3	100
10 Su	0023	15.1	460	**25** M	0009	14.4	440
	0609	1.3	40		0545	3.0	90
	1250	14.8	450		1231	14.4	440
	1830	2.3	70		1803	3.3	100
11 M	0111	14.8	450	**26** Tu	0044	14.4	440
	0652	2.3	70		0621	3.0	90
	1311	14.1	430		1310	14.4	440
	1914	3.3	100		1842	3.6	110
12 Tu	0209	14.1	430	**27** W	0100	14.1	430
	0737	3.3	100		0702	3.3	100
	1401	13.5	410		1355	14.1	430
	2003	4.6	140		1926	4.3	130
13 W	0218	12.8	390	**28** Th	0147	13.8	420
	0828	4.3	130		0749	3.6	110
	1501	12.8	390		1448	13.8	420
	2101	5.6	170		2017	4.9	150
14 Th ◑	0310	12.1	370	**29** F	0237	13.1	400
	0929	5.2	160		0845	4.6	140
	1604	12.5	380		1551	13.5	410
	2209	6.2	190		2123	5.6	170
15 F	0416	11.8	360	**30** Sa ◐	0337	12.5	380
	1036	5.9	180		0959	4.9	150
	1702	12.1	370		1712	13.1	400
	2318	6.6	200		2242	5.9	180
				31 Su	0445	12.5	380
					1117	4.9	150
					1731	13.1	400
					2358	5.6	170

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0557	12.5	380	**16** Tu	0031	6.2	190
	1229	4.6	140		0631	11.5	350
	1843	13.5	410		1250	5.9	180
					1953	13.1	400
2 Tu	0106	4.6	140	**17** W	0127	5.9	180
	0709	13.1	400		0816	12.5	380
	1332	3.9	120		1343	5.6	170
	1947	14.1	430		1959	13.1	400
3 W	0203	3.6	110	**18** Th	0214	5.2	160
	0809	13.8	420		0823	12.5	380
	1425	3.0	90		1430	4.9	150
	2041	14.8	450		2049	13.5	410
4 Th	0253	3.0	90	**19** F	0256	4.6	140
	0901	14.4	440		0914	13.1	400
	1514	2.6	80		1512	4.3	130
	2126	15.1	460		2130	13.8	420
5 F ○	0340	2.0	60	**20** Sa	0335	3.9	120
	1015	14.8	450		0955	13.5	410
	1600	2.0	60		1553	3.9	120
	2238	15.4	470		2212	14.1	430
6 Sa	0425	1.6	50	**21** Su ●	0414	3.3	100
	1101	14.8	450		1031	13.8	420
	1646	2.0	60		1633	3.6	110
	2321	15.1	460		2249	14.4	440
7 Su	0509	1.6	50	**22** M	0453	3.0	90
	1150	14.8	450		1113	14.1	430
	1730	2.3	70		1713	3.6	110
					2328	14.4	440
8 M	0006	14.8	450	**23** Tu	0533	2.6	80
	0553	2.0	60		1218	14.4	440
	1245	14.4	440		1754	3.3	100
	1815	3.0	90				
9 Tu	0053	14.4	440	**24** W	0005	14.4	440
	0637	2.6	80		0615	2.6	80
	1254	13.8	420		1258	14.8	450
	1900	3.6	110		1837	3.6	110
10 W	0142	13.8	420	**25** Th	0052	14.4	440
	0721	3.3	100		0658	3.0	90
	1344	13.5	410		1344	14.4	440
	1946	4.3	130		1922	3.6	110
11 Th	0155	13.1	400	**26** F	0139	14.1	430
	0808	3.9	120		0745	3.3	100
	1431	13.1	400		1435	14.4	440
	2037	5.2	160		2012	4.3	130
12 F	0244	12.5	380	**27** Sa	0252	14.1	430
	0858	4.9	150		0836	3.6	110
	1527	12.8	390		1534	14.1	430
	2131	5.9	180		2108	4.6	140
13 Sa ◑	0337	12.1	370	**28** Su ◐	0353	13.5	410
	0954	5.6	170		0936	4.3	130
	1615	12.5	380		1645	13.8	420
	2230	6.2	190		2213	4.9	150
14 Su	0431	11.5	350	**29** M	0422	12.8	390
	1052	5.9	180		1043	4.6	140
	1709	12.5	380		1705	13.5	410
	2330	6.6	200		2322	5.2	160
15 M	0529	11.5	350	**30** Tu	0530	12.8	390
	1151	5.9	180		1152	4.6	140
	1805	12.5	380		1809	13.5	410

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
NOTE – See explanation on page 76

Southampton, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0031	4.9 150	16 Th	0024	6.2 190
	0640	13.1 400		0625	11.5 350
	1300	4.6 140		1250	6.2 190
	1918	13.8 420		1905	12.5 380
2 Th	0136	4.6 140	17 F	0123	5.9 180
	0745	13.5 410		0744	12.1 370
	1401	4.3 130		1348	5.9 180
	2016	14.1 430		2009	12.8 390
3 F	0232	3.6 110	18 Sa	0218	5.2 160
	0843	13.8 420		0845	12.8 390
	1455	3.6 110		1441	5.2 160
	2104	14.4 440		2103	13.5 410
4 Sa	0323	3.0 90	19 Su	0308	4.3 130
	1011	14.1 430		0935	13.5 410
	1544	3.3 100		1530	4.6 140
	2228	14.8 450		2149	14.1 430
5 Su ○	0411	2.6 80	20 M ●	0354	3.3 100
	1100	14.4 440		1017	14.1 430
	1632	3.0 90		1616	3.6 110
	2311	14.4 440		2231	14.4 440
6 M	0456	2.3 70	21 Tu	0440	2.6 80
	1150	14.4 440		1058	14.4 440
	1718	3.0 90		1701	3.3 100
	2354	14.4 440		2311	14.8 450
7 Tu	0540	2.3 70	22 W	0523	2.3 70
	1155	14.1 430		1203	15.1 460
	1802	3.0 90		1745	2.6 80
				2354	14.8 450
8 W	0035	14.1 430	23 Th	0606	2.0 60
	0623	2.6 80		1243	15.1 460
	1235	13.8 420		1828	2.6 80
	1846	3.6 110			
9 Th	0117	13.8 420	24 F	0057	15.1 460
	0704	3.0 90		0649	2.0 60
	1318	13.8 420		1327	15.1 460
	1927	3.9 120		1911	2.6 80
10 F	0130	13.1 400	25 Sa	0142	14.8 450
	0744	3.6 110		0732	2.3 70
	1403	13.5 410		1416	14.8 450
	2008	4.6 140		1956	3.3 100
11 Sa	0207	12.8 390	26 Su	0232	14.4 440
	0824	4.3 130		0818	3.0 90
	1444	13.1 400		1511	14.4 440
	2049	5.2 160		2046	3.9 120
12 Su ◑	0252	12.5 380	27 M ◐	0330	14.1 430
	0907	5.2 160		0909	3.6 110
	1525	12.8 390		1622	14.1 430
	2134	5.9 180		2143	4.6 140
13 M	0333	11.8 360	28 Tu	0359	13.1 400
	0956	5.9 180		1010	4.6 140
	1614	12.5 380		1639	13.5 410
	2227	6.2 190		2249	5.2 160
14 Tu	0423	11.5 350	29 W	0503	12.8 390
	1052	6.2 190		1121	5.2 160
	1658	12.1 370		1744	13.1 400
	2325	6.6 200			
15 W	0520	11.2 340	30 Th	0005	5.6 170
	1151	6.6 200		0616	12.5 380
	1758	12.1 370		1237	5.6 170
				1855	13.1 400
			31 F	0119	5.2 160
				0728	12.8 390
				1347	5.2 160
				1959	13.5 410

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0221	4.6 140	16 Su	0151	5.6 170
	0834	13.1 400		0822	12.8 390
	1445	4.9 150		1420	5.9 180
	2051	13.8 420		2041	13.1 400
2 Su	0313	3.9 120	17 M	0250	4.6 140
	1013	13.8 420		0918	13.5 410
	1535	4.3 130		1515	4.6 140
	2218	14.1 430		2129	14.1 430
3 M ○	0400	3.0 90	18 Tu	0340	3.3 100
	1057	14.1 430		1002	14.4 440
	1621	3.6 110		1602	3.6 110
	2257	14.1 430		2211	14.8 450
4 Tu	0444	2.6 80	19 W ●	0426	2.3 70
	1140	14.4 440		1042	15.1 460
	1705	3.0 90		1647	2.6 80
	2337	14.1 430		2256	15.1 460
5 W	0526	2.3 70	20 Th	0509	1.3 40
	1223	14.4 440		1143	15.4 470
	1747	3.0 90		1730	2.0 60
	2349	13.8 420		2335	15.4 470
6 Th	0606	2.3 70	21 F	0550	1.0 30
	1216	14.1 430		1223	15.7 480
	1827	3.3 100		1811	1.6 50
7 F	0026	13.8 420	22 Sa	0037	15.7 480
	0644	2.6 80		0631	1.0 30
	1250	13.8 420		1306	15.7 480
	1903	3.6 110		1852	2.0 60
8 Sa	0058	13.5 410	23 Su	0121	15.4 470
	0717	3.3 100		0712	1.6 50
	1410	14.1 430		1353	15.4 470
	1934	4.3 130		1935	2.3 70
9 Su	0135	13.1 400	24 M	0210	14.8 450
	0746	3.9 120		0755	2.3 70
	1443	13.8 420		1448	14.8 450
	2002	4.9 150		2020	3.3 100
10 M	0209	12.8 390	25 Tu	0308	14.1 430
	0815	4.6 140		0843	3.6 110
	1434	13.1 400		1510	13.8 420
	2035	5.2 160	◐	2113	4.6 140
11 Tu ◑	0246	12.5 380	26 W	0334	13.1 400
	0852	5.2 160		0941	4.9 150
	1517	12.8 390		1616	13.5 410
	2119	5.9 180		2221	5.6 170
12 W	0329	11.8 360	27 Th	0443	12.5 380
	0943	6.2 190		1058	6.2 190
	1603	12.5 380		1726	12.8 390
	2220	6.6 200		2350	6.2 190
13 Th	0422	11.5 350	28 F	0559	12.1 370
	1052	6.9 210		1229	6.6 200
	1652	11.8 360		1834	12.8 390
	2331	6.9 210			
14 F	0515	11.2 340	29 Sa	0110	5.9 180
	1205	6.9 210		0716	12.5 380
	1752	11.5 350		1339	6.2 190
				1938	12.8 390
15 Sa	0042	6.6 200	30 Su	0210	5.2 160
	0628	11.2 340		0818	12.8 390
	1315	6.6 200		1434	5.2 160
	1917	12.1 370		2128	13.5 410
			31 M	0259	4.3 130
				0914	13.5 410
				1521	4.6 140
				2204	13.8 420

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0343	3.3 100	16 W	0322	3.0 90
	1047	14.1 430		0937	14.8 450
	1605	3.6 110		1544	3.0 90
	2239	14.1 430		2152	15.1 460
2 W ○	0424	2.6 80	17 Th ●	0406	1.6 50
	1121	14.4 440		1018	15.4 470
	1645	3.0 90		1627	2.0 60
	2315	14.1 430		2233	15.7 480
3 Th	0505	2.3 70	18 F	0448	1.0 30
	1157	14.4 440		1120	16.1 490
	1725	2.6 80		1709	1.3 40
	2325	14.1 430		2332	16.1 490
4 F	0543	2.3 70	19 Sa	0529	0.7 20
	1231	14.4 440		1200	16.1 490
	1802	3.0 90		1749	1.0 30
	2359	14.1 430			
5 Sa	0618	2.6 80	20 Su	0014	16.1 490
	1258	14.4 440		0609	0.7 20
	1835	3.6 110		1242	16.1 490
				1830	1.3 40
6 Su	0031	13.8 420	21 M	0059	15.7 480
	0646	3.3 100		0649	1.3 40
	1323	14.4 440		1329	15.7 480
	1857	3.9 120		1911	2.3 70
7 M	0127	14.1 430	22 Tu	0148	15.1 460
	0705	3.9 120		0731	2.6 80
	1351	14.1 430		1423	14.8 450
	1917	4.3 130		1955	3.3 100
8 Tu	0200	13.8 420	23 W	0249	14.4 440
	0730	4.3 130		0817	3.9 120
	1424	14.1 430		1440	13.8 420
	1948	4.6 140		2046	4.9 150
9 W	0209	13.1 400	24 Th ◐	0311	13.1 400
	0805	4.9 150		0916	5.6 170
	1435	13.1 400		1548	12.8 390
	2028	5.2 160		2158	6.2 190
10 Th ◑	0255	12.8 390	25 F	0430	12.5 380
	0850	5.9 180		1044	6.9 210
	1519	12.8 390		1703	12.5 380
	2120	6.2 190		2335	6.6 200
11 F	0340	11.8 360	26 Sa	0544	12.1 370
	0950	6.9 210		1213	6.9 210
	1608	11.8 360		1807	12.1 370
	2240	6.9 210			
12 Sa	0536	11.8 360	27 Su	0048	6.2 190
	1128	7.5 230		0651	12.1 370
	1709	11.5 350		1318	6.6 200
				1909	12.1 370
13 Su	0015	6.9 210	28 M	0150	5.6 170
	0550	11.2 340		0754	12.5 380
	1257	7.2 220		1412	5.6 170
	1836	11.8 360		2008	12.5 380
14 M	0136	5.9 180	29 Tu	0235	4.6 140
	0800	12.8 390		0847	13.1 400
	1407	5.9 180		1457	4.6 140
	2020	13.1 400		2100	13.1 400
15 Tu	0234	4.6 140	30 W	0318	3.6 110
	0856	13.8 420		0932	13.8 420
	1459	4.6 140		1540	3.6 110
	2110	14.1 430		2218	14.1 430

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
NOTE – See explanation on page 76

Southampton, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th ○	0359	3.0	90	**16** F ●	0341	1.6	50	**1** Su	0443	3.3	100	**16** M	0439	1.6	50	**1** Tu	0444	3.9	120	**16** W	0507	2.6	80
	1101	14.4	440		0952	15.7	480		1050	14.4	440		1113	16.1	490		1057	14.4	440		1144	15.4	470
	1621	3.0	90		1603	1.6	50		1702	3.3	100		1702	1.3	40		1700	3.6	110		1731	2.0	60
	2250	14.1	430		2209	15.7	480		2304	14.1	430		2334	15.7	480		2349	14.4	440				
2 F	0438	2.6	80	**17** Sa	0423	1.0	30	**2** M	0515	3.6	110	**17** Tu	0522	1.6	50	**2** W	0514	4.3	130	**17** Th	0014	15.1	460
	1047	14.4	440		1035	16.1	490		1153	14.8	450		1158	16.1	490		1129	14.4	440		0553	3.0	90
	1659	3.0	90		1644	1.0	30		1729	3.6	110		1745	1.6	50		1729	3.6	110		1230	15.1	460
	2255	14.1	430		2310	16.4	500														1816	2.3	70
3 Sa	0515	2.6	80	**18** Su	0504	0.7	20	**3** Tu	0003	14.4	440	**18** W	0022	15.4	470	**3** Th	0018	14.4	440	**18** F	0109	14.8	450
	1122	14.4	440		1136	16.4	500		0539	3.9	120		0606	2.3	70		0546	4.3	130		0639	3.6	110
	1734	3.0	90		1725	1.0	30		1218	14.8	450		1245	15.4	470		1229	14.8	450		1318	14.4	440
	2333	14.1	430		2353	16.1	490		1750	3.9	120		1829	2.3	70		1802	3.6	110		1901	3.0	90
4 Su	0548	3.0	90	**19** M	0544	1.0	30	**4** W	0032	14.4	440	**19** Th	0116	14.8	450	**4** F	0052	14.4	440	**19** Sa	0119	14.1	430
	1223	14.8	450		1219	16.1	490		0603	4.3	130		0651	3.6	110		0621	4.3	130		0725	4.3	130
	1802	3.6	110		1806	1.3	40		1247	14.8	450		1338	14.8	450		1240	14.4	440		1409	14.1	430
									1817	3.9	120		1915	3.6	110		1840	3.9	120		1947	3.9	120
5 M	0027	14.4	440	**20** Tu	0038	15.7	480	**5** Th	0106	14.4	440	**20** F	0136	14.1	430	**5** Sa	0133	14.4	440	**20** Su	0211	13.5	410
	0611	3.6	110		0626	2.0	60		0634	4.3	130		0741	4.6	140		0702	4.6	140		0814	4.9	150
	1247	14.4	440		1305	15.7	480		1322	14.4	440		1355	13.5	410		1323	14.1	430		1425	13.1	400
	1819	3.9	120		1848	2.3	70		1852	3.9	120		2006	4.6	140		1923	4.3	130		2037	4.6	140
6 Tu	0056	14.4	440	**21** W	0129	15.1	460	**6** F	0146	14.1	430	**21** Sa	0232	13.5	410	**6** Su	0220	14.1	430	**21** M	0304	13.1	400
	0630	3.9	120		0708	3.0	90		0712	4.9	150		0838	5.9	180		0748	5.2	160		0908	5.9	180
	1314	14.4	440		1400	14.8	450		1339	13.8	420		1450	12.8	390		1408	13.5	410		1517	12.5	380
	1842	3.9	120		1932	3.6	110		1933	4.6	140		2108	5.6	170		2012	4.9	150	◐	2132	5.6	170
7 W	0128	14.4	440	**22** Th	0242	14.4	440	**7** Sa	0233	13.8	420	**22** Su	0339	12.8	390	**7** M	0316	13.8	420	**22** Tu	0354	12.8	390
	0657	4.3	130		0756	4.6	140		0756	5.6	170		0946	6.6	200		0845	5.9	180		1007	6.6	200
	1348	14.4	440		1413	13.5	410		1424	13.1	400		1553	12.1	370		1502	13.1	400		1612	12.1	370
	1915	4.3	130		2023	4.9	150		2020	5.6	170	◐	2217	6.2	190		2114	5.6	170		2232	6.2	190
8 Th	0207	14.1	430	**23** F	0250	13.1	400	**8** Su	0331	13.1	400	**23** M	0438	12.5	380	**8** Tu	0421	13.5	410	**23** W	0452	12.8	390
	0733	4.6	140		0857	5.9	180		0852	6.9	210		1057	6.9	210		0959	6.6	200		1111	6.6	200
	1403	13.8	420		1519	12.8	390		1511	12.5	380		1657	11.8	360		1604	12.5	380		1709	11.8	360
	1955	4.9	150	◐	2135	6.2	190	◑	2129	6.6	200		2324	6.6	200	◑	2236	5.9	180		2335	6.6	200
9 F	0228	13.1	400	**24** Sa	0410	12.8	390	**9** M	0445	12.8	390	**24** Tu	0536	12.5	380	**9** W	0448	13.1	400	**24** Th	0544	12.5	380
	0816	5.6	170		1021	6.9	210		1032	7.5	230		1202	6.9	210		1120	6.2	190		1216	6.6	200
	1447	12.8	390		1629	12.1	370		1717	12.5	380		1836	12.1	370		1717	12.5	380		1809	11.8	360
	2042	5.9	180		2301	6.6	200		2320	6.6	200						2354	5.6	170				
10 Sa ◑	0350	12.8	390	**25** Su	0513	12.1	370	**10** Tu	0511	12.5	380	**25** W	0025	6.2	190	**10** Th	0559	13.5	410	**25** F	0035	6.2	190
	0911	6.9	210		1139	7.2	220		1205	6.9	210		0633	12.5	380		1232	5.6	170		0734	13.1	400
	1533	12.1	370		1817	12.1	370		1743	12.1	370		1301	6.2	190		1827	13.1	400		1313	6.2	190
	2154	6.9	210										1854	11.8	360						1958	12.5	380
11 Su	0504	12.1	370	**26** M	0010	6.6	200	**11** W	0038	5.9	180	**26** Th	0121	5.9	180	**11** F	0100	4.9	150	**26** Sa	0130	5.9	180
	1100	7.9	240		0613	12.1	370		0637	13.1	400		0729	12.8	390		0709	14.1	430		0832	13.5	410
	1637	11.5	350		1243	6.9	210		1312	5.6	170		1352	5.6	170		1333	4.6	140		1403	5.6	170
	2355	6.9	210		1834	11.8	360		1908	13.1	400		1947	12.5	380		1935	13.8	420		2004	12.5	380
12 M	0528	11.5	350	**27** Tu	0109	5.9	180	**12** Th	0137	4.6	140	**27** F	0210	5.2	160	**12** Sa	0156	3.9	120	**27** Su	0218	5.6	170
	1242	7.2	220		0716	12.5	380		0750	14.4	440		0820	13.5	410		0811	14.8	450		0830	13.5	410
	1806	11.8	360		1340	5.9	180		1405	4.3	130		1438	4.6	140		1426	3.6	110		1446	4.9	150
					1934	12.1	370		2011	14.1	430		2126	13.5	410		2032	14.4	440		2151	13.5	410
13 Tu	0115	5.9	180	**28** W	0200	5.2	160	**13** F	0227	3.3	100	**28** Sa	0253	4.6	140	**13** Su	0247	3.3	100	**28** M	0301	4.9	150
	0721	12.8	390		0810	13.1	400		0839	15.1	460		0906	14.1	430		0858	15.1	460		0918	13.8	420
	1346	5.9	180		1427	4.9	150		1452	3.0	90		1519	4.3	130		1514	2.6	80		1525	4.3	130
	1946	13.1	400		2026	12.8	390		2101	15.1	460		2202	13.8	420		2121	14.8	450		2145	13.5	410
14 W	0210	4.6	140	**29** Th	0246	4.3	130	**14** Sa	0313	2.3	70	**29** Su	0334	4.3	130	**14** M	0334	2.6	80	**29** Tu	0341	4.6	140
	0827	14.1	430		0856	13.8	420		0927	15.7	480		0944	14.4	440		0949	15.4	470		0958	14.1	430
	1435	4.3	130		1510	3.9	120		1537	2.0	60		1556	3.6	110		1600	2.3	70		1603	3.9	120
	2039	14.4	440		2153	13.8	420		2146	15.7	480		2206	13.8	420	●	2236	15.1	460		2224	13.8	420
15 Th	0257	3.0	90	**30** F	0327	3.6	110	**15** Su	0356	1.6	50	**30** M	0411	3.9	120	**15** Tu	0421	2.6	80	**30** W	0420	4.3	130
	0911	15.1	460		0938	14.1	430		1011	16.1	490		1020	14.4	440		1058	15.7	480		1037	14.4	440
	1520	3.0	90		1551	3.3	100		1620	1.3	40		1630	3.6	110		1646	2.0	60		1641	3.6	110
	2126	15.1	460		2225	14.1	430	●	2249	16.1	490	○	2319	14.4	440		2324	15.1	460	○	2258	14.1	430
				31 Sa ○	0407	3.3	100													**31** Th	0458	3.9	120
					1014	14.4	440														1111	14.4	440
					1629	3.3	100														1718	3.3	100
					2230	14.1	430														2334	14.1	430

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
NOTE – See explanation on page 76

Liverpool, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0236	26.2 800	16 Th	0253	29.2 890
	0908	9.5 290		0930	6.2 190
	1455	27.2 830		1514	29.5 900
	2141	8.9 270		2213	5.6 170
2 Th	0321	25.3 770	17 F	0346	27.9 850
	0949	10.5 320		1021	7.2 220
	1544	25.9 790		1611	28.5 870
	2225	9.8 300	◑	2308	6.9 210
3 F	0413	24.0 730	18 Sa	0446	26.9 820
	1040	11.5 350		1120	8.2 250
	1640	24.9 760		1715	27.2 830
◐	2321	10.5 320			
4 Sa	0514	23.3 710	19 Su	0012	7.9 240
	1145	11.8 360		0554	25.9 790
	1744	24.6 750		1230	9.2 280
				1826	26.6 810
5 Su	0028	10.5 320	20 M	0124	8.2 250
	0623	23.6 720		0707	25.9 790
	1300	11.5 350		1347	8.9 270
	1849	24.6 750		1939	26.6 810
6 M	0138	10.2 310	21 Tu	0234	7.9 240
	0729	24.3 740		0816	26.6 810
	1409	10.5 320		1501	8.2 250
	1950	25.3 770		2046	26.9 820
7 Tu	0238	9.2 280	22 W	0337	7.2 220
	0825	25.6 780		0915	27.6 840
	1507	9.2 280		1605	7.2 220
	2044	26.6 810		2143	27.9 850
8 W	0331	7.9 240	23 Th	0431	6.6 200
	0913	26.9 820		1005	28.5 870
	1559	7.9 240		1659	6.2 190
	2132	27.6 840		2232	28.5 870
9 Th	0419	6.6 200	24 F	0518	5.9 180
	0956	28.2 860		1049	29.5 900
	1648	6.6 200		1746	5.6 170
	2217	28.9 880	●	2315	28.9 880
10 F	0505	5.6 170	25 Sa	0559	5.6 170
	1038	29.5 900		1128	29.9 910
	1735	5.2 160		1827	5.2 160
○	2300	29.9 910		2353	29.2 890
11 Sa	0550	4.9 150	26 Su	0636	5.6 170
	1120	30.5 930		1205	30.2 920
	1821	4.3 130		1903	4.9 150
	2344	30.5 930			
12 Su	0634	4.3 130	27 M	0027	28.9 880
	1203	31.2 950		0708	5.9 180
	1907	3.6 110		1239	30.2 920
				1935	5.2 160
13 M	0029	30.8 940	28 Tu	0100	28.5 870
	0717	4.3 130		0739	6.2 190
	1248	31.2 950		1312	29.5 900
	1952	3.6 110		2005	5.9 180
14 Tu	0116	30.5 930	29 W	0132	28.2 860
	0800	4.6 140		0808	6.9 210
	1334	31.2 950		1346	28.9 880
	2037	3.6 110		2033	6.6 200
15 W	0203	30.2 920	30 Th	0205	27.2 830
	0844	5.2 160		0838	7.5 230
	1423	30.5 930		1421	28.2 860
	2124	4.6 140		2103	7.2 220
			31 F	0239	26.6 810
				0913	8.5 260
				1457	26.9 820
				2138	8.5 260

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0318	25.3 770	16 Su	0411	26.9 820
	0952	9.8 300		1049	7.9 240
	1539	25.9 790		1641	26.9 820
	2221	9.5 290		2335	8.5 260
2 Su	0404	24.3 740	17 M	0517	25.6 780
	1042	10.8 330		1158	9.2 280
	1632	24.6 750		1756	25.3 770
◐	2316	10.5 320			
3 M	0505	23.3 710	18 Tu	0051	9.5 290
	1150	11.5 350		0637	24.6 750
	1741	24.0 730		1325	9.8 300
				1921	24.9 760
4 Tu	0031	10.8 330	19 W	0213	9.5 290
	0622	23.3 710		0757	25.3 770
	1315	11.5 350		1449	9.2 280
	1858	24.0 730		2038	25.6 780
5 W	0152	10.5 320	20 Th	0324	8.5 260
	0739	24.3 740		0903	26.6 810
	1430	10.2 310		1559	7.9 240
	2009	24.9 760		2137	26.6 810
6 Th	0258	8.9 270	21 F	0421	7.5 230
	0842	25.9 790		0954	27.9 850
	1533	8.2 250		1652	6.6 200
	2108	26.6 810		2224	27.9 850
7 F	0355	7.5 230	22 Sa	0507	6.6 200
	0934	27.6 840		1036	28.9 880
	1629	6.2 190		1735	5.6 170
	2200	28.2 860		2302	28.5 870
8 Sa	0447	5.9 180	23 Su	0545	5.9 180
	1021	29.5 900		1113	29.5 900
	1721	4.6 140		1811	4.9 150
	2247	29.9 910	●	2336	28.9 880
9 Su	0536	4.3 130	24 M	0618	5.2 160
	1106	30.8 940		1146	30.2 920
	1810	3.0 90		1842	4.6 140
○	2332	31.2 950			
10 M	0623	3.3 100	25 Tu	0007	29.2 890
	1150	31.8 970		0647	5.2 160
	1857	2.0 60		1218	30.2 920
				1910	4.6 140
11 Tu	0016	31.8 970	26 W	0036	29.2 890
	0707	2.6 80		0715	5.2 160
	1235	32.5 990		1248	29.9 910
	1941	1.3 40		1936	4.9 150
12 W	0101	31.8 970	27 Th	0105	28.9 880
	0749	2.6 80		0743	5.6 170
	1319	32.5 990		1318	29.5 900
	2023	1.6 50		2003	5.2 160
13 Th	0145	31.2 950	28 F	0134	28.2 860
	0831	3.3 100		0812	6.2 190
	1404	31.8 970		1348	28.9 880
	2105	3.0 90		2032	6.2 190
14 F	0230	30.2 920	29 Sa	0203	27.6 840
	0912	4.6 140		0843	7.2 220
	1450	30.5 930		1419	27.9 850
	2147	4.6 140		2103	7.2 220
15 Sa	0318	28.5 870			
	0957	6.2 190			
	1541	28.9 880			
◑	2235	6.6 200			

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0235	26.6 810	16 M	0340	26.9 820
	0918	8.5 260		1024	7.5 230
	1454	26.6 810		1612	26.2 800
	2138	8.5 260	◑	2300	9.2 280
2 M	0313	25.3 770	17 Tu	0445	25.3 770
	0958	9.8 300		1132	9.5 290
	1538	25.3 770		1730	24.3 740
◐	2223	10.2 310			
3 Tu	0404	24.0 730	18 W	0021	10.8 330
	1056	10.8 330		0608	24.0 730
	1642	24.0 730		1306	10.2 310
	2331	11.2 340		1903	23.6 720
4 W	0523	23.3 710	19 Th	0153	10.5 320
	1223	11.5 350		0734	24.6 750
	1811	23.3 710		1435	9.2 280
				2025	24.6 750
5 Th	0105	11.2 340	20 F	0308	9.5 290
	0655	23.6 720		0844	25.9 790
	1356	10.2 310		1543	7.9 240
	1938	24.3 740		2123	25.9 790
6 F	0227	9.8 300	21 Sa	0404	7.9 240
	0812	25.3 770		0934	27.2 830
	1508	8.2 250		1633	6.6 200
	2047	26.2 800		2206	27.2 830
7 Sa	0332	7.5 230	22 Su	0448	6.9 210
	0912	27.6 840		1014	28.5 870
	1610	5.9 180		1712	5.6 170
	2142	28.5 870		2241	28.2 860
8 Su	0429	5.6 170	23 M	0523	5.9 180
	1002	29.5 900		1049	29.2 890
	1704	3.6 110		1745	4.9 150
	2230	30.2 920		2312	28.9 880
9 M	0520	3.6 110	24 Tu	0553	5.2 160
	1047	31.5 960		1120	29.9 910
	1753	1.6 50		1813	4.6 140
○	2314	31.8 970	●	2340	29.2 890
10 Tu	0607	2.3 70	25 W	0622	4.6 140
	1131	32.8 1000		1151	29.9 910
	1839	0.7 20		1840	4.3 130
	2358	32.5 990			
11 W	0651	1.6 50	26 Th	0008	29.2 890
	1215	33.1 1010		0649	4.6 140
	1922	0.3 10		1221	29.9 910
				1906	4.3 130
12 Th	0040	32.5 990	27 F	0036	29.2 890
	0731	1.3 40		0718	4.6 140
	1258	33.1 1010		1250	29.5 900
	2002	0.7 20		1934	4.6 140
13 F	0123	31.8 970	28 Sa	0104	28.9 880
	0811	2.0 60		0748	5.2 160
	1341	32.2 980		1319	28.9 880
	2041	2.3 70		2003	5.6 170
14 Sa	0205	30.5 930	29 Su	0132	27.9 850
	0851	3.6 110		0819	6.2 190
	1425	30.5 930		1349	27.9 850
	2120	4.3 130		2034	6.9 210
15 Su	0249	28.9 880	30 M	0203	27.2 830
	0933	5.6 170		0852	7.5 230
	1513	28.5 870		1424	26.9 820
	2204	6.9 210		2107	8.2 250
			31 Tu	0240	26.2 800
				0930	8.9 270
				1509	25.6 780
				2149	9.5 290

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Liverpool, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0330	24.9	760	**16** Th	0537	24.0	730	**1** F	0430	24.6	750	**16** Sa	0033	11.5	350	
	1024	10.2	310		1241	10.2	310		1128	9.5	290		0612	24.3	740	
	1611	24.3	740		1835	23.3	710		1720	24.3	740		1316	9.5	290	
	2252	10.8	330						2357	10.5	320		1905	23.6	720	
2 Th	0446	23.6	720	**17** F	0122	11.2	340	**2** Sa	0556	24.9	760	**17** Su	0145	10.8	330	
	1147	10.8	330		0700	24.3	740		1256	8.5	260		0720	24.9	760	
	1739	23.6	720		1405	9.5	290		1843	25.3	770		1418	8.9	270	
					1956	24.0	730						2007	24.6	750	
3 F	0026	11.2	340	**18** Sa	0236	10.2	310	**3** Su	0122	9.2	280	**18** M	0243	9.5	290	
	0622	24.0	730		0809	25.3	770		0712	26.2	800		0816	25.9	790	
	1325	9.8	300		1509	8.2	250		1412	6.9	210		1509	7.9	240	
	1910	24.3	740		2053	25.6	780		1954	26.9	820		2053	25.9	790	
4 Sa	0156	9.8	300	**19** Su	0331	8.5	260	**4** M	0234	7.5	230	**19** Tu	0329	8.5	260	
	0743	25.6	780		0901	26.6	810		0816	28.2	860		0902	26.9	820	
	1442	7.5	230		1558	6.9	210		1516	4.9	150		1551	6.9	210	
	2023	26.6	810		2135	26.9	820		2052	28.9	880		2132	26.9	820	
5 Su	0306	7.5	230	**20** M	0414	7.2	220	**5** Tu	0336	5.6	170	**20** W	0409	7.2	220	
	0845	27.6	840		0942	27.9	850		0910	29.9	910		0941	27.9	850	
	1546	5.2	160		1636	5.9	180		1613	3.3	100		1628	6.2	190	
	2119	28.5	870		2210	27.9	850		2141	30.2	920		2206	27.9	850	
6 M	0405	5.6	170	**21** Tu	0450	6.2	190	**6** W	0430	3.9	120	**21** Th	0445	6.2	190	
	0937	29.9	910		1017	28.5	870		0958	31.2	950		1017	28.2	860	
	1641	3.0	90		1709	5.2	160		1703	2.0	60		1702	5.6	170	
	2207	30.5	930		2241	28.5	870		2227	31.5	960		2238	28.5	870	
7 Tu	0457	3.6	110	**22** W	0521	5.6	170	**7** Th ○	0519	2.6	80	**22** F ●	0521	5.6	170	
	1024	31.5	960		1050	29.2	890		1045	32.2	980		1052	28.9	880	
	1730	1.3	40		1739	4.6	140		1749	1.3	40		1736	4.9	150	
	2252	31.8	970		2310	28.9	880		2310	31.8	970		2310	28.9	880	
8 W ○	0545	2.0	60	**23** Th ●	0552	4.9	150	**8** F	0605	2.0	60	**23** Sa	0556	4.9	150	
	1108	32.8	1000		1121	29.5	900		1130	32.2	980		1126	28.9	880	
	1815	0.3	10		1808	4.6	140		1832	1.3	40		1810	4.9	150	
	2334	32.5	990		2339	29.2	890		2353	31.8	970		2342	28.9	880	
9 Th	0629	1.3	40	**24** F	0622	4.6	140	**9** Sa	0649	2.0	60	**24** Su	0632	4.9	150	
	1152	33.1	1010		1152	29.5	900		1215	31.8	970		1200	28.9	880	
	1858	0.3	10		1837	4.3	130		1913	2.3	70		1845	4.9	150	
10 F	0016	32.5	990	**25** Sa	0008	29.2	890	**10** Su	0036	31.5	960	**25** M	0015	28.9	880	
	0710	1.0	30		0654	4.6	140		0732	2.6	80		0709	5.2	160	
	1236	32.8	1000		1224	29.2	890		1300	30.5	930		1237	28.5	870	
	1937	1.0	30		1908	4.6	140		1953	3.6	110		1920	5.6	170	
11 Sa	0058	31.8	970	**26** Su	0037	28.9	880	**11** M	0119	30.2	920	**26** Tu	0051	28.9	880	
	0751	2.0	60		0726	4.9	150		0815	3.9	120		0746	5.6	170	
	1319	31.8	970		1255	28.5	870		1345	29.2	890		1315	28.2	860	
	2016	2.6	80		1939	5.6	170		2033	5.6	170		1956	6.2	190	
12 Su	0140	30.5	930	**27** M	0108	28.5	870	**12** Tu	0203	28.9	880	**27** W	0130	28.2	860	
	0831	3.3	100		0759	5.9	180		0859	5.6	170		0826	6.2	190	
	1403	29.9	910		1329	27.9	850		1432	27.2	830		1359	27.6	840	
	2055	4.9	150		2011	6.6	200		2115	7.9	240		2036	7.2	220	
13 M	0224	28.9	880	**28** Tu	0142	27.6	840	**13** W	0251	27.2	830	**28** Th	0216	27.6	840	
	0914	5.2	160		0835	6.9	210		0948	7.5	230		0911	6.9	210	
	1451	27.9	850		1407	26.9	820		1526	25.3	770		1449	26.6	810	
	2137	7.2	220		2047	7.9	240		2205	9.8	300		2123	8.2	250	
14 Tu ◑	0313	26.9	820	**29** W	0222	26.6	810	**14** Th ◑	0350	25.6	780	**29** F	0310	26.6	810	
	1004	7.5	230		0915	8.2	250		1049	8.9	270		1006	7.5	230	
	1548	25.6	780		1455	25.9	790		1633	24.0	730		1550	25.9	790	
	2231	9.5	290		2131	9.2	280		2312	11.2	340		2222	8.9	270	
15 W	0417	25.3	770	**30** Th ◐	0316	25.6	780	**15** F	0500	24.6	750	**30** Sa ◐	0418	26.2	800	
	1112	9.5	290		1010	9.2	280		1203	9.8	300		1113	7.9	240	
	1704	23.6	720		1558	24.6	750		1749	23.3	710		1701	25.6	780	
	2350	11.2	340		2233	10.2	310						2334	9.2	280	
												31 Su	0531	26.2	800	
													1227	7.5	230	
													1814	25.9	790	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0048	8.5	260	**16** Tu	0141	10.5	320	**1** W	0141	10.5	320	**16** Th	0222	9.5	290	
	0641	26.9	820		0722	24.9	760		0722	24.9	760		0816	25.9	790	
	1339	6.6	200		1411	8.9	270		1411	8.9	270		1501	8.2	250	
	1922	26.9	820		2001	24.6	750		2001	24.6	750		2048	25.9	790	
2 Tu	0159	7.5	230	**17** W	0236	9.5	290	**2** Th	0159	7.5	230	**17** F	0325	8.5	260	
	0745	28.2	860		0816	25.9	790		0745	28.2	860		0903	26.6	810	
	1444	5.2	160		1501	8.2	250		1444	5.2	160		1546	7.2	220	
	2022	28.2	860		2048	25.9	790		2022	28.2	860		2129	26.9	820	
3 W	0303	6.2	190	**18** Th	0325	8.5	260	**3** F	0303	6.2	190	**18** Sa	0410	7.2	220	
	0843	29.2	890		0903	26.6	810		0843	29.2	890		0945	27.2	830	
	1543	4.3	130		1546	7.2	220		1543	4.3	130		1627	6.6	200	
	2115	29.5	900		2129	26.9	820		2115	29.5	900		2207	27.9	850	
4 Th	0402	4.9	150	**19** F	0410	7.2	220	**4** Sa	0402	4.9	150	**19** Su	0452	6.2	190	
	0935	30.2	920		0945	27.2	830		0935	30.2	920		1024	27.9	850	
	1636	3.3	100		1627	6.6	200		1636	3.3	100		1708	5.9	180	
	2204	30.5	930		2207	27.9	850		2204	30.5	930		2244	28.5	870	
5 F ○	0456	3.9	120	**20** Sa	0452	6.2	190	**5** Su	0456	3.9	120	**20** M	0534	5.6	170	
	1025	30.8	940		1024	27.9	850		1025	30.8	940		1103	28.5	870	
	1725	3.0	90		1708	5.9	180		1725	3.0	90		1747	5.2	160	
	2250	30.8	940		2244	28.5	870		2250	30.8	940		2321	28.9	880	
6 Sa	0545	3.3	100	**21** Su	0534	5.6	170	**6** M	0545	3.3	100	**21** Tu	0615	5.2	160	
	1113	30.8	940		1103	28.5	870		1113	30.8	940		1142	28.9	880	
	1810	3.0	90		1747	5.2	160		1810	3.0	90		1827	5.2	160	
	2334	30.8	940		2321	28.9	880		2334	30.8	940		2359	29.2	890	
7 Su	0632	3.0	90	**22** M	0615	5.2	160	**7** Tu	0632	3.0	90	**22** W	0657	4.9	150	
	1159	30.5	930		1142	28.9	880		1159	30.5	930		1223	28.9	880	
	1853	3.6	110		1827	5.2	160		1853	3.6	110		1907	5.2	160	
					2359	29.2	890									
8 M	0018	30.5	930	**23** Tu	0657	4.9	150	**8** W	0018	30.5	930	**23** Th	0039	29.5	900	
	0717	3.6	110		1223	28.9	880		0717	3.6	110		0739	4.9	150	
	1245	29.5	900		1907	5.2	160		1245	29.5	900		1306	28.9	880	
	1934	4.6	140						1934	4.6	140		1948	5.6	170	
9 Tu	0101	29.9	910	**24** W	0039	29.5	900	**9** Th	0101	29.9	910	**24** F	0123	29.2	890	
	0801	4.6	140		0739	4.9	150		0801	4.6	140		0822	4.9	150	
	1329	28.5	870		1306	28.9	880		1329	28.5	870		1352	28.5	870	
	2014	6.2	190		1948	5.6	170		2014	6.2	190		2030	6.2	190	
10 W	0144	28.9	880	**25** Th	0123	29.2	890	**10** F	0144	28.9	880	**25** Sa	0210	28.9	880	
	0844	5.6	170		0822	4.9	150		0844	5.6	170		0908	5.6	170	
	1413	27.2	830		1352	28.5	870		1413	27.2	830		1442	27.9	850	
	2054	7.5	230		2030	6.2	190		2054	7.5	230		2117	6.9	210	
11 Th	0229	27.9	850	**26** F	0210	28.9	880	**11** Sa	0229	27.9	850	**26** Su	0302	28.2	860	
	0929	7.2	220		0908	5.6	170		0929	7.2	220		0958	5.9	180	
	1500	25.9	790		1442	27.9	850		1500	25.9	790		1536	27.2	830	
	2137	9.2	280		2117	6.9	210		2137	9.2	280		2209	7.5	230	
12 F	0319	26.6	810	**27** Sa	0302	28.2	860	**12** Su	0319	26.6	810	**27** M	0400	27.6	840	
	1017	8.2	250		0958	5.9	180		1017	8.2	250		1055	6.6	200	
	1553	24.6	750		1536	27.2	830		1553	24.6	750		1637	26.6	810	
	2228	10.2	310		2209	7.5	230		2228	10.2	310		2309	7.9	240	
13 Sa ◑	0416	25.6	780	**28** Su	0400	27.6	840	**13** M	0416	25.6	780	**28** Tu	0504	27.2	830	
	1111	9.2	280		1055	6.6	200		1111	9.2	280		1158	6.9	210	
	1653	23.6	720		1637	26.6	810		1653	23.6	720		1743	26.2	800	
	2329	11.2	340	◐	2309	7.9	240		2329	11.2	340					
14 Su	0518	24.9	760	**29** M	0504	27.2	830	**14** Tu	0518	24.9	760	**29** W	0015	8.2	250	
	1212	9.8	300		1158	6.9	210		1212	9.8	300		0610	27.2	830	
	1759	23.6	720		1743	26.2	800		1759	23.6	720		1306	6.9	210	
													1851	26.6	810	
15 M	0036	11.2	340	**30** Tu	0015	8.2	250	**15** W	0036	11.2	340					
	0622	24.6	750		0610	27.2	830		0622	24.6	750					
	1314	9.5	290		1306	6.9	210		1314	9.5	290					
	1904	24.0	730		1851	26.6	810		1904	24.0	730					

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0236	9.5	290	**16** W	0325	8.5	260	**1** Th	0325	8.5	260	**16** F	0410	7.2	220	
	0816	25.9	790		0903	26.6	810		0903	26.6	810		0945	27.2	830	
	1501	8.2	250		1546	7.2	220		1546	7.2	220		1627	6.6	200	
	2048	25.9	790		2129	26.9	820		2129	26.9	820		2207	27.9	850	
2 W	0325	8.5	260	**17** Th	0410	7.2	220	**2** F	0410	7.2	220	**17** Sa	0452	6.2	190	
	0903	26.6	810		0945	27.2	830		0945	27.2	830		1024	27.9	850	
	1546	7.2	220		1627	6.6	200		1627	6.6	200		1708	5.9	180	
	2129	26.9	820		2207	27.9	850		2207	27.9	850		2244	28.5	870	
3 Th	0410	7.2	220	**18** F	0452	6.2	190	**3** Sa	0452	6.2	190	**18** Su	0534	5.6	170	
	0945	27.2	830		1024	27.9	850		1024	27.9	850		1103	28.5	870	
	1627	6.6	200		1708	5.9	180		1708	5.9	180		1747	5.2	160	
	2207	27.9	850		2244	28.5	870		2244	28.5	870		2321	28.9	880	
4 F	0452	6.2	190	**19** Sa	0534	5.6	170	**4** Su	0534	5.6	170	**19** M	0615	5.2	160	
	1024	27.9	850		1103	28.5	870		1103	28.5	870		1142	28.9	880	
	1708	5.9	180		1747	5.2	160		1747	5.2	160		1827	5.2	160	
	2244	28.5	870		2321	28.9	880		2321	28.9	880		2359	29.2	890	
5 Sa	0534	5.6	170	**20** Su	0615	5.2	160	**5** M	0615	5.2	160	**20** Tu	0657	4.9	150	
	1103	28.5	870		1142	28.9	880		1142	28.9	880		1223	28.9	880	
	1747	5.2	160		1827	5.2	160		1827	5.2	160		1907	5.2	160	
	2321	28.9	880		2359	29.2	890		2359	29.2	890					
6 Su	0615	5.2	160	**21** M	0657	4.9	150	**6** Tu	0657	4.9	150	**21** W	0039	29.5	900	
	1142	28.9	880		1223	28.9	880		1223	28.9	880		0739	4.9	150	
	1827	5.2	160		1907	5.2	160		1907	5.2	160		1306	28.9	880	
	2359	29.2	890										1948	5.6	170	
7 M	0657	4.9	150	**22** Tu	0039	29.5	900	**7** W	0039	29.5	900	**22** Th	0123	29.2	890	
	1223	28.9	880		0739	4.9	150		0739	4.9	150		0822	4.9	150	
	1907	5.2	160		1306	28.9	880		1306	28.9	880		1352	28.5	870	
					1948	5.6	170		1948	5.6	170		2030	6.2	190	
8 Tu	0039	29.5	900	**23** W	0123	29.2	890	**8** Th	0123	29.2	890	**23** F	0210	28.9	880	
	0739	4.9	150		0822	4.9	150		0822	4.9	150		0908	5.6	170	
	1306	28.9	880		1352	28.5	870		1352	28.5	870		1442	27.9	850	
	1948	5.6	170		2030	6.2	190		2030	6.2	190		2117	6.9	210	
9 W	0123	29.2	890	**24** Th	0210	28.9	880	**9** F	0210	28.9	880	**24** Sa	0302	28.2	860	
	0822	4.9	150		0908	5.6	170		0908	5.6	170		0958	5.9	180	
	1352	28.5	870		1442	27.9	850		1442	27.9	850		1536	27.2	830	
	2030	6.2	190		2117	6.9	210		2117	6.9	210		2209	7.5	230	
10 Th	0210	28.9	880	**25** F	0302	28.2	860	**10** Sa	0302	28.2	860	**25** Su	0400	27.6	840	
	0908	5.6	170		0958	5.9	180		0958	5.9	180		1055	6.6	200	
	1442	27.9	850		1536	27.2	830		1536	27.2	830		1637	26.6	810	
	2117	6.9	210		2209	7.5	230		2209	7.5	230	◐	2309	7.9	240	
11 F	0302	28.2	860	**26** Sa	0400	27.6	840	**11** Su	0400	27.6	840	**26** M	0504	27.2	830	
	0958	5.9	180		1055	6.6	200		1055	6.6	200		1158	6.9	210	
	1536	27.2	830		1637	26.6	810		1637	26.6	810		1743	26.2	800	
	2209	7.5	230	◐	2309	7.9	240		2309	7.9	240					
12 Sa	0400	27.6	840	**27** Su	0504	27.2	830	**12** M	0504	27.2	830	**27** Tu	0015	8.2	250	
	1055	6.6	200		1158	6.9	210		1158	6.9	210		0610	27.2	830	
	1637	26.6	810		1743	26.2	800		1743	26.2	800		1306	6.9	210	
◐	2309	7.9	240										1851	26.6	810	
13 Su	0504	27.2	830	**28** M	0015	8.2	250	**13** Tu	0015	8.2	250	**28** W	0036	11.2	340	
	1158	6.9	210		0610	27.2	830		0610	27.2	830		0622	24.6	750	
	1743	26.2	800		1306	6.9	210		1306	6.9	210		1314	9.5	290	
					1851	26.6	810		1851	26.6	810		1904	24.0	730	
14 M	0015	8.2	250	**29** Tu	0036	11.2	340	**14** W	0036	11.2	340	**29** Th	0118	10.5	320	
	0610	27.2	830		0622	24.6	750		0622	24.6	750		0641	26.9	820	
	1306	6.9	210		1314	9.5	290		1314	9.5	290		1339	6.6	200	
	1851	26.6	810		1904	24.0	730		1904	24.0	730		1922	26.9	820	
15 Tu	0036	11.2	340	**30** W	0118	10.5	320	**15** Th	0118	10.5	320	**30** F	0141	10.5	320	
	0622	24.6	750		0641	26.9	820		0641	26.9	820		0722	24.9	760	
	1314	9.5	290		1339	6.6	200		1339	6.6	200		1411	8.9	270	
	1904	24.0	730		1922	26.9	820		1922	26.9	820		2001	24.6	750	

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Liverpool, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0126 7.9 240 0718 27.6 840 1414 6.6 200 1956 27.2 830		**16** Th	0141 10.8 330 0727 24.6 750 1411 9.5 290 2003 24.6 750	
2 Th	0236 7.2 220 0821 27.9 850 1517 5.9 180 2054 28.2 860		**17** F	0243 9.5 290 0826 25.3 770 1507 8.5 260 2055 25.9 790	
3 F	0341 6.2 190 0920 28.5 870 1614 5.2 160 2147 29.2 890		**18** Sa	0338 8.2 250 0916 26.2 800 1557 7.5 230 2140 27.2 830	
4 Sa	0439 5.2 160 1013 29.2 890 1706 4.9 150 2236 29.9 910		**19** Su	0428 6.9 210 1002 27.6 840 1644 6.6 200 2222 28.5 870	
5 Su ○	0532 4.6 140 1103 29.5 900 1753 4.6 140 2321 30.2 920		**20** M ●	0516 5.9 180 1045 28.5 870 1729 5.6 170 2303 29.5 900	
6 M	0621 4.3 130 1149 29.2 890 1837 4.9 150		**21** Tu	0602 4.6 140 1127 29.2 890 1813 4.9 150 2344 30.2 920	
7 Tu	0004 30.2 920 0706 4.3 130 1232 28.9 880 1917 5.2 160		**22** W	0647 3.9 120 1210 29.9 910 1857 4.6 140	
8 W	0045 29.9 910 0747 4.6 140 1312 28.2 860 1955 6.2 190		**23** Th	0027 30.5 930 0731 3.3 100 1254 30.2 920 1939 4.3 130	
9 Th	0125 29.2 890 0825 5.6 170 1350 27.6 840 2031 7.2 220		**24** F	0111 30.8 940 0815 3.3 100 1339 29.9 910 2022 4.6 140	
10 F	0204 28.5 870 0901 6.6 200 1428 26.6 810 2105 8.2 250		**25** Sa	0157 30.5 930 0858 3.9 120 1426 29.2 890 2105 5.2 160	
11 Sa	0245 27.6 840 0936 7.5 230 1510 25.6 780 2142 9.2 280		**26** Su	0244 29.9 910 0942 4.6 140 1515 28.5 870 2151 6.2 190	
12 Su ◑	0330 26.6 810 1014 8.5 260 1557 24.6 750 2226 10.2 310		**27** M ◐	0336 28.9 880 1031 5.9 180 1609 27.2 830 2243 7.2 220	
13 M	0421 25.3 770 1100 9.5 290 1652 24.0 730 2321 10.8 330		**28** Tu	0434 27.9 850 1127 6.9 210 1712 26.2 800 2345 8.2 250	
14 Tu	0520 24.6 750 1159 10.2 310 1755 23.3 710		**29** W	0542 26.6 810 1235 7.9 240 1823 25.9 790	
15 W	0029 11.2 340 0623 24.3 740 1307 10.2 310 1902 23.6 720		**30** Th	0059 8.5 260 0656 26.2 800 1350 8.2 250 1935 26.2 800	
			31 F	0219 8.2 250 0809 26.6 810 1500 7.5 230 2041 27.2 830	

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0331 7.2 220 0914 27.2 830 1602 6.9 210 2138 28.2 860		**16** Su	0311 8.9 270 0852 25.6 780 1531 8.2 250 2117 26.9 820	
2 Su	0434 6.2 190 1009 27.9 850 1656 6.2 190 2227 29.2 890		**17** M	0407 7.2 220 0943 27.2 830 1624 6.9 210 2203 28.5 870	
3 M ○	0527 5.2 160 1056 28.5 870 1742 5.6 170 2310 29.9 910		**18** Tu	0459 5.2 160 1028 28.9 880 1713 5.2 160 2245 30.2 920	
4 Tu	0612 4.6 140 1138 28.9 880 1823 5.2 160 2349 30.2 920		**19** W ●	0548 3.6 110 1111 30.2 920 1759 4.3 130 2327 31.5 960	
5 W	0652 4.3 130 1215 28.9 880 1900 5.6 170		**20** Th	0634 2.6 80 1153 31.2 950 1844 3.3 100	
6 Th	0026 30.2 920 0727 4.6 140 1249 28.5 870 1932 5.9 180		**21** F	0009 32.2 980 0717 2.0 60 1237 31.5 960 1926 3.0 90	
7 F	0100 29.9 910 0758 5.2 160 1322 28.2 860 2002 6.2 190		**22** Sa	0053 32.2 980 0759 2.0 60 1320 31.2 950 2007 3.3 100	
8 Sa	0134 29.2 890 0827 5.9 180 1354 27.6 840 2032 7.2 220		**23** Su	0136 31.8 970 0839 2.6 80 1403 30.5 930 2047 4.3 130	
9 Su	0208 28.2 860 0855 6.9 210 1428 26.6 810 2103 8.2 250		**24** M	0221 30.8 940 0920 3.9 120 1449 29.2 890 2130 5.6 170	
10 M	0245 27.2 830 0926 7.9 240 1505 25.6 780 2139 9.2 280		**25** Tu ◐	0309 29.2 890 1004 5.9 180 1540 27.6 840 2219 7.2 220	
11 Tu ◑	0325 25.9 790 1003 9.2 280 1549 24.6 750 2224 10.5 320		**26** W	0405 27.6 840 1058 7.9 240 1641 25.9 790 2321 8.9 270	
12 W	0415 24.6 750 1053 10.2 310 1645 23.6 720 2325 11.5 350		**27** Th	0517 25.6 780 1209 9.5 290 1759 24.9 760	
13 Th	0520 23.6 720 1201 11.2 340 1800 23.0 700		**28** F	0044 9.5 290 0643 24.9 760 1335 9.8 300 1921 25.3 770	
14 F	0046 11.5 350 0637 23.3 710 1323 10.8 330 1918 23.6 720		**29** Sa	0214 9.2 280 0807 25.3 770 1452 9.2 280 2034 26.6 810	
15 Sa	0206 10.5 320 0751 24.3 740 1433 9.8 300 2024 25.3 770		**30** Su	0330 7.9 240 0913 26.6 810 1556 7.9 240 2131 27.9 850	
			31 M	0429 6.2 190 1004 27.6 840 1647 6.9 210 2216 29.2 890	

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0517 5.2 160 1045 28.5 870 1729 5.9 180 2255 29.9 910		**16** W	0439 4.6 140 1008 29.9 910 1653 4.9 150 2223 31.2 950	
2 W ○	0556 4.6 140 1120 29.2 890 1805 5.6 170 2329 30.2 920		**17** Th ●	0528 2.6 80 1050 31.2 950 1740 3.3 100 2305 32.5 990	
3 Th	0630 4.6 140 1152 29.2 890 1836 5.2 160		**18** F	0613 1.6 50 1132 32.2 980 1825 2.6 80 2347 33.1 1010	
4 F	0001 30.2 920 0659 4.6 140 1222 29.2 890 1904 5.2 160		**19** Sa	0656 1.0 30 1213 32.5 990 1907 2.3 70	
5 Sa	0032 30.2 920 0725 4.9 150 1251 28.9 880 1932 5.9 180		**20** Su	0029 33.1 1010 0736 1.3 40 1256 32.2 980 1947 2.6 80	
6 Su	0103 29.5 900 0751 5.6 170 1320 28.2 860 2000 6.6 200		**21** M	0113 32.5 990 0816 2.3 70 1338 31.2 950 2027 3.6 110	
7 M	0133 28.9 880 0818 6.2 190 1349 27.6 840 2030 7.5 230		**22** Tu	0157 31.2 950 0855 4.3 130 1422 29.5 900 2109 5.6 170	
8 Tu	0205 27.9 850 0847 7.5 230 1421 26.6 810 2103 8.5 260		**23** W	0245 29.2 890 0938 6.6 200 1512 27.6 840 2159 7.5 230	
9 W	0239 26.6 810 0921 8.9 270 1457 25.3 770 2143 10.2 310		**24** Th ◐	0342 26.9 820 1031 8.9 270 1615 25.9 790 2305 9.5 290	
10 Th ◑	0321 24.9 760 1003 10.2 310 1545 24.0 730 2237 11.5 350		**25** F	0459 24.6 750 1148 10.8 330 1738 24.6 750	
11 F	0421 23.6 720 1105 11.5 350 1700 23.0 700 2359 11.8 360		**26** Sa	0036 10.2 310 0633 24.0 730 1322 10.8 330 1906 24.9 760	
12 Sa	0549 23.0 700 1236 11.8 360 1835 23.3 710		**27** Su	0207 9.5 290 0800 24.9 760 1441 9.8 300 2019 26.2 800	
13 Su	0132 11.2 340 0719 23.6 720 1401 10.8 330 1953 24.9 760		**28** M	0318 7.9 240 0902 26.2 800 1542 8.2 250 2114 27.9 850	
14 M	0245 8.9 270 0829 25.6 780 1507 8.9 270 2052 27.2 830		**29** Tu	0412 6.2 190 0947 27.6 840 1628 7.2 220 2156 28.9 880	
15 Tu	0345 6.6 200 0922 27.9 850 1603 6.6 200 2140 29.2 890		**30** W	0455 5.6 170 1024 28.5 870 1706 6.2 190 2231 29.9 910	

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Liverpool, England, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th ○	0529 4.9 150 1056 29.2 890 1738 5.6 170 2303 30.2 920		**16** F ●	0502 2.3 70 1025 31.8 970 1716 3.3 100 2240 32.8 1000	
2 F	0559 4.6 140 1124 29.5 900 1807 5.2 160 2333 30.5 930		**17** Sa	0548 1.3 40 1107 32.8 1000 1801 2.3 70 2323 33.5 1020	
3 Sa	0626 4.6 140 1152 29.5 900 1835 5.2 160		**18** Su	0631 1.0 30 1149 32.8 1000 1844 2.0 60	
4 Su	0003 30.2 920 0651 4.9 150 1220 29.5 900 1902 5.6 170		**19** M	0007 33.1 1010 0711 1.6 50 1232 32.5 990 1926 2.6 80	
5 M	0033 29.9 910 0718 5.2 160 1248 28.9 880 1931 6.2 190		**20** Tu	0051 32.2 980 0751 3.0 90 1314 31.2 950 2008 3.9 120	
6 Tu	0103 28.9 880 0746 6.2 190 1316 28.2 860 2002 7.2 220		**21** W	0136 30.5 930 0832 4.9 150 1359 29.9 910 2053 5.6 170	
7 W	0133 27.9 850 0816 7.2 220 1346 27.2 830 2035 8.2 250		**22** Th	0225 28.5 870 0915 7.5 230 1450 27.9 850 2145 7.9 240	
8 Th	0206 26.9 820 0849 8.9 270 1421 26.2 800 2113 9.8 300		**23** F ◐	0324 26.2 800 1009 9.8 300 1553 25.9 790 2253 9.5 290	
9 F	0248 25.3 770 0929 10.5 320 1508 24.9 760 2204 10.8 330		**24** Sa	0440 24.3 740 1126 11.5 350 1714 24.9 760	
10 Sa ◑	0346 24.0 730 1027 11.8 360 1619 23.6 720 2323 11.5 350		**25** Su	0020 10.2 310 0610 23.6 720 1258 11.5 350 1837 24.9 760	
11 Su	0512 23.0 700 1156 12.1 370 1756 23.6 720		**26** M	0143 9.5 290 0735 24.6 750 1413 10.5 320 1949 25.9 790	
12 M	0100 10.8 330 0646 24.0 730 1328 10.8 330 1919 25.3 770		**27** Tu	0249 8.2 250 0835 25.9 790 1512 9.2 280 2043 27.2 830	
13 Tu	0216 8.9 270 0800 25.9 790 1438 8.9 270 2021 27.6 840		**28** W	0340 6.9 210 0920 27.2 830 1557 7.9 240 2125 28.5 870	
14 W	0318 6.2 190 0856 28.2 860 1536 6.6 200 2112 29.9 910		**29** Th	0420 6.2 190 0955 28.2 860 1634 6.9 210 2201 29.2 890	
15 Th	0413 4.3 130 0942 30.2 920 1628 4.6 140 2157 31.5 960		**30** F	0454 5.6 170 1026 28.9 880 1706 6.2 190 2234 29.9 910	
			31 Sa ○	0523 5.2 160 1055 29.5 900 1736 5.9 180 2305 29.9 910	

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0551 5.2 160 1123 29.5 900 1806 5.6 170 2336 29.9 910		**16** M	0606 2.0 60 1127 32.5 990 1824 2.6 80 2348 32.5 990	
2 M	0620 5.2 160 1152 29.5 900 1837 5.6 170		**17** Tu	0649 2.6 80 1211 32.2 980 1909 3.0 90	
3 Tu	0007 29.5 900 0649 5.6 170 1221 29.2 890 1908 6.2 190		**18** W	0034 31.5 960 0731 3.9 120 1256 31.2 950 1954 4.3 130	
4 W	0038 28.9 880 0720 6.2 190 1251 28.5 870 1941 6.9 210		**19** Th	0122 29.9 910 0813 5.9 180 1342 29.9 910 2041 5.9 180	
5 Th	0111 28.2 860 0752 7.2 220 1323 27.9 850 2017 7.9 240		**20** F	0211 28.2 860 0858 7.9 240 1432 28.2 860 2133 7.5 230	
6 F	0147 26.9 820 0827 8.5 260 1401 26.9 820 2056 9.2 280		**21** Sa	0306 26.2 800 0950 9.8 300 1530 26.6 810 2235 9.2 280	
7 Sa	0231 25.9 790 0908 9.8 300 1449 25.9 790 2148 10.2 310		**22** Su ◐	0412 24.6 750 1055 11.2 340 1639 25.6 780 2347 9.8 300	
8 Su ◑	0329 24.6 750 1005 11.2 340 1557 24.9 760 2300 10.5 320		**23** M	0527 23.6 720 1213 11.8 360 1752 25.3 770	
9 M	0446 24.0 730 1124 11.5 350 1723 24.6 750		**24** Tu	0058 9.8 300 0645 24.0 730 1325 11.2 340 1900 25.6 780	
10 Tu	0026 9.8 300 0611 24.6 750 1250 10.8 330 1842 25.9 790		**25** W	0201 9.2 280 0751 24.9 760 1425 10.2 310 1959 26.2 800	
11 W	0142 8.2 250 0725 26.2 800 1402 8.9 270 1947 27.9 850		**26** Th	0254 8.2 250 0840 26.2 800 1514 9.2 280 2047 27.2 830	
12 Th	0246 6.2 190 0824 28.2 860 1504 6.9 210 2041 29.9 910		**27** F	0337 7.5 230 0919 27.2 830 1555 8.2 250 2127 28.2 860	
13 F	0342 4.3 130 0914 30.2 920 1559 5.2 160 2130 31.2 950		**28** Sa	0414 6.9 210 0954 28.2 860 1632 7.2 220 2204 28.5 870	
14 Sa	0434 3.0 90 1000 31.5 960 1650 3.9 120 2217 32.5 990		**29** Su	0447 6.2 190 1026 28.9 880 1706 6.6 200 2239 29.2 890	
15 Su ●	0521 2.3 70 1044 32.2 980 1738 3.0 90 2302 32.8 1000		**30** M ○	0520 5.9 180 1057 29.2 890 1740 6.2 190 2312 29.2 890	

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0553 5.9 180 1129 29.2 890 1815 5.9 180 2346 29.2 890		**16** W	0631 3.9 120 1157 31.5 960 1858 3.6 110	
2 W	0626 5.9 180 1201 29.2 890 1851 6.2 190		**17** Th	0024 30.5 930 0715 4.6 140 1243 30.8 940 1944 4.3 130	
3 Th	0020 28.9 880 0700 6.2 190 1235 28.9 880 1928 6.6 200		**18** F	0111 29.5 900 0758 5.9 180 1328 30.2 920 2030 5.2 160	
4 F	0057 28.2 860 0736 6.9 210 1311 28.5 870 2007 7.2 220		**19** Sa	0157 28.2 860 0841 7.2 220 1413 28.9 880 2117 6.9 210	
5 Sa	0137 27.6 840 0814 7.9 240 1352 27.9 850 2049 7.9 240		**20** Su	0243 26.9 820 0925 8.9 270 1502 27.6 840 2205 8.2 250	
6 Su	0223 26.9 820 0858 8.9 270 1440 27.2 830 2139 8.5 260		**21** M ◐	0334 25.6 780 1014 10.2 310 1555 26.6 810 2257 9.2 280	
7 M	0317 25.9 790 0951 9.8 300 1540 26.6 810 2240 8.9 270		**22** Tu	0431 24.3 740 1111 11.2 340 1655 25.6 780 2355 10.2 310	
8 Tu ◑	0422 25.6 780 1056 10.2 310 1651 26.2 800 2351 8.9 270		**23** W	0535 23.6 720 1216 11.8 360 1759 24.9 760	
9 W	0535 25.6 780 1209 9.8 300 1803 26.6 810		**24** Th	0057 10.2 310 0643 24.0 730 1323 11.5 350 1903 24.9 760	
10 Th	0103 7.9 240 0646 26.6 810 1322 8.9 270 1910 27.9 850		**25** F	0156 9.8 300 0746 24.6 750 1422 10.5 320 2001 25.6 780	
11 F	0210 6.9 210 0750 27.9 850 1429 7.5 230 2011 28.9 880		**26** Sa	0248 9.2 280 0838 25.6 780 1513 9.5 290 2052 26.6 810	
12 Sa	0311 5.6 170 0846 29.2 890 1531 6.2 190 2107 30.2 920		**27** Su	0333 8.2 250 0921 26.6 810 1558 8.5 260 2136 27.2 830	
13 Su	0407 4.6 140 0937 30.2 920 1627 4.9 150 2158 30.8 940		**28** M	0414 7.5 230 1000 27.6 840 1640 7.5 230 2216 27.9 850	
14 M ●	0458 3.9 120 1025 31.2 950 1720 3.9 120 2248 31.2 950		**29** Tu	0453 6.9 210 1036 28.5 870 1720 6.6 200 2254 28.5 870	
15 Tu	0546 3.6 110 1112 31.5 960 1810 3.6 110 2337 31.2 950		**30** W ○	0531 6.2 190 1111 29.2 890 1800 5.9 180 2330 28.9 880	
			31 Th	0610 5.9 180 1146 29.5 900 1840 5.6 170	

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Greenock, Scotland, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0405	10.2	310	16 Th	0422	10.8	330	
	0929	3.3	100		0950	2.0	60	
	1616	11.2	340		1616	12.1	370	
	2207	2.3	70		2213	1.3	40	
2 Th	0450	10.2	310	17 F	0511	10.5	320	
	1015	3.6	110		1046	2.3	70	
	1659	10.8	330		1706	11.8	360	
	2302	3.0	90	◑	2312	1.6	50	
3 F ◐	0538	9.8	300	18 Sa	0606	10.2	310	
	1107	3.9	120		1148	2.6	80	
	1748	10.2	310		1802	11.2	340	
4 Sa	0003	3.0	90	19 Su	0019	2.0	60	
	0630	9.5	290		0712	9.8	300	
	1208	4.3	130		1300	3.0	90	
	1845	9.8	300		1908	10.5	320	
5 Su	0107	3.3	100	20 M	0131	2.3	70	
	0731	9.5	290		0831	9.8	300	
	1315	4.3	130		1412	2.6	80	
	1950	9.8	300		2032	10.2	310	
6 M	0208	3.0	90	21 Tu	0239	2.6	80	
	0838	9.8	300		0944	10.2	310	
	1422	3.9	120		1517	2.3	70	
	2100	9.8	300		2154	10.2	310	
7 Tu	0301	2.6	80	22 W	0339	2.3	70	
	0942	10.2	310		1042	10.5	320	
	1518	3.6	110		1613	1.6	50	
	2202	10.2	310		2258	10.5	320	
8 W	0348	2.3	70	23 Th	0430	2.3	70	
	1034	10.5	320		1131	11.2	340	
	1605	3.0	90		1701	1.3	40	
	2256	10.5	320		2351	10.5	320	
9 Th	0431	2.0	60	24 F ●	0516	2.0	60	
	1119	11.2	340		1215	11.5	350	
	1647	2.3	70		1744	1.0	30	
	2344	10.8	330					
10 F ○	0511	2.0	60	25 Sa	0037	10.8	330	
	1159	11.5	350		0556	2.0	60	
	1728	1.6	50		1255	11.8	360	
					1822	1.0	30	
11 Sa	0031	10.8	330	26 Su	0118	10.5	320	
	0552	1.6	50		0633	2.0	60	
	1239	11.8	360		1332	11.8	360	
	1809	1.3	40		1858	1.0	30	
12 Su	0117	11.2	340	27 M	0154	10.5	320	
	0635	1.6	50		0708	2.0	60	
	1320	12.1	370		1406	11.8	360	
	1853	1.0	30		1932	1.3	40	
13 M	0203	11.2	340	28 Tu	0228	10.5	320	
	0720	1.3	40		0743	2.0	60	
	1402	12.5	380		1440	11.8	360	
	1939	1.0	30		2008	1.3	40	
14 Tu	0248	11.2	340	29 W	0303	10.5	320	
	0808	1.3	40		0818	2.3	70	
	1445	12.8	390		1514	11.5	350	
	2027	0.7	20		2046	1.6	50	
15 W	0334	11.2	340	30 Th	0339	10.5	320	
	0857	1.6	50		0855	2.3	70	
	1530	12.5	380		1549	11.5	350	
	2118	1.0	30		2126	2.0	60	
				31 F	0416	10.5	320	
					0934	2.6	80	
					1626	10.8	330	
					2209	2.3	70	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0455	10.2	310	16 Su	0527	10.2	310	
	1017	3.0	90		1118	2.0	60	
	1707	10.5	320		1734	11.2	340	
	2258	2.6	80		2345	2.3	70	
2 Su ◐	0537	9.8	300	17 M	0620	9.5	290	
	1106	3.3	100		1231	2.3	70	
	1755	9.8	300		1829	10.2	310	
	2356	3.3	100					
3 M	0627	9.5	290	18 Tu	0103	3.0	90	
	1205	3.9	120		0738	9.2	280	
	1853	9.5	290		1352	2.6	80	
					1952	9.2	280	
4 Tu	0102	3.3	100	19 W	0222	3.0	90	
	0728	9.2	280		0921	9.5	290	
	1316	3.9	120		1502	2.3	70	
	2004	9.2	280		2153	9.2	280	
5 W	0213	3.3	100	20 Th	0327	3.0	90	
	0846	9.5	290		1027	10.2	310	
	1432	3.6	110		1559	1.6	50	
	2125	9.5	290		2257	9.8	300	
6 Th	0316	3.0	90	21 F	0419	2.3	70	
	0959	9.8	300		1117	10.8	330	
	1536	3.0	90		1647	1.0	30	
	2235	9.8	300		2347	10.2	310	
7 F	0408	2.3	70	22 Sa	0504	2.0	60	
	1053	10.5	320		1201	11.2	340	
	1627	2.0	60		1729	1.0	30	
	2331	10.5	320					
8 Sa	0454	1.6	50	23 Su ●	0029	10.2	310	
	1140	11.2	340		0543	2.0	60	
	1712	1.3	40		1241	11.5	350	
					1805	0.7	20	
9 Su ○	0020	10.8	330	24 M	0105	10.5	320	
	0536	1.3	40		0617	1.6	50	
	1223	11.8	360		1317	11.5	350	
	1754	0.7	20		1838	1.0	30	
10 M	0107	10.8	330	25 Tu	0136	10.5	320	
	0620	1.0	30		0648	1.6	50	
	1307	12.1	370		1349	11.5	350	
	1838	0.0	0		1908	1.0	30	
11 Tu	0153	11.2	340	26 W	0206	10.5	320	
	0704	0.7	20		0717	1.6	50	
	1350	12.5	380		1419	11.5	350	
	1922	0.0	0		1939	1.3	40	
12 W	0237	11.2	340	27 Th	0237	10.5	320	
	0750	0.7	20		0747	1.6	50	
	1434	12.8	390		1450	11.5	350	
	2008	0.0	0		2012	1.3	40	
13 Th	0320	11.2	340	28 F	0308	10.8	330	
	0837	0.7	20		0820	1.6	50	
	1518	12.8	390		1522	11.2	340	
	2056	0.3	10		2046	1.3	40	
14 F	0401	11.2	340	29 Sa	0341	10.8	330	
	0926	1.0	30		0856	1.6	50	
	1602	12.5	380		1556	10.8	330	
	2146	0.7	20		2124	1.6	50	
15 Sa	0443	10.8	330					
	1018	1.3	40					
	1646	11.8	360					
◑	2241	1.3	40					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0414	10.5	320	16 M	0453	10.5	320	
	0937	2.0	60		1050	1.6	50	
	1633	10.5	320		1710	10.5	320	
	2208	2.3	70	◑	2313	2.6	80	
2 M	0451	10.2	310	17 Tu	0539	9.5	290	
	1023	2.6	80		1208	2.3	70	
	1716	9.8	300		1801	9.5	290	
◐	2300	3.0	90					
3 Tu	0533	9.5	290	18 W	0038	3.3	100	
	1119	3.3	100		0643	8.9	270	
	1810	9.2	280		1333	2.3	70	
					1914	8.5	260	
4 W	0004	3.3	100	19 Th	0202	3.6	110	
	0627	9.2	280		0853	8.9	270	
	1227	3.6	110		1443	2.0	60	
	1921	8.9	270		2148	8.9	270	
5 Th	0123	3.6	110	20 F	0308	3.3	100	
	0745	8.9	270		1005	9.8	300	
	1349	3.3	100		1539	1.6	50	
	2056	8.9	270		2245	9.5	290	
6 F	0245	3.0	90	21 Sa	0401	2.6	80	
	0920	9.5	290		1055	10.5	320	
	1508	2.6	80		1626	1.0	30	
	2221	9.5	290		2329	9.8	300	
7 Sa	0346	2.3	70	22 Su	0445	2.0	60	
	1028	10.2	310		1138	10.8	330	
	1605	1.3	40		1706	0.7	20	
	2318	10.2	310					
8 Su	0435	1.6	50	23 M	0007	10.2	310	
	1118	10.8	330		0522	1.6	50	
	1652	0.7	20		1218	11.2	340	
					1741	0.7	20	
9 M ○	0006	10.8	330	24 Tu ●	0041	10.2	310	
	0518	0.7	20		0554	1.6	50	
	1205	11.5	350		1253	11.2	340	
	1735	- 0.3	- 10		1812	0.7	20	
10 Tu	0052	10.8	330	25 W	0110	10.5	320	
	0601	0.3	10		0622	1.6	50	
	1250	12.1	370		1325	11.2	340	
	1817	- 0.7	- 20		1840	1.0	30	
11 W	0136	11.2	340	26 Th	0138	10.5	320	
	0644	0.0	0		0647	1.3	40	
	1335	12.5	380		1354	11.2	340	
	1900	- 0.7	- 20		1908	1.0	30	
12 Th	0217	11.2	340	27 F	0207	10.8	330	
	0728	0.0	0		0715	1.3	40	
	1419	12.5	380		1423	11.2	340	
	1945	- 0.3	- 10		1938	1.3	40	
13 F	0257	11.5	350	28 Sa	0236	10.8	330	
	0813	0.0	0		0748	1.3	40	
	1502	12.5	380		1455	10.8	330	
	2030	0.0	0		2012	1.3	40	
14 Sa	0335	11.2	340	29 Su	0307	11.2	340	
	0900	0.3	10		0824	1.3	40	
	1544	12.1	370		1529	10.8	330	
	2118	0.7	20		2050	1.6	50	
15 Su	0413	10.8	330	30 M	0339	10.8	330	
	0951	0.7	20		0906	1.6	50	
	1626	11.5	350		1606	10.5	320	
	2210	1.6	50		2135	2.0	60	
				31 Tu	0413	10.5	320	
					0953	2.0	60	
					1648	9.8	300	
					2228	2.6	80	

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Greenock, Scotland, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W ◐	0452	9.8 300	**16** Th	0007	3.6 110
	1050	2.6 80		0610	9.2 280
	1740	9.2 280		1307	2.3 70
	2331	3.3 100		1858	8.2 250
2 Th	0543	9.5 290	**17** F	0131	3.9 120
	1158	3.0 90		0808	8.9 270
	1852	8.5 260		1414	2.0 60
				2119	8.5 260
3 F	0048	3.6 110	**18** Sa	0238	3.3 100
	0656	9.2 280		0931	9.5 290
	1319	2.6 80		1509	1.3 40
	2035	8.9 270		2214	9.2 280
4 Sa	0214	3.3 100	**19** Su	0332	3.0 90
	0841	9.2 280		1023	10.2 310
	1440	2.0 60		1556	1.0 30
	2203	9.5 290		2256	9.8 300
5 Su	0321	2.3 70	**20** M	0417	2.3 70
	0959	10.2 310		1107	10.5 320
	1540	1.0 30		1636	0.7 20
	2258	10.2 310		2333	10.2 310
6 M	0412	1.3 40	**21** Tu	0455	1.6 50
	1053	10.8 330		1146	10.8 330
	1628	0.0 0		1711	0.7 20
	2345	10.8 330			
7 Tu	0457	0.7 20	**22** W	0006	10.5 320
	1141	11.5 350		0526	1.6 50
	1712	- 0.7 - 20		1223	10.8 330
				1741	1.0 30
8 W ○	0029	11.2 340	**23** Th ●	0038	10.5 320
	0539	0.0 0		0553	1.6 50
	1229	11.8 360		1255	10.8 330
	1754	- 0.7 - 20		1810	1.0 30
9 Th	0112	11.2 340	**24** F	0108	10.8 330
	0622	- 0.3 - 10		0619	1.3 40
	1315	12.1 370		1325	10.8 330
	1837	- 0.7 - 20		1839	1.3 40
10 F	0153	11.5 350	**25** Sa	0137	11.2 340
	0705	- 0.3 - 10		0647	1.3 40
	1400	12.1 370		1356	10.8 330
	1921	- 0.3 - 10		1910	1.3 40
11 Sa	0231	11.5 350	**26** Su	0206	11.2 340
	0749	- 0.3 - 10		0721	1.3 40
	1443	12.1 370		1429	10.8 330
	2006	0.3 10		1946	1.3 40
12 Su	0308	11.5 350	**27** M	0237	11.5 350
	0836	0.0 0		0800	1.3 40
	1525	11.8 360		1506	10.5 320
	2053	1.0 30		2028	1.6 50
13 M	0346	11.2 340	**28** Tu	0310	11.2 340
	0926	0.7 20		0843	1.3 40
	1607	11.2 340		1545	10.2 310
	2145	2.0 60		2116	2.0 60
14 Tu ◑	0425	10.5 320	**29** W	0346	10.8 330
	1026	1.3 40		0934	1.6 50
	1652	10.2 310		1629	9.8 300
	2246	3.0 90		2210	2.6 80
15 W	0511	9.8 300	**30** Th ◐	0426	10.5 320
	1145	2.0 60		1032	2.0 60
	1743	9.2 280		1723	9.2 280
				2313	3.0 90

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 F	0516	9.8 300	**16** Sa	0043	3.9 120
	1141	2.3 70		0709	9.2 280
	1835	8.9 270		1334	2.0 60
				2009	8.5 260
2 Sa	0026	3.3 100	**17** Su	0153	3.6 110
	0626	9.5 290		0840	9.2 280
	1258	2.0 60		1429	1.6 50
	2012	8.9 270		2120	8.9 270
3 Su	0144	3.0 90	**18** M	0252	3.3 100
	0807	9.5 290		0940	9.8 300
	1411	1.3 40		1517	1.3 40
	2135	9.5 290		2208	9.5 290
4 M	0252	2.3 70	**19** Tu	0340	2.6 80
	0927	10.2 310		1027	10.2 310
	1511	0.7 20		1559	1.0 30
	2230	10.2 310		2250	9.8 300
5 Tu	0346	1.3 40	**20** W	0420	2.3 70
	1025	10.8 330		1109	10.5 320
	1601	0.0 0		1636	1.0 30
	2318	10.8 330		2328	10.5 320
6 W	0434	0.7 20	**21** Th	0454	2.0 60
	1116	11.5 350		1146	10.5 320
	1647	- 0.3 - 10		1710	1.0 30
7 Th ○	0003	11.2 340	**22** F ●	0003	10.5 320
	0518	0.0 0		0524	1.6 50
	1206	11.8 360		1221	10.5 320
	1731	- 0.3 - 10		1741	1.3 40
8 F	0046	11.2 340	**23** Sa	0036	10.8 330
	0601	- 0.3 - 10		0554	1.6 50
	1254	11.8 360		1255	10.5 320
	1815	- 0.3 - 10		1813	1.3 40
9 Sa	0127	11.5 350	**24** Su	0107	11.2 340
	0645	- 0.3 - 10		0625	1.3 40
	1340	11.8 360		1330	10.5 320
	1859	0.3 10		1848	1.3 40
10 Su	0206	11.5 350	**25** M	0139	11.5 350
	0729	- 0.3 - 10		0702	1.3 40
	1425	11.5 350		1408	10.5 320
	1945	0.7 20		1928	1.6 50
11 M	0244	11.5 350	**26** Tu	0213	11.5 350
	0815	0.3 10		0743	1.3 40
	1508	11.2 340		1448	10.5 320
	2033	1.3 40		2014	1.6 50
12 Tu	0323	11.2 340	**27** W	0249	11.5 350
	0905	0.7 20		0829	1.3 40
	1551	10.5 320		1531	10.2 310
	2124	2.3 70		2104	2.0 60
13 W	0403	10.8 330	**28** Th	0328	11.5 350
	1003	1.3 40		0921	1.3 40
	1638	9.8 300		1619	9.8 300
	2220	3.0 90		2158	2.3 70
14 Th ◑	0449	10.2 310	**29** F	0411	10.8 330
	1113	1.6 50		1020	1.6 50
	1730	9.2 280		1714	9.5 290
	2327	3.6 110		2258	2.6 80
15 F	0546	9.5 290	**30** Sa ◐	0502	10.5 320
	1228	2.0 60		1125	1.6 50
	1838	8.5 260		1822	9.2 280
			31 Su	0004	2.6 80
				0608	10.2 310
				1235	1.6 50
				1942	9.5 290

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 M	0113	2.6 80	**16** Tu	0155	3.6 110
	0734	10.2 310		0838	9.5 290
	1342	1.3 40		1432	1.6 50
	2058	9.8 300		2106	9.5 290
2 Tu	0221	2.3 70	**17** W	0253	3.3 100
	0854	10.5 320		0937	9.5 290
	1443	0.7 20		1518	1.6 50
	2158	10.2 310		2200	9.8 300
3 W	0320	1.6 50	**18** Th	0341	2.6 80
	0957	10.8 330		1025	9.8 300
	1536	0.3 10		1601	1.6 50
	2250	10.5 320		2247	10.2 310
4 Th	0412	1.0 30	**19** F	0422	2.3 70
	1052	11.2 340		1108	10.2 310
	1625	0.3 10		1640	1.6 50
	2338	10.8 330		2329	10.5 320
5 F ○	0500	0.3 10	**20** Sa	0459	2.0 60
	1144	11.5 350		1148	10.2 310
	1712	0.3 10		1717	1.6 50
6 Sa	0022	11.2 340	**21** Su ●	0006	10.8 330
	0545	0.0 0		0533	1.6 50
	1234	11.2 340		1228	10.2 310
	1757	0.7 20		1753	1.6 50
7 Su	0105	11.5 350	**22** M	0042	11.2 340
	0629	0.0 0		0609	1.3 40
	1322	11.2 340		1309	10.5 320
	1842	1.0 30		1832	1.6 50
8 M	0145	11.5 350	**23** Tu	0117	11.5 350
	0713	0.0 0		0648	1.0 30
	1408	10.8 330		1352	10.5 320
	1928	1.3 40		1915	1.6 50
9 Tu	0224	11.5 350	**24** W	0155	11.8 360
	0757	0.3 10		0731	1.0 30
	1453	10.5 320		1436	10.5 320
	2015	1.6 50		2002	1.6 50
10 W	0303	11.5 350	**25** Th	0234	11.8 360
	0844	0.7 20		0818	1.0 30
	1537	10.2 310		1522	10.2 310
	2102	2.3 70		2052	1.6 50
11 Th	0344	10.8 330	**26** F	0316	11.8 360
	0936	1.3 40		0909	1.0 30
	1622	9.5 290		1610	10.2 310
	2152	2.6 80		2144	1.6 50
12 F	0427	10.5 320	**27** Sa	0400	11.5 350
	1033	1.6 50		1004	1.0 30
	1711	9.2 280		1703	9.8 300
	2245	3.0 90		2239	2.0 60
13 Sa ◑	0517	9.8 300	**28** Su ◐	0450	11.2 340
	1137	2.0 60		1104	1.3 40
	1804	9.2 280		1801	9.8 300
	2344	3.3 100		2338	2.3 70
14 Su	0616	9.5 290	**29** M	0548	10.8 330
	1241	2.0 60		1208	1.3 40
	1902	8.9 270		1906	9.5 290
15 M	0048	3.6 110	**30** Tu	0043	2.3 70
	0727	9.2 280		0700	10.5 320
	1340	2.0 60		1314	1.3 40
	2004	9.2 280		2017	9.5 290

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Greenock, Scotland, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0151	2.3	70	**16** Th	0153	3.6	110	**1** Sa	0344	1.6	50	**16** Su	0324	3.0	90	
	0820	10.2	310		0831	9.2	280		1030	9.8	300		1014	9.5	290	
	1417	1.3	40		1437	2.3	70		1600	2.0	60		1551	2.3	70	
	2126	9.8	300		2105	9.5	290		2306	10.5	320		2227	10.2	310	
2 Th	0257	2.0	60	**17** F	0258	3.3	100	**2** Su	0438	1.0	30	**17** M	0416	2.3	70	
	0932	10.5	320		0939	9.5	290		1129	10.2	310		1110	9.8	300	
	1515	1.3	40		1528	2.3	70		1651	2.0	60		1636	2.0	60	
	2225	10.2	310		2206	9.8	300		2354	11.2	340		2315	10.8	330	
3 F	0355	1.3	40	**18** Sa	0352	2.6	80	**3** M	0525	0.7	20	**18** Tu	0459	1.3	40	
	1034	10.5	320		1035	9.8	300		1219	10.2	310		1157	10.2	310	
	1609	1.0	30		1614	2.0	60		1736	1.6	50		1717	1.3	40	
	2318	10.8	330		2256	10.5	320	○					2359	11.5	350	
4 Sa	0447	0.7	20	**19** Su	0437	2.3	70	**4** Tu	0037	11.5	350	**19** W	0538	0.7	20	
	1130	10.8	330		1124	9.8	300		0606	0.3	10		1242	10.5	320	
	1658	1.3	40		1656	1.6	50		1305	10.2	310		1758	1.0	30	
					2340	10.8	330		1817	1.6	50	●				
5 Su	0005	11.2	340	**20** M	0517	1.6	50	**5** W	0117	11.5	350	**20** Th	0041	11.8	360	
	0533	0.3	10		1210	10.2	310		0644	0.3	10		0617	0.3	10	
	1223	10.8	330		1736	1.6	50		1344	10.2	310		1327	10.5	320	
○	1745	1.3	40	●					1854	1.6	50		1840	1.0	30	
6 M	0050	11.2	340	**21** Tu	0019	11.2	340	**6** Th	0153	11.5	350	**21** F	0124	12.1	370	
	0617	0.3	10		0555	1.0	30		0719	0.7	20		0658	0.0	0	
	1311	10.5	320		1255	10.2	310		1419	10.2	310		1410	10.8	330	
	1829	1.6	50		1817	1.3	40		1930	2.0	60		1924	0.7	20	
7 Tu	0130	11.5	350	**22** W	0059	11.5	350	**7** F	0227	11.5	350	**22** Sa	0207	12.5	380	
	0659	0.3	10		0635	0.7	20		0754	1.0	30		0741	0.0	0	
	1356	10.2	310		1340	10.5	320		1452	10.2	310		1452	10.8	330	
	1912	1.6	50		1900	1.3	40		2006	2.0	60		2010	0.7	20	
8 W	0209	11.5	350	**23** Th	0140	11.8	360	**8** Sa	0300	11.5	350	**23** Su	0250	12.5	380	
	0740	0.3	10		0717	0.3	10		0831	1.0	30		0826	0.0	0	
	1438	10.2	310		1425	10.5	320		1527	10.2	310		1533	10.8	330	
	1954	2.0	60		1946	1.3	40		2042	2.0	60		2058	1.0	30	
9 Th	0246	11.5	350	**24** F	0221	12.1	370	**9** Su	0334	11.2	340	**24** M	0332	12.5	380	
	0821	0.7	20		0802	0.3	10		0910	1.3	40		0915	0.7	20	
	1518	9.8	300		1511	10.5	320		1603	10.2	310		1615	10.8	330	
	2036	2.0	60		2033	1.0	30		2121	2.3	70		2148	1.3	40	
10 F	0324	11.2	340	**25** Sa	0304	12.1	370	**10** M	0409	10.8	330	**25** Tu	0416	11.8	360	
	0905	1.0	30		0850	0.3	10		0953	2.0	60		1008	1.3	40	
	1559	9.8	300		1556	10.5	320		1641	10.2	310		1657	10.5	320	
	2119	2.3	70		2123	1.3	40		2202	2.6	80	◐	2244	1.6	50	
11 Sa	0402	10.8	330	**26** Su	0348	12.1	370	**11** Tu	0447	10.2	310	**26** W	0502	11.2	340	
	0952	1.3	40		0942	0.7	20		1041	2.3	70		1109	2.0	60	
	1640	9.8	300		1642	10.5	320		1722	9.8	300		1745	9.8	300	
	2203	2.6	80		2215	1.3	40	◑	2248	3.0	90		2351	2.3	70	
12 Su	0443	10.5	320	**27** M	0434	11.8	360	**12** W	0533	9.8	300	**27** Th	0554	10.2	310	
	1044	2.0	60		1038	1.0	30		1138	3.0	90		1224	2.6	80	
	1724	9.5	290		1731	10.2	310		1808	9.5	290		1847	9.5	290	
◑	2251	3.0	90	◐	2311	1.6	50		2342	3.6	110					
13 M	0528	9.8	300	**28** Tu	0525	11.2	340	**13** Th	0629	9.2	280	**28** F	0111	2.6	80	
	1141	2.3	70		1139	1.3	40		1245	3.3	100		0704	9.2	280	
	1811	9.5	290		1826	9.8	300		1903	9.5	290		1346	3.0	90	
	2344	3.3	100										2032	9.2	280	
14 Tu	0621	9.5	290	**29** W	0015	2.3	70	**14** F	0050	3.9	120	**29** Sa	0230	2.6	80	
	1241	2.3	70		0624	10.5	320		0737	8.9	270		0921	9.2	280	
	1902	9.2	280		1247	2.0	60		1355	3.3	100		1456	3.0	90	
					1933	9.5	290		2009	9.2	280		2157	9.8	300	
15 W	0045	3.6	110	**30** Th	0127	2.3	70	**15** Sa	0212	3.6	110	**30** Su	0335	2.0	60	
	0722	9.2	280		0742	9.8	300		0858	8.9	270		1035	9.5	290	
	1342	2.3	70		1357	2.0	60		1459	3.0	90		1553	2.6	80	
	2000	9.2	280		2056	9.5	290		2124	9.5	290		2253	10.5	320	
				31 F	0240	2.3	70					**31** M	0427	1.3	40	
					0914	9.8	300						1126	10.2	310	
					1503	2.0	60						1641	2.3	70	
					2209	9.8	300						2340	11.2	340	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0511	0.7	20	**16** W	0435	1.0	30	
	1211	10.2	310		1141	10.8	330	
	1723	2.0	60		1656	1.3	40	
					2336	11.5	350	
2 W	0021	11.5	350	**17** Th	0515	0.3	10	
	0549	0.7	20		1224	10.8	330	
	1250	10.2	310		1736	1.0	30	
○	1800	2.0	60	●				
3 Th	0059	11.5	350	**18** F	0020	12.1	370	
	0623	0.7	20		0554	0.0	0	
	1322	10.2	310		1306	11.2	340	
	1832	2.0	60		1817	0.7	20	
4 F	0133	11.5	350	**19** Sa	0105	12.5	380	
	0654	1.0	30		0635	- 0.3	- 10	
	1350	10.2	310		1347	11.2	340	
	1902	2.0	60		1900	0.3	10	
5 Sa	0204	11.5	350	**20** Su	0150	12.8	390	
	0724	1.0	30		0717	- 0.3	- 10	
	1420	10.5	320		1427	11.5	350	
	1932	2.0	60		1945	0.3	10	
6 Su	0233	11.5	350	**21** M	0233	12.8	390	
	0755	1.3	40		0801	0.3	10	
	1451	10.5	320		1506	11.5	350	
	2005	2.0	60		2032	0.7	20	
7 M	0305	11.5	350	**22** Tu	0315	12.5	380	
	0829	1.6	50		0848	1.0	30	
	1525	10.8	330		1545	11.2	340	
	2040	2.0	60		2122	1.3	40	
8 Tu	0338	11.2	340	**23** W	0357	11.8	360	
	0906	2.0	60		0939	1.6	50	
	1559	10.8	330		1626	10.8	330	
	2119	2.3	70		2219	2.0	60	
9 W	0414	10.5	320	**24** Th	0441	11.2	340	
	0947	2.6	80		1041	2.6	80	
	1637	10.5	320		1712	10.2	310	
	2203	3.0	90	◐	2333	2.6	80	
10 Th	0455	9.8	300	**25** F	0532	9.8	300	
	1038	3.3	100		1207	3.6	110	
	1720	9.8	300		1811	9.5	290	
◑	2256	3.3	100					
11 F	0548	9.2	280	**26** Sa	0101	3.0	90	
	1144	3.6	110		0642	8.9	270	
	1813	9.5	290		1334	3.9	120	
					2009	9.5	290	
12 Sa	0002	3.9	120	**27** Su	0216	2.6	80	
	0658	8.9	270		0926	9.2	280	
	1309	3.9	120		1442	3.6	110	
	1921	9.2	280		2138	10.2	310	
13 Su	0128	3.9	120	**28** M	0317	2.0	60	
	0829	8.9	270		1025	9.8	300	
	1431	3.6	110		1537	3.0	90	
	2044	9.5	290		2232	10.8	330	
14 M	0256	3.3	100	**29** Tu	0407	1.3	40	
	1001	9.5	290		1110	10.2	310	
	1529	3.0	90		1623	2.3	70	
	2157	10.2	310		2317	11.5	350	
15 Tu	0352	2.0	60	**30** W	0449	1.0	30	
	1056	10.2	310		1148	10.5	320	
	1614	2.0	60		1703	2.0	60	
	2250	11.2	340		2357	11.8	360	

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Greenock, Scotland, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Th ○	0526	0.7	20	**16** F	0449	0.3	10
	1222	10.8	330		1159	11.5	350
	1737	2.0	60		1713	0.7	20
				●	2357	12.5	380
2 F	0034	11.8	360	**17** Sa	0530	0.0	0
	0557	1.0	30		1241	11.5	350
	1251	10.8	330		1755	0.3	10
	1806	2.0	60				
3 Sa	0107	11.5	350	**18** Su	0044	12.8	390
	0625	1.3	40		0611	0.0	0
	1318	10.8	330		1322	11.8	360
	1832	2.0	60		1838	0.3	10
4 Su	0136	11.5	350	**19** M	0130	12.8	390
	0653	1.3	40		0654	0.0	0
	1347	11.2	340		1401	11.8	360
	1859	2.0	60		1922	0.3	10
5 M	0205	11.5	350	**20** Tu	0215	12.8	390
	0722	1.6	50		0738	0.7	20
	1418	11.2	340		1441	11.8	360
	1931	2.0	60		2009	0.7	20
6 Tu	0237	11.5	350	**21** W	0258	12.5	380
	0754	2.0	60		0825	1.6	50
	1450	11.5	350		1520	11.8	360
	2006	2.0	60		2100	1.3	40
7 W	0310	11.2	340	**22** Th	0341	11.8	360
	0830	2.3	70		0917	2.3	70
	1523	11.5	350		1601	11.2	340
	2046	2.3	70		2159	2.0	60
8 Th	0347	10.8	330	**23** F	0426	10.8	330
	0911	2.6	80		1018	3.3	100
	1558	11.2	340		1648	10.5	320
	2131	3.0	90	◐	2317	2.6	80
9 F	0427	10.2	310	**24** Sa	0519	9.8	300
	1002	3.6	110		1143	4.3	130
	1639	10.5	320		1747	9.8	300
	2225	3.3	100				
10 Sa ◑	0518	9.5	290	**25** Su	0042	3.0	90
	1105	4.3	130		0640	8.9	270
	1729	9.8	300		1308	4.3	130
	2331	3.9	120		1930	9.5	290
11 Su	0629	8.9	270	**26** M	0151	2.6	80
	1227	4.3	130		0901	9.2	280
	1838	9.5	290		1416	3.9	120
					2103	10.2	310
12 M	0054	3.6	110	**27** Tu	0249	2.0	60
	0807	8.9	270		0957	9.8	300
	1357	3.9	120		1511	3.3	100
	2005	9.8	300		2200	10.8	330
13 Tu	0222	3.0	90	**28** W	0338	1.6	50
	0941	9.8	300		1039	10.5	320
	1500	3.3	100		1557	3.0	90
	2124	10.5	320		2245	11.5	350
14 W	0321	2.0	60	**29** Th	0420	1.3	40
	1034	10.5	320		1115	10.8	330
	1549	2.3	70		1637	2.3	70
	2222	11.2	340		2326	11.5	350
15 Th	0407	1.0	30	**30** F	0456	1.3	40
	1118	11.2	340		1147	11.2	340
	1632	1.3	40		1711	2.3	70
	2311	11.8	360				
				31 Sa ○	0003	11.5	350
					0528	1.3	40
					1218	11.2	340
					1739	2.3	70

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Su	0037	11.5	350	**16** M	0024	12.5	380
	0557	1.6	50		0550	0.3	10
	1248	11.5	350		1258	12.1	370
	1805	2.3	70		1819	0.7	20
2 M	0108	11.5	350	**17** Tu	0112	12.5	380
	0625	2.0	60		0635	0.7	20
	1318	11.8	360		1339	12.1	370
	1833	2.3	70		1904	0.7	20
3 Tu	0139	11.5	350	**18** W	0159	12.5	380
	0655	2.0	60		0720	1.3	40
	1348	11.8	360		1420	12.1	370
	1904	2.3	70		1951	1.0	30
4 W	0212	11.5	350	**19** Th	0244	11.8	360
	0728	2.3	70		0808	2.0	60
	1420	11.8	360		1501	12.1	370
	1941	2.3	70		2042	1.3	40
5 Th	0248	11.2	340	**20** F	0329	11.2	340
	0806	2.6	80		0859	3.0	90
	1454	11.8	360		1543	11.5	350
	2022	2.3	70		2140	2.0	60
6 F	0326	10.8	330	**21** Sa	0416	10.5	320
	0850	3.0	90		0956	3.6	110
	1530	11.5	350		1631	11.2	340
	2109	2.6	80		2249	2.6	80
7 Sa	0408	10.2	310	**22** Su ◐	0511	9.8	300
	0942	3.6	110		1105	4.3	130
	1611	11.2	340		1727	10.5	320
	2204	3.3	100				
8 Su ◑	0459	9.8	300	**23** M	0005	2.6	80
	1043	4.3	130		0620	9.2	280
	1659	10.5	320		1224	4.6	140
	2309	3.3	100		1843	10.2	310
9 M	0607	9.2	280	**24** Tu	0114	2.6	80
	1156	4.3	130		0754	9.2	280
	1803	10.2	310		1335	4.3	130
					2009	10.2	310
10 Tu	0025	3.3	100	**25** W	0212	2.3	70
	0738	9.5	290		0904	9.5	290
	1316	3.9	120		1434	3.9	120
	1926	10.2	310		2115	10.5	320
11 W	0143	2.6	80	**26** Th	0302	2.0	60
	0906	9.8	300		0953	10.2	310
	1425	3.3	100		1524	3.3	100
	2048	10.8	330		2206	10.8	330
12 Th	0246	2.0	60	**27** F	0346	2.0	60
	1003	10.8	330		1033	10.8	330
	1519	2.3	70		1606	3.0	90
	2151	11.5	350		2250	11.2	340
13 F	0337	1.0	30	**28** Sa	0424	1.6	50
	1050	11.2	340		1111	11.2	340
	1607	1.6	50		1642	2.6	80
	2244	12.1	370		2330	11.2	340
14 Sa	0423	0.7	20	**29** Su	0500	1.6	50
	1133	11.5	350		1146	11.5	350
	1652	1.0	30		1714	2.6	80
	2335	12.5	380				
15 Su ●	0507	0.3	10	**30** M ○	0006	11.2	340
	1216	11.8	360		0532	2.0	60
	1735	0.7	20		1220	11.8	360
					1743	2.3	70

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0041	11.2	340	**16** W	0059	11.8	360
	0603	2.3	70		0621	1.3	40
	1252	11.8	360		1323	12.1	370
	1813	2.3	70		1851	0.7	20
2 W	0116	11.2	340	**17** Th	0147	11.8	360
	0635	2.3	70		0707	1.6	50
	1324	12.1	370		1405	12.1	370
	1847	2.3	70		1938	1.0	30
3 Th	0152	11.2	340	**18** F	0234	11.5	350
	0711	2.3	70		0754	2.3	70
	1358	12.1	370		1447	12.1	370
	1925	2.3	70		2025	1.3	40
4 F	0231	11.2	340	**19** Sa	0319	10.8	330
	0752	2.6	80		0841	2.6	80
	1434	12.1	370		1529	11.8	360
	2007	2.3	70		2116	1.6	50
5 Sa	0312	10.8	330	**20** Su	0404	10.5	320
	0837	3.0	90		0930	3.3	100
	1512	12.1	370		1614	11.5	350
	2055	2.3	70		2211	2.0	60
6 Su	0356	10.5	320	**21** M ◐	0452	9.8	300
	0928	3.3	100		1023	3.6	110
	1553	11.8	360		1702	10.8	330
	2149	2.6	80		2312	2.6	80
7 M	0445	10.2	310	**22** Tu	0544	9.5	290
	1025	3.6	110		1122	3.9	120
	1640	11.2	340		1757	10.5	320
	2249	2.6	80				
8 Tu ◑	0545	9.8	300	**23** W	0019	2.6	80
	1128	3.9	120		0640	9.5	290
	1737	10.8	330		1230	4.3	130
	2356	2.6	80		1859	10.2	310
9 W	0700	9.8	300	**24** Th	0122	2.6	80
	1237	3.6	110		0743	9.5	290
	1849	10.8	330		1340	4.3	130
					2009	10.2	310
10 Th	0105	2.3	70	**25** F	0219	2.6	80
	0820	9.8	300		0847	9.8	300
	1347	3.3	100		1441	3.9	120
	2008	10.8	330		2114	10.2	310
11 F	0211	2.0	60	**26** Sa	0308	2.6	80
	0927	10.5	320		0944	10.2	310
	1449	2.6	80		1531	3.6	110
	2119	11.2	340		2210	10.5	320
12 Sa	0309	1.6	50	**27** Su	0353	2.3	70
	1021	10.8	330		1034	10.8	330
	1544	2.0	60		1614	3.0	90
	2220	11.8	360		2258	10.5	320
13 Su	0400	1.3	40	**28** M	0433	2.3	70
	1110	11.5	350		1117	11.2	340
	1633	1.3	40		1652	2.6	80
	2315	11.8	360		2341	10.8	330
14 M ●	0448	1.0	30	**29** Tu	0511	2.3	70
	1156	11.8	360		1156	11.5	350
	1720	1.0	30		1726	2.6	80
15 Tu	0008	12.1	370	**30** W ○	0021	10.8	330
	0535	1.0	30		0546	2.3	70
	1240	12.1	370		1231	11.8	360
	1806	0.7	20		1759	2.3	70
				31 Th	0100	10.8	330
					0622	2.3	70
					1305	12.1	370
					1834	2.0	60

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Ullapool, Scotland, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0444	6.2 190	16 Th	0449	4.6 140
	1042	14.8 450		1100	16.1 490
	1715	5.9 180		1732	4.3 130
	2319	13.5 410		2350	14.8 450
2 Th	0529	7.2 220	17 F ◑	0543	5.6 170
	1136	14.1 430		1205	15.4 470
	1803	6.6 200		1831	4.9 150
3 F ◐	0023	12.8 390	18 Sa	0057	14.4 440
	0623	7.9 240		0646	6.2 190
	1243	13.8 420		1319	14.8 450
	1859	7.2 220		1939	5.9 180
4 Sa	0137	12.8 390	19 Su	0209	14.1 430
	0732	8.2 250		0801	6.9 210
	1354	13.5 410		1436	14.4 440
	2007	7.2 220		2055	6.2 190
5 Su	0248	12.8 390	20 M	0321	14.1 430
	0848	8.2 250		0922	6.6 200
	1459	13.5 410		1552	14.4 440
	2116	7.2 220		2209	5.9 180
6 M	0348	13.5 410	21 Tu	0425	14.8 450
	0954	7.5 230		1035	6.2 190
	1556	14.1 430		1655	14.8 450
	2214	6.6 200		2309	5.6 170
7 Tu	0435	14.1 430	22 W	0518	15.4 470
	1047	6.9 210		1134	5.6 170
	1645	14.4 440		1746	15.4 470
	2303	5.9 180		2359	4.9 150
8 W	0515	15.1 460	23 Th	0601	16.1 490
	1133	5.9 180		1224	4.6 140
	1729	15.1 460		1830	15.7 480
	2346	4.9 150			
9 Th	0552	15.7 480	24 F ●	0042	4.6 140
	1215	4.9 150		0640	16.7 510
	1810	16.1 490		1307	4.3 130
				1907	16.1 490
10 F ○	0028	4.3 130	25 Sa	0122	4.3 130
	0628	16.7 510		0715	17.1 520
	1258	3.9 120		1346	3.6 110
	1852	16.4 500		1941	16.1 490
11 Sa	0109	3.6 110	26 Su	0158	3.9 120
	0706	17.4 530		0748	17.1 520
	1340	3.3 100		1421	3.6 110
	1934	17.1 520		2013	16.1 490
12 Su	0151	3.3 100	27 M	0232	3.9 120
	0746	17.7 540		0820	17.1 520
	1423	3.0 90		1455	3.6 110
	2018	17.1 520		2044	15.7 480
13 M	0232	3.3 100	28 Tu	0306	4.3 130
	0829	17.7 540		0852	16.7 510
	1507	2.6 80		1528	3.9 120
	2105	16.7 510		2114	15.1 460
14 Tu	0315	3.3 100	29 W	0339	4.6 140
	0914	17.4 530		0924	16.1 490
	1552	3.0 90		1602	4.3 130
	2154	16.4 500		2147	14.8 450
15 W	0400	3.9 120	30 Th	0412	5.2 160
	1003	17.1 520		1000	15.4 470
	1640	3.3 100		1636	4.9 150
	2248	15.7 480		2223	14.1 430
			31 F	0448	5.9 180
				1040	14.8 450
				1714	5.6 170
				2307	13.5 410

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0529	6.9 210	16 Su	0020	14.1 430
	1130	14.1 430		0613	5.9 180
	1757	6.6 200		1250	14.1 430
				1858	5.9 180
2 Su ◐	0008	12.8 390	17 M	0137	13.5 410
	0619	7.5 230		0726	6.9 210
	1238	13.5 410		1418	13.5 410
	1851	7.2 220		2021	6.9 210
3 M	0130	12.5 380	18 Tu	0259	13.5 410
	0728	8.2 250		0901	7.2 220
	1358	13.1 400		1546	13.5 410
	2002	7.5 230		2153	6.9 210
4 Tu	0248	12.8 390	19 W	0412	14.1 430
	0856	8.2 250		1030	6.6 200
	1512	13.1 400		1653	13.8 420
	2124	7.2 220		2301	6.2 190
5 W	0356	13.5 410	20 Th	0508	14.8 450
	1012	7.2 220		1131	5.6 170
	1617	13.8 420		1743	14.4 440
	2232	6.6 200		2350	5.6 170
6 Th	0449	14.4 440	21 F	0551	15.4 470
	1110	6.2 190		1216	4.9 150
	1711	14.8 450		1821	15.1 460
	2326	5.6 170			
7 F	0533	15.4 470	22 Sa	0031	4.6 140
	1159	4.9 150		0626	16.1 490
	1758	15.7 480		1255	3.9 120
				1853	15.4 470
8 Sa	0012	4.6 140	23 Su ●	0108	3.9 120
	0613	16.4 500		0658	16.7 510
	1244	3.6 110		1330	3.6 110
	1840	16.7 510		1922	15.7 480
9 Su ○	0056	3.3 100	24 M	0141	3.6 110
	0652	17.4 530		0728	17.1 520
	1328	2.3 70		1401	3.0 90
	1921	17.4 530		1949	16.1 490
10 M	0138	2.6 80	25 Tu	0212	3.3 100
	0732	18.4 560		0756	17.1 520
	1410	1.6 50		1431	3.0 90
	2003	17.7 540		2016	16.1 490
11 Tu	0220	2.0 60	26 W	0242	3.6 110
	0813	18.4 560		0824	16.7 510
	1452	1.3 40		1500	3.3 100
	2046	17.7 540		2042	15.7 480
12 W	0301	2.0 60	27 Th	0312	3.6 110
	0856	18.4 560		0853	16.4 500
	1535	1.6 50		1530	3.6 110
	2130	17.1 520		2110	15.1 460
13 Th	0344	2.6 80	28 F	0342	4.3 130
	0941	17.7 540		0924	15.7 480
	1618	2.3 70		1600	3.9 120
	2219	16.1 490		2141	14.8 450
14 F	0428	3.3 100	29 Sa	0413	4.9 150
	1032	16.7 510		0959	15.1 460
	1704	3.3 100		1633	4.9 150
	2314	15.1 460		2216	14.1 430
15 Sa ◑	0516	4.6 140			
	1133	15.4 470			
	1756	4.9 150			

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0449	5.9 180	16 M ◑	0546	5.6 170
	1041	14.1 430		1230	13.5 410
	1711	5.6 170		1823	6.2 190
	2301	13.1 400			
2 M ◐	0531	6.6 200	17 Tu	0108	13.1 400
	1138	13.1 400		0659	6.9 210
	1756	6.6 200		1404	12.8 390
				1951	7.5 230
3 Tu	0010	12.5 380	18 W	0236	13.1 400
	0628	7.5 230		0846	7.2 220
	1305	12.8 390		1536	12.8 390
	1859	7.5 230		2137	7.2 220
4 W	0151	12.5 380	19 Th	0353	13.5 410
	0758	7.9 240		1020	6.6 200
	1435	12.5 380		1642	13.1 400
	2035	7.5 230		2246	6.6 200
5 Th	0316	12.8 390	20 F	0449	14.1 430
	0941	7.2 220		1116	5.6 170
	1553	13.1 400		1728	14.1 430
	2206	6.9 210		2332	5.6 170
6 F	0422	13.8 420	21 Sa	0531	14.8 450
	1050	5.9 180		1157	4.6 140
	1654	14.1 430		1803	14.8 450
	2307	5.6 170			
7 Sa	0512	15.1 460	22 Su	0011	4.6 140
	1141	4.3 130		0604	15.4 470
	1741	15.4 470		1233	3.9 120
	2355	4.3 130		1831	15.1 460
8 Su	0554	16.4 500	23 M	0046	3.9 120
	1226	3.0 90		0634	16.1 490
	1823	16.7 510		1305	3.3 100
				1857	15.7 480
9 M ○	0038	3.0 90	24 Tu ●	0118	3.3 100
	0633	17.7 540		0702	16.4 500
	1309	1.3 40		1334	3.0 90
	1902	17.7 540		1922	16.1 490
10 Tu	0120	1.6 50	25 W	0147	3.0 90
	0712	18.7 570		0729	16.7 510
	1351	0.7 20		1403	2.6 80
	1942	18.0 550		1946	16.1 490
11 W	0201	1.0 30	26 Th	0216	3.0 90
	0752	19.0 580		0756	16.4 500
	1431	0.3 10		1430	2.6 80
	2022	18.0 550		2011	15.7 480
12 Th	0242	1.0 30	27 F	0244	3.3 100
	0834	18.7 570		0824	16.1 490
	1512	0.7 20		1458	3.0 90
	2104	17.4 530		2038	15.4 470
13 F	0323	1.6 50	28 Sa	0313	3.6 110
	0918	17.7 540		0855	15.7 480
	1553	1.6 50		1528	3.6 110
	2149	16.4 500		2107	15.1 460
14 Sa	0406	2.6 80	29 Su	0344	4.3 130
	1008	16.4 500		0930	14.8 450
	1636	3.0 90		1600	4.3 130
	2241	15.1 460		2141	14.4 440
15 Su	0452	3.9 120	30 M	0419	4.9 150
	1109	14.8 450		1011	14.1 430
	1724	4.9 150		1636	5.2 160
	2347	14.1 430		2223	13.8 420
			31 Tu	0500	5.9 180
				1108	13.1 400
				1719	6.2 190
				2325	12.8 390

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Ullapool, Scotland, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W ◐	0555	6.9	210	**16** Th	0204	12.8	390
	1236	12.5	380		0819	6.9	210
	1820	7.2	220		1511	12.5	380
					2104	7.5	230
2 Th	0108	12.5	380	**17** F	0321	13.1	400
	0722	7.2	220		0950	6.6	200
	1409	12.5	380		1616	12.8	390
	1958	7.5	230		2215	6.9	210
3 F	0240	12.8	390	**18** Sa	0418	13.8	420
	0913	6.9	210		1045	5.6	170
	1529	13.1	400		1701	13.5	410
	2140	6.9	210		2303	5.9	180
4 Sa	0351	13.8	420	**19** Su	0500	14.4	440
	1026	5.2	160		1126	4.9	150
	1631	14.1	430		1735	14.1	430
	2243	5.6	170		2342	4.9	150
5 Su	0445	15.1	460	**20** M	0535	14.8	450
	1118	3.6	110		1201	3.9	120
	1718	15.4	470		1803	14.8	450
	2332	3.9	120				
6 M	0529	16.4	500	**21** Tu	0017	4.3	130
	1203	2.3	70		0605	15.4	470
	1800	16.7	510		1233	3.3	100
					1829	15.4	470
7 Tu	0016	2.6	80	**22** W	0049	3.6	110
	0609	17.7	540		0634	15.7	480
	1246	1.0	30		1303	3.0	90
	1838	17.7	540		1854	15.7	480
8 W ○	0058	1.3	40	**23** Th ●	0120	3.3	100
	0649	18.4	560		0701	16.1	490
	1327	0.3	10		1332	2.6	80
	1917	18.0	550		1918	15.7	480
9 Th	0139	0.7	20	**24** F	0149	3.0	90
	0730	18.7	570		0730	16.1	490
	1407	0.0	0		1400	2.6	80
	1957	18.0	550		1944	15.7	480
10 F	0220	0.7	20	**25** Sa	0219	3.3	100
	0812	18.0	550		0800	15.7	480
	1447	0.7	20		1429	3.0	90
	2039	17.4	530		2011	15.7	480
11 Sa	0302	1.3	40	**26** Su	0249	3.6	110
	0858	17.1	520		0833	15.4	470
	1528	2.0	60		1500	3.6	110
	2123	16.4	500		2043	15.1	460
12 Su	0346	2.3	70	**27** M	0322	3.9	120
	0950	15.7	480		0911	14.8	450
	1611	3.3	100		1534	4.3	130
	2215	15.1	460		2119	14.8	450
13 M	0432	3.9	120	**28** Tu	0359	4.6	140
	1054	14.1	430		0958	13.8	420
	1658	4.9	150		1612	4.9	150
	2321	14.1	430		2205	13.8	420
14 Tu ◑	0527	5.2	160	**29** W	0443	5.6	170
	1215	13.1	400		1102	13.1	400
	1755	6.6	200		1658	5.9	180
					2311	13.1	400
15 W	0040	13.1	400	**30** Th ◐	0541	6.2	190
	0638	6.6	200		1225	12.8	390
	1344	12.1	370		1801	6.9	210
	1919	7.5	230				

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F	0043	12.8	390	**16** Sa	0232	12.8	390
	0705	6.6	200		0855	6.2	190
	1347	12.8	390		1532	12.5	380
	1934	7.2	220		2126	6.9	210
2 Sa	0208	13.1	400	**17** Su	0333	13.1	400
	0843	5.9	180		0957	5.9	180
	1501	13.1	400		1621	13.1	400
	2108	6.6	200		2221	6.2	190
3 Su	0318	13.8	420	**18** M	0421	13.8	420
	0954	4.9	150		1043	5.2	160
	1602	14.1	430		1659	13.8	420
	2213	5.2	160		2305	5.6	170
4 M	0414	15.1	460	**19** Tu	0500	14.1	430
	1049	3.3	100		1122	4.6	140
	1652	15.4	470		1731	14.4	440
	2304	3.9	120		2343	4.9	150
5 Tu	0502	16.1	490	**20** W	0534	14.8	450
	1136	2.3	70		1157	3.9	120
	1735	16.4	500		1759	14.8	450
	2350	2.6	80				
6 W	0545	17.1	520	**21** Th	0017	4.3	130
	1220	1.3	40		0605	15.1	460
	1815	17.4	530		1230	3.6	110
					1826	15.4	470
7 Th ○	0034	1.6	50	**22** F ●	0051	3.9	120
	0628	17.7	540		0636	15.4	470
	1303	0.7	20		1302	3.3	100
	1855	17.7	540		1853	15.7	480
8 F	0118	1.3	40	**23** Sa	0124	3.6	110
	0711	17.7	540		0708	15.4	470
	1344	1.0	30		1333	3.3	100
	1936	17.7	540		1921	15.7	480
9 Sa	0201	1.3	40	**24** Su	0157	3.3	100
	0756	17.1	520		0742	15.4	470
	1425	1.6	50		1406	3.3	100
	2018	17.1	520		1953	15.7	480
10 Su	0245	1.6	50	**25** M	0231	3.6	110
	0844	16.4	500		0820	15.1	460
	1507	2.6	80		1440	3.6	110
	2104	16.4	500		2029	15.4	470
11 M	0330	2.6	80	**26** Tu	0308	3.9	120
	0938	15.1	460		0904	14.8	450
	1550	3.9	120		1517	4.3	130
	2155	15.1	460		2110	15.1	460
12 Tu	0417	3.9	120	**27** W	0349	4.3	130
	1041	13.8	420		0956	14.1	430
	1637	5.2	160		1559	4.9	150
	2256	14.1	430		2201	14.4	440
13 W	0510	4.9	150	**28** Th	0437	4.9	150
	1151	12.8	390		1059	13.5	410
	1732	6.6	200		1648	5.6	170
					2305	13.8	420
14 Th ◑	0006	13.5	410	**29** F	0535	5.2	160
	0614	5.9	180		1210	13.1	400
	1307	12.1	370		1750	6.2	190
	1843	7.2	220				
15 F	0120	13.1	400	**30** Sa ◐	0022	13.8	420
	0733	6.6	200		0648	5.6	170
	1425	12.1	370		1321	13.1	400
	2011	7.5	230		1909	6.6	200
				31 Su	0137	13.8	420
					0808	5.2	160
					1430	13.5	410
					2030	6.2	190

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0245	14.1	430	**16** Tu	0332	13.1	400
	0918	4.6	140		0950	5.9	180
	1532	14.4	440		1616	13.1	400
	2138	5.2	160		2221	6.2	190
2 Tu	0345	14.8	450	**17** W	0420	13.5	410
	1018	3.6	110		1038	5.6	170
	1625	15.1	460		1655	13.8	420
	2235	4.3	130		2306	5.6	170
3 W	0438	15.7	480	**18** Th	0502	14.1	430
	1109	3.0	90		1120	4.9	150
	1712	16.1	490		1729	14.4	440
	2327	3.3	100		2346	5.2	160
4 Th	0527	16.4	500	**19** F	0540	14.4	440
	1157	2.3	70		1158	4.6	140
	1756	16.7	510		1801	15.1	460
5 F ○	0015	2.6	80	**20** Sa	0024	4.6	140
	0613	16.7	510		0616	14.8	450
	1243	2.0	60		1235	3.9	120
	1838	17.1	520		1832	15.4	470
6 Sa	0102	2.3	70	**21** Su ●	0102	3.9	120
	0700	16.7	510		0653	15.1	460
	1326	2.3	70		1312	3.6	110
	1920	17.1	520		1905	15.7	480
7 Su	0148	2.3	70	**22** M	0140	3.6	110
	0747	16.4	500		0732	15.4	470
	1409	2.6	80		1349	3.6	110
	2004	16.7	510		1941	16.1	490
8 M	0233	2.3	70	**23** Tu	0219	3.3	100
	0835	15.7	480		0813	15.4	470
	1451	3.3	100		1427	3.6	110
	2048	16.4	500		2021	16.1	490
9 Tu	0317	3.0	90	**24** W	0300	3.3	100
	0925	14.8	450		0859	15.1	460
	1534	3.9	120		1507	3.9	120
	2135	15.4	470		2105	15.7	480
10 W	0403	3.9	120	**25** Th	0343	3.6	110
	1017	14.1	430		0949	14.8	450
	1618	4.9	150		1551	4.3	130
	2226	14.8	450		2154	15.4	470
11 Th	0450	4.6	140	**26** F	0431	3.9	120
	1112	13.1	400		1045	14.4	440
	1706	5.9	180		1640	4.6	140
	2322	13.8	420		2251	15.1	460
12 F	0542	5.6	170	**27** Sa	0524	4.3	130
	1212	12.5	380		1146	14.1	430
	1802	6.6	200		1736	5.2	160
					2357	14.4	440
13 Sa ◑	0024	13.5	410	**28** Su ◐	0624	4.6	140
	0639	5.9	180		1251	13.8	420
	1319	12.1	370		1841	5.6	170
	1907	7.2	220				
14 Su	0130	13.1	400	**29** M	0106	14.4	440
	0745	6.2	190		0732	4.9	150
	1427	12.1	370		1358	13.8	420
	2020	7.2	220		1952	5.9	180
15 M	0235	12.8	390	**30** Tu	0215	14.4	440
	0852	6.2	190		0842	4.9	150
	1528	12.5	380		1502	14.1	430
	2127	6.9	210		2104	5.6	170

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Ullapool, Scotland, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0321	14.4	440	**16** Th	0337	13.1	400
	0948	4.6	140		0950	6.6	200
	1602	14.8	450		1617	13.1	400
	2211	4.9	150		2229	6.6	200
2 Th	0424	14.8	450	**17** F	0431	13.5	410
	1048	4.3	130		1044	5.9	180
	1656	15.4	470		1701	13.8	420
	2310	4.3	130		2319	5.9	180
3 F	0520	15.4	470	**18** Sa	0518	14.1	430
	1141	3.6	110		1131	5.2	160
	1744	16.1	490		1739	14.8	450
4 Sa	0004	3.6	110	**19** Su	0003	4.9	150
	0610	15.7	480		0600	14.8	450
	1230	3.3	100		1214	4.6	140
	1828	16.4	500		1815	15.4	470
5 Su ○	0054	3.3	100	**20** M ●	0045	4.3	130
	0657	15.7	480		0640	15.4	470
	1315	3.3	100		1255	3.9	120
	1910	16.7	510		1851	16.1	490
6 M	0140	3.0	90	**21** Tu	0126	3.3	100
	0741	15.7	480		0720	15.7	480
	1357	3.3	100		1335	3.3	100
	1951	16.7	510		1929	16.7	510
7 Tu	0223	3.0	90	**22** W	0207	2.6	80
	0823	15.4	470		0801	16.1	490
	1437	3.6	110		1416	3.0	90
	2030	16.4	500		2009	17.1	520
8 W	0304	3.0	90	**23** Th	0249	2.3	70
	0903	15.1	460		0845	16.1	490
	1517	3.9	120		1457	3.0	90
	2110	16.1	490		2051	16.7	510
9 Th	0343	3.6	110	**24** F	0331	2.3	70
	0943	14.4	440		0930	16.1	490
	1556	4.6	140		1539	3.3	100
	2150	15.4	470		2137	16.7	510
10 F	0423	3.9	120	**25** Sa	0415	2.6	80
	1024	13.8	420		1020	15.4	470
	1636	5.2	160		1624	3.6	110
	2232	14.4	440		2228	16.1	490
11 Sa	0504	4.9	150	**26** Su	0503	3.3	100
	1109	13.1	400		1116	14.8	450
	1719	5.9	180		1714	4.6	140
	2322	13.8	420		2327	15.4	470
12 Su ◑	0547	5.6	170	**27** M ◐	0555	3.9	120
	1204	12.8	390		1219	14.1	430
	1808	6.6	200		1811	5.2	160
13 M	0021	13.1	400	**28** Tu	0037	14.4	440
	0637	6.2	190		0656	4.9	150
	1311	12.5	380		1328	13.8	420
	1907	7.2	220		1918	5.9	180
14 Tu	0129	12.8	390	**29** W	0152	14.1	430
	0736	6.6	200		0807	5.6	170
	1420	12.5	380		1439	13.8	420
	2018	7.5	230		2037	6.2	190
15 W	0235	12.8	390	**30** Th	0310	13.8	420
	0844	6.6	200		0926	5.6	170
	1524	12.8	390		1548	14.1	430
	2130	7.2	220		2158	5.9	180
				31 F	0423	14.1	430
					1037	5.6	170
					1648	14.8	450
					2306	5.2	160

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0522	14.4	440	**16** Su	0459	13.8	420
	1134	4.9	150		1109	5.9	180
	1738	15.4	470		1718	14.8	450
					2344	5.2	160
2 Su	0001	4.3	130	**17** M	0544	14.8	450
	0610	15.1	460		1155	4.9	150
	1223	4.3	130		1757	15.7	480
	1820	16.1	490				
3 M ○	0049	3.6	110	**18** Tu	0028	3.9	120
	0651	15.4	470		0624	15.7	480
	1305	3.9	120		1238	3.9	120
	1858	16.7	510		1833	16.7	510
4 Tu	0131	3.3	100	**19** W ●	0110	2.6	80
	0728	15.7	480		0703	16.7	510
	1344	3.6	110		1319	3.0	90
	1933	16.7	510		1911	17.4	530
5 W	0208	3.0	90	**20** Th	0150	1.6	50
	0802	15.7	480		0742	17.1	520
	1420	3.6	110		1359	2.3	70
	2007	16.7	510		1950	18.0	550
6 Th	0243	3.0	90	**21** F	0231	1.3	40
	0834	15.4	470		0822	17.4	530
	1455	3.6	110		1439	2.0	60
	2039	16.4	500		2030	18.0	550
7 F	0317	3.3	100	**22** Sa	0311	1.3	40
	0905	15.1	460		0904	17.1	520
	1528	3.9	120		1520	2.3	70
	2112	15.7	480		2113	17.7	540
8 Sa	0350	3.6	110	**23** Su	0353	1.6	50
	0936	14.4	440		0950	16.4	500
	1602	4.6	140		1603	3.0	90
	2147	15.1	460		2201	16.7	510
9 Su	0424	4.3	130	**24** M	0436	2.6	80
	1011	14.1	430		1043	15.4	470
	1638	5.2	160		1649	3.9	120
	2225	14.4	440		2259	15.4	470
10 M	0500	4.9	150	**25** Tu ◐	0525	3.9	120
	1052	13.5	410		1147	14.4	440
	1717	6.2	190		1743	5.2	160
	2313	13.8	420				
11 Tu ◑	0540	5.9	180	**26** W	0014	14.4	440
	1149	12.8	390		0622	5.6	170
	1804	6.9	210		1302	13.8	420
					1850	6.2	190
12 W	0020	12.8	390	**27** Th	0140	13.5	410
	0629	6.6	200		0738	6.6	200
	1309	12.5	380		1422	13.5	410
	1907	7.5	230		2021	6.9	210
13 Th	0140	12.5	380	**28** F	0311	13.5	410
	0734	7.2	220		0914	6.9	210
	1428	12.5	380		1540	13.8	420
	2033	7.9	240		2158	6.6	200
14 F	0257	12.5	380	**29** Sa	0427	13.8	420
	0858	7.2	220		1033	6.2	190
	1539	12.8	390		1642	14.8	450
	2156	7.2	220		2307	5.6	170
15 Sa	0405	13.1	400	**30** Su	0522	14.4	440
	1013	6.9	210		1128	5.6	170
	1634	13.8	420		1729	15.4	470
	2256	6.2	190		2356	4.6	140
				31 M	0604	15.1	460
					1211	4.6	140
					1807	16.1	490

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0037	3.9	120	**16** W	0006	3.3	100
	0637	15.4	470		0602	16.4	500
	1250	3.9	120		1217	3.6	110
	1840	16.7	510		1810	17.4	530
2 W ○	0113	3.3	100	**17** Th ●	0047	2.0	60
	0707	15.7	480		0640	17.4	530
	1325	3.6	110		1258	2.3	70
	1911	17.1	520		1847	18.4	560
3 Th	0146	3.0	90	**18** F	0127	1.0	30
	0735	16.1	490		0717	18.0	550
	1357	3.3	100		1337	1.6	50
	1940	17.1	520		1926	18.7	570
4 F	0217	2.6	80	**19** Sa	0207	0.7	20
	0801	16.1	490		0756	18.0	550
	1428	3.3	100		1417	1.3	40
	2008	16.7	510		2006	18.7	570
5 Sa	0246	3.0	90	**20** Su	0246	0.7	20
	0828	15.7	480		0837	17.7	540
	1458	3.6	110		1458	1.6	50
	2037	16.4	500		2049	18.0	550
6 Su	0316	3.3	100	**21** M	0327	1.6	50
	0855	15.4	470		0921	17.1	520
	1529	4.3	130		1540	2.6	80
	2108	15.7	480		2137	16.7	510
7 M	0346	3.9	120	**22** Tu	0410	3.0	90
	0925	14.8	450		1011	15.7	480
	1601	4.9	150		1626	3.9	120
	2142	14.8	450		2237	15.4	470
8 Tu	0418	4.9	150	**23** W	0457	4.6	140
	0959	14.1	430		1117	14.8	450
	1635	5.9	180		1720	5.2	160
	2223	14.1	430				
9 W	0454	5.6	170	**24** Th ◐	0000	14.1	430
	1042	13.5	410		0553	6.2	190
	1717	6.9	210		1240	13.8	420
	2320	13.1	400		1830	6.6	200
10 Th ◑	0537	6.9	210	**25** F	0135	13.1	400
	1151	12.8	390		0715	7.5	230
	1812	7.5	230		1407	13.5	410
					2013	7.2	220
11 F	0051	12.5	380	**26** Sa	0309	13.1	400
	0635	7.5	230		0905	7.5	230
	1336	12.5	380		1527	13.8	420
	1938	8.2	250		2155	6.6	200
12 Sa	0223	12.5	380	**27** Su	0420	13.5	410
	0808	7.9	240		1022	6.9	210
	1501	12.8	390		1627	14.4	440
	2126	7.5	230		2255	5.6	170
13 Su	0340	12.8	390	**28** M	0510	14.4	440
	0947	7.5	230		1111	5.9	180
	1606	13.5	410		1711	15.4	470
	2235	6.6	200		2338	4.9	150
14 M	0438	13.8	420	**29** Tu	0546	15.1	460
	1048	6.2	190		1152	4.9	150
	1654	14.8	450		1746	16.1	490
	2323	4.9	150				
15 Tu	0523	15.1	460	**30** W	0015	3.9	120
	1135	4.9	150		0615	15.4	470
	1734	16.1	490		1228	4.3	130
					1816	16.4	500

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Ullapool, Scotland, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th ○	0048 3.3 100 0641 16.1 490 1300 3.6 110 1844 16.7 510		**16** F ●	0020 2.0 60 0614 17.7 540 1233 2.3 70 1823 18.7 570	
2 F	0118 3.0 90 0706 16.4 500 1331 3.6 110 1912 17.1 520		**17** Sa	0101 1.0 30 0652 18.4 560 1313 1.6 50 1903 19.0 580	
3 Sa	0146 3.0 90 0730 16.4 500 1400 3.6 110 1939 16.7 510		**18** Su	0141 0.7 20 0731 18.7 570 1355 1.3 40 1945 18.7 570	
4 Su	0214 3.0 90 0755 16.1 490 1429 3.6 110 2006 16.4 500		**19** M	0222 1.0 30 0812 18.0 550 1437 1.6 50 2029 18.0 550	
5 M	0242 3.3 100 0821 15.7 480 1458 4.3 130 2036 15.7 480		**20** Tu	0303 2.0 60 0856 17.4 530 1521 2.6 80 2120 16.7 510	
6 Tu	0311 3.9 120 0849 15.4 470 1529 4.9 150 2110 15.1 460		**21** W	0346 3.6 110 0947 16.1 490 1609 3.9 120 2224 15.1 460	
7 W	0343 4.9 150 0921 14.8 450 1603 5.6 170 2150 14.1 430		**22** Th	0433 5.2 160 1053 15.1 460 1704 5.6 170 2349 13.8 420	
8 Th	0417 5.9 180 1001 14.1 430 1643 6.6 200 2246 13.5 410		**23** F ◐	0531 6.9 210 1215 14.1 430 1815 6.9 210	
9 F	0459 6.9 210 1100 13.1 400 1736 7.5 230		**24** Sa	0119 13.1 400 0652 7.9 240 1341 13.8 420 1954 7.2 220	
10 Sa ◑	0018 12.5 380 0554 7.9 240 1249 12.8 390 1859 7.9 240		**25** Su	0249 13.1 400 0836 7.9 240 1500 13.8 420 2128 6.9 210	
11 Su	0153 12.5 380 0728 8.2 250 1423 12.8 390 2054 7.5 230		**26** M	0358 13.5 410 0953 7.2 220 1600 14.4 440 2226 5.9 180	
12 M	0311 13.1 400 0917 7.5 230 1532 13.8 420 2206 6.2 190		**27** Tu	0445 14.1 430 1043 6.2 190 1644 15.1 460 2308 5.2 160	
13 Tu	0411 14.1 430 1021 6.2 190 1624 15.1 460 2256 4.6 140		**28** W	0520 14.8 450 1123 5.6 170 1719 15.7 480 2344 4.6 140	
14 W	0457 15.4 470 1109 4.9 150 1706 16.4 500 2339 3.3 100		**29** Th	0549 15.4 470 1159 4.9 150 1750 16.1 490	
15 Th	0537 16.7 510 1151 3.6 110 1745 17.7 540		**30** F	0016 3.9 120 0614 16.1 490 1232 4.3 130 1818 16.4 500	
			31 Sa ○	0047 3.6 110 0639 16.4 500 1303 3.9 120 1846 16.7 510	

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0116 3.6 110 0704 16.4 500 1333 3.9 120 1914 16.7 510		**16** M	0119 1.6 50 0711 18.4 560 1336 2.0 60 1930 18.4 560	
2 M	0144 3.6 110 0728 16.4 500 1403 3.9 120 1943 16.4 500		**17** Tu	0201 2.0 60 0753 18.0 550 1421 2.3 70 2018 17.4 530	
3 Tu	0213 3.9 120 0755 16.4 500 1434 4.3 130 2015 15.7 480		**18** W	0244 3.0 90 0839 17.4 530 1507 3.0 90 2112 16.4 500	
4 W	0243 4.3 130 0824 15.7 480 1506 4.9 150 2051 15.1 460		**19** Th	0328 4.3 130 0930 16.4 500 1556 4.3 130 2213 15.1 460	
5 Th	0316 4.9 150 0858 15.4 470 1542 5.6 170 2135 14.4 440		**20** F	0416 5.6 170 1030 15.4 470 1650 5.2 160 2325 13.8 420	
6 F	0352 5.9 180 0940 14.4 440 1624 6.2 190 2233 13.8 420		**21** Sa	0510 6.9 210 1141 14.4 440 1753 6.6 200	
7 Sa	0435 6.6 200 1040 13.8 420 1717 6.9 210 2355 13.1 400		**22** Su ◐	0042 13.1 400 0618 7.9 240 1258 14.1 430 1910 6.9 210	
8 Su ◑	0531 7.5 230 1211 13.5 410 1835 7.5 230		**23** M	0204 12.8 390 0742 8.2 250 1413 13.8 420 2032 6.9 210	
9 M	0120 13.1 400 0656 8.2 250 1341 13.5 410 2013 7.2 220		**24** Tu	0315 13.1 400 0902 7.9 240 1517 14.1 430 2138 6.6 200	
10 Tu	0235 13.5 410 0835 7.5 230 1452 14.1 430 2128 5.9 180		**25** W	0408 13.8 420 1001 7.2 220 1607 14.4 440 2227 5.9 180	
11 W	0338 14.4 440 0944 6.6 200 1549 15.4 470 2223 4.6 140		**26** Th	0447 14.4 440 1048 6.6 200 1647 15.1 460 2308 5.6 170	
12 Th	0428 15.7 480 1037 5.2 160 1636 16.4 500 2310 3.3 100		**27** F	0520 15.1 460 1127 5.9 180 1722 15.4 470 2343 4.9 150	
13 F	0511 16.7 510 1123 3.9 120 1720 17.4 530 2354 2.3 70		**28** Sa	0549 15.4 470 1203 5.2 160 1754 15.7 480	
14 Sa	0551 17.7 540 1208 3.0 90 1802 18.4 560		**29** Su	0016 4.6 140 0616 16.1 490 1238 4.9 150 1825 16.1 490	
15 Su ●	0036 1.6 50 0630 18.4 560 1252 2.3 70 1845 18.7 570		**30** M ○	0048 4.3 130 0642 16.4 500 1310 4.6 140 1856 16.1 490	

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0119 4.3 130 0710 16.4 500 1343 4.6 140 1929 16.1 490		**16** W	0147 3.0 90 0743 18.0 550 1412 3.0 90 2013 17.1 520	
2 W	0151 4.3 130 0739 16.4 500 1417 4.6 140 2004 15.7 480		**17** Th	0231 3.6 110 0828 17.7 540 1458 3.3 100 2102 16.1 490	
3 Th	0224 4.6 140 0812 16.1 490 1452 4.6 140 2044 15.4 470		**18** F	0314 4.3 130 0914 17.1 520 1544 3.9 120 2153 15.1 460	
4 F	0259 4.9 150 0849 15.7 480 1530 5.2 160 2130 14.8 450		**19** Sa	0359 5.2 160 1003 16.1 490 1632 4.9 150 2246 14.4 440	
5 Sa	0337 5.6 170 0934 15.4 470 1614 5.6 170 2225 14.4 440		**20** Su	0446 6.2 190 1057 15.1 460 1722 5.6 170 2344 13.5 410	
6 Su	0422 6.2 190 1029 14.8 450 1706 6.2 190 2331 13.8 420		**21** M ◐	0538 6.9 210 1157 14.4 440 1817 6.6 200	
7 M	0516 6.9 210 1139 14.4 440 1811 6.6 200		**22** Tu	0051 13.1 400 0639 7.5 230 1305 13.8 420 1919 6.9 210	
8 Tu ◑	0044 13.8 420 0626 7.2 220 1258 14.4 440 1928 6.2 190		**23** W	0205 12.8 390 0750 7.9 240 1414 13.8 420 2027 7.2 220	
9 W	0155 13.8 420 0747 7.2 220 1409 14.8 450 2042 5.9 180		**24** Th	0313 13.1 400 0902 7.9 240 1517 13.8 420 2132 6.9 210	
10 Th	0300 14.4 440 0901 6.6 200 1513 15.1 460 2146 4.9 150		**25** F	0406 13.5 410 1004 7.5 230 1610 14.1 430 2225 6.6 200	
11 F	0357 15.4 470 1003 5.6 170 1609 16.1 490 2241 4.3 130		**26** Sa	0449 14.1 430 1054 6.9 210 1654 14.4 440 2309 5.9 180	
12 Sa	0447 16.4 500 1058 4.6 140 1700 16.7 510 2330 3.3 100		**27** Su	0525 14.8 450 1136 6.2 190 1734 15.1 460 2348 5.6 170	
13 Su	0532 17.1 520 1148 3.9 120 1749 17.4 530		**28** M	0557 15.4 470 1215 5.6 170 1810 15.4 470	
14 M ●	0017 3.0 90 0615 17.7 540 1237 3.3 100 1837 17.7 540		**29** Tu	0024 4.9 150 0627 16.1 490 1253 4.9 150 1845 15.7 480	
15 Tu	0103 3.0 90 0659 18.0 550 1325 3.0 90 1925 17.4 530		**30** W ○	0100 4.6 140 0658 16.4 500 1329 4.6 140 1921 16.1 490	
			31 Th	0135 4.3 130 0730 16.7 510 1406 4.3 130 1958 16.1 490	

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Dublin (Baile Atha Cliath), Eire, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0331	11.5	350	**16** Th	0328	12.8	390	**1** Sa	0413	11.2	340	**16** Su	0456	11.8	360	
	0906	4.3	130		0900	3.3	100		0952	4.6	140		1036	3.9	120	
	1537	12.1	370		1547	13.5	410		1627	11.5	350		1729	12.1	370	
	2142	3.9	120		2145	2.3	70		2218	4.3	130		2318	3.6	110	
2 Th	0424	11.2	340	**17** F	0427	12.1	370	**2** Su	0508	10.8	330	**17** M	0608	11.5	350	
	1000	4.9	150		1001	3.9	120		1050	4.9	150		1150	4.3	130	
	1628	11.8	360		1647	13.1	400		1722	10.8	330		1846	11.5	350	
	2234	4.3	130	◑	2247	3.0	90	◐	2316	4.6	140					
3 F	0525	10.8	330	**18** Sa	0532	11.8	360	**3** M	0615	10.5	320	**18** Tu	0033	4.3	130	
	1058	5.2	160		1108	4.3	130		1158	5.2	160		0722	11.5	350	
	1726	11.5	350		1754	12.5	380		1829	10.8	330		1314	4.6	140	
◐	2331	4.6	140		2353	3.3	100						2003	11.5	350	
4 Sa	0628	10.8	330	**19** Su	0642	11.8	360	**4** Tu	0026	4.9	150	**19** W	0155	4.6	140	
	1159	5.6	170		1220	4.6	140		0727	10.5	320		0833	11.5	350	
	1831	11.2	340		1906	12.1	370		1306	5.2	160		1433	4.3	130	
									1944	10.8	330		2116	11.5	350	
5 Su	0030	4.6	140	**20** M	0103	3.6	110	**5** W	0134	4.9	150	**20** Th	0303	4.3	130	
	0728	10.8	330		0750	11.8	360		0828	11.2	340		0937	12.1	370	
	1300	5.2	160		1334	4.6	140		1408	4.6	140		1534	3.6	110	
	1933	11.2	340		2018	12.1	370		2048	11.2	340		2217	11.8	360	
6 M	0128	4.6	140	**21** Tu	0213	3.6	110	**6** Th	0234	4.3	130	**21** F	0353	3.6	110	
	0821	11.5	350		0854	12.1	370		0920	11.8	360		1029	12.5	380	
	1356	4.9	150		1443	4.3	130		1502	3.9	120		1620	3.0	90	
	2029	11.5	350		2125	12.1	370		2142	11.8	360		2305	12.1	370	
7 Tu	0221	4.3	130	**22** W	0314	3.6	110	**7** F	0324	3.6	110	**22** Sa	0434	3.3	100	
	0908	11.8	360		0952	12.5	380		1005	12.5	380		1111	12.8	390	
	1445	4.6	140		1541	3.6	110		1549	3.0	90		1659	2.6	80	
	2119	11.8	360		2224	12.5	380		2228	12.5	380		2342	12.1	370	
8 W	0305	3.9	120	**23** Th	0404	3.3	100	**8** Sa	0407	3.0	90	**23** Su	0509	3.0	90	
	0950	12.1	370		1042	12.8	390		1046	13.1	400		1144	12.8	390	
	1528	3.9	120		1630	3.3	100		1632	2.0	60		1734	2.3	70	
	2204	12.1	370		2313	12.5	380		2311	13.1	400	●				
9 Th	0345	3.6	110	**24** F	0447	3.0	90	**9** Su	0447	2.3	70	**24** M	0009	12.1	370	
	1028	12.8	390		1124	13.1	400		1127	13.8	420		0540	2.6	80	
	1609	3.3	100		1713	2.6	80		1715	1.0	30		1211	13.1	400	
	2246	12.5	380	●	2354	12.5	380	○	2354	13.5	410		1805	2.3	70	
10 F	0423	3.0	90	**25** Sa	0525	3.0	90	**10** M	0528	1.6	50	**25** Tu	0033	12.1	370	
	1105	13.1	400		1159	13.1	400		1209	14.1	430		0611	2.6	80	
	1649	2.6	80		1751	2.6	80		1758	0.7	20		1239	12.8	390	
○	2327	12.8	390										1835	2.3	70	
11 Sa	0502	2.6	80	**26** Su	0027	12.5	380	**11** Tu	0036	13.5	410	**26** W	0100	12.1	370	
	1144	13.5	410		0559	3.0	90		0609	1.6	50		0640	2.6	80	
	1730	2.0	60		1231	13.1	400		1253	14.4	440		1311	12.8	390	
					1827	2.3	70		1843	0.7	20		1904	2.3	70	
12 Su	0009	13.1	400	**27** M	0058	12.1	370	**12** W	0121	13.5	410	**27** Th	0131	12.1	370	
	0542	2.3	70		0633	3.0	90		0653	1.6	50		0710	2.6	80	
	1227	13.8	420		1304	13.1	400		1340	14.1	430		1345	12.8	390	
	1814	1.6	50		1903	2.6	80		1931	0.7	20		1932	2.6	80	
13 M	0055	13.1	400	**28** Tu	0131	12.1	370	**13** Th	0209	13.1	400	**28** F	0205	11.8	360	
	0625	2.3	70		0707	3.0	90		0741	2.0	60		0743	3.0	90	
	1312	14.1	430		1339	13.1	400		1429	14.1	430		1422	12.5	380	
	1901	1.6	50		1938	2.6	80		2022	1.3	40		2004	3.0	90	
14 Tu	0143	13.1	400	**29** W	0207	11.8	360	**14** F	0259	12.8	390	**29** Sa	0243	11.8	360	
	0712	2.6	80		0744	3.3	100		0834	2.3	70		0820	3.3	100	
	1400	13.8	420		1417	12.8	390		1522	13.5	410		1503	12.1	370	
	1952	1.6	50		2014	3.0	90		2116	2.0	60		2041	3.3	100	
15 W	0234	12.8	390	**30** Th	0245	11.5	350	**15** Sa	0353	12.1	370					
	0803	3.0	90		0822	3.6	110		0932	3.0	90					
	1452	13.8	420		1457	12.5	380		1620	12.8	390					
	2047	2.0	60		2051	3.3	100	◑	2214	3.0	90					
				31 F	0327	11.5	350									
					0904	3.9	120									
					1539	12.1	370									
					2132	3.6	110									

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0325	11.5	350	**16** M	0420	11.8	360	
	0902	3.6	110		1012	3.3	100	
	1548	11.5	350		1708	11.5	350	
	2124	3.9	120	◑	2246	3.9	120	
2 M	0413	10.8	330	**17** Tu	0535	11.2	340	
	0951	4.3	130		1124	3.9	120	
	1639	10.8	330		1828	11.2	340	
◐	2215	4.6	140					
3 Tu	0512	10.5	320	**18** W	0000	4.9	150	
	1056	4.6	140		0654	11.2	340	
	1742	10.5	320		1253	4.3	130	
	2325	4.9	150		1948	10.8	330	
4 W	0628	10.2	310	**19** Th	0132	4.9	150	
	1220	4.9	150		0809	11.2	340	
	1904	10.5	320		1417	3.9	120	
					2103	11.2	340	
5 Th	0053	4.9	150	**20** F	0244	4.6	140	
	0748	10.5	320		0916	11.8	360	
	1336	4.3	130		1516	3.3	100	
	2021	10.8	330		2203	11.5	350	
6 F	0207	4.6	140	**21** Sa	0334	3.9	120	
	0850	11.5	350		1009	12.1	370	
	1439	3.3	100		1600	3.0	90	
	2121	11.5	350		2247	11.8	360	
7 Sa	0305	3.6	110	**22** Su	0413	3.3	100	
	0941	12.1	370		1050	12.5	380	
	1530	2.3	70		1637	2.3	70	
	2210	12.5	380		2320	11.8	360	
8 Su	0350	2.6	80	**23** M	0447	3.0	90	
	1026	13.1	400		1121	12.8	390	
	1615	1.0	30		1709	2.3	70	
	2253	13.1	400		2345	11.8	360	
9 M	0431	1.6	50	**24** Tu	0518	2.6	80	
	1108	13.8	420		1148	12.8	390	
	1657	0.3	10		1738	2.3	70	
○	2334	13.5	410	●				
10 Tu	0510	1.0	30	**25** W	0006	12.1	370	
	1149	14.1	430		0546	2.3	70	
	1739	0.0	0		1214	12.8	390	
					1804	2.3	70	
11 W	0014	13.8	420	**26** Th	0030	12.1	370	
	0550	0.7	20		0613	2.3	70	
	1233	14.4	440		1243	12.8	390	
	1822	0.0	0		1828	2.3	70	
12 Th	0057	13.5	410	**27** F	0058	12.1	370	
	0633	1.0	30		0639	2.3	70	
	1318	14.4	440		1316	12.5	380	
	1907	0.3	10		1855	2.3	70	
13 F	0141	13.5	410	**28** Sa	0131	12.1	370	
	0719	1.3	40		0711	2.3	70	
	1407	13.8	420		1354	12.5	380	
	1956	1.0	30		1928	2.6	80	
14 Sa	0229	12.8	390	**29** Su	0209	12.1	370	
	0810	2.0	60		0748	2.6	80	
	1459	13.1	400		1435	12.1	370	
	2047	2.0	60		2006	3.0	90	
15 Su	0321	12.1	370	**30** M	0252	11.8	360	
	0908	2.6	80		0830	3.3	100	
	1557	12.5	380		1520	11.5	350	
	2144	3.0	90		2050	3.6	110	
				31 Tu	0339	11.2	340	
					0921	3.6	110	
					1611	11.2	340	
					2142	4.3	130	

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Dublin (Baile Atha Cliath), Eire, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0434	10.8	330	**16** Th	0623	11.2	340	**1** F	0520	11.2	340	**16** Sa	0003	5.2	160	
	1025	4.3	130		1224	3.9	120		1129	3.6	110		0656	11.2	340	
	1713	10.5	320		1924	10.8	330		1812	10.8	330		1300	3.9	120	
	2251	4.9	150						2354	4.9	150		1952	10.8	330	
2 Th	0546	10.5	320	**17** F	0052	5.2	160	**2** Sa	0637	11.2	340	**17** Su	0118	4.9	150	
	1149	4.3	130		0737	11.2	340		1243	3.3	100		0759	11.5	350	
	1835	10.5	320		1346	3.9	120		1927	11.2	340		1402	3.6	110	
					2037	10.8	330						2048	11.2	340	
3 F	0021	4.9	150	**18** Sa	0210	4.9	150	**3** Su	0109	4.3	130	**18** M	0219	4.6	140	
	0710	10.5	320		0843	11.5	350		0747	11.8	360		0853	11.8	360	
	1309	3.9	120		1445	3.3	100		1349	2.6	80		1451	3.3	100	
	1955	10.8	330		2134	11.5	350		2029	11.8	360		2132	11.5	350	
4 Sa	0141	4.6	140	**19** Su	0303	4.3	130	**4** M	0211	3.6	110	**19** Tu	0305	3.9	120	
	0819	11.5	350		0937	12.1	370		0846	12.5	380		0938	12.1	370	
	1415	3.0	90		1530	3.0	90		1444	1.6	50		1531	3.0	90	
	2057	11.5	350		2216	11.8	360		2122	12.5	380		2208	11.8	360	
5 Su	0241	3.6	110	**20** M	0344	3.6	110	**5** Tu	0303	2.6	80	**20** W	0344	3.6	110	
	0915	12.1	370		1018	12.1	370		0938	13.1	400		1017	12.1	370	
	1509	1.6	50		1607	2.6	80		1533	1.0	30		1604	3.0	90	
	2148	12.5	380		2248	11.8	360		2209	13.1	400		2240	12.1	370	
6 M	0329	2.6	80	**21** Tu	0418	3.0	90	**6** W	0349	2.0	60	**21** Th	0418	3.3	100	
	1003	13.1	400		1052	12.5	380		1026	13.8	420		1051	12.1	370	
	1555	0.7	20		1639	2.3	70		1617	0.3	10		1634	2.6	80	
	2232	13.1	400		2314	12.1	370		2251	13.5	410		2308	12.1	370	
7 Tu	0411	1.6	50	**22** W	0450	2.6	80	**7** Th ○	0432	1.3	40	**22** F ●	0449	3.0	90	
	1047	13.8	420		1121	12.5	380		1112	14.1	430		1122	12.1	370	
	1637	0.0	0		1707	2.3	70		1700	0.3	10		1700	2.6	80	
	2312	13.5	410		2338	12.1	370		2332	13.5	410		2334	12.5	380	
8 W ○	0451	1.0	30	**23** Th ●	0519	2.3	70	**8** F	0515	1.0	30	**23** Sa	0518	2.6	80	
	1130	14.1	430		1148	12.5	380		1158	14.1	430		1153	12.5	380	
	1719	- 0.3	- 10		1732	2.3	70		1743	0.7	20		1728	2.6	80	
	2352	13.8	420													
9 Th	0532	0.7	20	**24** F	0001	12.1	370	**9** Sa	0014	13.5	410	**24** Su	0004	12.5	380	
	1213	14.4	440		0544	2.3	70		0559	1.0	30		0548	2.6	80	
	1801	0.0	0		1217	12.5	380		1245	13.8	420		1230	12.5	380	
					1755	2.3	70		1826	1.3	40		1800	2.6	80	
10 F	0033	13.5	410	**25** Sa	0029	12.5	380	**10** Su	0057	13.5	410	**25** M	0042	12.5	380	
	0614	0.7	20		0612	2.3	70		0647	1.3	40		0625	2.6	80	
	1259	14.1	430		1251	12.5	380		1334	13.1	400		1311	12.1	370	
	1845	0.3	10		1824	2.6	80		1912	2.0	60		1838	3.0	90	
11 Sa	0117	13.5	410	**26** Su	0104	12.5	380	**11** M	0144	13.1	400	**26** Tu	0124	12.5	380	
	0700	1.0	30		0645	2.3	70		0739	2.0	60		0709	2.6	80	
	1348	13.5	410		1330	12.1	370		1427	12.5	380		1356	12.1	370	
	1932	1.3	40		1900	2.6	80		2001	2.6	80		1923	3.3	100	
12 Su	0203	12.8	390	**27** M	0144	12.1	370	**12** Tu	0234	12.5	380	**27** W	0210	12.5	380	
	0752	1.6	50		0725	2.6	80		0835	2.3	70		0759	3.0	90	
	1441	12.8	390		1413	12.1	370		1524	11.8	360		1446	11.8	360	
	2022	2.3	70		1941	3.3	100		2054	3.6	110		2013	3.6	110	
13 M	0254	12.5	380	**28** Tu	0228	12.1	370	**13** W	0330	12.1	370	**28** Th	0301	12.1	370	
	0850	2.3	70		0811	3.0	90		0934	3.0	90		0857	3.0	90	
	1540	12.1	370		1500	11.8	360		1627	11.2	340		1540	11.8	360	
	2117	3.3	100		2028	3.6	110		2151	4.3	130		2111	3.9	120	
14 Tu ◑	0352	11.8	360	**29** W	0316	11.5	350	**14** Th ◑	0435	11.5	350	**29** F	0357	12.1	370	
	0952	3.3	100		0906	3.3	100		1037	3.6	110		1001	3.0	90	
	1649	11.2	340		1553	11.2	340		1735	10.8	330		1641	11.5	350	
	2218	4.3	130		2124	4.3	130		2254	4.9	150		2216	4.3	130	
15 W	0505	11.2	340	**30** Th ◐	0413	11.2	340	**15** F	0547	11.5	350	**30** Sa ◐	0500	11.8	360	
	1102	3.6	110		1012	3.6	110		1146	3.9	120		1109	3.0	90	
	1805	10.8	330		1656	10.8	330		1846	10.5	320		1748	11.5	350	
	2327	4.9	150		2233	4.6	140						2326	4.3	130	
												31 Su	0608	12.1	370	
													1216	3.0	90	
													1856	11.5	350	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0036	4.3	130	**16** Tu	0123	4.9	150	**1** W	0218	4.6	140	**16** Th	0304	4.3	130	
	0715	12.1	370		0806	11.5	350		0856	11.5	350		0940	11.8	360	
	1320	2.3	70		1401	3.9	120		1447	3.6	110		1526	3.6	110	
	1959	11.8	360		2043	11.2	340		2127	11.8	360		2205	12.1	370	
2 Tu	0140	3.6	110	**17** W	0218	4.6	140	**2** Th	0304	4.3	130	**17** F	0344	3.6	110	
	0818	12.8	390		0856	11.5	350		0940	11.8	360		1020	12.1	370	
	1418	2.0	60		1447	3.6	110		1526	3.6	110		1600	3.3	100	
	2056	12.5	380		2127	11.8	360		2205	12.1	370		2238	12.1	370	
3 W	0237	3.0	90	**18** Th	0304	4.3	130	**3** F	0344	3.6	110	**18** Sa	0419	3.3	100	
	0916	13.1	400		0940	11.8	360		1020	12.1	370		1057	12.1	370	
	1511	1.6	50		1526	3.6	110		1600	3.3	100		1632	3.3	100	
	2147	12.8	390		2205	12.1	370		2238	12.1	370		2310	12.5	380	
4 Th	0329	2.6	80	**19** F	0344	3.6	110	**4** Sa	0419	3.3	100	**19** Su	0453	3.0	90	
	1010	13.5	410		1020	12.1	370		1057	12.1	370		1133	12.5	380	
	1559	1.3	40		1600	3.3	100		1632	3.3	100		1705	3.0	90	
	2233	13.1	400		2238	12.1	370		2310	12.5	380	●	2344	12.8	390	
5 F ○	0417	2.0	60	**20** Sa	0419	3.3	100	**5** Su	0453	3.0	90	**20** M	0530	2.6	80	
	1100	13.5	410		1057	12.1	370		1133	12.5	380		1212	12.5	380	
	1645	1.3	40		1632	3.3	100		1705	3.0	90		1742	3.0	90	
	2317	13.5	410		2310	12.5	380	●	2344	12.8	390					
6 Sa	0504	1.6	50	**21** Su	0453	3.0	90	**6** M	0530	2.6	80	**21** Tu	0023	13.1	400	
	1148	13.5	410		1133	12.5	380		1212	12.5	380		0610	2.6	80	
	1728	1.6	50		1705	3.0	90		1742	3.0	90		1255	12.5	380	
	2359	13.5	410	●	2344	12.8	390						1822	3.0	90	
7 Su	0550	1.6	50	**22** M	0530	2.6	80	**7** Tu	0023	13.1	400	**22** W	0106	13.1	400	
	1234	13.1	400		1212	12.5	380		0610	2.6	80		0656	2.3	70	
	1811	2.0	60		1742	3.0	90		1255	12.5	380		1341	12.5	380	
									1822	3.0	90		1907	3.0	90	
8 M	0042	13.5	410	**23** Tu	0023	13.1	400	**8** W	0106	13.1	400	**23** Th	0153	13.1	400	
	0637	2.0	60		0610	2.6	80		0656	2.3	70		0747	2.3	70	
	1322	12.8	390		1255	12.5	380		1341	12.5	380		1431	12.5	380	
	1854	2.6	80		1822	3.0	90		1907	3.0	90		1957	3.3	100	
9 Tu	0126	13.1	400	**24** W	0106	13.1	400	**9** Th	0153	13.1	400	**24** F	0244	13.1	400	
	0726	2.0	60		0656	2.3	70		0747	2.3	70		0843	2.3	70	
	1410	12.5	380		1341	12.5	380		1431	12.5	380		1523	12.1	370	
	1940	3.0	90		1907	3.0	90		1957	3.3	100		2053	3.6	110	
10 W	0213	12.8	390	**25** Th	0153	13.1	400	**10** F	0244	13.1	400	**25** Sa	0339	12.8	390	
	0818	2.6	80		0747	2.3	70		0843	2.3	70		0942	2.6	80	
	1501	11.8	360		1431	12.5	380		1523	12.1	370		1620	12.1	370	
	2029	3.6	110		1957	3.3	100		2053	3.6	110		2153	3.9	120	
11 Th	0304	12.5	380	**26** F	0244	13.1	400	**11** Sa	0337	13.1	400	**26** Su	0437	12.8	390	
	0912	3.0	90		0843	2.3	70		0939	2.3	70		1044	2.6	80	
	1556	11.2	340		1523	12.1	370		1618	12.1	370		1721	11.8	360	
	2122	4.3	130		2053	3.6	110		2147	3.6	110	◐	2256	3.9	120	
12 F	0401	12.1	370	**27** Sa	0339	12.8	390	**12** Su	0431	13.1	400	**27** M	0541	12.5	380	
	1007	3.3	100		0942	2.6	80		1037	2.3	70		1148	2.6	80	
	1655	10.8	330		1620	12.1	370		1713	12.1	370		1826	11.8	360	
	2218	4.6	140		2153	3.9	120		2242	3.6	110					
13 Sa ◑	0503	11.8	360	**28** Su	0437	12.8	390	**13** M	0524	13.1	400	**28** Tu	0030	3.9	120	
	1105	3.6	110		1044	2.6	80		1134	2.3	70		0648	12.5	380	
	1757	10.8	330		1721	11.8	360		1808	12.1	370		1252	2.6	80	
	2318	4.9	150	◐	2256	3.9	120		2336	3.6	110		1930	11.8	360	
14 Su	0608	11.5	350	**29** M	0541	12.5	380	**14** Tu	0617	13.1	400					
	1205	3.9	120		1148	2.6	80		1230	2.3	70					
	1858	10.8	330		1826	11.8	360		1903	12.1	370					
15 M	0021	4.9	150	**30** Tu	0003	3.9	120	**15** W	0042	3.6	110					
	0710	11.5	350		0648	12.5	380		0710	13.1	400					
	1306	3.9	120		1252	2.6	80		1324	2.3	70					
	1954	10.8	330		1930	11.8	360		1957	12.1	370					

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0036	4.3	130	**16** Tu	0123	4.9	150	**1** W	0218	4.6	140	**16** Th	0304	4.3	130	
	0715	12.1	370		0806	11.5	350		0856	11.5	350		0940	11.8	360	
	1320	2.3	70		1401	3.9	120		1447	3.6	110		1526	3.6	110	
	1959	11.8	360		2043	11.2	340		2127	11.8	360		2205	12.1	370	
2 Tu	0140	3.6	110	**17** W	0218	4.6	140	**2** Th	0304	4.3	130	**17** F	0344	3.6	110	
	0818	12.8	390		0856	11.5	350		0940	11.8	360		1020	12.1	370	
	1418	2.0	60		1447	3.6	110		1526	3.6	110		1600	3.3	100	
	2056	12.5	380		2127	11.8	360		2205	12.1	370		2238	12.1	370	
3 W	0237	3.0	90	**18** Th	0304	4.3	130	**3** F	0344	3.6	110	**18** Sa	0419	3.3	100	
	0916	13.1	400		0940	11.8	360		1020	12.1	370		1057	12.1	370	
	1511	1.6	50		1526	3.6	110		1600	3.3	100		1632	3.3	100	
	2147	12.8	390		2205	12.1	370		2238	12.1	370		2310	12.5	380	
4 Th	0329	2.6	80	**19** F	0344	3.6	110	**4** Sa	0419	3.3	100	**19** Su	0453	3.0	90	
	1010	13.5	410		1020	12.1	370		1057	12.1	370		1133	12.5	380	
	1559	1.3	40		1600	3.3	100		1632	3.3	100		1705	3.0	90	
	2233	13.1	400		2238	12.1	370		2310	12.5	380	●	2344	12.8	390	
5 F ○	0417	2.0	60	**20** Sa	0419	3.3	100	**5** Su	0453	3.0	90	**20** M	0530	2.6	80	
	1100	13.5	410		1057	12.1	370		1133	12.5	380		1212	12.5	380	
	1645	1.3	40		1632	3.3	100		1705	3.0	90		1742	3.0	90	
	2317	13.5	410		2310	12.5	380	●	2344	12.8	390					
6 Sa	0504	1.6	50	**21** Su	0453	3.0	90	**6** M	0530	2.6	80	**21** Tu	0023	13.1	400	
	1148	13.5	410		1133	12.5	380		1212	12.5	380		0610	2.6	80	
	1728	1.6	50		1705	3.0	90		1742	3.0	90		1255	12.5	380	
	2359	13.5	410	●	2344	12.8	390						1822	3.0	90	
7 Su	0550	1.6	50	**22** M	0530	2.6	80	**7** Tu	0023	13.1	400	**22** W	0106	13.1	400	
	1234	13.1	400		1212	12.5	380		0610	2.6	80		0656	2.3	70	
	1811	2.0	60		1742	3.0	90		1255	12.5	380		1341	12.5	380	
									1822	3.0	90		1907	3.0	90	
8 M	0042	13.5	410	**23** Tu	0023	13.1	400	**8** W	0106	13.1	400	**23** Th	0153	13.1	400	
	0637	2.0	60		0610	2.6	80		0656	2.3	70		0747	2.3	70	
	1322	12.8	390		1255	12.5	380		1341	12.5	380		1431	12.5	380	
	1854	2.6	80		1822	3.0	90		1907	3.0	90		1957	3.3	100	
9 Tu	0126	13.1	400	**24** W	0106	13.1	400	**9** Th	0153	13.1	400	**24** F	0244	13.1	400	
	0726	2.0	60		0656	2.3	70		0747	2.3	70		0843	2.3	70	
	1410	12.5	380		1341	12.5	380		1431	12.5	380		1523	12.1	370	
	1940	3.0	90		1907	3.0	90		1957	3.3	100		2053	3.6	110	
10 W	0213	12.8	390	**25** Th	0153	13.1	400	**10** F	0244	13.1	400	**25** Sa	0339	12.8	390	
	0818	2.6	80		0747	2.3	70		0843	2.3	70		0942	2.6	80	
	1501	11.8	360		1431	12.5	380		1523	12.1	370		1620	12.1	370	
	2029	3.6	110		1957	3.3	100		2053	3.6	110		2153	3.9	120	
11 Th	0304	12.5	380	**26** F	0244	13.1	400	**11** Sa	0337	13.1	400	**26** Su	0437	12.8	390	
	0912	3.0	90		0843	2.3	70		0939	2.3	70		1044	2.6	80	
	1556	11.2	340		1523	12.1	370		1618	12.1	370		1721	11.8	360	
	2122	4.3	130		2053	3.6	110		2147	3.6	110	◐	2256	3.9	120	
12 F	0401	12.1	370	**27** Sa	0339	12.8	390	**12** Su	0431	13.1	400	**27** M	0541	12.5	380	
	1007	3.3	100		0942	2.6	80		1037	2.3	70		1148	2.6	80	
	1655	10.8	330		1620	12.1	370		1713	12.1	370		1826	11.8	360	
	2218	4.6	140		2153	3.9	120		2242	3.6	110					
13 Sa ◑	0503	11.8	360	**28** Su	0437	12.8	390	**13** M	0524	13.1	400	**28** Tu	0030	3.9	120	
	1105	3.6	110		1044	2.6	80		1134	2.3	70		0648	12.5	380	
	1757	10.8	330		1721	11.8	360		1808	12.1	370		1252	2.6	80	
	2318	4.9	150	◐	2256	3.9	120		2336	3.6	110		1930	11.8	360	
14 Su	0608	11.5	350	**29** M	0541	12.5	380	**14** Tu	0617	13.1	400					
	1205	3.9	120		1148	2.6	80		1230	2.3	70					
	1858	10.8	330		1826	11.8	360		1903	12.1	370					
15 M	0021	4.9	150	**30** Tu	0003	3.9	120	**15** W	0042	3.6	110					
	0710	11.5	350		0648	12.5	380		0710	13.1	400					
	1306	3.9	120		1252	2.6	80		1324	2.3	70					
	1954	10.8	330		1930	11.8	360		1957	12.1	370					

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Dublin (Baile Atha Cliath), Eire, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0111 3.9 120 0755 12.5 380 1354 2.6 80 2032 12.1 370		**16** Th	0129 4.9 150 0814 11.2 340 1400 4.6 140 2047 11.5 350	
2 Th	0215 3.6 110 0900 12.8 390 1452 2.6 80 2129 12.5 380		**17** F	0224 4.6 140 0907 11.5 350 1449 4.3 130 2132 11.8 360	
3 F	0315 3.3 100 1000 12.8 390 1545 2.6 80 2221 12.8 390		**18** Sa	0312 4.3 130 0953 11.8 360 1531 3.9 120 2212 12.1 370	
4 Sa	0409 3.0 90 1053 13.1 400 1633 2.3 70 2306 13.1 400		**19** Su	0354 3.6 110 1035 12.1 370 1609 3.3 100 2248 12.8 390	
5 Su ○	0458 2.6 80 1141 12.8 390 1716 2.6 80 2347 13.1 400		**20** M ●	0433 3.0 90 1115 12.5 380 1646 3.0 90 2325 13.1 400	
6 M	0543 2.3 70 1225 12.8 390 1757 2.6 80		**21** Tu	0512 2.3 70 1155 12.8 390 1725 2.6 80	
7 Tu	0026 13.1 400 0626 2.3 70 1307 12.5 380 1836 3.0 90		**22** W	0004 13.5 410 0554 2.0 60 1237 12.8 390 1805 2.3 70	
8 W	0106 13.1 400 0710 2.3 70 1348 12.1 370 1916 3.0 90		**23** Th	0047 13.8 420 0639 1.6 50 1322 12.8 390 1849 2.3 70	
9 Th	0148 13.1 400 0755 2.6 80 1431 11.8 360 2000 3.3 100		**24** F	0133 13.8 420 0727 1.6 50 1409 12.8 390 1936 2.6 80	
10 F	0232 12.8 390 0842 3.0 90 1516 11.5 350 2047 3.9 120		**25** Sa	0222 13.8 420 0820 1.6 50 1459 12.8 390 2028 3.0 90	
11 Sa	0318 12.5 380 0930 3.3 100 1605 11.2 340 2137 4.3 130		**26** Su	0314 13.5 410 0917 2.0 60 1553 12.5 380 2125 3.3 100	
12 Su ◑	0409 11.8 360 1020 3.6 110 1659 10.8 330 2232 4.6 140		**27** M ◐	0411 13.1 400 1016 2.3 70 1650 12.1 370 2226 3.6 110	
13 M	0506 11.5 350 1112 4.3 130 1759 10.5 320 2330 4.9 150		**28** Tu	0514 12.8 390 1118 3.0 90 1756 11.8 360 2334 4.3 130	
14 Tu	0611 11.2 340 1208 4.6 140 1859 10.8 330		**29** W	0626 12.1 370 1224 3.3 100 1906 11.8 360	
15 W	0029 5.2 160 0715 11.2 340 1305 4.6 140 1956 10.8 330		**30** Th	0047 4.3 130 0741 12.1 370 1333 3.6 110 2014 11.8 360	
			31 F	0202 4.3 130 0852 12.1 370 1439 3.6 110 2117 12.1 370	

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0309 3.6 110 0956 12.5 380 1536 3.3 100 2211 12.8 390		**16** Su	0246 4.3 130 0931 11.5 350 1508 4.3 130 2147 12.1 370	
2 Su	0405 3.3 100 1050 12.5 380 1623 3.3 100 2258 13.1 400		**17** M	0333 3.3 100 1016 12.1 370 1550 3.3 100 2227 12.8 390	
3 M ○	0452 2.6 80 1136 12.5 380 1704 3.0 90 2336 13.1 400		**18** Tu	0415 2.3 70 1057 12.8 390 1629 2.6 80 2305 13.5 410	
4 Tu	0533 2.3 70 1214 12.5 380 1741 3.0 90		**19** W ●	0454 1.6 50 1136 13.1 400 1707 2.0 60 2344 14.1 430	
5 W	0009 13.1 400 0611 2.3 70 1247 12.1 370 1815 3.0 90		**20** Th	0535 1.0 30 1216 13.5 410 1746 1.6 50	
6 Th	0042 13.1 400 0648 2.3 70 1319 12.1 370 1850 3.0 90		**21** F	0024 14.1 430 0617 0.7 20 1258 13.5 410 1827 1.6 50	
7 F	0118 13.1 400 0725 2.6 80 1354 11.8 360 1927 3.0 90		**22** Sa	0108 14.4 440 0703 1.0 30 1343 13.1 400 1912 2.0 60	
8 Sa	0156 12.8 390 0803 3.0 90 1432 11.8 360 2007 3.3 100		**23** Su	0156 14.1 430 0753 1.3 40 1431 13.1 400 2002 2.3 70	
9 Su	0236 12.5 380 0843 3.3 100 1512 11.5 350 2049 3.9 120		**24** M	0247 13.8 420 0847 2.0 60 1522 12.5 380 2057 3.0 90	
10 M	0320 12.1 370 0925 3.6 110 1556 11.2 340 2137 4.3 130		**25** Tu ◐	0343 13.1 400 0945 2.6 80 1619 12.1 370 2159 3.6 110	
11 Tu ◑	0407 11.5 350 1013 4.3 130 1647 10.8 330 2232 4.9 150		**26** W	0449 12.5 380 1048 3.6 110 1726 11.8 360 2310 4.3 130	
12 W	0504 11.2 340 1108 4.6 140 1752 10.5 320 2337 5.2 160		**27** Th	0610 11.8 360 1158 4.3 130 1844 11.5 350	
13 Th	0616 10.5 320 1211 4.9 150 1905 10.5 320		**28** F	0031 4.6 140 0732 11.5 350 1316 4.6 140 1958 11.8 360	
14 F	0044 5.2 160 0734 10.5 320 1317 4.9 150 2009 10.8 330		**29** Sa	0157 4.3 130 0848 11.8 360 1429 4.3 130 2105 12.1 370	
15 Sa	0150 4.9 150 0838 11.2 340 1418 4.6 140 2102 11.5 350		**30** Su	0307 3.9 120 0952 12.1 370 1525 3.9 120 2201 12.8 390	
			31 M	0358 3.3 100 1044 12.1 370 1610 3.6 110 2247 13.1 400	

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0440 2.6 80 1126 12.5 380 1648 3.0 90 2322 13.1 400		**16** W	0355 1.6 50 1036 13.1 400 1609 2.3 70 2243 13.8 420	
2 W ○	0516 2.3 70 1159 12.5 380 1722 3.0 90 2349 13.1 400		**17** Th ●	0434 0.7 20 1114 13.5 410 1646 1.6 50 2322 14.4 440	
3 Th	0550 2.3 70 1223 12.1 370 1753 2.6 80		**18** F	0514 0.3 10 1153 13.8 420 1725 1.3 40	
4 F	0017 13.1 400 0620 2.3 70 1249 12.1 370 1823 2.6 80		**19** Sa	0001 14.8 450 0555 0.0 0 1233 13.8 420 1805 1.3 40	
5 Sa	0049 13.1 400 0650 2.3 70 1319 12.1 370 1855 2.6 80		**20** Su	0045 14.4 440 0638 0.3 10 1316 13.5 410 1849 1.3 40	
6 Su	0123 12.8 390 0720 2.6 80 1352 12.1 370 1928 3.0 90		**21** M	0131 14.1 430 0726 1.3 40 1402 13.1 400 1938 2.0 60	
7 M	0201 12.5 380 0752 3.0 90 1429 11.8 360 2005 3.6 110		**22** Tu	0223 13.8 420 0818 2.0 60 1453 12.8 390 2034 2.6 80	
8 Tu	0242 12.1 370 0829 3.6 110 1510 11.5 350 2046 3.9 120		**23** W	0321 12.8 390 0916 3.3 100 1550 12.1 370 2138 3.6 110	
9 W	0327 11.5 350 0911 4.3 130 1557 11.2 340 2136 4.6 140		**24** Th ◐	0432 12.1 370 1020 4.3 130 1700 11.8 360 2251 4.3 130	
10 Th ◑	0419 10.8 330 1004 4.9 150 1653 10.8 330 2241 5.2 160		**25** F	0558 11.5 350 1133 4.9 150 1821 11.5 350	
11 F	0525 10.5 320 1118 5.6 170 1808 10.5 320		**26** Sa	0018 4.6 140 0722 11.2 340 1258 5.2 160 1938 11.8 360	
12 Sa	0004 5.2 160 0656 10.5 320 1241 5.6 170 1930 10.8 330		**27** Su	0149 4.3 130 0840 11.5 350 1413 4.9 150 2048 12.1 370	
13 Su	0120 4.9 150 0812 10.8 330 1352 4.9 150 2032 11.5 350		**28** M	0253 3.6 110 0941 12.1 370 1507 4.3 130 2144 12.8 390	
14 M	0224 3.9 120 0910 11.5 350 1447 4.3 130 2122 12.1 370		**29** Tu	0341 3.0 90 1029 12.5 380 1550 3.6 110 2228 13.1 400	
15 Tu	0313 3.0 90 0956 12.5 380 1530 3.3 100 2204 13.1 400		**30** W	0419 2.6 80 1107 12.5 380 1626 3.3 100 2302 13.1 400	

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Dublin (Baile Atha Cliath), Eire, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Th ○	0453	2.3	70	**16** F ●	0413	0.7	20
	1135	12.5	380		1051	13.8	420
	1659	3.0	90		1625	1.6	50
	2328	13.1	400		2300	14.4	440
2 F	0523	2.3	70	**17** Sa	0453	0.0	0
	1157	12.5	380		1129	14.1	430
	1730	2.6	80		1705	1.0	30
	2354	13.1	400		2341	14.8	450
3 Sa	0551	2.3	70	**18** Su	0534	0.3	10
	1220	12.5	380		1209	14.1	430
	1758	2.6	80		1747	1.0	30
4 Su	0022	13.1	400	**19** M	0025	14.4	440
	0616	2.6	80		0616	0.7	20
	1248	12.5	380		1253	13.8	420
	1826	2.6	80		1831	1.3	40
5 M	0055	12.8	390	**20** Tu	0114	14.1	430
	0641	3.0	90		0702	1.6	50
	1320	12.5	380		1339	13.5	410
	1857	3.0	90		1922	2.0	60
6 Tu	0132	12.5	380	**21** W	0207	13.5	410
	0712	3.3	100		0753	2.6	80
	1356	12.1	370		1430	13.1	400
	1932	3.3	100		2018	2.6	80
7 W	0213	12.1	370	**22** Th	0307	12.5	380
	0749	3.6	110		0851	3.6	110
	1437	11.8	360		1528	12.5	380
	2013	3.9	120		2122	3.6	110
8 Th	0258	11.8	360	**23** F ◐	0420	11.8	360
	0832	4.3	130		0954	4.6	140
	1523	11.5	350		1637	12.1	370
	2102	4.3	130		2233	4.3	130
9 F	0350	11.2	340	**24** Sa	0540	11.2	340
	0924	4.9	150		1105	5.2	160
	1617	11.2	340		1754	11.8	360
	2206	4.9	150		2355	4.3	130
10 Sa ◑	0454	10.5	320	**25** Su	0702	11.2	340
	1036	5.6	170		1227	5.6	170
	1724	10.8	330		1910	11.8	360
	2330	4.9	150				
11 Su	0622	10.5	320	**26** M	0121	4.3	130
	1207	5.6	170		0817	11.5	350
	1848	10.8	330		1343	5.2	160
					2018	12.1	370
12 M	0050	4.6	140	**27** Tu	0226	3.6	110
	0743	10.8	330		0916	11.8	360
	1323	5.2	160		1439	4.6	140
	1957	11.5	350		2115	12.5	380
13 Tu	0157	3.6	110	**28** W	0313	3.3	100
	0843	11.8	360		1002	12.1	370
	1421	4.3	130		1523	3.9	120
	2051	12.5	380		2159	12.8	390
14 W	0248	2.3	70	**29** Th	0352	3.0	90
	0931	12.5	380		1037	12.5	380
	1506	3.3	100		1601	3.6	110
	2137	13.5	410		2235	13.1	400
15 Th	0332	1.3	40	**30** F	0425	2.6	80
	1012	13.1	400		1106	12.5	380
	1546	2.3	70		1635	3.3	100
	2219	14.1	430		2304	13.1	400
				31 Sa ○	0455	2.6	80
					1131	12.8	390
					1706	3.0	90
					2332	12.8	390

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Su	0522	2.6	80	**16** M	0516	1.0	30
	1155	12.8	390		1151	14.1	430
	1735	3.0	90		1734	1.3	40
2 M	0000	12.8	390	**17** Tu	0014	14.1	430
	0545	3.0	90		0559	1.3	40
	1222	12.8	390		1236	14.1	430
	1803	3.0	90		1820	1.6	50
3 Tu	0032	12.8	390	**18** W	0104	13.8	420
	0611	3.0	90		0644	2.0	60
	1253	12.8	390		1322	13.8	420
	1833	3.3	100		1911	2.0	60
4 W	0109	12.5	380	**19** Th	0157	13.1	400
	0643	3.3	100		0734	3.0	90
	1331	12.5	380		1413	13.5	410
	1910	3.3	100		2006	2.6	80
5 Th	0151	12.1	370	**20** F	0256	12.5	380
	0721	3.9	120		0828	3.9	120
	1413	12.5	380		1509	12.8	390
	1952	3.6	110		2106	3.3	100
6 F	0238	11.8	360	**21** Sa	0402	11.8	360
	0806	4.3	130		0928	4.6	140
	1500	11.8	360		1612	12.5	380
	2043	4.3	130		2210	3.9	120
7 Sa	0330	11.5	350	**22** Su ◐	0513	11.2	340
	0900	4.9	150		1033	5.2	160
	1553	11.5	350		1721	12.1	370
	2145	4.6	140		2320	4.3	130
8 Su ◑	0433	10.8	330	**23** M	0625	11.2	340
	1009	5.6	170		1143	5.6	170
	1655	11.5	350		1830	11.8	360
	2300	4.6	140				
9 M	0549	10.8	330	**24** Tu	0036	4.3	130
	1131	5.6	170		0734	11.2	340
	1806	11.5	350		1258	5.6	170
					1935	12.1	370
10 Tu	0016	4.3	130	**25** W	0144	3.9	120
	0704	11.2	340		0834	11.8	360
	1246	5.2	160		1401	4.9	150
	1916	11.8	360		2032	12.1	370
11 W	0123	3.3	100	**26** Th	0237	3.6	110
	0807	11.8	360		0921	12.1	370
	1347	4.3	130		1451	4.6	140
	2015	12.5	380		2121	12.5	380
12 Th	0218	2.3	70	**27** F	0320	3.6	110
	0859	12.8	390		0959	12.5	380
	1437	3.6	110		1532	3.9	120
	2107	13.5	410		2202	12.5	380
13 F	0307	1.6	50	**28** Sa	0355	3.3	100
	0945	13.5	410		1032	12.5	380
	1523	2.6	80		1609	3.6	110
	2155	14.1	430		2238	12.5	380
14 Sa	0351	1.0	30	**29** Su	0427	3.3	100
	1028	13.8	420		1103	12.8	390
	1606	2.0	60		1643	3.6	110
	2242	14.4	440		2310	12.5	380
15 Su ●	0434	0.7	20	**30** M ○	0455	3.3	100
	1109	14.1	430		1132	12.8	390
	1649	1.6	50		1714	3.3	100
	2327	14.4	440		2341	12.5	380

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0520	3.3	100	**16** W	0008	13.8	420
	1200	12.8	390		0547	2.0	60
	1744	3.3	100		1224	14.1	430
					1813	2.0	60
2 W	0014	12.5	380	**17** Th	0057	13.5	410
	0548	3.3	100		0631	2.6	80
	1232	12.8	390		1309	13.8	420
	1816	3.3	100		1902	2.0	60
3 Th	0052	12.5	380	**18** F	0146	12.8	390
	0622	3.6	110		0716	3.0	90
	1311	12.8	390		1356	13.5	410
	1854	3.3	100		1952	2.3	70
4 F	0135	12.1	370	**19** Sa	0239	12.5	380
	0702	3.9	120		0805	3.6	110
	1354	12.8	390		1447	13.1	400
	1938	3.3	100		2044	3.0	90
5 Sa	0222	12.1	370	**20** Su	0334	11.8	360
	0748	4.3	130		0858	4.3	130
	1441	12.5	380		1540	12.8	390
	2029	3.6	110		2139	3.3	100
6 Su	0314	11.8	360	**21** M ◐	0433	11.5	350
	0841	4.6	140		0956	4.9	150
	1532	12.5	380		1639	12.1	370
	2127	3.6	110		2237	3.9	120
7 M	0412	11.5	350	**22** Tu	0536	11.2	340
	0943	4.9	150		1056	5.2	160
	1629	12.1	370		1741	11.8	360
	2231	3.6	110		2338	4.3	130
8 Tu ◑	0516	11.5	350	**23** W	0638	11.2	340
	1052	4.9	150		1201	5.6	170
	1731	12.1	370		1844	11.5	350
	2339	3.6	110				
9 W	0624	11.5	350	**24** Th	0044	4.6	140
	1203	4.9	150		0737	11.2	340
	1836	12.5	380		1308	5.2	160
					1944	11.5	350
10 Th	0045	3.3	100	**25** F	0148	4.6	140
	0728	12.1	370		0830	11.5	350
	1309	4.6	140		1409	4.9	150
	1939	12.8	390		2038	11.8	360
11 F	0147	2.6	80	**26** Sa	0241	4.3	130
	0826	12.5	380		0916	11.8	360
	1408	3.9	120		1500	4.6	140
	2040	13.1	400		2127	11.8	360
12 Sa	0242	2.3	70	**27** Su	0323	4.3	130
	0919	13.1	400		0958	12.1	370
	1502	3.3	100		1543	4.3	130
	2136	13.5	410		2210	12.1	370
13 Su	0333	2.0	60	**28** M	0359	3.9	120
	1008	13.5	410		1035	12.5	380
	1552	2.6	80		1619	3.9	120
	2229	13.8	420		2249	12.1	370
14 M ●	0419	1.6	50	**29** Tu	0430	3.6	110
	1055	13.8	420		1108	12.8	390
	1640	2.3	70		1653	3.6	110
	2320	13.8	420		2324	12.1	370
15 Tu	0504	1.6	50	**30** W ○	0500	3.6	110
	1139	14.1	430		1140	13.1	400
	1727	2.0	60		1725	3.3	100
					2358	12.5	380
				31 Th	0531	3.3	100
					1214	13.1	400
					1800	3.0	90

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Ringaskiddy (Cobh), Eire, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0319 3.6 110 0913 12.1 370 1540 3.9 120 2122 11.5 350		**16** Th	0329 2.0 60 0930 13.1 400 1559 2.6 80 2150 12.5 380	
2 Th	0405 3.9 120 0958 11.8 360 1627 4.3 130 2209 11.2 340		**17** F ◑	0421 2.6 80 1022 12.5 380 1653 3.0 90 2244 12.1 370	
3 F ◐	0457 4.3 130 1048 11.5 350 1721 4.6 140 2304 11.2 340		**18** Sa	0519 3.0 90 1120 12.1 370 1755 3.6 110 2346 11.8 360	
4 Sa	0556 4.6 140 1145 11.2 340 1823 4.6 140		**19** Su	0626 3.3 100 1225 11.5 350 1905 3.6 110	
5 Su	0008 10.8 330 0659 4.6 140 1250 11.2 340 1925 4.6 140		**20** M	0055 11.5 350 0739 3.6 110 1337 11.5 350 2017 3.6 110	
6 M	0116 11.2 340 0759 4.3 130 1353 11.5 350 2024 4.3 130		**21** Tu	0208 11.5 350 0852 3.3 100 1446 11.8 360 2124 3.3 100	
7 Tu	0219 11.5 350 0857 3.9 120 1450 11.8 360 2120 3.6 110		**22** W	0316 12.1 370 0958 3.0 90 1547 12.1 370 2223 2.6 80	
8 W	0316 12.1 370 0950 3.3 100 1543 12.5 380 2211 3.0 90		**23** Th	0414 12.5 380 1053 2.6 80 1639 12.5 380 2312 2.3 70	
9 Th	0408 12.8 390 1040 2.6 80 1631 12.8 390 2258 2.6 80		**24** F ●	0503 13.1 400 1138 2.3 70 1724 12.8 390 2354 2.0 60	
10 F ○	0456 13.1 400 1126 2.3 70 1716 13.1 400 2342 2.0 60		**25** Sa	0545 13.5 410 1216 2.3 70 1802 13.1 400	
11 Sa	0540 13.5 410 1209 2.0 60 1759 13.5 410		**26** Su	0030 2.0 60 0623 13.5 410 1251 2.3 70 1836 13.1 400	
12 Su	0024 1.6 50 0623 13.8 420 1253 1.6 50 1842 13.5 410		**27** M	0105 2.0 60 0658 13.5 410 1322 2.3 70 1909 12.8 390	
13 M	0108 1.6 50 0707 13.8 420 1336 1.6 50 1926 13.5 410		**28** Tu	0137 2.3 70 0732 13.1 400 1353 2.6 80 1940 12.8 390	
14 Tu	0153 1.6 50 0753 13.8 420 1422 2.0 60 2012 13.1 400		**29** W	0209 2.6 80 0806 12.8 390 1426 3.0 90 2014 12.5 380	
15 W	0239 1.6 50 0840 13.5 410 1509 2.3 70 2100 12.8 390		**30** Th	0243 3.0 90 0841 12.5 380 1501 3.3 100 2050 12.1 370	
			31 F	0320 3.3 100 0918 12.1 370 1540 3.6 110 2129 11.8 360	

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0402 3.9 120 0959 11.8 360 1624 4.3 130 2214 11.5 350		**16** Su	0447 2.6 80 1045 11.8 360 1718 3.3 100 2310 11.5 350	
2 Su ◐	0452 4.3 130 1046 11.5 350 1719 4.6 140 2309 11.2 340		**17** M	0549 3.3 100 1148 11.2 340 1826 3.9 120	
3 M	0556 4.6 140 1144 11.2 340 1827 4.9 150		**18** Tu	0020 10.8 330 0704 3.9 120 1307 10.5 320 1946 3.9 120	
4 Tu	0014 10.8 330 0707 4.6 140 1254 10.8 330 1939 4.6 140		**19** W	0144 10.8 330 0832 3.9 120 1426 10.8 330 2108 3.6 110	
5 W	0129 11.2 340 0817 4.3 130 1407 11.2 340 2046 3.9 120		**20** Th	0300 11.5 350 0947 3.3 100 1533 11.5 350 2212 3.0 90	
6 Th	0241 11.5 350 0922 3.6 110 1514 11.8 360 2147 3.3 100		**21** F	0400 12.1 370 1043 2.6 80 1626 12.1 370 2301 2.3 70	
7 F	0344 12.1 370 1020 2.6 80 1612 12.5 380 2240 2.3 70		**22** Sa	0448 12.8 390 1126 2.3 70 1709 12.5 380 2341 2.0 60	
8 Sa	0438 13.1 400 1111 2.0 60 1701 13.1 400 2327 1.6 50		**23** Su ●	0529 13.1 400 1202 2.0 60 1746 12.8 390	
9 Su ○	0525 13.5 410 1156 1.3 40 1746 13.5 410		**24** M	0014 1.6 50 0604 13.5 410 1232 2.0 60 1819 13.1 400	
10 M	0011 1.0 30 0609 14.1 430 1239 1.0 30 1829 13.8 420		**25** Tu	0044 1.6 50 0637 13.5 410 1259 2.0 60 1848 12.8 390	
11 Tu	0054 0.7 20 0653 14.1 430 1322 0.7 20 1912 13.8 420		**26** W	0111 2.0 60 0707 13.1 400 1325 2.3 70 1916 12.8 390	
12 W	0137 0.7 20 0736 14.1 430 1405 1.0 30 1955 13.5 410		**27** Th	0139 2.3 70 0737 12.8 390 1354 2.3 70 1946 12.8 390	
13 Th	0221 1.0 30 0821 13.8 420 1449 1.3 40 2039 13.1 400		**28** F	0209 2.6 80 0807 12.8 390 1426 3.0 90 2017 12.5 380	
14 F	0307 1.3 40 0906 13.1 400 1534 1.6 50 2125 12.8 390		**29** Sa	0242 3.0 90 0840 12.5 380 1500 3.3 100 2052 12.1 370	
15 Sa ◑	0355 2.0 60 0953 12.5 380 1622 2.6 80 2213 12.1 370				

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0320 3.3 100 0916 12.1 370 1538 3.6 110 2132 11.8 360		**16** M ◑	0420 2.3 70 1014 11.5 350 1648 3.0 90 2239 11.2 340	
2 M ◐	0404 3.9 120 1000 11.5 350 1625 4.3 130 2222 11.2 340		**17** Tu	0519 3.3 100 1115 10.5 320 1754 3.9 120 2350 10.5 320	
3 Tu	0502 4.3 130 1055 10.8 330 1731 4.6 140 2326 10.8 330		**18** W	0634 3.9 120 1239 9.8 300 1919 4.3 130	
4 W	0619 4.6 140 1206 10.5 320 1854 4.9 150		**19** Th	0122 10.2 310 0810 3.9 120 1407 10.2 310 2049 3.6 110	
5 Th	0045 10.5 320 0740 4.6 140 1328 10.5 320 2012 4.3 130		**20** F	0241 10.8 330 0930 3.3 100 1515 10.8 330 2155 3.0 90	
6 F	0209 11.2 340 0854 3.6 110 1448 11.2 340 2120 3.3 100		**21** Sa	0339 11.8 360 1024 2.6 80 1606 11.8 360 2243 2.3 70	
7 Sa	0320 11.8 360 0957 2.6 80 1550 12.1 370 2217 2.3 70		**22** Su	0426 12.5 380 1106 2.0 60 1648 12.5 380 2321 1.6 50	
8 Su	0416 12.8 390 1050 1.6 50 1642 12.8 390 2307 1.3 40		**23** M	0505 12.8 390 1140 1.6 50 1724 12.8 390 2352 1.6 50	
9 M ○	0504 13.5 410 1136 0.7 20 1727 13.5 410 2351 0.3 10		**24** Tu ●	0540 13.1 400 1207 1.6 50 1756 12.8 390	
10 Tu	0549 14.1 430 1219 0.3 10 1810 14.1 430		**25** W	0019 1.6 50 0611 13.1 400 1231 1.6 50 1823 12.8 390	
11 W	0034 0.0 0 0632 14.1 430 1302 0.0 0 1852 14.1 430		**26** Th	0043 1.6 50 0639 13.1 400 1255 2.0 60 1850 12.8 390	
12 Th	0117 0.0 0 0714 14.1 430 1344 0.3 10 1933 13.8 420		**27** F	0109 2.0 60 0706 12.8 390 1324 2.3 70 1917 12.8 390	
13 F	0200 0.3 10 0757 13.8 420 1426 0.7 20 2015 13.5 410		**28** Sa	0138 2.3 70 0735 12.8 390 1355 2.6 80 1948 12.5 380	
14 Sa	0244 0.7 20 0840 13.1 400 1509 1.3 40 2059 12.8 390		**29** Su	0211 2.6 80 0806 12.5 380 1429 3.0 90 2021 12.5 380	
15 Su	0330 1.6 50 0925 12.5 380 1556 2.0 60 2145 12.1 370		**30** M	0249 3.0 90 0842 12.1 370 1506 3.3 100 2100 11.8 360	
			31 Tu	0332 3.6 110 0926 11.5 350 1551 3.9 120 2149 11.5 350	

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Ringaskiddy (Cobh), Eire, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0428	4.3	130	**16** Th	0609	3.9	120	**1** F	0522	3.9	120	**16** Sa	0017	10.5	320	
	1022	10.8	330		1211	9.8	300		1113	10.8	330		0653	3.9	120	
	1654	4.3	130		1852	3.9	120		1754	3.9	120		1253	10.2	310	
	2252	10.8	330						2351	10.8	330		1930	3.6	110	
2 Th	0543	4.6	140	**17** F	0056	10.2	310	**2** Sa	0640	3.9	120	**17** Su	0129	10.5	320	
	1133	10.5	320		0737	3.9	120		1232	10.8	330		0801	3.6	110	
	1818	4.6	140		1339	9.8	300		1912	3.6	110		1359	10.5	320	
					2016	3.6	110						2032	3.3	100	
3 F	0013	10.5	320	**18** Sa	0212	10.8	330	**3** Su	0112	11.2	340	**18** M	0226	11.2	340	
	0707	4.3	130		0855	3.3	100		0754	3.0	90		0857	3.3	100	
	1258	10.5	320		1445	10.5	320		1349	11.5	350		1452	11.2	340	
	1940	3.9	120		2122	3.0	90		2021	2.6	80		2122	3.0	90	
4 Sa	0140	10.8	330	**19** Su	0308	11.5	350	**4** M	0223	12.1	370	**19** Tu	0314	11.8	360	
	0823	3.3	100		0949	2.6	80		0858	2.3	70		0943	2.6	80	
	1419	11.2	340		1535	11.5	350		1453	12.1	370		1537	11.8	360	
	2050	3.0	90		2210	2.3	70		2122	1.6	50		2205	2.6	80	
5 Su	0252	11.8	360	**20** M	0354	12.1	370	**5** Tu	0321	12.8	390	**20** W	0357	12.1	370	
	0929	2.3	70		1032	2.3	70		0955	1.3	40		1023	2.3	70	
	1524	12.1	370		1618	12.1	370		1548	13.1	400		1617	12.1	370	
	2150	2.0	60		2249	2.0	60		2216	1.0	30		2241	2.3	70	
6 M	0350	12.8	390	**21** Tu	0434	12.5	380	**6** W	0414	13.5	410	**21** Th	0435	12.5	380	
	1024	1.3	40		1106	2.0	60		1046	0.7	20		1057	2.3	70	
	1616	13.1	400		1654	12.5	380		1638	13.5	410		1653	12.5	380	
	2242	1.0	30		2321	1.6	50		2306	0.3	10		2314	2.0	60	
7 Tu	0440	13.5	410	**22** W	0510	12.8	390	**7** Th	0502	13.8	420	**22** F	0510	12.5	380	
	1112	0.3	10		1135	2.0	60		1134	0.3	10		1129	2.3	70	
	1703	13.8	420		1727	12.8	390		1725	13.8	420		1726	12.5	380	
	2329	0.3	10		2348	1.6	50	○	2353	0.0	0	●	2346	2.0	60	
8 W ○	0525	14.1	430	**23** Th ●	0542	12.8	390	**8** F	0548	13.8	420	**23** Sa	0543	12.8	390	
	1156	0.0	0		1200	2.0	60		1219	0.3	10		1202	2.0	60	
	1747	14.1	430		1756	12.8	390		1809	14.1	430		1759	12.8	390	
9 Th	0013	- 0.3	- 10	**24** F	0013	2.0	60	**9** Sa	0038	0.3	10	**24** Su	0019	2.0	60	
	0609	14.1	430		0610	12.8	390		0631	13.8	420		0614	12.8	390	
	1240	- 0.3	- 10		1227	2.0	60		1304	0.3	10		1237	2.3	70	
	1829	14.1	430		1823	12.8	390		1851	13.8	420		1832	12.8	390	
10 F	0057	- 0.3	- 10	**25** Sa	0041	2.0	60	**10** Su	0123	0.7	20	**25** M	0055	2.3	70	
	0651	14.1	430		0638	12.8	390		0714	13.1	400		0648	12.5	380	
	1322	0.0	0		1257	2.0	60		1348	0.7	20		1314	2.3	70	
	1911	14.1	430		1852	12.8	390		1934	13.5	410		1908	12.8	390	
11 Sa	0140	0.0	0	**26** Su	0113	2.3	70	**11** M	0208	1.0	30	**26** Tu	0135	2.3	70	
	0734	13.5	410		0707	12.5	380		0757	12.8	390		0727	12.5	380	
	1405	0.7	20		1331	2.3	70		1433	1.3	40		1355	2.6	80	
	1953	13.5	410		1924	12.5	380		2018	12.8	390		1948	12.5	380	
12 Su	0224	0.7	20	**27** M	0149	2.6	80	**12** Tu	0254	2.0	60	**27** W	0218	2.6	80	
	0817	12.8	390		0742	12.5	380		0841	11.8	360		0810	12.1	370	
	1449	1.3	40		1407	2.6	80		1520	2.3	70		1440	2.6	80	
	2036	12.8	390		2000	12.5	380		2104	12.1	370		2033	12.5	380	
13 M	0310	1.6	50	**28** Tu	0229	3.0	90	**13** W	0342	2.6	80	**28** Th	0307	3.0	90	
	0901	12.1	370		0821	12.1	370		0928	11.2	340		0859	11.8	360	
	1536	2.0	60		1448	3.3	100		1611	3.0	90		1530	3.0	90	
	2122	12.1	370		2041	12.1	370		2156	11.2	340		2125	12.1	370	
14 Tu ◑	0400	2.3	70	**29** W	0315	3.3	100	**14** Th ◑	0437	3.3	100	**29** F	0402	3.3	100	
	0949	11.2	340		0907	11.5	350		1022	10.5	320		0955	11.5	350	
	1628	3.0	90		1537	3.6	110		1710	3.6	110		1628	3.3	100	
	2215	11.2	340		2132	11.5	350		2259	10.5	320		2224	11.8	360	
15 W	0457	3.3	100	**30** Th ◐	0412	3.6	110	**15** F	0541	3.9	120	**30** Sa ◐	0505	3.3	100	
	1048	10.2	310		1004	11.2	340		1132	9.8	300		1058	11.2	340	
	1732	3.6	110		1639	3.9	120		1819	3.9	120		1734	3.3	100	
	2326	10.5	320		2235	11.2	340						2332	11.5	350	
												31 Su	0615	3.3	100	
													1207	11.2	340	
													1845	3.0	90	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0044	11.8	360	**16** Tu	0131	10.8	330	**1** W	0225	11.2	340	**16** Th	0313	11.8	360	
	0725	3.0	90		0757	3.6	110		0849	3.3	100		0936	3.0	90	
	1317	11.8	360		1355	10.8	330		1447	11.2	340		1534	11.8	360	
	1952	2.6	80		2027	3.3	100		2115	3.0	90		2201	2.6	80	
2 Tu	0152	12.1	370	**17** W	0225	11.2	340	**2** Th	0253	12.5	380	**17** F	0358	12.1	370	
	0829	2.3	70		0849	3.3	100		0928	1.6	50		1021	2.6	80	
	1421	12.1	370		1447	11.2	340		1520	12.8	390		1618	12.1	370	
	2054	2.0	60		2115	3.0	90		2152	1.3	40		2243	2.6	80	
3 W	0253	12.5	380	**18** Th	0313	11.8	360	**3** F	0348	13.1	400	**18** Sa	0439	12.5	380	
	0928	1.6	50		0936	3.0	90		1023	1.3	40		1102	2.3	70	
	1520	12.8	390		1534	11.8	360		1614	13.1	400		1659	12.5	380	
	2152	1.3	40		2201	2.6	80		2246	1.0	30		2323	2.3	70	
4 Th	0348	13.1	400	**19** F	0358	12.1	370	**4** Sa	0441	13.5	410	**19** Su	0519	12.5	380	
	1023	1.3	40		1021	2.6	80		1114	1.0	30		1142	2.3	70	
	1614	13.1	400		1618	12.1	370		1705	13.5	410		1739	12.8	390	
	2246	1.0	30		2243	2.6	80	○	2336	1.0	30	●				
5 F	0441	13.5	410	**20** Sa	0439	12.5	380	**5** Su	0529	13.5	410	**20** M	0002	2.0	60	
	1114	1.0	30		1102	2.3	70		1202	1.0	30		0557	12.8	390	
	1705	13.5	410		1659	12.5	380		1752	13.5	410		1222	2.0	60	
○	2336	1.0	30		2323	2.3	70						1817	12.8	390	
6 Sa	0529	13.5	410	**21** Su	0519	12.5	380	**6** M	0108	1.0	30	**21** Tu	0043	2.0	60	
	1202	1.0	30		1142	2.3	70		0658	12.8	390		0636	12.8	390	
	1752	13.5	410		1739	12.8	390		1332	1.3	40		1303	2.0	60	
				●					1919	13.1	400		1857	12.8	390	
7 Su	0022	1.0	30	**22** M	0002	2.0	60	**7** Tu	0152	1.6	50	**22** W	0125	2.0	60	
	0614	13.1	400		0557	12.8	390		0740	12.5	380		0718	12.5	380	
	1248	1.0	30		1222	2.0	60		1416	1.6	50		1345	2.0	60	
	1835	13.5	410		1817	12.8	390		2001	12.8	390		1940	12.8	390	
8 M	0108	1.0	30	**23** Tu	0043	2.0	60	**8** W	0236	2.0	60	**23** Th	0210	2.3	70	
	0658	12.8	390		0636	12.8	390		0822	12.1	370		0803	12.5	380	
	1332	1.3	40		1303	2.0	60		1502	2.3	70		1431	2.3	70	
	1919	13.1	400		1857	12.8	390		2046	12.1	370		2026	12.8	390	
9 Tu	0152	1.6	50	**24** W	0125	2.0	60	**9** Th	0322	2.6	80	**24** F	0258	2.3	70	
	0740	12.5	380		0718	12.5	380		0906	11.5	350		0851	12.1	370	
	1416	1.6	50		1345	2.0	60		1549	3.0	90		1520	2.3	70	
	2001	12.8	390		1940	12.8	390		2133	11.5	350		2116	12.5	380	
10 W	0236	2.0	60	**25** Th	0210	2.3	70	**10** F	0410	3.3	100	**25** Sa	0349	2.6	80	
	0822	12.1	370		0803	12.5	380		0953	10.8	330		0944	12.1	370	
	1502	2.3	70		1431	2.3	70		1640	3.3	100		1613	2.6	80	
	2046	12.1	370		2026	12.8	390		2225	11.2	340		2211	12.1	370	
11 Th	0322	2.6	80	**26** F	0258	2.3	70	**11** Sa	0504	3.6	110	**26** Su	0445	3.0	90	
	0906	11.5	350		0851	12.1	370		1046	10.5	320		1039	11.8	360	
	1549	3.0	90		1520	2.3	70		1736	3.6	110		1711	2.6	80	
	2133	11.5	350		2116	12.5	380	◑	2324	10.8	330	◐	2310	12.1	370	
12 F	0410	3.3	100	**27** Sa	0349	2.6	80	**12** Su	0602	3.9	120	**27** M	0547	3.0	90	
	0953	10.8	330		0944	12.1	370		1149	10.5	320		1140	11.8	360	
	1640	3.3	100		1613	2.6	80		1836	3.6	110		1815	3.0	90	
	2225	11.2	340		2211	12.1	370									
13 Sa ◑	0504	3.6	110	**28** Su ◐	0445	3.0	90	**13** M	0029	10.8	330	**28** Tu	0014	11.8	360	
	1046	10.5	320		1039	11.8	360		0702	3.9	120		0653	3.0	90	
	1736	3.6	110		1711	2.6	80		1255	10.5	320		1245	11.8	360	
	2324	10.8	330		2310	12.1	370		1934	3.6	110		1922	2.6	80	
14 Su	0602	3.9	120	**29** M	0547	3.0	90									
	1149	10.5	320		1140	11.8	360									
	1836	3.6	110		1815	3.0	90									

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Ringaskiddy (Cobh), Eire, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0121	11.8	360	**16** Th	0126	10.8	330	**1** Sa	0312	11.5	350	**16** Su	0251	11.2	340	
	0800	2.6	80		0759	3.9	120		0951	2.6	80		0922	3.3	100	
	1351	11.8	360		1354	10.8	330		1543	12.1	370		1523	11.8	360	
	2028	2.6	80		2030	3.6	110		2222	2.3	70		2153	3.0	90	
2 Th	0226	12.1	370	**17** F	0227	11.2	340	**2** Su	0412	12.1	370	**17** M	0350	11.8	360	
	0903	2.3	70		0856	3.6	110		1049	2.3	70		1017	2.6	80	
	1455	12.1	370		1454	11.5	350		1639	12.8	390		1616	12.5	380	
	2132	2.3	70		2125	3.3	100		2314	2.0	60		2244	2.3	70	
3 F	0327	12.5	380	**18** Sa	0322	11.8	360	**3** M	0503	12.5	380	**18** Tu	0439	12.5	380	
	1004	2.0	60		0950	3.3	100		1136	1.6	50		1104	2.0	60	
	1555	12.8	390		1548	11.8	360		1726	13.1	400		1702	13.1	400	
	2231	2.0	60		2217	3.0	90	○	2358	1.6	50		2329	1.6	50	
4 Sa	0424	12.8	390	**19** Su	0413	12.1	370	**4** Tu	0546	12.8	390	**19** W	0524	13.1	400	
	1059	1.6	50		1039	2.6	80		1218	1.6	50		1147	1.3	40	
	1650	13.1	400		1637	12.5	380		1807	13.1	400		1746	13.5	410	
	2323	1.6	50		2304	2.3	70					●				
5 Su	0515	12.8	390	**20** M	0459	12.5	380	**5** W	0036	1.6	50	**20** Th	0011	1.0	30	
	1148	1.3	40		1124	2.0	60		0624	12.8	390		0606	13.5	410	
	1738	13.1	400		1722	12.8	390		1256	1.6	50		1229	1.0	30	
○				●	2347	2.0	60		1844	13.1	400		1827	13.8	420	
6 M	0009	1.6	50	**21** Tu	0542	12.8	390	**6** Th	0111	2.0	60	**21** F	0053	1.0	30	
	0600	12.8	390		1206	1.6	50		0700	12.5	380		0648	13.5	410	
	1233	1.3	40		1804	13.1	400		1330	1.6	50		1311	0.7	20	
	1822	13.1	400						1919	12.8	390		1909	13.8	420	
7 Tu	0053	1.6	50	**22** W	0029	1.6	50	**7** F	0143	2.3	70	**22** Sa	0135	1.0	30	
	0642	12.8	390		0624	12.8	390		0733	12.5	380		0730	13.5	410	
	1315	1.6	50		1249	1.6	50		1404	2.0	60		1354	0.7	20	
	1903	13.1	400		1845	13.5	410		1953	12.8	390		1952	13.5	410	
8 W	0133	2.0	60	**23** Th	0112	1.6	50	**8** Sa	0216	2.6	80	**23** Su	0219	1.0	30	
	0722	12.5	380		0706	12.8	390		0806	12.1	370		0814	13.1	400	
	1356	2.0	60		1331	1.3	40		1437	2.6	80		1439	1.0	30	
	1943	12.8	390		1928	13.5	410		2028	12.5	380		2036	13.1	400	
9 Th	0213	2.3	70	**24** F	0156	1.6	50	**9** Su	0250	3.0	90	**24** M	0304	1.6	50	
	0800	12.1	370		0751	12.8	390		0841	11.8	360		0859	12.8	390	
	1437	2.3	70		1416	1.3	40		1511	3.0	90		1525	1.6	50	
	2022	12.5	380		2013	13.1	400		2103	12.1	370		2122	12.8	390	
10 F	0253	2.6	80	**25** Sa	0241	1.6	50	**10** M	0327	3.3	100	**25** Tu	0352	2.3	70	
	0838	11.8	360		0837	12.8	390		0919	11.5	350		0947	12.1	370	
	1517	2.6	80		1502	1.6	50		1548	3.3	100		1615	2.3	70	
	2103	12.1	370		2100	12.8	390		2142	11.8	360	◐	2213	12.1	370	
11 Sa	0333	3.3	100	**26** Su	0329	2.0	60	**11** Tu	0408	3.6	110	**26** W	0445	3.0	90	
	0918	11.5	350		0924	12.5	380		1001	11.2	340		1041	11.5	350	
	1559	3.0	90		1551	2.0	60		1632	3.9	120		1712	3.0	90	
	2145	11.5	350		2149	12.5	380	◑	2225	11.2	340		2311	11.2	340	
12 Su	0417	3.6	110	**27** M	0419	2.3	70	**12** W	0457	4.3	130	**27** Th	0549	3.6	110	
	1001	11.2	340		1015	12.1	370		1051	10.8	330		1146	11.2	340	
	1644	3.6	110		1643	2.3	70		1729	4.3	130		1822	3.6	110	
◑	2231	11.2	340	◐	2242	12.1	370		2319	10.8	330					
13 M	0505	3.9	120	**28** Tu	0516	3.0	90	**13** Th	0600	4.6	140	**28** F	0026	10.8	330	
	1050	10.8	330		1110	11.8	360		1151	10.5	320		0707	3.9	120	
	1736	3.9	120		1742	3.0	90		1838	4.6	140		1308	10.8	330	
	2322	11.2	340		2343	11.8	360						1948	3.9	120	
14 Tu	0600	3.9	120	**29** W	0620	3.3	100	**14** F	0025	10.8	330	**29** Sa	0150	10.8	330	
	1146	10.8	330		1214	11.5	350		0712	4.6	140		0833	3.6	110	
	1833	3.9	120		1850	3.3	100		1304	10.5	320		1429	11.2	340	
									1949	4.3	130		2113	3.3	100	
15 W	0022	10.8	330	**30** Th	0051	11.5	350	**15** Sa	0141	10.8	330	**30** Su	0303	11.2	340	
	0659	4.3	130		0731	3.3	100		0820	4.3	130		0945	3.0	90	
	1250	10.8	330		1325	11.5	350		1419	11.2	340		1535	11.8	360	
	1932	3.9	120		2005	3.3	100		2054	3.6	110		2216	2.6	80	
				31 F	0204	11.5	350					**31** M	0401	11.8	360	
					0844	3.3	100						1040	2.3	70	
					1438	11.5	350						1626	12.5	380	
					2118	3.0	90						2304	2.3	70	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0448	12.5	380	**16** W	0416	12.8	390	
	1124	1.6	50		1040	1.6	50	
	1709	13.1	400		1639	13.5	410	
	2343	2.0	60		2306	1.3	40	
2 W	0528	12.8	390	**17** Th	0501	13.5	410	
	1200	1.6	50		1124	1.0	30	
	1747	13.5	410		1722	14.1	430	
○				●	2349	0.7	20	
3 Th	0015	1.6	50	**18** F	0543	13.8	420	
	0603	12.8	390		1206	0.3	10	
	1232	1.6	50		1804	14.1	430	
	1820	13.5	410					
4 F	0044	2.0	60	**19** Sa	0030	0.3	10	
	0634	12.8	390		0624	14.1	430	
	1301	1.6	50		1249	0.3	10	
	1851	13.1	400		1845	14.1	430	
5 Sa	0109	2.3	70	**20** Su	0112	0.7	20	
	0704	12.8	390		0707	13.8	420	
	1328	2.0	60		1331	0.3	10	
	1921	12.8	390		1928	13.8	420	
6 Su	0137	2.6	80	**21** M	0155	1.0	30	
	0733	12.5	380		0750	13.5	410	
	1356	2.6	80		1416	1.0	30	
	1951	12.5	380		2011	13.5	410	
7 M	0208	3.0	90	**22** Tu	0240	1.3	40	
	0804	12.1	370		0834	13.1	400	
	1426	3.0	90		1502	1.6	50	
	2022	12.5	380		2056	12.8	390	
8 Tu	0242	3.3	100	**23** W	0328	2.3	70	
	0839	11.8	360		0922	12.1	370	
	1501	3.3	100		1551	2.6	80	
	2057	12.1	370		2145	11.8	360	
9 W	0320	3.6	110	**24** Th	0421	3.0	90	
	0918	11.5	350		1016	11.5	350	
	1542	3.9	120		1648	3.3	100	
	2138	11.5	350	◐	2244	10.8	330	
10 Th	0405	4.3	130	**25** F	0526	3.9	120	
	1005	11.2	340		1125	10.8	330	
	1635	4.6	140		1801	4.3	130	
◑	2230	11.2	340					
11 F	0507	4.6	140	**26** Sa	0005	10.2	310	
	1105	10.5	320		0650	4.3	130	
	1748	4.9	150		1257	10.5	320	
	2336	10.5	320		1938	4.3	130	
12 Sa	0628	4.9	150	**27** Su	0139	10.2	310	
	1221	10.5	320		0823	3.6	110	
	1911	4.6	140		1419	11.2	340	
					2104	3.6	110	
13 Su	0059	10.5	320	**28** M	0250	11.2	340	
	0746	4.6	140		0932	3.0	90	
	1347	10.8	330		1519	11.8	360	
	2025	3.9	120		2201	3.0	90	
14 M	0222	11.2	340	**29** Tu	0344	11.8	360	
	0854	3.6	110		1023	2.3	70	
	1458	11.8	360		1607	12.5	380	
	2127	3.0	90		2245	2.3	70	
15 Tu	0325	11.8	360	**30** W	0428	12.5	380	
	0951	2.6	80		1103	1.6	50	
	1552	12.5	380		1647	13.1	400	
	2220	2.0	60		2320	2.0	60	

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Ringaskiddy (Cobh), Eire, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th ○	0506	12.8	390	**16** F ●	0434	13.8	420	**1** Su	0539	13.1	400	**16** M	0542	14.4	440	
	1137	1.6	50		1100	0.7	20		1159	2.3	70		1212	0.7	20	
	1722	13.5	410		1657	14.1	430		1754	13.1	400		1805	14.1	430	
	2349	2.0	60		2325	0.7	20									
2 F	0539	13.1	400	**17** Sa	0519	14.1	430	**2** M	0006	2.3	70	**17** Tu	0034	1.0	30	
	1205	1.6	50		1144	0.3	10		0607	13.1	400		0627	14.1	430	
	1754	13.5	410		1741	14.4	440		1226	2.6	80		1258	1.0	30	
									1820	13.1	400		1848	13.8	420	
3 Sa	0013	2.0	60	**18** Su	0008	0.3	10	**3** Tu	0035	2.6	80	**18** W	0120	1.3	40	
	0607	13.1	400		0601	14.4	440		0635	13.1	400		0712	13.8	420	
	1229	2.0	60		1228	0.3	10		1255	3.0	90		1344	1.6	50	
	1822	13.1	400		1823	14.4	440		1848	13.1	400		1932	13.1	400	
4 Su	0036	2.3	70	**19** M	0051	0.7	20	**4** W	0107	3.0	90	**19** Th	0206	2.0	60	
	0634	12.8	390		0644	14.1	430		0706	12.8	390		0758	13.1	400	
	1253	2.3	70		1312	0.7	20		1328	3.3	100		1431	2.3	70	
	1849	13.1	400		1906	14.1	430		1920	12.8	390		2017	12.5	380	
5 M	0102	2.6	80	**20** Tu	0135	1.0	30	**5** Th	0143	3.3	100	**20** F	0255	2.6	80	
	0701	12.8	390		0728	13.8	420		0741	12.5	380		0847	12.5	380	
	1320	2.6	80		1357	1.0	30		1406	3.6	110		1521	3.0	90	
	1916	12.8	390		1949	13.5	410		1956	12.5	380		2106	11.8	360	
6 Tu	0133	3.0	90	**21** W	0221	1.6	50	**6** F	0223	3.6	110	**21** Sa	0349	3.3	100	
	0731	12.5	380		0813	13.1	400		0822	12.1	370		0941	11.8	360	
	1351	3.0	90		1444	2.0	60		1450	3.9	120		1616	3.9	120	
	1946	12.5	380		2034	12.5	380		2040	12.1	370		2200	10.8	330	
7 W	0206	3.3	100	**22** Th	0310	2.3	70	**7** Sa	0311	4.3	130	**22** Su ◐	0449	3.9	120	
	0805	12.1	370		0902	12.5	380		0911	11.8	360		1043	11.2	340	
	1427	3.6	110		1534	3.0	90		1544	4.6	140		1720	4.3	130	
	2020	12.1	370		2123	11.8	360		2133	11.5	350		2307	10.5	320	
8 Th	0244	3.6	110	**23** F ◐	0404	3.3	100	**8** Su ◑	0412	4.6	140	**23** M	0600	4.3	130	
	0843	11.8	360		0957	11.5	350		1011	11.5	350		1157	10.8	330	
	1508	3.9	120		1632	3.6	110		1651	4.9	150		1835	4.6	140	
	2102	11.8	360		2222	10.8	330		2240	11.2	340					
9 F	0330	4.3	130	**24** Sa	0509	3.9	120	**9** M	0525	4.6	140	**24** Tu	0028	10.5	320	
	0930	11.5	350		1108	10.8	330		1123	11.2	340		0713	4.3	130	
	1601	4.6	140		1744	4.3	130		1808	4.6	140		1310	11.2	340	
	2154	11.2	340		2343	10.2	310		2357	11.2	340		1946	4.3	130	
10 Sa ◑	0431	4.9	150	**25** Su	0632	4.3	130	**10** Tu	0642	4.3	130	**25** W	0140	10.8	330	
	1031	10.8	330		1236	10.5	320		1242	11.5	350		0817	3.6	110	
	1713	4.9	150		1917	4.3	130		1924	3.9	120		1409	11.5	350	
	2302	10.5	320										2043	3.9	120	
11 Su	0552	4.9	150	**26** M	0115	10.2	310	**11** W	0115	11.5	350	**26** Th	0235	11.5	350	
	1148	10.5	320		0759	3.9	120		0752	3.6	110		0908	3.3	100	
	1838	4.9	150		1354	11.2	340		1354	12.1	370		1458	12.1	370	
					2036	3.9	120		2028	3.3	100		2129	3.3	100	
12 M	0025	10.5	320	**27** Tu	0225	10.8	330	**12** Th	0222	12.5	380	**27** F	0321	12.1	370	
	0714	4.6	140		0903	3.3	100		0853	2.6	80		0952	3.0	90	
	1315	11.2	340		1451	11.8	360		1452	13.1	400		1541	12.5	380	
	1955	4.3	130		2130	3.3	100		2125	2.3	70		2209	3.0	90	
13 Tu	0150	11.2	340	**28** W	0316	11.8	360	**13** F	0318	13.1	400	**28** Sa	0401	12.5	380	
	0824	3.6	110		0952	2.6	80		0947	1.6	50		1030	3.0	90	
	1428	11.8	360		1537	12.5	380		1545	13.8	420		1620	12.8	390	
	2059	3.0	90		2213	2.6	80		2216	1.6	50		2243	3.0	90	
14 W	0256	12.1	370	**29** Th	0359	12.5	380	**14** Sa	0408	13.8	420	**29** Su	0438	12.8	390	
	0923	2.6	80		1033	2.3	70		1038	1.3	40		1104	2.6	80	
	1524	12.8	390		1617	13.1	400		1633	14.1	430		1656	13.1	400	
	2153	2.0	60		2249	2.3	70		2304	1.0	30		2314	2.6	80	
15 Th	0348	13.1	400	**30** F	0437	12.8	390	**15** Su ●	0456	14.1	430	**30** M ○	0513	13.1	400	
	1014	1.6	50		1106	2.0	60		1126	1.0	30		1135	2.6	80	
	1612	13.8	420		1653	13.1	400		1720	14.4	440		1728	13.1	400	
	2241	1.3	40		2318	2.3	70		2350	0.7	20		2344	2.6	80	
				31 Sa ○	0510	13.1	400									
					1135	2.3	70									
					1725	13.5	410									
					2342	2.3	70									

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0545	13.1	400	**16** W	0022	1.3	40
	1206	2.6	80		0615	14.1	430
	1759	13.1	400		1248	1.6	50
					1836	13.5	410
2 W	0016	2.6	80	**17** Th	0108	1.6	50
	0617	13.1	400		0701	13.8	420
	1240	3.0	90		1333	2.0	60
	1830	13.1	400		1919	13.1	400
3 Th	0052	3.0	90	**18** F	0153	2.0	60
	0652	13.1	400		0745	13.5	410
	1316	3.0	90		1418	2.3	70
	1905	12.8	390		2002	12.8	390
4 F	0131	3.0	90	**19** Sa	0239	2.3	70
	0729	12.8	390		0831	12.8	390
	1357	3.3	100		1504	3.0	90
	1944	12.8	390		2046	12.1	370
5 Sa	0213	3.3	100	**20** Su	0327	3.0	90
	0812	12.8	390		0918	12.1	370
	1442	3.6	110		1552	3.6	110
	2029	12.1	370		2132	11.5	350
6 Su	0302	3.6	110	**21** M ◐	0418	3.6	110
	0901	12.5	380		1009	11.8	360
	1533	3.9	120		1643	3.9	120
	2121	11.8	360		2222	11.2	340
7 M	0357	3.9	120	**22** Tu	0514	3.9	120
	0957	12.1	370		1105	11.2	340
	1632	4.3	130		1741	4.6	140
	2221	11.5	350		2321	10.8	330
8 Tu ◑	0500	3.9	120	**23** W	0615	4.3	130
	1100	11.8	360		1207	11.2	340
	1739	4.3	130		1842	4.6	140
	2328	11.5	350				
9 W	0609	3.9	120	**24** Th	0029	10.8	330
	1209	11.8	360		0716	4.3	130
	1849	3.9	120		1310	11.2	340
					1941	4.3	130
10 Th	0038	11.8	360	**25** F	0135	10.8	330
	0718	3.6	110		0812	3.9	120
	1317	12.1	370		1408	11.5	350
	1956	3.3	100		2035	4.3	130
11 F	0146	12.1	370	**26** Sa	0232	11.5	350
	0823	3.0	90		0904	3.9	120
	1420	12.8	390		1459	11.8	360
	2057	2.6	80		2124	3.6	110
12 Sa	0247	12.8	390	**27** Su	0322	11.8	360
	0923	2.3	70		0952	3.6	110
	1518	13.1	400		1546	12.1	370
	2153	2.3	70		2209	3.3	100
13 Su	0345	13.5	410	**28** M	0408	12.5	380
	1020	2.0	60		1035	3.3	100
	1613	13.5	410		1629	12.8	390
	2246	1.6	50		2250	3.0	90
14 M ●	0438	13.8	420	**29** Tu	0450	12.8	390
	1112	1.6	50		1115	3.0	90
	1704	13.8	420		1709	12.8	390
	2335	1.3	40		2328	2.6	80
15 Tu	0528	14.1	430	**30** W ○	0529	13.1	400
	1201	1.3	40		1153	2.6	80
	1751	13.8	420		1745	13.1	400
				31 Th	0004	2.6	80
					0606	13.1	400
					1230	2.6	80
					1820	13.1	400

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Reykjavik, Iceland, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0401	3.6 111	**16** Th	0418	2.1 65
	1024	11.3 344		1035	12.6 383
	1644	3.7 114		1655	2.2 66
	2249	10.2 312		2310	11.4 347
2 Th	0448	4.3 130	**17** F ◑	0517	2.9 87
	1112	10.6 324		1133	11.7 358
	1733	4.2 128		1753	2.8 86
	2343	9.8 300			
3 F ◐	0545	4.8 147	**18** Sa	0013	11.0 334
	1209	10.1 307		0624	3.5 107
	1830	4.5 138		1238	11.0 335
				1857	3.3 102
4 Sa	0046	9.6 294	**19** Su	0122	10.7 326
	0656	5.2 157		0739	3.9 118
	1314	9.7 297		1347	10.5 321
	1935	4.6 141		2008	3.6 111
5 Su	0155	9.7 297	**20** M	0235	10.8 329
	0812	5.1 156		0856	3.8 117
	1421	9.7 297		1500	10.4 317
	2040	4.4 135		2120	3.5 108
6 M	0301	10.2 311	**21** Tu	0345	11.3 343
	0920	4.7 144		1006	3.5 106
	1522	10.0 305		1608	10.6 324
	2137	4.0 122		2223	3.2 97
7 Tu	0356	10.9 331	**22** W	0445	11.9 362
	1015	4.1 125		1103	2.9 89
	1616	10.5 319		1705	11.1 337
	2226	3.4 105		2314	2.7 81
8 W	0442	11.6 355	**23** Th	0534	12.5 381
	1100	3.4 104		1150	2.4 73
	1702	11.0 336		1752	11.5 351
	2310	2.8 85		2358	2.2 67
9 Th	0524	12.4 379	**24** F ●	0615	13.0 396
	1142	2.7 82		1232	2.0 61
	1744	11.6 354		1832	11.9 362
	2351	2.1 65			
10 F ○	0603	13.2 401	**25** Sa	0038	1.8 56
	1222	2.0 61		0653	13.3 404
	1824	12.1 369		1309	1.7 53
				1909	12.1 368
11 Sa	0030	1.6 48	**26** Su	0114	1.7 51
	0642	13.7 418		0728	13.3 406
	1302	1.5 45		1345	1.7 51
	1905	12.5 381		1944	12.1 369
12 Su	0111	1.2 36	**27** M	0148	1.7 51
	0723	14.1 429		0802	13.2 401
	1343	1.1 34		1419	1.8 54
	1947	12.7 386		2018	12.0 366
13 M	0153	1.0 31	**28** Tu	0221	1.9 57
	0805	14.1 430		0835	12.8 391
	1427	1.0 31		1452	2.0 60
	2032	12.6 384		2052	11.7 358
14 Tu	0238	1.1 35	**29** W	0254	2.2 68
	0851	13.8 422		0908	12.3 376
	1513	1.2 36		1525	2.3 71
	2120	12.3 376		2126	11.4 347
15 W	0326	1.5 47	**30** Th	0329	2.7 83
	0941	13.3 406		0943	11.7 357
	1602	1.6 49		1600	2.8 86
	2213	11.9 363		2204	10.9 333
			31 F	0406	3.3 102
				1022	11.0 336
				1639	3.4 103
				2247	10.4 317

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0451	4.0 122	**16** Su	0553	3.2 99
	1107	10.3 314		1206	10.6 322
	1724	4.0 121		1818	3.5 107
	2339	9.9 303			
2 Su ◐	0546	4.7 142	**17** M	0047	10.4 318
	1203	9.7 295		0708	4.1 124
	1821	4.5 136		1317	9.7 296
				1934	4.2 128
3 M	0043	9.6 294	**18** Tu	0208	10.2 310
	0658	5.1 156		0836	4.4 133
	1312	9.3 282		1441	9.4 288
	1930	4.7 144		2102	4.3 130
4 Tu	0157	9.7 295	**19** W	0334	10.5 320
	0820	5.1 156		1000	4.0 122
	1428	9.3 282		1603	9.8 298
	2046	4.6 139		2217	3.8 115
5 W	0311	10.2 310	**20** Th	0440	11.2 341
	0938	4.6 140		1059	3.3 101
	1541	9.7 296		1702	10.4 318
	2155	4.0 121		2310	3.1 94
6 Th	0414	11.0 336	**21** F	0527	11.9 362
	1038	3.7 114		1143	2.6 80
	1641	10.4 318		1745	11.1 338
	2250	3.1 94		2350	2.4 73
7 F	0504	12.0 366	**22** Sa	0604	12.5 380
	1126	2.7 83		1219	2.0 62
	1729	11.3 345		1820	11.6 355
	2336	2.1 65			
8 Sa	0547	13.0 396	**23** Su ●	0026	1.8 56
	1208	1.7 52		0638	12.9 392
	1811	12.1 370		1252	1.6 49
				1853	12.0 367
9 Su ○	0018	1.2 37	**24** M	0058	1.5 45
	0628	13.8 422		0709	13.1 398
	1249	0.9 26		1323	1.3 41
	1852	12.8 391		1923	12.3 374
10 M	0059	0.5 15	**25** Tu	0129	1.3 39
	0709	14.4 439		0738	13.0 397
	1329	0.2 7		1352	1.2 38
	1934	13.3 404		1953	12.3 376
11 Tu	0141	0.1 3	**26** W	0158	1.3 40
	0750	14.6 444		0807	12.8 390
	1410	0.0 0		1421	1.3 41
	2016	13.4 408		2022	12.2 372
12 W	0224	0.1 2	**27** Th	0228	1.5 47
	0834	14.3 437		0837	12.4 378
	1453	0.1 3		1450	1.6 50
	2101	13.2 402		2052	11.9 364
13 Th	0309	0.5 14	**28** F	0259	2.0 60
	0920	13.7 418		0907	11.8 361
	1537	0.6 19		1520	2.1 64
	2149	12.7 386		2124	11.5 351
14 F	0357	1.2 37	**29** Sa	0332	2.6 78
	1010	12.8 389		0940	11.2 341
	1625	1.5 45		1553	2.7 83
	2241	11.9 364		2200	11.0 334
15 Sa ◑	0451	2.2 67			
	1104	11.6 355			
	1717	2.5 77			
	2339	11.1 339			

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0409	3.3 100	**16** M ◑	0528	3.2 98
	1017	10.4 318		1139	10.0 306
	1631	3.4 104		1745	3.7 114
	2244	10.4 316			
2 M ◐	0456	4.1 125	**17** Tu	0018	10.2 312
	1106	9.7 295		0642	4.2 129
	1721	4.2 127		1252	9.1 278
	2344	9.8 299		1904	4.6 141
3 Tu	0602	4.8 146	**18** W	0143	9.7 297
	1215	9.0 275		0818	4.6 140
	1830	4.7 144		1425	8.9 270
				2046	4.7 143
4 W	0102	9.5 290	**19** Th	0318	10.0 305
	0729	5.1 156		0950	4.1 126
	1342	8.8 268		1555	9.4 285
	2000	4.9 148		2207	4.1 124
5 Th	0230	9.8 298	**20** F	0425	10.7 326
	0904	4.7 144		1046	3.4 103
	1512	9.2 281		1650	10.1 308
	2127	4.2 129		2257	3.2 98
6 F	0346	10.6 324	**21** Sa	0509	11.4 347
	1016	3.7 112		1125	2.6 80
	1621	10.1 309		1728	10.9 332
	2231	3.1 96		2334	2.5 75
7 Sa	0442	11.7 358	**22** Su	0544	12.0 365
	1107	2.4 74		1158	2.0 60
	1712	11.3 344		1801	11.5 352
	2319	1.9 58			
8 Su	0527	12.9 393	**23** M	0007	1.8 56
	1149	1.2 36		0615	12.4 377
	1754	12.4 377		1227	1.5 45
				1830	12.0 367
9 M ○	0002	0.8 23	**24** Tu ●	0037	1.4 42
	0609	13.8 422		0644	12.6 384
	1229	0.1 4		1255	1.1 34
	1834	13.3 404		1858	12.4 377
10 Tu	0043	- 0.1 - 3	**25** W	0106	1.1 34
	0649	14.5 441		0712	12.7 386
	1308	- 0.5 - 16		1322	1.0 30
	1914	13.8 421		1926	12.5 382
11 W	0123	- 0.6 - 19	**26** Th	0134	1.1 33
	0730	14.6 446		0739	12.5 381
	1347	- 0.8 - 23		1349	1.0 31
	1955	14.0 427		1953	12.5 381
12 Th	0205	- 0.6 - 19	**27** F	0202	1.2 38
	0813	14.3 437		0807	12.2 372
	1428	- 0.5 - 15		1417	1.3 39
	2038	13.7 419		2021	12.3 375
13 F	0249	- 0.2 - 5	**28** Sa	0231	1.6 49
	0858	13.6 414		0835	11.7 358
	1510	0.2 6		1445	1.7 53
	2124	13.1 400		2051	11.9 364
14 Sa	0336	0.7 22	**29** Su	0303	2.2 66
	0946	12.5 381		0906	11.1 339
	1555	1.3 39		1517	2.3 71
	2214	12.2 372		2125	11.4 348
15 Su	0428	1.9 59	**30** M	0340	2.9 87
	1039	11.3 343		0943	10.4 318
	1645	2.5 77		1553	3.1 94
	2310	11.2 340		2207	10.8 328
			31 Tu	0425	3.7 112
				1031	9.6 294
				1641	3.9 119
				2306	10.1 307

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Reykjavik, Iceland, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0530	4.4	135	**16** Th	0114	9.7	295	**1** F	0005	10.1	307	**16** Sa	0153	9.7	295	**1** M	0208	10.9	332	**16** Tu	0257	9.8	298
	1142	9.0	273		0750	4.6	139		0637	4.2	128		0824	4.2	127		0836	2.7	82		0916	3.7	113
	1752	4.6	140		1358	8.7	265		1252	9.0	274		1434	9.2	279		1452	10.7	326		1531	10.1	307
					2017	4.9	148		1903	4.4	135		2050	4.5	136		2107	2.8	86		2147	3.9	120
2 Th	0026	9.6	294	**17** F	0245	9.7	297	**2** Sa	0127	10.1	308	**17** Su	0302	9.9	302	**2** Tu	0310	11.4	346	**17** W	0349	10.1	307
	0656	4.8	146		0919	4.2	127		0802	3.8	116		0925	3.7	113		0934	2.0	61		1003	3.3	100
	1312	8.7	265		1526	9.2	280		1417	9.5	289		1535	9.7	297		1549	11.6	353		1618	10.7	326
	1926	4.8	146		2139	4.2	129		2031	3.9	118		2148	3.9	118		2204	2.0	61		2233	3.4	105
3 F	0156	9.8	298	**18** Sa	0352	10.3	314	**3** Su	0242	10.7	326	**18** M	0353	10.3	314	**3** W	0405	11.8	361	**18** Th	0434	10.4	318
	0833	4.4	134		1014	3.5	106		0914	2.9	89		1010	3.1	95		1025	1.3	41		1044	2.9	87
	1446	9.2	279		1621	9.9	303		1527	10.5	319		1620	10.4	318		1639	12.4	379		1658	11.3	344
	2101	4.2	127		2230	3.4	105		2139	2.8	86		2232	3.2	99		2255	1.3	39		2313	3.0	90
4 Sa	0315	10.5	321	**19** Su	0437	10.9	332	**4** M	0343	11.5	352	**19** Tu	0435	10.7	327	**4** Th	0455	12.3	374	**19** F	0514	10.8	329
	0949	3.3	101		1053	2.8	84		1009	1.8	55		1048	2.6	79		1112	0.9	26		1121	2.5	75
	1557	10.2	311		1700	10.7	327		1619	11.6	353		1658	11.1	338		1726	13.1	399		1734	11.8	361
	2208	3.0	91		2308	2.7	83		2232	1.7	51		2309	2.7	81		2343	0.8	23		2349	2.5	76
5 Su	0415	11.6	355	**20** M	0514	11.4	347	**5** Tu	0433	12.4	378	**20** W	0511	11.1	338	**5** F ○	0543	12.5	382	**20** Sa	0551	11.1	338
	1041	2.0	62		1126	2.1	65		1054	0.8	25		1121	2.1	64		1156	0.6	17		1157	2.1	64
	1648	11.4	348		1733	11.4	347		1705	12.7	386		1731	11.7	356		1811	13.5	413		1809	12.3	376
	2258	1.7	51		2341	2.1	64		2318	0.7	20		2342	2.2	67								
6 M	0502	12.7	388	**21** Tu	0545	11.8	359	**6** W	0519	13.1	399	**21** Th	0544	11.4	347	**6** Sa	0028	0.5	15	**21** Su	0025	2.1	65
	1124	0.8	24		1156	1.6	49		1137	0.1	2		1152	1.8	54		0630	12.6	383		0627	11.4	346
	1731	12.6	384		1802	11.9	364		1747	13.5	411		1802	12.1	370		1240	0.6	17		1232	1.8	55
	2341	0.5	15														1856	13.7	417	●	1844	12.7	387
7 Tu	0544	13.6	415	**22** W	0011	1.6	50	**7** Th ○	0001	0.0	- 1	**22** F ●	0014	1.8	56	**7** Su	0114	0.6	18	**22** M	0101	1.9	57
	1204	- 0.2	- 5		0615	12.0	367		0602	13.5	410		0616	11.6	353		0717	12.4	377		0704	11.5	351
	1811	13.5	413		1224	1.3	39		1217	- 0.3	- 10		1222	1.5	47		1323	0.8	25		1309	1.6	50
					1830	12.3	376		1829	14.0	427		1832	12.5	380		1941	13.5	411		1921	12.9	393
8 W ○	0022	- 0.4	- 11	**23** Th ●	0040	1.3	41	**8** F	0044	- 0.4	- 11	**23** Sa	0045	1.7	51	**8** M	0200	1.0	29	**23** Tu	0140	1.7	53
	0626	14.1	431		0643	12.1	370		0646	13.5	410		0647	11.6	355		0804	11.9	364		0742	11.5	352
	1243	- 0.8	- 23		1252	1.1	34		1258	- 0.3	- 9		1253	1.5	45		1407	1.3	39		1347	1.6	49
	1851	14.1	430		1858	12.6	383		1911	14.1	430		1903	12.6	385		2027	13.1	398		2000	12.9	394
9 Th	0103	- 0.8	- 24	**24** F	0109	1.2	37	**9** Sa	0127	- 0.2	- 6	**24** Su	0117	1.6	50	**9** Tu	0247	1.5	47	**24** W	0221	1.7	53
	0707	14.2	434		0711	12.1	368		0731	13.1	399		0719	11.6	353		0851	11.4	348		0825	11.5	349
	1322	- 0.9	- 26		1319	1.1	34		1340	0.1	2		1325	1.5	47		1451	1.9	59		1429	1.7	53
	1932	14.3	435		1926	12.6	385		1956	13.8	420		1935	12.6	385		2115	12.4	378		2044	12.8	389
10 F	0145	- 0.7	- 22	**25** Sa	0138	1.3	40	**10** Su	0213	0.3	10	**25** M	0152	1.8	54	**10** W	0335	2.2	67	**25** Th	0307	1.9	57
	0750	13.8	422		0740	11.9	362		0818	12.4	378		0754	11.4	347		0939	10.8	329		0912	11.2	342
	1402	- 0.5	- 14		1348	1.3	40		1423	0.8	25		1359	1.8	54		1538	2.7	81		1516	2.0	62
	2015	13.9	425		1955	12.5	381		2043	13.2	401		2011	12.5	380		2204	11.6	355		2133	12.4	378
11 Sa	0229	- 0.2	- 5	**26** Su	0209	1.6	49	**11** M	0301	1.2	36	**26** Tu	0230	2.0	62	**11** Th	0424	2.9	88	**26** F	0356	2.1	65
	0836	13.1	398		0810	11.5	351		0908	11.5	352		0833	11.1	337		1028	10.2	310		1004	10.9	333
	1444	0.3	10		1418	1.7	52		1508	1.8	54		1438	2.1	65		1627	3.4	104		1608	2.5	75
	2101	13.3	404		2026	12.2	372		2133	12.3	375		2053	12.1	369		2254	10.9	333		2227	11.9	364
12 Su	0317	0.8	24	**27** M	0243	2.1	63	**12** Tu	0353	2.2	66	**27** W	0315	2.5	75	**12** F	0515	3.5	107	**27** Sa	0450	2.4	74
	0925	12.0	365		0844	11.0	335		1000	10.6	324		0919	10.6	323		1121	9.6	294		1102	10.6	324
	1529	1.4	44		1451	2.2	68		1558	2.8	86		1523	2.7	81		1721	4.1	124		1707	2.9	89
	2151	12.3	374		2103	11.7	357		2227	11.4	346		2142	11.6	354		2350	10.3	313		2326	11.5	349
13 M	0409	2.0	61	**28** Tu	0322	2.7	82	**13** W	0449	3.1	96	**28** Th	0407	2.9	88	**13** Sa ◑	0612	3.9	120	**28** Su ◐	0549	2.7	82
	1018	10.8	329		0925	10.4	317		1056	9.7	297		1015	10.1	309		1221	9.3	284		1205	10.5	319
	1619	2.7	82		1531	2.9	89		1654	3.8	115		1618	3.2	98		1826	4.5	138		1814	3.2	99
	2248	11.2	341		2149	11.1	339		2327	10.5	319		2241	11.1	339								
14 Tu ◑	0508	3.2	98	**29** W	0412	3.4	103	**14** Th ◑	0551	3.9	120	**29** F	0507	3.3	100	**14** Su	0052	9.8	299	**29** M	0029	11.1	337
	1118	9.7	296		1019	9.7	296		1159	9.1	278		1119	9.7	297		0715	4.1	126		0652	2.9	87
	1718	3.9	118		1624	3.6	111		1801	4.5	137		1724	3.7	112		1328	9.3	283		1312	10.5	320
	2353	10.2	312		2250	10.5	319						2347	10.7	327		1941	4.6	141		1925	3.3	102
15 W	0619	4.2	128	**30** Th ◐	0517	4.0	121	**15** F	0035	9.9	301	**30** Sa ◐	0616	3.4	104	**15** M	0157	9.7	295	**30** Tu	0135	10.9	331
	1228	8.9	271		1129	9.2	279		0705	4.3	131		1231	9.7	295		0819	4.0	122		0758	2.8	86
	1835	4.7	144		1735	4.3	130		1314	8.9	270		1840	3.8	117		1435	9.6	292		1418	10.8	329
									1926	4.8	146						2051	4.4	134		2036	3.1	96
												31 Su	0059	10.6	324								
													0728	3.2	98								
													1345	10.0	305								
													1958	3.5	107								

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Reykjavik, Iceland, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0240	10.9	332	**16** Th	0258	9.5	289	**1** Sa	0435	10.7	326	**16** Su	0424	10.0	306	
	0902	2.6	80		0913	4.1	125		1047	2.8	85		1033	3.6	109	
	1522	11.3	345		1534	10.2	312		1708	12.1	370		1648	11.5	352	
	2141	2.7	83		2155	4.3	130		2327	2.5	76		2310	3.2	99	
2 Th	0342	11.1	338	**17** F	0357	9.8	299	**2** Su	0528	11.2	341	**17** M	0512	10.9	331	
	1001	2.3	70		1008	3.7	112		1137	2.2	68		1119	2.7	81	
	1620	11.9	364		1626	10.9	332		1754	12.7	388		1730	12.5	381	
	2239	2.2	67		2245	3.7	112						2351	2.3	69	
3 F	0440	11.4	347	**18** Sa	0447	10.3	314	**3** M	0012	2.0	60	**18** Tu	0553	11.7	356	
	1054	1.9	58		1055	3.1	95		0613	11.6	355		1200	1.7	53	
	1713	12.6	383		1710	11.6	354	○	1220	1.8	54		1809	13.4	407	
	2331	1.7	53		2329	3.1	93		1835	13.2	401					
4 Sa	0532	11.7	356	**19** Su	0531	10.8	330	**4** Tu	0053	1.6	49	**19** W	0030	1.3	41	
	1143	1.6	48		1137	2.5	77		0653	12.0	365		0632	12.4	379	
	1801	13.0	397		1750	12.3	376		1258	1.5	45		1239	1.0	29	
									1913	13.3	406	●	1847	14.0	427	
5 Su	0019	1.4	43	**20** M	0008	2.4	73	**5** W	0130	1.4	44	**20** Th	0108	0.6	19	
	0620	11.9	363		0611	11.4	346		0730	12.1	369		0711	13.0	396	
	1228	1.3	41		1216	1.9	59		1335	1.4	43		1319	0.4	12	
○	1846	13.3	406	●	1828	13.0	395		1949	13.2	403		1927	14.3	437	
6 M	0104	1.3	39	**21** Tu	0047	1.8	55	**6** Th	0205	1.5	45	**21** F	0147	0.2	7	
	0706	12.0	365		0650	11.8	360		0805	12.0	367		0751	13.3	405	
	1311	1.3	40		1255	1.4	43		1410	1.6	48		1359	0.2	6	
	1929	13.3	406		1906	13.4	409		2023	12.9	393		2008	14.3	436	
7 Tu	0147	1.4	42	**22** W	0127	1.3	41	**7** F	0240	1.7	52	**22** Sa	0227	0.2	5	
	0749	11.9	362		0729	12.1	370		0840	11.8	361		0833	13.3	404	
	1352	1.5	45		1335	1.1	34		1444	1.9	58		1442	0.4	13	
	2011	13.1	399		1946	13.6	415		2057	12.4	378		2052	13.8	422	
8 W	0229	1.6	49	**23** Th	0208	1.0	32	**8** Sa	0313	2.1	63	**23** Su	0309	0.5	16	
	0831	11.6	354		0811	12.3	374		0915	11.5	350		0919	12.9	394	
	1433	1.8	56		1417	1.0	31		1518	2.4	74		1528	1.0	31	
	2052	12.7	386		2029	13.6	414		2132	11.8	359		2139	13.1	398	
9 Th	0310	2.0	61	**24** F	0251	1.0	31	**9** Su	0348	2.6	78	**24** M	0355	1.2	38	
	0912	11.3	343		0856	12.2	372		0952	11.1	337		1009	12.3	375	
	1513	2.3	70		1502	1.2	36		1555	3.1	93		1620	1.9	58	
	2133	12.1	368		2115	13.3	404		2210	11.1	338		2232	12.1	368	
10 F	0351	2.5	76	**25** Sa	0336	1.2	37	**10** M	0424	3.1	96	**25** Tu	0445	2.2	67	
	0954	10.8	329		0944	11.9	364		1033	10.5	321		1106	11.5	352	
	1554	2.9	88		1551	1.6	50		1637	3.8	115		1719	3.0	90	
	2215	11.4	347		2205	12.7	386		2253	10.4	316	◐	2332	11.0	335	
11 Sa	0433	3.0	92	**26** Su	0425	1.6	50	**11** Tu	0507	3.8	115	**26** W	0544	3.2	98	
	1038	10.3	315		1037	11.5	352		1122	10.0	306		1212	10.8	330	
	1638	3.5	107		1644	2.2	68		1729	4.5	137		1830	3.9	119	
	2300	10.7	326		2300	11.9	364	◑	2345	9.7	295					
12 Su	0517	3.5	107	**27** M	0518	2.2	68	**12** W	0559	4.4	133	**27** Th	0041	10.1	307	
	1126	9.9	302		1135	11.1	339		1222	9.6	294		0655	4.1	124	
	1729	4.1	126		1746	2.9	89		1835	5.1	154		1329	10.4	317	
◑	2350	10.1	307	◐	2359	11.2	341						1955	4.4	134	
13 M	0608	4.0	121	**28** Tu	0617	2.9	87	**13** Th	0050	9.2	280	**28** F	0202	9.6	293	
	1222	9.6	293		1240	10.8	328		0705	4.8	146		0821	4.4	133	
	1830	4.6	141		1855	3.5	106		1335	9.5	291		1456	10.6	322	
									1956	5.2	160		2125	4.2	127	
14 Tu	0049	9.6	293	**29** W	0105	10.6	322	**14** F	0206	9.1	276	**29** Sa	0328	9.8	299	
	0707	4.3	130		0724	3.3	102		0822	4.8	146		0945	4.0	121	
	1326	9.5	290		1350	10.7	325		1451	9.9	302		1611	11.2	342	
	1941	4.8	147		2011	3.7	113		2118	4.9	150		2234	3.5	107	
15 W	0153	9.4	287	**30** Th	0216	10.2	312	**15** Sa	0322	9.4	286	**30** Su	0435	10.4	318	
	0811	4.3	131		0836	3.5	107		0935	4.4	133		1045	3.2	99	
	1433	9.7	297		1504	10.9	332		1557	10.6	324		1703	12.0	365	
	2053	4.7	142		2127	3.5	108		2222	4.2	127		2322	2.8	85	
				31 F	0329	10.3	314					**31** M	0523	11.2	340	
					0947	3.3	100						1130	2.5	77	
					1612	11.5	349						1744	12.6	385	
					2234	3.1	93									

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0000	2.2	66	**16** W	0532	12.2	372	
	0601	11.7	358		1140	1.4	44	
	1207	1.9	58		1746	13.7	419	
	1819	13.1	399					
2 W	0035	1.7	51	**17** Th	0006	0.8	25	
	0635	12.2	372		0610	13.2	402	
	1241	1.5	46		1219	0.5	14	
○	1852	13.3	405	●	1824	14.4	440	
3 Th	0106	1.4	42	**18** F	0043	0.0	1	
	0706	12.5	381		0648	13.9	423	
	1313	1.3	40		1258	- 0.1	- 3	
	1922	13.3	404		1903	14.8	450	
4 F	0136	1.3	40	**19** Sa	0121	- 0.3	- 10	
	0737	12.6	383		0727	14.2	433	
	1343	1.4	42		1338	- 0.3	- 9	
	1952	13.0	397		1943	14.6	446	
5 Sa	0206	1.4	44	**20** Su	0200	- 0.2	- 7	
	0807	12.4	379		0808	14.1	431	
	1413	1.6	50		1420	0.0	0	
	2021	12.6	384		2027	14.0	428	
6 Su	0234	1.8	54	**21** M	0241	0.3	9	
	0837	12.2	371		0852	13.6	415	
	1444	2.1	64		1506	0.8	25	
	2051	12.0	367		2114	13.1	398	
7 M	0304	2.3	69	**22** Tu	0325	1.3	39	
	0908	11.7	357		0942	12.8	390	
	1516	2.8	84		1558	1.9	59	
	2124	11.4	346		2208	11.8	361	
8 Tu	0336	2.9	89	**23** W	0415	2.5	76	
	0944	11.2	340		1040	11.8	359	
	1553	3.5	108		1658	3.2	98	
	2201	10.6	322		2310	10.6	324	
9 W	0414	3.7	112	**24** Th	0515	3.7	114	
	1028	10.5	321		1149	10.9	331	
	1639	4.4	133		1811	4.3	131	
	2249	9.8	299	◐				
10 Th	0501	4.5	136	**25** F	0023	9.7	295	
	1127	9.9	302		0632	4.7	143	
	1742	5.2	157		1312	10.3	314	
◑	2357	9.1	278		1944	4.8	146	
11 F	0609	5.1	155	**26** Sa	0152	9.3	283	
	1244	9.6	292		0811	4.9	150	
	1908	5.5	169		1448	10.5	319	
					2122	4.4	135	
12 Sa	0122	8.8	269	**27** Su	0327	9.7	296	
	0737	5.3	161		0941	4.3	132	
	1411	9.8	298		1601	11.2	340	
	2045	5.2	160		2223	3.7	112	
13 Su	0253	9.2	280	**28** M	0427	10.5	320	
	0907	4.8	146		1035	3.5	107	
	1528	10.6	322		1648	11.9	362	
	2159	4.3	131		2305	2.9	89	
14 M	0403	10.1	307	**29** Tu	0508	11.3	344	
	1011	3.8	115		1115	2.7	83	
	1623	11.6	355		1725	12.5	380	
	2248	3.1	95		2339	2.3	69	
15 Tu	0452	11.1	339	**30** W	0541	12.0	365	
	1059	2.6	79		1149	2.1	63	
	1707	12.8	389		1756	12.9	392	
	2329	1.9	58					

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Reykjavik, Iceland, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th ○	0009	1.7	53	**16** F ●	0545	13.7	419	**1** Su	0035	1.6	50	**16** M	0032	0.1	4	**1** Tu	0039	2.1	64	**16** W	0101	1.0	30
	0612	12.5	380		1157	0.3	10		0642	13.1	399		0644	14.8	450		0649	13.1	399		0718	14.3	436
	1219	1.6	50		1759	14.4	440		1253	1.8	54		1301	0.2	5		1304	2.3	69		1338	1.0	32
	1826	13.1	398						1855	12.5	382		1904	13.8	420		1906	12.0	365		1941	12.7	388
2 F	0038	1.4	44	**17** Sa	0016	- 0.1	- 3	**2** M	0103	1.7	52	**17** Tu	0114	0.4	12	**2** W	0110	2.2	66	**17** Th	0145	1.3	40
	0640	12.8	391		0624	14.4	440		0709	13.1	400		0728	14.6	445		0721	13.1	399		0805	14.0	426
	1249	1.4	44		1237	- 0.2	- 6		1322	1.9	58		1347	0.6	18		1337	2.4	73		1425	1.5	46
	1854	13.1	398		1839	14.7	447		1924	12.3	375		1950	13.2	403		1938	11.8	360		2029	12.3	374
3 Sa	0105	1.3	41	**18** Su	0055	- 0.4	- 11	**3** Tu	0131	1.9	59	**18** W	0157	1.0	31	**3** Th	0143	2.4	72	**18** F	0231	1.9	58
	0708	13.0	395		0703	14.8	450		0738	13.0	396		0815	14.0	428		0754	13.0	395		0852	13.4	408
	1317	1.4	44		1318	- 0.3	- 9		1351	2.2	68		1435	1.3	41		1413	2.6	80		1513	2.1	65
	1922	12.9	393		1921	14.4	440		1953	11.9	364		2041	12.4	378		2014	11.5	351		2117	11.6	355
4 Su	0132	1.4	44	**19** M	0134	- 0.1	- 4	**4** W	0200	2.3	71	**19** Th	0243	1.9	58	**4** F	0218	2.7	82	**19** Sa	0317	2.6	79
	0735	12.9	393		0745	14.6	445		0808	12.7	386		0906	13.2	403		0832	12.6	385		0941	12.6	385
	1345	1.6	50		1401	0.1	4		1424	2.7	83		1528	2.3	71		1453	3.0	91		1603	2.8	86
	1949	12.6	383		2005	13.7	419		2025	11.4	348		2135	11.5	349		2055	11.1	338		2207	11.0	335
5 M	0159	1.7	53	**20** Tu	0216	0.6	17	**5** Th	0232	2.9	88	**20** F	0334	3.0	90	**5** Sa	0259	3.1	95	**20** Su	0406	3.4	103
	0803	12.7	386		0830	14.0	426		0842	12.2	371		1003	12.3	374		0916	12.2	371		1032	11.8	359
	1414	2.1	63		1448	1.0	31		1501	3.3	102		1625	3.3	101		1540	3.4	104		1654	3.5	107
	2017	12.1	368		2054	12.7	388		2102	10.8	330		2233	10.6	322		2144	10.6	324		2259	10.4	316
6 Tu	0227	2.2	68	**21** W	0301	1.6	49	**6** F	0309	3.5	108	**21** Sa	0431	4.0	121	**6** Su	0348	3.7	112	**21** M	0459	4.1	126
	0833	12.3	374		0921	13.1	398		0925	11.5	352		1104	11.4	346		1009	11.6	355		1127	11.0	334
	1445	2.7	82		1541	2.2	67		1548	4.0	123		1729	4.2	127		1636	3.8	115		1748	4.1	125
	2048	11.5	349		2150	11.6	353		2152	10.1	309		2337	9.8	300		2244	10.2	311	◐	2357	9.9	302
7 W	0258	2.9	87	**22** Th	0352	2.9	87	**7** Sa	0357	4.3	130	**22** Su ◐	0539	4.8	145	**7** M	0448	4.2	127	**22** Tu	0602	4.8	145
	0906	11.7	357		1020	12.0	365		1023	10.9	332		1213	10.6	324		1111	11.2	340		1227	10.3	315
	1520	3.4	105		1642	3.4	105		1650	4.7	142		1842	4.6	141		1740	4.0	122		1850	4.5	136
	2122	10.7	326		2252	10.4	318		2300	9.5	291						2354	10.0	305				
8 Th	0332	3.6	111	**23** F ◐	0453	4.1	124	**8** Su ◑	0504	4.9	150	**23** M	0051	9.5	290	**8** Tu ◑	0601	4.5	136	**23** W	0104	9.7	296
	0947	11.0	336		1128	11.0	335		1136	10.4	317		0701	5.2	157		1221	10.9	333		0716	5.1	154
	1604	4.3	130		1754	4.4	135		1807	5.0	151		1331	10.3	315		1850	3.9	120		1334	10.0	304
	2209	9.9	302										2000	4.6	140						1956	4.5	138
9 F	0418	4.5	136	**24** Sa	0004	9.6	292	**9** M	0023	9.3	284	**24** Tu	0212	9.7	296	**9** W	0108	10.2	311	**24** Th	0214	9.8	300
	1045	10.3	315		0609	5.0	151		0631	5.2	157		0828	4.9	150		0720	4.3	132		0832	5.0	151
	1707	5.1	154		1249	10.4	316		1258	10.4	316		1442	10.5	319		1332	11.0	336		1439	10.0	304
	2319	9.2	281		1923	4.9	148		1932	4.7	142		2105	4.2	128		2000	3.5	108		2057	4.3	131
10 Sa ◑	0527	5.2	158	**25** Su	0133	9.3	284	**10** Tu	0148	9.7	295	**25** W	0317	10.3	313	**10** Th	0218	10.8	329	**25** F	0316	10.3	314
	1205	9.9	301		0749	5.2	158		0801	4.8	145		0931	4.4	134		0833	3.8	115		0934	4.6	140
	1834	5.5	167		1421	10.4	317		1414	10.9	331		1537	10.8	329		1437	11.4	348		1536	10.2	311
					2055	4.5	138		2046	3.8	117		2153	3.7	112		2102	2.9	88		2149	3.9	120
11 Su	0050	8.9	271	**26** M	0303	9.7	297	**11** W	0300	10.6	323	**26** Th	0405	10.9	333	**11** F	0318	11.6	355	**26** Sa	0407	10.9	331
	0701	5.4	166		0917	4.6	141		0912	3.8	115		1017	3.8	115		0935	3.0	90		1024	4.1	124
	1335	9.9	303		1532	10.9	333		1516	11.7	357		1620	11.2	340		1535	11.9	364		1625	10.5	321
	2011	5.2	157		2154	3.9	118		2142	2.8	84		2232	3.1	96		2156	2.2	67		2234	3.5	107
12 M	0224	9.3	284	**27** Tu	0401	10.5	320	**12** Th	0353	11.7	358	**27** F	0443	11.6	353	**12** Sa	0411	12.6	383	**27** Su	0450	11.5	350
	0837	4.9	150		1010	3.8	117		1005	2.6	80		1056	3.2	98		1029	2.1	65		1105	3.6	109
	1454	10.7	325		1619	11.5	350		1606	12.6	384		1658	11.5	351		1628	12.5	380		1707	10.9	333
	2127	4.1	126		2235	3.1	96		2228	1.7	52		2307	2.7	83		2245	1.6	48		2312	3.1	95
13 Tu	0336	10.3	314	**28** W	0441	11.3	344	**13** F	0438	12.9	392	**28** Sa	0518	12.2	371	**13** Su	0500	13.4	408	**28** M	0527	12.0	367
	0945	3.8	116		1050	3.1	95		1052	1.5	46		1130	2.8	85		1118	1.4	44		1142	3.1	95
	1552	11.7	358		1656	12.0	365		1652	13.4	407		1732	11.8	359		1718	12.9	392		1744	11.3	343
	2218	2.9	88		2308	2.6	78		2310	0.8	25		2339	2.4	73		2332	1.1	34		2348	2.7	83
14 W	0425	11.5	351	**29** Th	0515	12.0	365	**14** Sa	0520	13.8	422	**29** Su	0549	12.6	384	**14** M ●	0547	14.0	427	**29** Tu	0602	12.6	383
	1034	2.5	77		1124	2.5	76		1135	0.7	21		1202	2.5	75		1205	1.0	30		1217	2.7	83
	1638	12.8	391		1729	12.3	376		1735	13.8	422		1804	12.0	365		1806	13.1	398		1819	11.5	352
	2300	1.6	50		2339	2.1	63		2351	0.3	9												
15 Th	0506	12.7	387	**30** F	0545	12.5	381	**15** Su ●	0602	14.5	442	**30** M ○	0009	2.2	66	**15** Tu	0016	0.9	28	**30** W ○	0022	2.4	73
	1117	1.3	40		1155	2.1	63		1218	0.2	6		0619	12.9	394		0632	14.3	437		0635	13.0	395
	1719	13.8	420		1759	12.5	382		1819	14.0	427		1233	2.3	70		1251	0.9	26		1251	2.4	74
	2339	0.6	17										1835	12.0	367		1853	13.0	397		1854	11.8	359
				31 Sa ○	0008	1.8	54													**31** Th	0057	2.1	65
					0614	12.9	393														0709	13.2	403
					1224	1.8	56														1327	2.2	67
					1827	12.6	385														1929	11.9	362

Time meridian 0°. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Antwerp (Prosperpolder), Belgium, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0057	3.9 120	16 Th	0128	3.0 90
	0702	18.4 560		0713	20.0 610
	1323	3.3 100		1400	1.0 30
	1926	18.4 560		1941	20.7 630
2 Th	0132	3.9 120	17 F	0215	3.0 90
	0744	17.7 540		0808	19.4 590
	1356	3.3 100		1450	1.0 30
	2011	18.0 550	◑	2040	19.7 600
3 F	0213	3.9 120	18 Sa	0307	3.0 90
	0834	17.4 530		0910	18.7 570
	1438	3.6 110		1545	1.3 40
◐	2103	17.4 530		2147	19.0 580
4 Sa	0305	4.3 130	19 Su	0405	3.3 100
	0932	16.7 510		1018	18.0 550
	1537	3.9 120		1650	1.6 50
	2204	17.1 520		2259	18.4 560
5 Su	0419	4.6 140	20 M	0516	3.6 110
	1036	16.4 500		1129	17.7 540
	1711	4.3 130		1811	2.3 70
	2312	16.7 510			
6 M	0541	4.6 140	21 Tu	0007	18.0 550
	1146	16.7 510		0649	3.6 110
	1820	3.9 120		1236	18.0 550
				1924	2.0 60
7 Tu	0022	17.4 530	22 W	0110	18.4 560
	0644	4.3 130		0756	3.0 90
	1250	17.7 540		1335	18.4 560
	1917	3.6 110		2020	2.0 60
8 W	0119	18.0 550	23 Th	0205	18.7 570
	0740	3.6 110		0849	2.3 70
	1341	18.4 560		1428	19.0 580
	2008	3.3 100		2107	2.3 70
9 Th	0206	19.0 580	24 F	0254	18.7 570
	0830	3.3 100		0935	2.3 70
	1426	19.4 590		1516	19.4 590
	2054	3.3 100	●	2148	2.6 80
10 F	0249	19.7 600	25 Sa	0338	19.0 580
	0918	3.3 100		1016	2.3 70
	1508	20.0 610		1558	19.7 600
○	2139	3.3 100		2225	3.0 90
11 Sa	0331	20.0 610	26 Su	0418	19.4 590
	1005	3.0 90		1054	2.0 60
	1550	20.7 630		1638	20.0 610
	2224	3.0 90		2300	3.0 90
12 Su	0413	20.3 620	27 M	0456	19.7 600
	1052	2.3 70		1130	2.0 60
	1632	21.0 640		1715	20.0 610
	2311	3.0 90		2334	3.0 90
13 M	0455	20.7 630	28 Tu	0531	19.7 600
	1139	2.0 60		1204	2.0 60
	1715	21.3 650		1749	20.0 610
	2356	3.0 90			
14 Tu	0538	20.7 630	29 W	0006	3.0 90
	1226	1.6 50		0603	19.4 590
	1800	21.3 650		1234	2.3 70
				1822	19.7 600
15 W	0042	3.0 90	30 Th	0038	3.0 90
	0623	20.3 620		0636	19.4 590
	1313	1.3 40		1301	2.3 70
	1848	21.0 640		1856	19.4 590
			31 F	0109	3.0 90
				0711	18.7 570
				1329	2.3 70
				1933	18.7 570

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0144	3.3 100	16 Su	0241	2.3 70
	0750	18.0 550		0841	19.0 580
	1404	2.6 80		1515	1.0 30
	2016	18.0 550		2117	18.4 560
2 Su	0225	3.6 110	17 M	0333	2.6 80
	0837	17.4 530		0948	18.0 550
	1447	3.3 100		1614	2.0 60
◐	2108	17.1 520		2227	17.4 530
3 M	0316	3.9 120	18 Tu	0440	3.3 100
	0936	16.4 500		1102	17.1 520
	1546	3.9 120		1735	3.0 90
	2211	16.4 500		2342	16.7 510
4 Tu	0428	4.6 140	19 W	0622	3.6 110
	1045	16.1 490		1217	17.1 520
	1714	4.6 140		1901	3.0 90
	2324	16.4 500			
5 W	0550	4.6 140	20 Th	0052	17.1 520
	1201	16.4 500		0737	2.6 80
	1829	4.3 130		1324	17.7 540
				2001	2.6 80
6 Th	0040	16.7 510	21 F	0152	17.7 540
	0657	3.9 120		0832	2.0 60
	1311	17.4 530		1419	18.7 570
	1931	3.9 120		2049	2.6 80
7 F	0141	18.0 550	22 Sa	0242	18.4 560
	0759	3.3 100		0918	1.6 50
	1405	18.7 570		1505	19.4 590
	2028	3.3 100		2129	2.6 80
8 Sa	0230	19.0 580	23 Su	0324	19.0 580
	0857	2.6 80		0957	1.6 50
	1452	19.7 600		1545	19.7 600
	2121	3.0 90	●	2206	2.6 80
9 Su	0315	20.0 610	24 M	0401	19.4 590
	0950	2.0 60		1034	1.6 50
	1536	21.0 640		1621	20.0 610
○	2211	2.6 80		2241	2.6 80
10 M	0358	20.7 630	25 Tu	0436	19.7 600
	1040	1.3 40		1108	1.3 40
	1619	21.7 660		1654	20.3 620
	2259	2.3 70		2315	2.3 70
11 Tu	0441	21.0 640	26 W	0507	20.0 610
	1128	0.7 20		1141	1.3 40
	1702	22.3 680		1724	20.7 630
	2346	2.0 60		2347	2.3 70
12 W	0523	21.3 650	27 Th	0537	20.0 610
	1214	0.0 0		1210	1.3 40
	1746	22.3 680		1754	20.3 620
13 Th	0031	1.6 50	28 F	0017	2.3 70
	0607	21.0 640		0607	20.0 610
	1259	- 0.3 - 10		1237	1.6 50
	1832	21.7 660		1825	20.0 610
14 F	0114	1.6 50	29 Sa	0047	2.3 70
	0653	20.7 630		0638	19.4 590
	1343	0.0 0		1304	2.0 60
	1921	21.0 640		1858	19.4 590
15 Sa	0156	2.0 60			
	0744	20.0 610			
	1427	0.3 10			
◑	2015	19.7 600			

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0119	2.6 80	16 M	0214	2.0 60
	0712	18.7 570		0812	19.0 580
	1336	2.6 80		1442	1.6 50
	1934	18.4 560	◑	2045	17.7 540
2 M	0155	3.0 90	17 Tu	0301	2.6 80
	0751	17.7 540		0917	17.7 540
	1414	3.0 90		1536	2.6 80
◐	2018	17.4 530		2154	16.4 500
3 Tu	0239	3.6 110	18 W	0406	3.3 100
	0841	16.7 510		1034	16.4 500
	1503	3.9 120		1653	3.6 110
	2118	16.4 500		2314	15.7 480
4 W	0338	4.3 130	19 Th	0549	3.6 110
	0950	16.1 490		1156	16.4 500
	1618	4.6 140		1830	3.6 110
	2233	15.7 480			
5 Th	0502	4.3 130	20 F	0030	16.1 490
	1113	15.7 480		0711	2.6 80
	1746	4.6 140		1305	17.4 530
				1936	3.0 90
6 F	0003	16.1 490	21 Sa	0132	17.4 530
	0619	3.9 120		0808	2.0 60
	1243	16.7 510		1400	18.7 570
	1858	3.9 120		2025	2.3 70
7 Sa	0117	17.4 530	22 Su	0221	18.4 560
	0731	3.0 90		0853	1.3 40
	1344	18.7 570		1444	19.7 600
	2007	3.0 90		2105	2.3 70
8 Su	0210	18.7 570	23 M	0302	19.0 580
	0838	2.3 70		0932	1.3 40
	1433	20.3 620		1523	20.0 610
	2105	2.3 70		2142	2.0 60
9 M	0256	20.0 610	24 Tu	0338	19.7 600
	0934	1.0 30		1008	1.3 40
	1518	21.3 650		1556	20.3 620
○	2157	1.6 50	●	2217	2.0 60
10 Tu	0338	21.0 640	25 W	0409	20.0 610
	1024	0.0 0		1042	1.0 30
	1600	22.3 680		1626	20.7 630
	2245	1.3 40		2251	1.6 50
11 W	0420	21.7 660	26 Th	0439	20.3 620
	1111	- 0.7 - 20		1114	1.0 30
	1643	22.6 690		1655	20.7 630
	2330	1.0 30		2323	1.6 50
12 Th	0502	21.7 660	27 F	0507	20.7 630
	1156	- 1.0 - 30		1143	1.3 40
	1726	22.6 690		1724	20.7 630
				2353	1.6 50
13 F	0013	1.0 30	28 Sa	0537	20.3 620
	0544	21.7 660		1210	1.6 50
	1239	- 1.0 - 30		1755	20.0 610
	1809	22.0 670			
14 Sa	0054	1.0 30	29 Su	0023	2.0 60
	0629	21.0 640		0608	19.7 600
	1320	- 0.3 - 10		1240	2.3 70
	1856	20.7 630		1827	19.4 590
15 Su	0133	1.3 40	30 M	0056	2.6 80
	0717	20.0 610		0642	19.0 580
	1359	0.7 20		1311	2.6 80
	1947	19.4 590		1902	18.4 560
			31 Tu	0130	3.0 90
				0719	18.4 560
				1347	3.3 100
				1944	17.7 540

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Antwerp (Prosperpolder), Belgium, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0210	3.3	100	**16** Th	0333	3.3	100	**1** F	0247	3.3	100	**16** Sa	0419	3.6	110	
	0805	17.7	540		0959	16.4	500		0845	17.7	540		1032	16.4	500	
	1434	3.9	120		1609	4.3	130		1520	3.9	120		1646	4.3	130	
	2038	16.4	500		2237	15.4	470		2129	16.1	490		2308	15.7	480	
2 Th	0305	3.6	110	**17** F	0505	3.6	110	**2** Sa	0401	3.3	100	**17** Su	0536	3.3	100	
	0908	16.7	510		1123	16.1	490		1007	17.4	530		1152	17.1	520	
	1542	4.3	130		1740	4.3	130		1640	3.9	120		1800	3.6	110	
	2153	15.7	480		2357	15.7	480		2258	16.4	500					
3 F	0425	3.9	120	**18** Sa	0631	3.0	90	**3** Su	0519	2.6	80	**18** M	0019	16.7	510	
	1032	16.1	490		1235	17.4	530		1141	18.0	550		0642	2.6	80	
	1710	4.3	130		1856	3.3	100		1755	3.3	100		1253	18.4	560	
	2328	15.7	480										1903	2.6	80	
4 Sa	0547	3.6	110	**19** Su	0101	17.1	520	**4** M	0018	17.4	530	**19** Tu	0113	18.0	550	
	1213	17.1	520		0732	2.3	70		0637	2.0	60		0737	2.0	60	
	1827	3.6	110		1331	18.7	570		1251	19.7	600		1340	19.4	590	
					1950	2.6	80		1918	2.6	80		1956	2.3	70	
5 Su	0049	17.1	520	**20** M	0151	18.4	560	**5** Tu	0115	19.0	580	**20** W	0157	19.0	580	
	0704	2.6	80		0819	1.6	50		0754	1.0	30		0823	1.6	50	
	1320	19.0	580		1416	19.7	600		1343	21.0	640		1420	20.0	610	
	1944	2.6	80		2034	2.0	60		2024	2.0	60		2040	2.0	60	
6 M	0144	18.7	570	**21** Tu	0232	19.0	580	**6** W	0203	20.3	620	**21** Th	0234	19.7	600	
	0818	1.6	50		0900	1.3	40		0852	0.0	0		0903	1.6	50	
	1410	20.7	630		1454	20.3	620		1429	21.7	660		1454	20.3	620	
	2047	2.0	60		2114	1.6	50		2116	1.3	40		2119	2.0	60	
7 Tu	0231	20.0	610	**22** W	0308	19.7	600	**7** Th ○	0248	21.3	650	**22** F ●	0307	20.3	620	
	0915	0.3	10		0938	1.3	40		0942	- 0.3	- 10		0939	1.6	50	
	1455	22.0	670		1527	20.7	630		1513	22.3	680		1525	20.7	630	
	2138	1.3	40		2150	1.6	50		2203	1.0	30		2154	2.0	60	
8 W ○	0314	21.0	640	**23** Th ●	0339	20.3	620	**8** F	0331	22.0	670	**23** Sa	0339	20.3	620	
	1004	- 0.3	- 10		1012	1.3	40		1027	- 0.7	- 20		1012	2.0	60	
	1537	22.6	690		1556	20.7	630		1556	22.3	680		1557	20.7	630	
	2225	0.7	20		2224	1.6	50		2247	1.0	30		2229	2.0	60	
9 Th	0356	22.0	670	**24** F	0408	20.7	630	**9** Sa	0415	22.0	670	**24** Su	0412	20.7	630	
	1051	- 1.0	- 30		1043	1.3	40		1110	- 0.3	- 10		1046	2.3	70	
	1619	22.6	690		1624	20.7	630		1639	21.7	660		1630	20.7	630	
	2310	0.7	20		2256	1.6	50		2329	1.0	30		2305	2.3	70	
10 F	0438	22.0	670	**25** Sa	0438	20.7	630	**10** Su	0459	21.7	660	**25** M	0446	20.7	630	
	1134	- 1.0	- 30		1113	1.6	50		1149	0.7	20		1121	2.6	80	
	1702	22.3	680		1655	20.7	630		1723	20.7	630		1705	20.3	620	
	2351	0.7	20		2328	2.0	60						2343	2.3	70	
11 Sa	0521	22.0	670	**26** Su	0509	20.7	630	**11** M	0008	1.3	40	**26** Tu	0522	20.3	620	
	1215	- 0.3	- 10		1144	2.0	60		0544	21.0	640		1158	3.0	90	
	1746	21.3	650		1727	20.0	610		1226	1.6	50		1742	19.7	600	
									1808	19.7	600					
12 Su	0031	1.0	30	**27** M	0002	2.3	70	**12** Tu	0046	2.0	60	**27** W	0022	2.6	80	
	0605	21.3	650		0542	20.0	610		0631	19.7	600		0600	20.0	610	
	1253	0.3	10		1217	2.6	80		1302	2.6	80		1236	3.3	100	
	1830	20.0	610		1801	19.4	590		1855	18.4	560		1821	19.0	580	
13 M	0109	1.3	40	**28** Tu	0036	2.6	80	**13** W	0124	2.3	70	**28** Th	0102	2.6	80	
	0652	20.0	610		0617	19.7	600		0722	18.7	570		0642	19.7	600	
	1330	1.3	40		1251	3.0	90		1339	3.3	100		1317	3.6	110	
	1919	18.7	570		1838	18.7	570		1947	17.4	530		1907	18.4	560	
14 Tu ◑	0147	2.0	60	**29** W	0111	3.0	90	**14** Th ◑	0205	3.0	90	**29** F	0146	2.6	80	
	0745	18.7	570		0657	19.0	580		0818	17.7	540		0732	19.4	590	
	1409	2.3	70		1328	3.3	100		1423	3.9	120		1405	3.6	110	
	2015	17.1	520		1921	18.0	550		2045	16.4	500		2003	17.7	540	
15 W	0232	2.6	80	**30** Th ◐	0152	3.0	90	**15** F	0300	3.3	100	**30** Sa ◐	0239	2.6	80	
	0847	17.4	530		0744	18.4	560		0919	16.7	510		0834	18.7	570	
	1458	3.3	100		1415	3.6	110		1525	4.3	130		1506	3.6	110	
	2120	16.1	490		2015	17.1	520		2151	15.7	480		2112	17.4	530	
												31 Su	0345	2.3	70	
													0949	18.4	560	
													1615	3.3	100	
													2231	17.4	530	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0455	2.0	60	**16** Tu	0545	3.0	90	**1** W	0610	1.6	50	**16** Th	0022	17.4	530	
	1111	19.0	580		1156	17.7	540		1220	19.7	600		0645	2.6	80	
	1725	3.3	100		1810	3.3	100		1847	3.0	90		1255	18.4	560	
	2344	18.0	550										1909	3.0	90	
2 Tu	0610	1.6	50	**17** W	0022	17.4	530	**2** Th	0645	2.6	80	**17** F	0116	18.4	560	
	1220	19.7	600		0645	2.6	80		1255	18.4	560		0740	2.3	70	
	1847	3.0	90		1255	18.4	560		1909	3.0	90		1342	19.4	590	
					1909	3.0	90						2001	2.6	80	
3 W	0045	19.0	580	**18** Th	0116	18.4	560	**3** F	0137	20.0	610	**18** Sa	0159	19.4	590	
	0729	1.0	30		0740	2.3	70		0829	0.3	10		0826	2.3	70	
	1316	20.7	630		1342	19.4	590		1406	21.0	640		1422	19.7	600	
	1959	2.3	70		2001	2.6	80		2054	2.0	60		2045	2.6	80	
4 Th	0137	20.0	610	**19** F	0159	19.4	590	**4** Sa	0225	20.7	630	**19** Su	0238	19.7	600	
	0829	0.3	10		0826	2.3	70		0919	0.3	10		0906	2.6	80	
	1406	21.0	640		1422	19.7	600		1452	21.3	650		1459	20.0	610	
	2054	2.0	60		2045	2.6	80		2142	1.6	50		2125	2.6	80	
5 F ○	0225	20.7	630	**20** Sa	0238	19.7	600	**5** Su	0311	21.3	650	**20** M	0315	20.0	610	
	0919	0.3	10		0906	2.6	80		1005	0.7	20		0943	3.0	90	
	1452	21.3	650		1459	20.0	610		1536	21.0	640		1535	20.3	620	
	2142	1.6	50		2125	2.6	80		2227	1.3	40		2205	2.6	80	
6 Sa	0311	21.3	650	**21** Su ●	0315	20.0	610	**6** M	0356	21.3	650	**21** Tu	0352	20.3	620	
	1005	0.7	20		0943	3.0	90		1046	1.0	30		1022	3.0	90	
	1536	21.0	640		1535	20.3	620		1621	20.7	630		1612	20.3	620	
	2227	1.3	40		2205	2.6	80		2309	1.6	50		2246	2.6	80	
7 Su	0356	21.3	650	**22** M	0352	20.3	620	**7** Tu	0442	21.0	640	**22** W	0430	20.7	630	
	1046	1.0	30		1022	3.0	90		1125	2.0	60		1103	3.0	90	
	1621	20.7	630		1612	20.3	620		1706	20.0	610		1650	20.3	620	
	2309	1.6	50		2246	2.6	80		2349	2.0	60		2329	2.3	70	
8 M	0442	21.0	640	**23** Tu	0430	20.7	630	**8** W	0529	20.3	620	**23** Th	0509	20.7	630	
	1125	2.0	60		1103	3.0	90		1201	2.6	80		1145	3.3	100	
	1706	20.0	610		1650	20.3	620		1751	19.4	590		1730	20.0	610	
	2349	2.0	60		2329	2.3	70									
9 Tu	0529	20.3	620	**24** W	0509	20.7	630	**9** Th	0027	2.3	70	**24** F	0013	2.3	70	
	1201	2.6	80		1145	3.3	100		0615	19.7	600		0549	20.7	630	
	1751	19.4	590		1730	20.0	610		1237	3.3	100		1228	3.3	100	
									1836	18.4	560		1812	19.7	600	
10 W	0027	2.3	70	**25** Th	0013	2.3	70	**10** F	0105	2.6	80	**25** Sa	0057	2.0	60	
	0615	19.7	600		0549	20.7	630		0701	18.7	570		0634	20.3	620	
	1237	3.3	100		1228	3.3	100		1313	3.6	110		1312	3.3	100	
	1836	18.4	560		1812	19.7	600		1922	17.7	540		1858	19.4	590	
11 Th	0105	2.6	80	**26** F	0057	2.0	60	**11** Sa	0143	3.0	90	**26** Su	0143	2.0	60	
	0701	18.7	570		0634	20.3	620		0748	18.0	550		0724	20.3	620	
	1313	3.6	110		1312	3.3	100		1352	3.9	120		1359	3.3	100	
	1922	17.7	540		1858	19.4	590		2010	17.4	530		1952	19.0	580	
12 F	0143	3.0	90	**27** Sa	0143	2.0	60	**12** Su ◑	0226	3.3	100	**27** M	0233	1.6	50	
	0748	18.0	550		0724	20.3	620		0838	17.7	540		0822	19.7	600	
	1352	3.9	120		1359	3.3	100		1441	3.9	120		1452	3.3	100	
	2010	17.4	530		1952	19.0	580		2103	16.7	510		2054	18.4	560	
13 Sa ◑	0226	3.3	100	**28** Su ◐	0233	1.6	50	**13** M	0325	3.3	100	**28** Tu	0329	1.6	50	
	0838	17.7	540		0822	19.7	600		0934	17.1	520		0930	19.4	590	
	1441	3.9	120		1452	3.3	100		1550	4.3	130		1552	3.3	100	
	2103	16.7	510		2054	18.4	560		2203	16.7	510		2203	18.4	560	
14 Su	0325	3.3	100	**29** M	0329	1.6	50	**14** Tu	0416	3.4	100	**29** W	0432	1.3	40	
	0934	17.1	520		0930	19.4	590		1031	16.6	510		1043	19.4	590	
	1550	4.3	130		1552	3.3	100		1651	4.3	130		1656	3.3	100	
	2203	16.7	510		2203	18.4	560		2303	16.6	510		2313	18.4	560	
15 M	0440	3.3	100	**30** Tu	0432	1.3	40	**15** W	0511	3.4	100					
	1040	17.1	520		1043	19.4	590		1130	16.6	510					
	1704	3.9	120		1656	3.3	100		1749	4.3	130					
	2314	16.7	510		2313	18.4	560		2358	16.7	510					

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0541	3.0	90	**16** W	0624	3.0	90	**1** Th	0624	3.0	90	**16** F	0703	3.0	90	
	1156	17.7	540		1240	17.7	540		1240	17.7	540		1324	17.7	540	
	1810	3.3	100		1854	3.3	100		1854	3.3	100		1938	3.3	100	
2 W	0022	17.4	530	**17** Th	0106	17.4	530	**2** F	0106	17.4	530	**17** Sa	0145	17.4	530	
	0645	2.6	80		0729	2.6	80		0729	2.6	80		0808	2.6	80	
	1255	18.4	560		1339	18.4	560		1339	18.4	560		1423	18.4	560	
	1909	3.0	90		1953	3.0	90		1953	3.0	90		2037	3.0	90	
3 Th	0116	18.4	560	**18** F	0200	18.4	560	**3** Sa	0200	18.4	560	**18** Su	0239	18.4	560	
	0740	2.3	70		0824	2.3	70		0824	2.3	70		0903	2.3	70	
	1342	19.4	590		1426	19.4	590		1426	19.4	590		1510	19.4	590	
	2001	2.6	80		2045	2.6	80		2045	2.6	80		2129	2.6	80	
4 F	0159	19.4	590	**19** Sa	0243	19.4	590	**4** Su	0243	19.4	590	**19** M	0322	19.4	590	
	0826	2.3	70		0910	2.3	70		0910	2.3	70		0949	2.3	70	
	1422	19.7	600		1506	19.7	600		1506	19.7	600		1550	19.7	600	
	2045	2.6	80		2129	2.6	80		2129	2.6	80		2213	2.6	80	
5 Sa	0238	19.7	600	**20** Su	0322	19.7	600	**5** M	0322	19.7	600	**20** Tu	0401	19.7	600	
	0906	2.6	80		0949	2.6	80		0949	2.6	80		1029	2.6	80	
	1459	20.0	610		1543	20.0	610		1543	20.0	610		1627	20.0	610	
	2125	2.6	80		2209	2.6	80		2209	2.6	80		2253	2.6	80	
6 Su	0315	20.0	610	**21** M	0359	20.0	610	**6** Tu	0359	20.0	610	**21** W	0438	20.0	610	
	0943	3.0	90		1026	3.0	90		1026	3.0	90		1106	3.0	90	
	1535	20.3	620		1619	20.3	620		1619	20.3	620		1703	20.3	620	
	2205	2.6	80		2249	2.6	80		2249	2.6	80		2333	2.6	80	
7 M	0352	20.3	620	**22** Tu	0436	20.3	620	**7** W	0436	20.3	620	**22** Th	0515	20.3	620	
	1022	3.0	90		1106	3.0	90		1106	3.0	90		1146	3.0	90	
	1612	20.3	620		1656	20.3	620		1656	20.3	620		1740	20.3	620	
	2246	2.6	80		2329	2.6	80		2329	2.6	80					
8 Tu	0430	20.7	630	**23** W	0513	20.7	630	**8** Th	0513	20.7	630	**23** F	0553	20.7	630	
	1103	3.0	90		1146	3.0	90		1146	3.0	90		1226	3.0	90	
	1650	20.3	620		1733	20.3	620		1733	20.3	620		1816	20.3	620	
	2329	2.3	70													
9 W	0509	20.7	630	**24** Th	0553	20.7	630	**9** F	0553	20.7	630	**24** Sa	0631	20.7	630	
	1145	3.3	100		1226	3.0	90		1226	3.0	90		1305	3.0	90	
	1730	20.0	610		1813	20.3	620		1813	20.3	620		1856	20.3	620	
10 Th	0549	20.7	630	**25** F	0633	20.7	630	**10** Sa	0633	20.7	630	**25** Su	0710	20.7	630	
	1228	3.3	100		1306	3.0	90		1306	3.0	90		1345	3.0	90	
	1812	19.7	600		1856	20.3	620		1856	20.3	620		1939	20.3	620	
11 F	0633	20.7	630	**26** Sa	0713	20.7	630	**11** Su	0713	20.7	630	**26** M	0749	20.7	630	
	1306	3.0	90		1346	3.0	90		1346	3.0	90		1425	3.0	90	
	1856	20.3	620		1939	20.3	620		1939	20.3	620		2022	20.3	620	
12 Sa	0713	20.7	630	**27** Su	0753	20.7	630	**12** M	0753	20.7	630	**27** Tu	0829	20.7	630	
	1346	3.0	90		1426	3.0	90		1426	3.0	90		1505	3.0	90	
	1939	20.3	620		2022	20.3	620		2022	20.3	620		2105	20.3	620	
13 Su	0753	20.7	630	**28** M	0833	20.7	630	**13** Tu	0833	20.7	630	**28** W	0909	20.7	630	
	1426	3.0	90		1506	3.0	90		1506	3.0	90		1545	3.0	90	
	2022	20.3	620		2105	20.3	620		2105	20.3	620		2148	20.3	620	
14 M	0833	20.7	630	**29** Tu	0913	20.7	630	**14** W	0913	20.7	630	**29** Th	0949	20.7	630	
	1506	3.0	90		1546	3.0	90		1546	3.0	90		1625	3.0	90	
	2105	20.3	620		2148	20.3	620		2148	20.3	620		2231	20.3	620	
15 Tu	0913	20.7	630	**30** W	0953	20.7	630	**15** Th	0953	20.7	630	**30** F	1029	20.7	630	
	1546	3.0	90		1626	3.0	90		1626	3.0	90		1705	3.0	90	
	2148	20.3	620		2231	20.3	620		2231	20.3	620		2314	20.3	620	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Antwerp (Prosperpolder), Belgium, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0544	1.6 50	16 Th	0552	3.3 100
	1152	19.4 590		1155	17.4 530
	1817	3.3 100		1819	3.6 110
2 Th	0018	18.7 570	17 F	0028	17.4 530
	0705	1.3 40		0652	3.3 100
	1253	19.7 600		1301	18.0 550
	1937	3.0 90		1918	3.3 100
3 F	0116	19.4 590	18 Sa	0127	18.4 560
	0807	1.3 40		0747	3.3 100
	1347	19.7 600		1353	18.7 570
	2036	2.3 70		2011	3.3 100
4 Sa	0209	19.7 600	19 Su	0214	19.0 580
	0859	1.3 40		0835	3.3 100
	1437	20.0 610		1437	19.4 590
	2126	2.0 60		2059	3.0 90
5 Su ○	0259	20.0 610	20 M ●	0256	19.7 600
	0945	2.0 60		0920	3.3 100
	1525	20.0 610		1518	20.0 610
	2212	2.0 60		2145	3.0 90
6 M	0346	20.3 620	21 Tu	0337	20.3 620
	1026	2.3 70		1004	3.3 100
	1610	19.7 600		1558	20.3 620
	2254	2.0 60		2232	2.3 70
7 Tu	0432	20.3 620	22 W	0417	21.0 640
	1104	3.0 90		1049	3.0 90
	1654	19.7 600		1638	20.7 630
	2334	2.3 70		2318	2.0 60
8 W	0517	20.0 610	23 Th	0457	21.3 650
	1140	3.3 100		1135	3.0 90
	1737	19.4 590		1719	20.7 630
9 Th	0011	2.3 70	24 F	0004	1.6 50
	0558	19.7 600		0539	21.3 650
	1216	3.6 110		1220	2.6 80
	1816	19.0 580		1800	20.7 630
10 F	0047	2.6 80	25 Sa	0050	1.3 40
	0638	19.4 590		0623	21.3 650
	1250	3.6 110		1305	2.6 80
	1855	18.7 570		1845	20.3 620
11 Sa	0120	2.6 80	26 Su	0135	1.0 30
	0717	19.0 580		0711	21.0 640
	1325	3.6 110		1349	2.6 80
	1934	18.4 560		1934	20.0 610
12 Su	0152	2.6 80	27 M ◐	0220	1.0 30
	0758	18.7 570		0805	20.3 620
	1403	3.6 110		1435	2.6 80
	2018	18.0 550		2031	19.4 590
13 M ◑	0229	3.0 90	28 Tu	0309	1.0 30
	0844	18.0 550		0907	19.7 600
	1449	3.6 110		1527	3.0 90
	2108	17.4 530		2136	18.7 570
14 Tu	0320	3.3 100	29 W	0407	1.6 50
	0938	17.7 540		1016	18.7 570
	1554	3.9 120		1629	3.3 100
	2207	17.1 520		2246	18.0 550
15 W	0440	3.6 110	30 Th	0519	2.0 60
	1041	17.4 530		1127	18.4 560
	1713	3.9 120		1753	3.6 110
	2316	17.1 520		2357	18.0 550
			31 F	0645	2.3 70
				1234	18.4 560
				1921	3.3 100

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0103	18.4 560	16 Su	0056	17.4 530
	0751	2.3 70		0711	3.9 120
	1336	18.4 560		1327	17.7 540
	2022	2.6 80		1938	3.6 110
2 Su	0203	18.7 570	17 M	0152	18.7 570
	0844	2.3 70		0809	3.6 110
	1431	18.7 570		1417	18.7 570
	2113	2.3 70		2036	3.3 100
3 M ○	0255	19.4 590	18 Tu	0238	19.7 600
	0930	2.6 80		0900	3.3 100
	1518	19.0 580		1500	19.7 600
	2159	2.3 70		2128	2.6 80
4 Tu	0340	19.7 600	19 W ●	0320	20.7 630
	1010	3.3 100		0949	3.0 90
	1601	19.4 590		1541	20.3 620
	2239	2.3 70		2217	2.0 60
5 W	0422	20.0 610	20 Th	0400	21.7 660
	1046	3.3 100		1036	2.6 80
	1640	19.7 600		1621	21.0 640
	2317	2.3 70		2304	1.3 40
6 Th	0501	20.0 610	21 F	0441	22.0 670
	1122	3.3 100		1122	2.3 70
	1718	19.7 600		1701	21.3 650
	2352	2.3 70		2351	0.7 20
7 F	0537	20.0 610	22 Sa	0522	22.3 680
	1156	3.3 100		1207	2.3 70
	1752	19.7 600		1742	21.3 650
8 Sa	0025	2.3 70	23 Su	0035	0.3 10
	0611	20.0 610		0605	22.0 670
	1228	3.3 100		1250	2.3 70
	1825	19.7 600		1824	21.0 640
9 Su	0054	2.3 70	24 M	0118	0.7 20
	0644	19.7 600		0650	21.3 650
	1259	3.0 90		1332	2.3 70
	1858	19.4 590		1911	20.3 620
10 M	0120	2.3 70	25 Tu ◐	0200	1.0 30
	0719	19.4 590		0741	20.3 620
	1331	3.0 90		1414	2.6 80
	1935	18.7 570		2005	19.4 590
11 Tu ◑	0150	2.6 80	26 W	0245	1.3 40
	0758	18.7 570		0840	19.0 580
	1409	3.3 100		1501	3.0 90
	2018	18.0 550		2109	18.4 560
12 W	0230	3.0 90	27 Th	0339	2.3 70
	0846	17.7 540		0949	17.7 540
	1455	3.6 110		1602	3.6 110
	2112	17.4 530		2223	17.7 540
13 Th	0323	3.9 120	28 F	0454	3.3 100
	0945	16.7 510		1104	16.7 510
	1601	4.3 130		1736	3.9 120
	2217	16.4 500		2341	17.4 530
14 F	0447	4.6 140	29 Sa	0628	3.3 100
	1055	16.4 500		1220	16.7 510
	1726	4.6 140		1907	3.6 110
	2337	16.4 500			
15 Sa	0607	4.3 130	30 Su	0055	17.7 540
	1220	16.7 510		0736	3.0 90
	1836	4.3 130		1328	17.4 530
				2009	2.6 80
			31 M	0157	18.7 570
				0829	3.0 90
				1422	18.4 560
				2059	2.3 70

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0246	19.4 590	16 W	0215	20.0 610
	0913	3.0 90		0842	3.3 100
	1506	18.7 570		1437	19.7 600
	2142	2.0 60		2110	2.3 70
2 W ○	0327	19.7 600	17 Th ●	0258	21.3 650
	0951	3.3 100		0932	2.6 80
	1545	19.4 590		1518	20.7 630
	2219	2.3 70		2159	1.3 40
3 Th	0404	20.0 610	18 F	0338	22.0 670
	1026	3.3 100		1020	2.3 70
	1620	19.7 600		1557	21.3 650
	2254	2.0 60		2246	0.7 20
4 F	0439	20.3 620	19 Sa	0419	22.6 690
	1100	3.0 90		1105	2.0 60
	1653	20.0 610		1637	22.0 670
	2328	2.0 60		2332	0.3 10
5 Sa	0510	20.7 630	20 Su	0500	22.6 690
	1133	2.6 80		1149	1.6 50
	1723	20.3 620		1718	22.0 670
	2359	2.0 60			
6 Su	0540	20.3 620	21 M	0015	0.3 10
	1204	2.6 80		0542	22.0 670
	1753	20.3 620		1231	2.0 60
				1801	21.3 650
7 M	0025	2.3 70	22 Tu	0056	0.7 20
	0610	20.3 620		0627	21.0 640
	1233	2.6 80		1310	2.3 70
	1823	20.0 610		1847	20.7 630
8 Tu	0050	2.6 80	23 W	0136	1.3 40
	0642	19.7 600		0716	19.7 600
	1303	3.0 90		1350	2.6 80
	1857	19.4 590		1939	19.4 590
9 W	0120	3.0 90	24 Th ◐	0217	2.3 70
	0717	18.7 570		0813	18.0 550
	1337	3.3 100		1435	3.3 100
	1934	18.4 560		2044	18.0 550
10 Th ◑	0156	3.6 110	25 F	0308	3.6 110
	0758	17.7 540		0923	16.7 510
	1418	3.9 120		1536	3.9 120
	2018	17.4 530		2159	17.1 520
11 F	0242	4.3 130	26 Sa	0423	4.3 130
	0850	16.4 500		1040	15.7 480
	1511	4.6 140		1717	4.6 140
	2120	16.4 500		2323	16.7 510
12 Sa	0348	5.2 160	27 Su	0604	4.6 140
	1003	15.4 470		1201	16.1 490
	1632	4.9 150		1846	3.6 110
	2243	15.7 480			
13 Su	0521	5.2 160	28 M	0040	17.4 530
	1139	15.4 470		0715	3.6 110
	1755	4.6 140		1310	17.1 520
				1948	2.6 80
14 M	0024	16.7 510	29 Tu	0140	18.7 570
	0635	4.6 140		0808	3.3 100
	1300	17.1 520		1402	18.0 550
	1906	3.9 120		2037	2.0 60
15 Tu	0128	18.4 560	30 W	0227	19.4 590
	0743	3.9 120		0850	3.0 90
	1353	18.4 560		1444	19.0 580
	2013	3.0 90		2117	2.0 60

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Antwerp (Prosperpolder), Belgium, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th ○	0306 20.0 610 0927 3.0 90 1521 19.7 600 2153 2.0 60		**16** F ●	0231 21.7 660 0911 2.3 70 1450 21.0 640 2138 1.0 30	
2 F	0341 20.3 620 1002 2.6 80 1554 20.0 610 2227 2.0 60		**17** Sa	0313 22.3 680 0959 2.0 60 1531 21.7 660 2225 0.3 10	
3 Sa	0412 20.7 630 1036 2.6 80 1624 20.3 620 2259 2.0 60		**18** Su	0354 22.6 690 1044 1.6 50 1612 22.3 680 2309 0.3 10	
4 Su	0440 20.7 630 1108 2.3 70 1652 20.7 630 2328 2.0 60		**19** M	0436 22.3 680 1128 1.6 50 1655 22.0 670 2352 0.7 20	
5 M	0509 20.7 630 1138 2.6 80 1722 20.7 630 2355 2.3 70		**20** Tu	0519 21.7 660 1209 2.0 60 1739 21.7 660	
6 Tu	0539 20.3 620 1207 3.0 90 1753 20.3 620		**21** W	0031 1.3 40 0604 20.3 620 1248 2.6 80 1825 20.3 620	
7 W	0022 3.0 90 0610 19.7 600 1238 3.3 100 1825 19.7 600		**22** Th	0109 2.3 70 0653 18.7 570 1327 3.0 90 1918 19.0 580	
8 Th	0053 3.6 110 0644 18.7 570 1311 3.6 110 1900 18.7 570		**23** F ◐	0149 3.6 110 0749 17.4 530 1411 3.6 110 2021 17.7 540	
9 F	0128 3.9 120 0722 17.7 540 1349 3.9 120 1942 17.7 540		**24** Sa	0236 4.6 140 0856 16.1 490 1510 4.3 130 2132 16.7 510	
10 Sa ◑	0211 4.6 140 0809 16.4 500 1439 4.6 140 2036 16.7 510		**25** Su	0344 5.2 160 1008 15.4 470 1645 4.6 140 2252 16.4 500	
11 Su	0311 5.2 160 0917 15.4 470 1551 4.9 150 2155 16.1 490		**26** M	0519 5.2 160 1130 15.7 480 1811 3.9 120	
12 M	0436 5.6 170 1056 15.4 470 1717 4.6 140 2345 16.7 510		**27** Tu	0011 17.1 520 0637 4.6 140 1239 16.7 510 1914 3.0 90	
13 Tu	0557 4.9 150 1226 16.7 510 1833 3.9 120		**28** W	0112 18.4 560 0734 3.6 110 1332 18.0 550 2004 2.3 70	
14 W	0056 18.4 560 0712 3.9 120 1322 18.4 560 1948 3.0 90		**29** Th	0159 19.4 590 0819 3.0 90 1415 19.0 580 2045 2.0 60	
15 Th	0147 20.3 620 0819 3.0 90 1408 19.7 600 2047 1.6 50		**30** F	0238 20.0 610 0858 2.6 80 1452 19.7 600 2122 2.0 60	
			31 Sa ○	0313 20.3 620 0934 2.6 80 1525 20.3 620 2157 2.0 60	

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0343 20.7 630 1009 2.3 70 1554 20.7 630 2229 2.3 70		**16** M	0331 22.0 670 1023 2.0 60 1549 22.0 670 2246 0.7 20	
2 M	0411 20.7 630 1041 2.6 80 1623 21.0 640 2258 2.3 70		**17** Tu	0415 21.7 660 1107 2.0 60 1634 22.0 670 2328 1.3 40	
3 Tu	0440 20.7 630 1113 2.6 80 1654 20.7 630 2327 3.0 90		**18** W	0500 21.0 640 1148 2.3 70 1721 21.0 640	
4 W	0511 20.3 620 1144 3.0 90 1727 20.3 620 2358 3.6 110		**19** Th	0007 2.3 70 0546 19.7 600 1229 2.6 80 1809 20.0 610	
5 Th	0544 19.7 600 1217 3.6 110 1801 19.7 600		**20** F	0045 3.3 100 0635 18.7 570 1308 3.3 100 1901 19.0 580	
6 F	0031 3.9 120 0619 18.7 570 1252 3.9 120 1837 19.0 580		**21** Sa	0123 4.3 130 0729 17.4 530 1351 3.9 120 1959 17.7 540	
7 Sa	0107 4.6 140 0657 18.0 550 1330 4.3 130 1919 18.4 560		**22** Su ◐	0206 4.9 150 0827 16.7 510 1445 4.3 130 2058 17.1 520	
8 Su ◑	0149 4.9 150 0745 17.1 520 1419 4.3 130 2012 17.4 530		**23** M	0304 5.2 160 0929 16.1 490 1602 4.6 140 2206 16.4 500	
9 M	0247 5.2 160 0848 16.1 490 1525 4.6 140 2124 17.1 520		**24** Tu	0422 5.6 170 1041 15.7 480 1717 4.3 130 2326 16.7 510	
10 Tu	0401 5.2 160 1018 16.1 490 1642 4.3 130 2301 17.4 530		**25** W	0536 4.9 150 1156 16.4 500 1824 3.6 110	
11 W	0517 4.6 140 1145 17.1 520 1757 3.3 100		**26** Th	0033 17.7 540 0642 3.9 120 1254 17.7 540 1920 2.6 80	
12 Th	0019 18.7 570 0632 3.9 120 1247 18.4 560 1918 2.6 80		**27** F	0124 18.7 570 0738 3.3 100 1341 18.7 570 2008 2.3 70	
13 F	0115 20.3 620 0750 3.3 100 1336 19.7 600 2022 1.6 50		**28** Sa	0206 19.7 600 0824 2.6 80 1421 19.7 600 2049 2.0 60	
14 Sa	0203 21.3 650 0847 2.6 80 1422 21.0 640 2114 1.0 30		**29** Su	0243 20.0 610 0905 2.6 80 1456 20.0 610 2126 2.3 70	
15 Su ●	0247 22.0 670 0937 2.3 70 1506 21.7 660 2202 0.7 20		**30** M ○	0315 20.3 620 0942 2.6 80 1528 20.3 620 2200 2.6 80	

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0346 20.3 620 1016 3.0 90 1600 20.3 620 2231 3.0 90		**16** W	0400 20.7 630 1050 2.3 70 1621 21.0 640 2307 2.3 70	
2 W	0417 20.3 620 1051 3.0 90 1633 20.3 620 2304 3.3 100		**17** Th	0447 20.0 610 1133 2.3 70 1709 20.7 630 2346 3.0 90	
3 Th	0451 20.0 610 1126 3.3 100 1707 20.3 620 2339 3.6 110		**18** F	0534 19.4 590 1214 2.6 80 1758 20.0 610	
4 F	0526 19.7 600 1203 3.6 110 1743 19.7 600		**19** Sa	0023 3.9 120 0622 18.7 570 1255 3.0 90 1846 19.0 580	
5 Sa	0016 4.3 130 0602 19.0 580 1242 3.6 110 1822 19.4 590		**20** Su	0101 4.3 130 0709 18.0 550 1335 3.3 100 1934 18.4 560	
6 Su	0055 4.3 130 0643 18.4 560 1323 3.6 110 1906 19.0 580		**21** M	0140 4.6 140 0756 17.4 530 1419 3.6 110 2022 17.7 540	
7 M	0138 4.6 140 0731 17.7 540 1410 3.6 110 1958 18.4 560		**22** Tu ◐	0226 4.6 140 0845 17.1 520 1513 3.9 120 2114 17.1 520	
8 Tu ◑	0230 4.6 140 0831 17.1 520 1507 3.6 110 2105 18.0 550		**23** W	0327 4.9 150 0940 16.4 500 1618 3.9 120 2214 16.7 510	
9 W	0333 4.6 140 0946 17.1 520 1613 3.3 100 2225 18.0 550		**24** Th	0438 4.6 140 1047 16.4 500 1722 3.6 110 2333 16.7 510	
10 Th	0440 4.3 130 1103 17.4 530 1723 3.0 90 2342 18.7 570		**25** F	0544 4.3 130 1202 16.7 510 1825 3.3 100	
11 F	0551 3.9 120 1210 18.4 560 1846 2.3 70		**26** Sa	0040 17.7 540 0647 3.6 110 1301 17.7 540 1923 3.0 90	
12 Sa	0044 19.7 600 0719 3.6 110 1306 19.4 590 1957 1.6 50		**27** Su	0131 18.4 560 0746 3.3 100 1349 18.7 570 2014 2.6 80	
13 Su	0137 20.3 620 0824 3.0 90 1357 20.3 620 2052 1.3 40		**28** M	0214 19.0 580 0835 3.0 90 1430 19.4 590 2057 3.0 90	
14 M ●	0226 21.0 640 0917 2.6 80 1446 21.0 640 2141 1.0 30		**29** Tu	0251 19.4 590 0917 3.0 90 1507 19.7 600 2134 3.3 100	
15 Tu	0313 21.0 640 1005 2.3 70 1533 21.3 650 2226 1.6 50		**30** W ○	0327 19.7 600 0955 3.3 100 1543 20.0 610 2209 3.6 110	
			31 Th	0402 19.7 600 1033 3.3 100 1618 20.0 610 2247 3.6 110	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Vlissingen, Netherlands, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0545	14.6	444	**16** Th	0550	15.5	471
	1210	2.7	81		1229	1.5	45
	1815	14.5	443		1818	15.8	482
2 Th	0015	4.1	126	**17** F	0040	3.1	93
	0626	14.1	430		0645	15.0	458
	1256	3.0	91		1316	1.8	55
	1900	14.0	426	◑	1919	15.2	464
3 F	0057	4.4	135	**18** Sa	0136	3.4	104
	0716	13.6	415		0746	14.6	445
	1345	3.3	101		1416	2.3	69
◐	1955	13.5	411		2025	14.7	448
4 Sa	0216	4.7	142	**19** Su	0236	3.7	114
	0810	13.2	403		0852	14.2	434
	1445	3.6	109		1520	2.7	83
	2056	13.2	403		2135	14.3	435
5 Su	0320	4.7	142	**20** M	0350	3.9	119
	0920	13.1	398		1000	14.1	429
	1550	3.6	111		1635	3.0	92
	2200	13.4	408		2245	14.2	433
6 M	0420	4.5	136	**21** Tu	0510	3.7	113
	1026	13.3	406		1109	14.3	436
	1656	3.5	107		1746	2.9	88
	2307	13.9	424		2351	14.5	443
7 Tu	0520	4.0	123	**22** W	0615	3.1	96
	1125	13.9	425		1215	14.8	452
	1746	3.2	97		1845	2.7	82
	2358	14.6	445				
8 W	0613	3.5	108	**23** Th	0047	15.0	457
	1216	14.7	448		0710	2.6	78
	1836	2.8	86		1308	15.4	470
					1929	2.6	79
9 Th	0045	15.2	464	**24** F	0137	15.4	468
	0658	3.0	91		0757	2.1	64
	1259	15.4	470		1359	15.8	483
	1920	2.5	76	●	2014	2.7	81
10 F	0126	15.7	480	**25** Sa	0221	15.6	474
	0744	2.5	76		0841	1.8	56
	1342	16.0	489		1437	16.1	490
○	2005	2.3	69		2050	2.8	85
11 Sa	0207	16.1	490	**26** Su	0258	15.6	476
	0830	2.1	63		0920	1.7	53
	1425	16.5	502		1515	16.1	491
	2046	2.2	66		2127	2.9	89
12 Su	0247	16.2	494	**27** M	0335	15.6	477
	0916	1.7	52		0958	1.7	52
	1505	16.8	511		1551	16.0	489
	2132	2.2	66		2202	3.0	92
13 M	0332	16.2	494	**28** Tu	0408	15.6	476
	1002	1.4	44		1035	1.8	54
	1548	16.8	512		1627	15.8	483
	2216	2.3	69		2238	3.1	95
14 Tu	0415	16.1	490	**29** W	0441	15.5	472
	1049	1.3	40		1110	1.9	58
	1635	16.7	508		1705	15.5	472
	2305	2.5	76		2310	3.2	99
15 W	0500	15.8	482	**30** Th	0516	15.2	464
	1140	1.3	40		1145	2.1	65
	1723	16.3	497		1739	15.1	459
	2355	2.8	84		2340	3.4	103
				31 F	0550	14.9	454
					1210	2.4	72
					1815	14.6	445

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0016	3.5	108	**16** Su	0106	2.9	88
	0629	14.5	441		0715	15.0	457
	1240	2.6	80		1340	2.1	65
	1856	14.1	430		1955	14.4	440
2 Su	0054	3.7	114	**17** M	0205	3.4	103
	0716	13.9	425		0824	14.2	434
	1324	3.0	92		1444	2.9	89
◐	1956	13.6	415		2105	13.6	415
3 M	0150	4.1	124	**18** Tu	0315	3.8	116
	0820	13.4	409		0936	13.7	417
	1424	3.5	106		1605	3.5	106
	2100	13.3	405		2226	13.3	404
4 Tu	0310	4.4	134	**19** W	0445	3.8	115
	0935	13.2	401		1056	13.7	419
	1555	3.7	113		1728	3.4	105
	2215	13.3	404		2345	13.6	416
5 W	0436	4.2	129	**20** Th	0605	3.2	97
	1045	13.4	409		1205	14.4	440
	1704	3.5	108		1830	3.1	95
	2322	13.7	419				
6 Th	0545	3.7	114	**21** F	0043	14.4	438
	1146	14.1	431		0705	2.5	76
	1810	3.1	95		1308	15.2	464
					1916	2.9	89
7 F	0019	14.5	441	**22** Sa	0128	15.0	456
	0636	3.1	94		0746	2.0	61
	1241	15.1	459		1353	15.7	478
	1859	2.7	82		1959	2.9	87
8 Sa	0107	15.2	464	**23** Su	0208	15.3	466
	0726	2.4	73		0829	1.7	53
	1325	15.9	485		1427	15.9	485
	1945	2.3	71	●	2035	2.9	87
9 Su	0152	15.8	482	**24** M	0245	15.5	472
	0815	1.8	54		0904	1.6	49
	1408	16.6	505		1459	16.0	488
○	2034	2.1	63		2107	2.8	85
10 M	0235	16.2	494	**25** Tu	0315	15.7	478
	0902	1.2	37		0937	1.5	46
	1450	17.0	519		1529	16.1	490
	2118	1.9	58		2140	2.7	82
11 Tu	0315	16.5	503	**26** W	0343	15.8	483
	0950	0.8	25		1012	1.5	45
	1535	17.2	525		1602	16.0	488
	2202	1.9	57		2216	2.7	81
12 W	0357	16.5	504	**27** Th	0415	15.9	484
	1036	0.6	19		1045	1.6	49
	1616	17.1	521		1635	15.7	480
	2248	2.0	60		2245	2.7	83
13 Th	0441	16.4	501	**28** F	0446	15.6	477
	1120	0.7	21		1110	1.8	55
	1706	16.7	510		1703	15.4	470
	2332	2.2	66		2310	2.8	85
14 F	0529	16.1	492	**29** Sa	0516	15.4	470
	1206	1.0	29		1136	2.0	62
	1755	16.1	491		1735	15.1	459
					2340	2.8	86
15 Sa	0015	2.5	75				
	0619	15.6	477				
	1250	1.4	44				
◑	1855	15.3	467				

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Su	0545	15.1	461	**16** M	0040	2.5	75
	1206	2.2	68		0645	15.1	460
	1805	14.7	448		1313	2.4	72
				◑	1925	14.0	428
2 M	0015	2.9	89	**17** Tu	0134	3.1	94
	0625	14.6	446		0755	14.1	430
	1244	2.6	78		1414	3.3	100
◐	1849	14.1	430		2036	13.0	396
3 Tu	0100	3.3	100	**18** W	0250	3.6	109
	0716	13.9	423		0916	13.4	407
	1340	3.1	96		1540	3.9	119
	2005	13.3	405		2210	12.6	383
4 W	0205	3.9	119	**19** Th	0431	3.6	110
	0846	13.1	400		1046	13.5	410
	1455	3.8	115		1720	3.8	116
	2126	12.8	390		2326	13.1	399
5 Th	0345	4.1	126	**20** F	0550	3.0	92
	1010	13.1	400		1159	14.3	436
	1635	3.8	116		1815	3.4	103
	2245	13.0	397				
6 F	0511	3.7	113	**21** Sa	0026	14.0	426
	1125	13.8	422		0646	2.3	71
	1746	3.3	102		1252	15.1	461
	2357	13.9	424		1905	3.0	92
7 Sa	0616	3.0	90	**22** Su	0112	14.7	448
	1224	14.9	455		0735	1.9	57
	1840	2.8	84		1331	15.6	475
					1939	2.9	87
8 Su	0047	14.9	453	**23** M	0147	15.1	460
	0712	2.1	64		0806	1.7	51
	1307	15.9	486		1405	15.8	481
	1930	2.3	69		2013	2.8	84
9 M	0131	15.7	478	**24** Tu	0217	15.4	469
	0800	1.4	42		0836	1.6	48
	1349	16.7	510		1435	15.9	485
○	2015	1.9	58	●	2045	2.6	78
10 Tu	0212	16.3	497	**25** W	0245	15.7	479
	0845	0.8	25		0910	1.4	44
	1431	17.3	526		1503	16.1	490
	2100	1.6	50		2115	2.4	72
11 W	0253	16.7	510	**26** Th	0316	16.0	487
	0930	0.5	14		0945	1.4	43
	1513	17.4	531		1535	16.1	490
	2143	1.5	47		2146	2.3	69
12 Th	0335	17.0	517	**27** F	0345	16.0	488
	1015	0.4	11		1016	1.5	46
	1557	17.3	527		1605	15.9	484
	2227	1.6	48		2216	2.3	71
13 F	0418	16.9	514	**28** Sa	0415	15.8	483
	1058	0.5	15		1045	1.8	54
	1642	16.8	513		1631	15.6	475
	2310	1.7	53		2245	2.4	74
14 Sa	0505	16.6	505	**29** Su	0443	15.6	477
	1140	0.9	27		1106	2.0	61
	1728	16.1	490		1659	15.3	467
	2355	2.0	62		2315	2.5	75
15 Su	0551	15.9	486	**30** M	0513	15.5	471
	1224	1.5	47		1136	2.2	67
	1821	15.2	462		1735	15.0	457
					2345	2.5	76
				31 Tu	0551	15.1	460
					1215	2.5	76
					1815	14.4	438

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Vlissingen, Netherlands, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W ◐	0035	2.8	86	**16** Th	0235	3.2	99
	0637	14.3	436		0856	13.3	404
	1306	3.1	95		1520	4.2	128
	1915	13.4	407		2140	12.3	374
2 Th	0136	3.4	104	**17** F	0354	3.3	102
	0806	13.3	405		1026	13.3	406
	1425	3.8	116		1650	4.1	124
	2055	12.6	385		2256	12.8	389
3 F	0310	3.7	114	**18** Sa	0526	2.9	89
	0940	13.2	402		1135	14.1	429
	1600	3.9	118		1754	3.6	110
	2220	12.8	389		2356	13.6	415
4 Sa	0446	3.4	103	**19** Su	0615	2.3	71
	1056	13.9	424		1225	14.8	452
	1720	3.4	103		1835	3.2	97
	2329	13.6	416				
5 Su	0556	2.6	80	**20** M	0039	14.3	437
	1157	15.1	459		0702	1.9	59
	1819	2.8	84		1301	15.3	467
					1912	2.9	88
6 M	0022	14.7	449	**21** Tu	0115	14.8	451
	0655	1.8	55		0736	1.8	54
	1246	16.1	490		1335	15.6	474
	1910	2.2	67		1945	2.7	81
7 Tu	0106	15.6	477	**22** W	0145	15.2	463
	0740	1.1	34		0806	1.7	51
	1328	16.8	513		1403	15.8	482
	1956	1.8	55		2015	2.4	73
8 W ○	0148	16.4	499	**23** Th ●	0216	15.6	475
	0825	0.7	20		0840	1.5	47
	1410	17.3	526		1435	16.0	488
	2038	1.5	46		2048	2.1	65
9 Th	0229	16.9	514	**24** F	0245	15.9	485
	0908	0.4	13		0910	1.5	46
	1451	17.4	529		1505	16.1	490
	2123	1.3	41		2122	2.0	62
10 F	0313	17.1	520	**25** Sa	0316	16.0	489
	0952	0.5	14		0942	1.6	49
	1535	17.1	522		1535	15.9	485
	2207	1.3	41		2155	2.1	64
11 Sa	0355	17.0	518	**26** Su	0346	15.9	485
	1035	0.8	23		1015	1.9	57
	1618	16.6	505		1605	15.6	476
	2248	1.5	45		2225	2.2	67
12 Su	0438	16.6	506	**27** M	0417	15.7	479
	1113	1.2	38		1045	2.1	65
	1706	15.8	482		1636	15.3	467
	2330	1.8	54		2255	2.3	69
13 M	0527	15.9	486	**28** Tu	0452	15.6	474
	1155	1.9	59		1116	2.4	73
	1756	14.9	453		1712	15.0	456
					2332	2.3	71
14 Tu ◑	0020	2.2	67	**29** W	0531	15.2	463
	0621	15.0	458		1156	2.7	83
	1246	2.8	85		1756	14.3	437
	1856	13.7	419				
15 W	0114	2.8	85	**30** Th ◐	0025	2.6	79
	0735	14.0	427		0621	14.5	441
	1345	3.6	111		1250	3.2	98
	2004	12.7	387		1859	13.4	409

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F	0125	3.0	91	**16** Sa	0315	3.0	92
	0740	13.7	417		0946	13.3	404
	1405	3.7	114		1544	4.3	130
	2026	12.8	391		2215	12.6	383
2 Sa	0247	3.1	96	**17** Su	0435	2.9	89
	0912	13.6	416		1049	13.7	418
	1535	3.8	115		1654	3.9	120
	2146	13.0	395		2315	13.2	402
3 Su	0415	2.9	87	**18** M	0536	2.6	79
	1026	14.2	434		1141	14.3	437
	1645	3.4	103		1749	3.5	106
	2257	13.7	419		2359	13.8	422
4 M	0530	2.3	69	**19** Tu	0625	2.3	70
	1129	15.2	463		1225	14.8	452
	1755	2.8	85		1834	3.1	94
	2352	14.7	449				
5 Tu	0626	1.6	49	**20** W	0036	14.4	439
	1221	16.1	490		0659	2.1	63
	1848	2.2	68		1301	15.3	465
					1910	2.7	83
6 W	0039	15.6	476	**21** Th	0109	14.9	455
	0716	1.1	33		0734	1.9	59
	1305	16.7	508		1335	15.6	475
	1935	1.8	55		1945	2.4	74
7 Th ○	0123	16.3	497	**22** F ●	0142	15.4	470
	0802	0.8	23		0806	1.8	56
	1347	17.0	517		1403	15.9	484
	2018	1.5	45		2020	2.2	66
8 F	0206	16.7	510	**23** Sa	0216	15.8	481
	0845	0.7	20		0840	1.8	54
	1432	17.0	517		1437	16.0	487
	2105	1.3	40		2056	2.0	62
9 Sa	0250	16.9	516	**24** Su	0249	15.9	486
	0926	0.9	26		0916	1.9	57
	1515	16.7	509		1511	15.9	484
	2146	1.2	38		2136	2.0	61
10 Su	0335	16.8	513	**25** M	0325	15.9	484
	1010	1.2	38		0952	2.0	62
	1602	16.2	493		1545	15.6	475
	2229	1.4	42		2210	2.0	62
11 M	0420	16.4	501	**26** Tu	0359	15.8	481
	1051	1.8	55		1028	2.3	70
	1647	15.5	472		1619	15.3	466
	2315	1.6	50		2250	2.1	63
12 Tu	0509	15.8	482	**27** W	0437	15.6	475
	1132	2.5	75		1106	2.6	79
	1736	14.7	447		1701	14.9	453
					2330	2.1	65
13 W	0000	2.0	61	**28** Th	0521	15.3	465
	0605	15.0	457		1150	2.9	88
	1219	3.1	96		1749	14.3	437
	1825	13.8	420				
14 Th ◑	0054	2.5	75	**29** F	0025	2.3	69
	0709	14.1	431		0615	14.7	449
	1315	3.8	117		1245	3.2	99
	1936	12.9	394		1855	13.7	419
15 F	0205	2.8	86	**30** Sa ◐	0120	2.4	73
	0815	13.4	409		0730	14.3	436
	1438	4.3	130		1354	3.5	108
	2056	12.4	377		2006	13.4	409
				31 Su	0236	2.5	75
					0848	14.3	436
					1505	3.6	109
					2116	13.5	412

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0346	2.4	72	**16** Tu	0435	3.0	90
	0956	14.6	446		1055	13.7	417
	1615	3.3	102		1655	3.8	117
	2225	14.0	427		2310	13.4	408
2 Tu	0454	2.1	64	**17** W	0530	2.8	84
	1059	15.2	464		1142	14.2	434
	1726	3.0	90		1745	3.4	105
	2323	14.8	450		2355	14.0	426
3 W	0600	1.7	51	**18** Th	0616	2.6	78
	1156	15.8	482		1222	14.8	450
	1824	2.4	74		1830	3.0	92
4 Th	0013	15.5	472	**19** F	0035	14.6	444
	0652	1.3	40		0656	2.4	72
	1245	16.2	495		1300	15.3	465
	1912	1.9	59		1912	2.7	81
5 F ○	0101	16.1	490	**20** Sa	0112	15.2	462
	0738	1.1	35		0732	2.2	67
	1330	16.5	502		1337	15.6	476
	2000	1.6	48		1955	2.4	72
6 Sa	0148	16.4	501	**21** Su ●	0151	15.6	475
	0823	1.2	37		0815	2.1	65
	1416	16.4	501		1415	15.8	482
	2046	1.3	41		2035	2.1	64
7 Su	0235	16.6	505	**22** M	0227	15.9	484
	0907	1.5	45		0849	2.1	65
	1501	16.2	494		1450	15.8	483
	2129	1.3	40		2111	1.9	58
8 M	0320	16.5	503	**23** Tu	0306	16.0	488
	0947	1.9	58		0932	2.2	67
	1547	15.8	483		1529	15.7	479
	2215	1.4	42		2158	1.8	54
9 Tu	0406	16.2	495	**24** W	0345	16.0	489
	1029	2.4	73		1015	2.4	73
	1634	15.4	468		1608	15.5	471
	2259	1.5	47		2242	1.7	52
10 W	0456	15.7	480	**25** Th	0426	15.9	485
	1110	2.9	88		1058	2.6	79
	1719	14.8	452		1652	15.2	462
	2346	1.8	56		2334	1.7	52
11 Th	0546	15.2	462	**26** F	0512	15.7	478
	1156	3.4	103		1145	2.9	87
	1806	14.2	433		1738	14.8	451
12 F	0036	2.1	65	**27** Sa	0020	1.7	52
	0639	14.5	442		0606	15.4	468
	1246	3.8	116		1236	3.1	94
	1855	13.6	415		1837	14.5	441
13 Sa ◑	0130	2.5	75	**28** Su ◐	0116	1.8	55
	0736	13.8	421		0711	15.0	458
	1345	4.1	126		1334	3.3	100
	1950	13.1	398		1942	14.2	434
14 Su	0230	2.8	84	**29** M	0215	1.9	59
	0844	13.4	407		0816	14.8	452
	1456	4.2	129		1436	3.4	104
	2100	12.7	388		2048	14.2	432
15 M	0324	3.0	90	**30** Tu	0315	2.1	64
	0956	13.3	406		0925	14.8	451
	1555	4.1	126		1546	3.4	104
	2216	12.9	392		2152	14.3	436

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Vlissingen, Netherlands, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0420 2.2 67 1031 15.0 456 1650 3.2 97 2256 14.7 448		**16** Th	0436 3.3 101 1050 13.6 414 1705 3.9 119 2310 13.5 413	
2 Th	0535 2.1 64 1135 15.3 465 1756 2.8 84 2355 15.2 462		**17** F	0535 3.1 96 1142 14.1 431 1756 3.5 107	
3 F	0630 1.9 58 1229 15.6 476 1856 2.2 68		**18** Sa	0002 14.2 433 0619 2.9 88 1231 14.8 450 1846 3.1 93	
4 Sa	0047 15.7 478 0720 1.8 55 1319 15.8 483 1946 1.8 55		**19** Su	0048 14.9 454 0706 2.7 81 1315 15.3 466 1929 2.6 79	
5 Su ○	0137 16.1 490 0806 1.9 57 1405 15.9 485 2032 1.5 46		**20** M ●	0131 15.5 473 0746 2.5 75 1356 15.7 478 2015 2.2 66	
6 M	0225 16.3 496 0848 2.1 65 1455 15.9 484 2116 1.4 42		**21** Tu	0209 16.0 489 0829 2.3 71 1435 15.9 486 2100 1.8 54	
7 Tu	0310 16.3 498 0930 2.5 75 1535 15.7 480 2202 1.4 43		**22** W	0250 16.4 500 0915 2.3 69 1515 16.0 489 2145 1.5 45	
8 W	0355 16.2 494 1010 2.8 86 1617 15.6 474 2245 1.5 47		**23** Th	0332 16.6 505 0958 2.3 70 1556 16.0 488 2232 1.2 38	
9 Th	0436 15.9 486 1049 3.1 95 1657 15.3 465 2325 1.7 52		**24** F	0415 16.6 505 1045 2.4 74 1637 15.8 483 2320 1.2 36	
10 F	0519 15.5 472 1129 3.4 103 1736 14.9 453		**25** Sa	0459 16.4 499 1132 2.6 79 1726 15.6 475	
11 Sa	0006 2.0 60 0605 14.9 455 1210 3.6 111 1816 14.4 440		**26** Su	0005 1.2 38 0549 16.0 488 1216 2.8 86 1815 15.3 466	
12 Su	0045 2.3 70 0649 14.4 438 1255 3.9 119 1905 13.9 425		**27** M ◐	0055 1.5 45 0647 15.6 474 1310 3.1 93 1912 15.0 456	
13 M ◑	0136 2.7 81 0740 13.8 421 1359 4.2 127 1955 13.5 411		**28** Tu	0142 1.8 55 0749 15.1 459 1402 3.3 101 2015 14.6 445	
14 Tu	0230 3.0 92 0835 13.4 409 1504 4.3 130 2056 13.1 400		**29** W	0240 2.3 69 0856 14.6 445 1505 3.5 108 2125 14.3 437	
15 W	0336 3.3 100 0944 13.3 405 1600 4.2 127 2206 13.1 400		**30** Th	0350 2.7 82 1008 14.4 438 1626 3.5 108 2235 14.4 438	
			31 F	0510 2.8 86 1117 14.5 442 1740 3.1 95 2341 14.8 451	

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0615 2.7 81 1221 15.0 456 1845 2.5 77		**16** Su	0550 3.4 105 1205 14.2 434 1820 3.3 102	
2 Su	0041 15.4 470 0706 2.5 77 1315 15.4 469 1935 2.0 61		**17** M	0026 14.8 450 0645 3.1 93 1251 15.1 459 1910 2.7 82	
3 M ○	0135 15.9 486 0752 2.5 77 1401 15.7 479 2024 1.7 51		**18** Tu	0111 15.7 478 0727 2.7 81 1335 15.7 479 1956 2.1 64	
4 Tu	0218 16.2 495 0835 2.7 82 1441 15.8 483 2105 1.5 47		**19** W ●	0154 16.4 500 0815 2.4 73 1415 16.2 495 2042 1.5 47	
5 W	0301 16.4 499 0911 2.9 87 1518 15.9 484 2145 1.5 46		**20** Th	0232 17.0 517 0855 2.2 67 1455 16.6 505 2128 1.1 35	
6 Th	0336 16.3 498 0946 3.0 92 1556 15.9 484 2220 1.6 48		**21** F	0313 17.2 525 0940 2.1 65 1536 16.7 510 2212 0.9 28	
7 F	0415 16.1 492 1024 3.1 95 1629 15.8 481 2256 1.7 53		**22** Sa	0355 17.3 526 1023 2.2 67 1616 16.6 507 2258 0.9 28	
8 Sa	0451 15.8 482 1100 3.2 99 1706 15.5 473 2335 2.0 61		**23** Su	0438 17.0 517 1110 2.4 72 1702 16.4 500 2342 1.1 34	
9 Su	0527 15.4 468 1136 3.4 105 1739 15.2 462		**24** M	0526 16.4 501 1152 2.6 79 1747 16.0 488	
10 M	0006 2.3 71 0605 14.8 452 1210 3.6 110 1816 14.7 448		**25** Tu ◐	0027 1.5 46 0618 15.7 480 1240 2.9 89 1845 15.4 470	
11 Tu ◑	0040 2.7 81 0645 14.3 436 1239 3.8 117 1905 14.1 431		**26** W	0115 2.1 64 0716 14.9 455 1336 3.3 102 1948 14.8 450	
12 W	0115 3.1 94 0736 13.7 419 1324 4.2 128 2000 13.5 413		**27** Th	0215 2.8 86 0826 14.1 431 1446 3.7 114 2100 14.1 431	
13 Th	0209 3.6 109 0836 13.3 405 1447 4.5 138 2109 13.1 400		**28** F	0325 3.5 106 0947 13.6 415 1605 3.8 117 2219 14.0 427	
14 F	0340 3.9 119 0946 13.1 400 1620 4.4 134 2225 13.2 402		**29** Sa	0456 3.6 111 1110 13.8 421 1730 3.4 103 2339 14.6 445	
15 Sa	0450 3.8 116 1106 13.5 410 1726 4.0 121 2335 13.8 422		**30** Su	0606 3.3 102 1215 14.5 443 1836 2.7 81	
			31 M	0039 15.5 471 0659 3.0 92 1306 15.2 464 1928 2.0 62	

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0129 16.1 490 0745 3.0 90 1347 15.7 478 2009 1.7 53		**16** W	0049 16.0 487 0708 2.8 84 1309 15.8 483 1938 1.9 58	
2 W ○	0206 16.4 499 0819 3.0 91 1425 15.9 484 2046 1.7 51		**17** Th ●	0128 16.8 513 0752 2.4 72 1350 16.5 504 2022 1.3 41	
3 Th	0240 16.4 501 0851 3.0 92 1455 16.0 489 2122 1.6 50		**18** F	0210 17.5 532 0833 2.1 64 1430 17.0 519 2105 1.0 29	
4 F	0315 16.4 500 0925 3.0 92 1529 16.2 493 2155 1.7 52		**19** Sa	0250 17.7 540 0918 2.0 61 1511 17.3 527 2150 0.8 25	
5 Sa	0347 16.3 498 0959 3.0 91 1559 16.2 494 2226 1.9 57		**20** Su	0332 17.6 537 1005 2.0 62 1553 17.3 526 2233 1.0 29	
6 Su	0421 16.1 490 1034 3.1 94 1633 16.0 488 2300 2.1 65		**21** M	0416 17.3 526 1047 2.2 66 1636 17.0 517 2316 1.3 40	
7 M	0451 15.7 478 1100 3.2 98 1705 15.6 477 2326 2.5 76		**22** Tu	0501 16.6 505 1129 2.4 74 1722 16.4 501 2356 1.9 57	
8 Tu	0521 15.2 464 1125 3.3 102 1735 15.3 465 2350 2.8 84		**23** W	0550 15.7 478 1215 2.8 86 1816 15.6 477	
9 W	0551 14.8 451 1156 3.5 106 1807 14.8 451		**24** Th ◐	0042 2.6 80 0649 14.7 447 1310 3.3 101 1915 14.7 448	
10 Th ◑	0025 3.1 94 0635 14.2 434 1240 3.7 114 1849 14.1 429		**25** F	0145 3.5 107 0800 13.6 416 1420 3.8 116 2040 13.9 425	
11 F	0110 3.6 111 0730 13.5 411 1335 4.3 132 2014 13.2 403		**26** Sa	0257 4.2 129 0926 13.0 397 1549 3.9 120 2210 13.8 421	
12 Sa	0224 4.3 132 0856 12.9 393 1525 4.7 142 2145 13.0 397		**27** Su	0445 4.3 130 1055 13.4 408 1720 3.4 104 2324 14.6 444	
13 Su	0410 4.4 134 1024 13.0 396 1650 4.2 128 2305 13.7 418		**28** M	0555 3.8 116 1159 14.3 436 1826 2.7 81	
14 M	0526 3.9 119 1136 13.8 422 1800 3.4 105		**29** Tu	0029 15.5 473 0650 3.3 102 1248 15.1 461 1915 2.1 64	
15 Tu	0005 14.9 453 0619 3.3 100 1228 14.9 455 1850 2.6 80		**30** W	0111 16.1 491 0726 3.2 97 1326 15.6 475 1949 1.9 57	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Vlissingen, Netherlands, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Th ○	0147	16.3	498	**16** F ●	0105	17.1	520
	0756	3.1	95		0726	2.4	72
	1359	15.9	484		1323	16.7	509
	2022	1.8	56		1958	1.3	39
2 F	0217	16.4	500	**17** Sa	0145	17.6	537
	0825	3.0	92		0812	2.1	63
	1428	16.1	491		1405	17.3	527
	2053	1.8	56		2041	1.0	30
3 Sa	0248	16.4	501	**18** Su	0226	17.8	542
	0858	2.9	87		0856	1.9	57
	1459	16.3	498		1446	17.6	536
	2126	1.9	58		2126	1.0	30
4 Su	0317	16.4	501	**19** M	0310	17.7	538
	0932	2.8	85		0942	1.9	57
	1528	16.4	500		1529	17.5	534
	2158	2.0	62		2207	1.2	38
5 M	0347	16.2	495	**20** Tu	0355	17.2	523
	1005	2.9	88		1023	2.0	61
	1559	16.3	496		1613	17.2	524
	2226	2.4	72		2249	1.7	53
6 Tu	0417	15.9	484	**21** W	0439	16.4	500
	1030	3.1	93		1108	2.3	69
	1629	15.9	486		1659	16.6	505
	2248	2.7	82		2335	2.4	73
7 W	0446	15.5	473	**22** Th	0527	15.5	472
	1055	3.1	96		1155	2.7	81
	1658	15.6	477		1754	15.7	478
	2316	2.9	89				
8 Th	0516	15.2	463	**23** F ◐	0016	3.2	97
	1122	3.2	97		0626	14.4	440
	1731	15.3	467		1249	3.1	96
	2350	3.2	97		1859	14.7	448
9 F	0552	14.7	448	**24** Sa	0116	4.0	123
	1208	3.4	104		0735	13.5	410
	1811	14.7	447		1406	3.6	111
					2020	13.9	424
10 Sa ◑	0038	3.7	113	**25** Su	0234	4.7	143
	0646	13.8	421		0900	12.8	391
	1306	4.0	121		1535	3.8	116
	1914	13.6	415		2146	13.7	419
11 Su	0145	4.4	135	**26** M	0420	4.7	143
	0816	12.9	394		1026	13.1	399
	1434	4.4	135		1656	3.4	104
	2106	13.2	403		2305	14.4	439
12 M	0330	4.7	142	**27** Tu	0536	4.2	129
	0942	12.9	393		1133	13.9	425
	1615	4.1	125		1756	2.8	85
	2229	13.8	422		2359	15.2	464
13 Tu	0456	4.2	127	**28** W	0615	3.7	114
	1105	13.7	417		1219	14.7	449
	1726	3.3	102		1845	2.3	71
	2335	15.0	458				
14 W	0555	3.5	106	**29** Th	0045	15.7	480
	1159	14.8	452		0700	3.4	104
	1826	2.5	77		1256	15.3	466
					1920	2.2	66
15 Th	0022	16.2	493	**30** F	0118	16.0	488
	0642	2.9	87		0730	3.2	98
	1242	15.9	484		1329	15.6	476
	1915	1.8	55		1955	2.1	65
				31 Sa ○	0149	16.2	493
					0800	3.0	91
					1358	15.9	486
					2022	2.1	64

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Su	0219	16.3	497	**16** M	0206	17.5	532
	0835	2.8	85		0837	1.8	56
	1429	16.3	496		1425	17.4	531
	2056	2.1	65		2102	1.3	41
2 M	0249	16.4	499	**17** Tu	0250	17.2	525
	0906	2.7	81		0922	1.7	53
	1500	16.4	500		1510	17.4	530
	2125	2.3	69		2146	1.6	50
3 Tu	0319	16.2	495	**18** W	0336	16.8	511
	0936	2.7	83		1006	1.8	56
	1532	16.3	497		1556	17.1	520
	2155	2.5	77		2226	2.2	67
4 W	0349	16.0	487	**19** Th	0425	16.1	491
	1006	2.9	87		1049	2.0	62
	1605	16.0	489		1645	16.5	502
	2225	2.8	86		2308	2.8	85
5 Th	0421	15.6	476	**20** F	0515	15.4	468
	1036	3.0	90		1136	2.4	72
	1635	15.8	482		1736	15.7	479
	2252	3.1	93		2355	3.5	106
6 F	0455	15.3	466	**21** Sa	0605	14.5	443
	1110	3.0	91		1225	2.8	85
	1709	15.6	474		1836	14.9	453
	2332	3.3	102				
7 Sa	0531	14.8	452	**22** Su ◐	0045	4.2	128
	1150	3.1	96		0707	13.7	418
	1755	15.0	456		1335	3.2	98
					1950	14.1	430
8 Su ◑	0016	3.8	115	**23** M	0154	4.8	145
	0625	14.0	428		0815	13.0	397
	1244	3.5	108		1445	3.5	106
	1856	14.1	430		2110	13.7	417
9 M	0124	4.3	132	**24** Tu	0315	4.9	150
	0740	13.3	405		0940	12.9	394
	1404	3.8	117		1610	3.5	106
	2035	13.7	419		2226	13.9	423
10 Tu	0250	4.6	139	**25** W	0441	4.7	143
	0909	13.2	402		1049	13.4	409
	1535	3.6	111		1720	3.2	97
	2155	14.2	432		2325	14.4	440
11 W	0415	4.2	129	**26** Th	0535	4.2	129
	1025	13.8	420		1139	14.0	428
	1650	3.1	95		1808	2.9	87
	2259	15.1	460				
12 Th	0520	3.6	111	**27** F	0009	15.0	456
	1125	14.8	450		0615	3.8	116
	1756	2.5	75		1224	14.6	445
	2352	16.1	490		1845	2.7	81
13 F	0618	3.0	92	**28** Sa	0047	15.4	468
	1212	15.8	481		0658	3.4	104
	1845	1.8	56		1257	15.1	460
					1920	2.5	77
14 Sa	0037	16.8	513	**29** Su	0119	15.6	477
	0705	2.5	76		0730	3.1	94
	1258	16.6	506		1329	15.5	473
	1933	1.4	43		1955	2.5	75
15 Su ●	0123	17.3	527	**30** M ○	0151	15.9	485
	0750	2.1	64		0805	2.8	86
	1341	17.2	523		1402	15.9	485
	2018	1.2	38		2026	2.4	74

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0225	16.1	490	**16** W	0238	16.6	506
	0840	2.6	80		0908	1.6	50
	1437	16.1	492		1456	17.0	518
	2056	2.4	74		2125	2.1	63
2 W	0256	16.1	490	**17** Th	0323	16.3	498
	0915	2.6	78		0955	1.6	50
	1509	16.2	493		1545	16.8	512
	2132	2.6	79		2208	2.5	77
3 Th	0329	15.9	485	**18** F	0409	16.0	487
	0950	2.6	78		1036	1.7	53
	1543	16.1	490		1630	16.4	501
	2205	2.8	86		2249	3.0	91
4 F	0405	15.6	476	**19** Sa	0457	15.5	472
	1028	2.6	79		1125	2.0	60
	1617	15.9	485		1719	15.9	484
	2240	3.1	93		2335	3.5	106
5 Sa	0439	15.3	467	**20** Su	0545	14.9	455
	1105	2.7	81		1209	2.3	69
	1657	15.7	478		1815	15.2	463
	2320	3.3	101				
6 Su	0524	14.9	454	**21** M	0016	3.9	120
	1145	2.8	84		0635	14.3	436
	1745	15.3	465		1255	2.7	81
					1906	14.4	440
7 M	0006	3.6	111	**22** Tu ◐	0114	4.4	133
	0615	14.4	438		0726	13.6	416
	1240	2.9	88		1400	3.1	93
	1845	14.7	448		2005	13.7	419
8 Tu ◑	0106	4.0	121	**23** W	0214	4.7	143
	0719	13.9	423		0830	13.1	400
	1348	3.1	93		1455	3.4	104
	2005	14.4	439		2124	13.4	407
9 W	0215	4.2	127	**24** Th	0325	4.8	145
	0838	13.7	419		0946	13.0	395
	1500	3.0	92		1605	3.6	109
	2115	14.5	443		2225	13.5	410
10 Th	0330	4.1	124	**25** F	0424	4.6	140
	0945	14.0	427		1050	13.3	404
	1616	2.9	88		1710	3.5	106
	2225	15.0	457		2325	13.9	423
11 F	0440	3.7	114	**26** Sa	0530	4.2	128
	1048	14.7	447		1140	13.7	419
	1720	2.5	77		1800	3.2	99
	2325	15.6	476				
12 Sa	0546	3.2	99	**27** Su	0010	14.4	438
	1145	15.4	470		0615	3.8	115
	1821	2.1	64		1222	14.3	437
					1842	3.0	92
13 Su	0015	16.2	493	**28** M	0049	14.9	453
	0645	2.7	82		0705	3.3	102
	1235	16.1	492		1301	14.9	454
	1912	1.8	54		1925	2.9	87
14 M ●	0105	16.5	504	**29** Tu	0125	15.3	466
	0735	2.2	67		0740	3.0	90
	1325	16.6	507		1339	15.4	470
	1958	1.7	51		2000	2.7	82
15 Tu	0152	16.7	508	**30** W ○	0205	15.6	476
	0820	1.8	56		0820	2.6	80
	1409	16.9	516		1417	15.8	482
	2045	1.8	55		2036	2.6	79
				31 Th	0238	15.8	482
					0900	2.4	72
					1452	16.1	490
					2112	2.6	78

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Hoek van Holland, Netherlands, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0141*	2.1	63	16 Th	0200*	1.5	47	
	0636	6.3	193		0644	6.5	198	
	1154	0.6	18		1149	0.4	11	
	1902	6.8	208		1905	7.3	224	
2 Th	0147	2.0	60	17 F	0244*	1.6	50	
	0716	6.2	188		0735	6.4	194	
	1244	0.6	19		1254	0.4	12	
	1956	6.5	199	◑	2006	7.1	216	
3 F	0227	1.9	58	18 Sa	0234	1.8	54	
	0813	5.9	181		0835	6.2	190	
	1344	0.7	22		1354	0.5	15	
◐	2050	6.3	192		2110	6.8	208	
4 Sa	0313	1.9	57	19 Su	0306	1.8	54	
	0904	5.8	176		0946	6.1	187	
	1447	1.0	29		1504	0.7	21	
	2145	6.2	188		2219	6.6	200	
5 Su	0420	1.8	55	20 M	0407	1.8	54	
	1005	5.7	173		1056	6.1	187	
	1556	1.1	35		1619	1.0	29	
	2255	6.2	189		2329	6.5	197	
6 M	0517	1.7	53	21 Tu	0521	1.7	52	
	1115	5.8	177		1156	6.3	193	
	1807	1.2	37		1927*	1.2	36	
	2355	6.4	195					
7 Tu	0607	1.6	50	22 W	0039	6.5	199	
	1215	6.1	187		0838*	1.5	46	
	1908	1.3	39		1255	6.7	203	
					2057*	1.2	38	
8 W	0045	6.7	203	23 Th	0134	6.6	202	
	0647	1.5	47		0939*	1.3	39	
	1307	6.6	200		1349	7.0	213	
	2016*	1.3	41		2200*	1.3	41	
9 Th	0129	6.9	211	24 F	0224	6.7	205	
	0704	1.4	43		1025*	1.1	33	
	1349	7.0	212		1435	7.2	220	
	1915	1.4	42	●	2248*	1.5	46	
10 F	0215	7.1	216	25 Sa	0308	6.8	207	
	0734	1.3	39		1105*	1.0	29	
	1429	7.3	222		1518	7.4	225	
○	1955	1.4	43		2328*	1.6	50	
11 Sa	0257	7.2	218	26 Su	0345	6.8	206	
	0809	1.1	33		0849	0.8	25	
	1511	7.5	230		1558	7.4	227	
	2025	1.5	46					
12 Su	0337	7.1	217	27 M	0012*	1.7	52	
	0845	0.9	27		0424	6.7	205	
	1555	7.7	235		0918	0.7	21	
	2349*	1.5	47		1637	7.4	227	
13 M	0418	7.0	213	28 Tu	0055*	1.7	53	
	0926	0.7	21		0459	6.7	205	
	1635	7.8	238		0955	0.6	17	
					1716	7.3	223	
14 Tu	0030*	1.5	45	29 W	0124*	1.8	54	
	0505	6.8	208		0529	6.7	204	
	1009	0.5	16		1035	0.5	15	
	1720	7.7	236		1749	7.2	218	
15 W	0115*	1.5	45	30 Th	0123*	1.8	55	
	0549	6.7	203		0605	6.6	202	
	1055	0.4	13		1115	0.5	14	
	1808	7.6	231		1829	6.9	211	
				31 F	0146*	1.7	53	
					0639	6.5	199	
					1204	0.4	13	
					1905	6.7	204	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0127	1.6	50	16 Su	0153	1.5	46	
	0720	6.4	195		0805	6.5	198	
	1255	0.5	14		1344	0.4	12	
	1949	6.5	197		2035	6.5	197	
2 Su	0159	1.5	46	17 M	0240	1.4	43	
	0816	6.2	188		0910	6.3	191	
	1354	0.6	18		1454	0.7	20	
◐	2056	6.2	190		2155	6.0	183	
3 M	0246	1.5	46	18 Tu	0335	1.4	43	
	0920	5.9	181		1025	6.0	184	
	1450	0.8	25		1604	1.0	30	
	2150	6.1	185		2314	5.8	176	
4 Tu	0351	1.6	48	19 W	0458	1.4	42	
	1026	5.8	177		1144	6.1	187	
	1555	1.1	34		1934*	1.2	38	
	2257	6.0	182					
5 W	0530	1.5	46	20 Th	0025	5.9	181	
	1140	5.9	181		0554	1.2	37	
	1725	1.3	39		1249	6.5	198	
					2115*	1.1	35	
6 Th	0010	6.1	187	21 F	0125	6.2	190	
	0617	1.4	43		0935*	1.0	29	
	1235	6.3	192		1344	6.9	209	
	2007*	1.3	40		2212*	1.1	35	
7 F	0109	6.4	195	22 Sa	0215	6.5	197	
	0634	1.3	39		1014*	0.8	23	
	1326	6.8	206		1435	7.1	217	
	2148*	1.3	40		2247*	1.3	40	
8 Sa	0155	6.6	202	23 Su	0305	6.6	201	
	0714	1.1	33		1105*	0.7	22	
	1411	7.2	220		1505	7.3	221	
	1935	1.4	42	●	2320*	1.5	45	
9 Su	0238	6.8	208	24 M	0339	6.7	203	
	0749	0.8	25		0824	0.7	22	
	1455	7.5	230		1538	7.3	223	
○	2009	1.4	44		2355*	1.6	48	
10 M	0321	7.0	212	25 Tu	0405	6.7	205	
	0826	0.6	18		0859	0.6	18	
	1535	7.8	239		1615	7.3	224	
	2327*	1.5	45					
11 Tu	0404	7.0	213	26 W	0021*	1.6	48	
	0905	0.4	11		0435	6.8	207	
	1618	7.9	241		0929	0.5	16	
					1649	7.3	222	
12 W	0015*	1.4	43	27 Th	0052*	1.5	46	
	0445	7.0	212		0505	6.8	208	
	0947	0.2	7		1004	0.5	16	
	1705	7.8	239		1721	7.1	217	
13 Th	0105*	1.4	42	28 F	0108*	1.4	44	
	0531	6.9	211		0536	6.8	207	
	1032	0.2	6		1045	0.5	15	
	1749	7.7	234		1756	6.9	210	
14 F	0150*	1.4	43	29 Sa	0127*	1.4	43	
	0619	6.8	208		0606	6.7	205	
	1125	0.2	7		1125	0.5	14	
	1838	7.3	224		1824	6.8	206	
15 Sa	0224*	1.5	45					
	0705	6.7	204					
	1224	0.3	9					
◑	1935	6.9	211					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0004	1.4	42	16 M	0052	1.2	36	
	0639	6.7	204		0736	6.7	203	
	1205	0.4	13		1334	0.5	16	
	1855	6.6	202	◑	2009	6.0	184	
2 M	0033	1.2	37	17 Tu	0207	1.0	32	
	0715	6.5	199		0839	6.3	191	
	1304	0.5	15		1435	0.8	24	
◐	1945	6.3	193		2125	5.4	166	
3 Tu	0200	1.1	35	18 W	0310	1.0	32	
	0804	6.2	188		1011	5.9	180	
	1418	0.7	22		1559	1.1	33	
	2100	5.9	179		2308	5.2	160	
4 W	0304	1.2	38	19 Th	0425	1.0	31	
	0936	5.8	177		1126	6.0	183	
	1528	1.0	31		1857*	1.3	39	
	2226	5.6	170					
5 Th	0422	1.3	41	20 F	0015	5.5	169	
	1100	5.8	177		0530	0.9	27	
	1657	1.2	37		1240	6.5	197	
	2334	5.6	170		2059*	1.1	33	
6 F	0536	1.2	38	21 Sa	0114	5.9	181	
	1216	6.2	188		0915*	0.7	22	
	2008*	1.2	38		1335	6.8	208	
					2150*	1.0	29	
7 Sa	0045	5.9	180	22 Su	0205	6.3	191	
	0614	1.1	33		1011*	0.6	17	
	1309	6.7	205		1405	7.0	214	
	2130*	1.1	35		2230*	1.1	33	
8 Su	0135	6.3	191	23 M	0239	6.4	196	
	0645	0.9	26		1044*	0.6	18	
	1355	7.2	220		1445	7.1	217	
	2215*	1.2	36		2300*	1.3	39	
9 M	0219	6.6	201	24 Tu	0315	6.5	199	
	0724	0.6	18		0804	0.7	21	
	1435	7.6	232		1516	7.2	219	
○	2248*	1.3	41	●	2324*	1.4	42	
10 Tu	0300	6.8	208	25 W	0339	6.7	204	
	0759	0.3	10		0834	0.7	20	
	1516	7.9	240		1548	7.3	221	
	2320*	1.4	42		2352*	1.3	41	
11 W	0345	7.0	213	26 Th	0407	6.9	209	
	0840	0.2	5		0904	0.7	20	
	1558	7.9	242		1618	7.2	219	
	2355*	1.3	41					
12 Th	0425	7.1	216	27 F	0007*	1.2	37	
	0922	0.1	4		0435	6.9	210	
	1642	7.8	238		1229*	0.6	18	
					1651	7.0	214	
13 F	0055*	1.3	39	28 Sa	0038*	1.1	34	
	0505	7.1	217		0506	6.9	209	
	1009	0.2	6		1259*	0.6	19	
	1726	7.5	229		1722	6.8	208	
14 Sa	0140*	1.2	38	29 Su	0110*	1.1	33	
	0548	7.1	216		0535	6.9	209	
	1103	0.3	10		1044	0.7	20	
	1812	7.1	217		1749	6.7	205	
					2255	1.0	32	
15 Su	0214*	1.2	38	30 M	0605	6.9	210	
	0639	7.0	212		1124	0.6	18	
	1204	0.5	14		1821	6.7	203	
	1905	6.6	201		2344	0.8	25	
				31 Tu	0645	6.8	208	
					1212	0.7	20	
					1906	6.3	193	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
Low waters last for 1 to 2 1/2 hours with variations in level up to 0.7ft (21 cm). Times are for the beginning of low water period.
* The time indicated is for the second low water or end of a low water period.

Hoek van Holland, Netherlands, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0036	0.8	25	**16** Th	0308	0.7	21	**1** F	0149	0.6	19	**16** Sa	0348	0.4	13	**1** M	0324	0.4	13	**16** Tu	0503	0.6	17
	0729	6.5	198		0940	5.9	180		0824	6.2	188		1040	5.9	181		1042	6.7	204		1145	6.1	187
	1352	0.8	25		1547	1.2	38		1507	1.1	34		1621	1.4	43		1844*	1.2	38		1725	1.3	40
	2004	5.7	175		2248	5.0	151		2120	5.2	159		2321	5.1	154		2316	5.6	172				
2 Th	0225	0.9	28	**17** F	0419	0.7	20	**2** Sa	0255	0.7	21	**17** Su	0444	0.4	13	**2** Tu	0425	0.5	14	**17** W	0005	5.5	168
	0844	5.9	181		1115	6.0	183		1006	6.1	187		1145	6.2	189		1146	6.9	211		0604	0.7	20
	1514	1.0	31		1838*	1.3	41		1616	1.2	38		1900*	1.3	40		1954*	1.1	35		1225	6.4	194
	2152	5.3	161		2354	5.3	161		2245	5.2	158										1815	1.2	37
3 F	0325	1.0	32	**18** Sa	0504	0.6	19	**3** Su	0404	0.7	21	**18** M	0014	5.4	165	**3** W	0016	6.0	184	**18** Th	0045	5.9	179
	1036	5.8	178		1219	6.4	195		1114	6.4	196		0535	0.5	15		0520	0.5	14		0654	0.8	24
	1622	1.2	37		2011*	1.1	35		1912*	1.1	35		1225	6.5	197		1239	7.2	218		1305	6.6	200
	2310	5.2	160						2349	5.5	168		2014*	1.1	35		2048*	1.1	35		1856	1.1	35
4 Sa	0446	1.0	31	**19** Su	0045	5.7	173	**4** M	0456	0.6	19	**19** Tu	0055	5.7	175	**4** Th	0105	6.5	197	**19** F	0127	6.2	190
	1145	6.2	190		0559	0.6	18		1216	6.9	210		0614	0.6	18		0609	0.5	15		0726	1.0	29
	2000*	1.2	36		1305	6.7	205		2035*	1.0	30		1305	6.7	203		1326	7.3	222		1346	6.7	205
					2115*	1.0	29						2112*	1.0	32		2134*	1.1	35		1926	1.1	33
5 Su	0015	5.6	170	**20** M	0135	6.0	183	**5** Tu	0045	6.0	182	**20** W	0130	6.0	184	**5** F ○	0148	6.8	208	**20** Sa	0205	6.6	200
	0534	0.9	26		0935*	0.6	18		0545	0.5	15		0716	0.7	21		0656	0.6	19		0922*	1.1	33
	1245	6.8	207		1345	6.9	210		1304	7.3	222		1346	6.8	207		1415	7.2	220		1424	6.9	209
	2110*	1.0	31		2205*	1.0	30		2130*	1.0	32		2200*	1.0	32		1923	1.1	33		1953	1.0	31
6 M	0114	6.0	184	**21** Tu	0209	6.2	190	**6** W	0129	6.4	196	**21** Th	0204	6.3	192	**6** Sa	0236	7.1	217	**21** Su	0241	6.9	209
	0615	0.7	20		1004*	0.7	20		0629	0.4	11		0911*	0.8	25		0744	0.8	25		1003*	1.2	36
	1329	7.3	222		1419	7.0	213		1347	7.5	229		1416	6.9	211		1458	7.1	216		1502	6.9	210
	2149*	1.0	32		2238*	1.1	34		2158*	1.1	35		2233*	1.0	32		2005	1.0	29	●	2024	1.0	29
7 Tu	0155	6.4	196	**22** W	0234	6.4	195	**7** Th	0212	6.8	207	**22** F	0235	6.6	201	**7** Su	0318	7.3	222	**22** M	0316	7.0	214
	0656	0.4	13		0754	0.7	22		0712	0.3	9		0955*	0.9	27		0829	1.1	33		1052*	1.2	38
	1411	7.6	232		1446	7.1	215		1432	7.6	231		1449	7.0	214		1545	6.9	209		1538	6.8	208
	2228*	1.2	37		2302*	1.2	36	○	1936	1.1	35	●	2303*	1.0	31						2055	0.9	26
8 W ○	0235	6.8	206	**23** Th	0305	6.6	202	**8** F	0255	7.1	216	**23** Sa	0306	6.8	208	**8** M	0001*	0.8	23	**23** Tu	0355	7.2	218
	0735	0.2	7		1034*	0.8	24		0755	0.4	12		1038*	0.9	28		0405	7.3	224		1148*	1.2	38
	1455	7.8	237		1519	7.1	217		1515	7.5	228		1525	7.0	213		1230*	1.1	33		1616	6.7	203
	1959	1.3	39	●	2326*	1.1	35		2016	1.0	32		2340*	1.0	29		1628	6.6	201		2129	0.7	22
9 Th	0319	7.1	215	**24** F	0337	6.9	209	**9** Sa	0337	7.3	222	**24** Su	0339	7.0	212	**9** Tu	0055*	0.6	17	**24** W	0432	7.2	220
	0815	0.2	5		1108*	0.7	22		0839	0.6	18		1120*	0.9	28		0447	7.3	223		1224*	1.2	36
	1535	7.8	237		1552	7.1	216		1600	7.2	219		1556	6.9	209		1317*	1.1	35		1656	6.5	197
	2345*	1.2	37		2348*	1.0	31										1718	6.3	193		2209	0.6	17
10 F	0359	7.2	220	**25** Sa	0406	6.9	211	**10** Su	0021*	0.9	27	**25** M	0004*	0.8	25	**10** W	0136*	0.4	13	**25** Th	0514	7.2	220
	0856	0.3	8		1150*	0.7	21		0420	7.3	224		0415	7.0	213		0535	7.2	218		1315*	1.1	35
	1619	7.5	230		1625	6.9	211		1249*	0.8	24		1155*	1.0	29		1416*	1.2	38		1739	6.3	191
									1645	6.8	208		1635	6.7	203		1801	6.1	185		2255	0.4	13
11 Sa	0035*	1.1	33	**26** Su	0024*	0.9	27	**11** M	0110*	0.7	21	**26** Tu	0040*	0.8	23		2319	0.4	11				
	0442	7.3	222		0439	6.9	211		0505	7.3	222		0448	7.0	214	**11** Th	0625	6.9	210	**26** F	0557	7.2	219
	0946	0.5	14		1224*	0.7	22		1345*	0.8	25		1255*	1.0	30		1455*	1.4	42		1405*	1.2	36
	1705	7.2	219		1651	6.8	206		1729	6.4	196		1706	6.5	198		1849	5.8	177		1829	6.1	185
12 Su	0115*	1.0	30	**27** M	0046*	0.9	26	**12** Tu	0156*	0.6	18	**27** W	0115*	0.7	21						2345	0.3	9
	0527	7.3	221		0508	6.9	211		0551	7.1	217		0525	7.0	214	**12** F	0024	0.3	8	**27** Sa	0649	7.1	215
	1039	0.7	20		1304*	0.8	25		1436*	1.0	30		1324*	1.0	31		0715	6.6	201		1440*	1.2	38
	1751	6.8	206		1725	6.6	201		1823	6.0	183		1747	6.3	191		1524*	1.5	46		1925	5.9	179
					2237	0.9	26		2344	0.5	16		2315	0.5	16		1939	5.5	169				
13 M	0211*	0.9	28	**28** Tu	0542	7.0	213	**13** W	0641	6.8	207	**28** Th	0607	7.0	213	**13** Sa ◑	0123	0.3	8	**28** Su ◐	0049	0.2	7
	0611	7.1	216		1334*	0.9	28		1515*	1.2	36		1408*	1.1	33		0819	6.3	192		0755	6.9	210
	1252	0.8	25		1759	6.5	197		1914	5.6	170		1836	5.9	181		1441	1.5	46		1513*	1.4	42
	1843	6.2	190		2320	0.6	19										2034	5.3	161		2025	5.8	176
14 Tu ◑	0005	0.8	25	**29** W	0621	7.0	212	**14** Th ◑	0052	0.4	13	**29** F	0010	0.4	12	**14** Su	0307	0.4	11	**29** M	0155	0.2	7
	0705	6.7	205		1342*	1.0	30		0744	6.4	194		0702	6.8	206		0925	6.0	184		0906	6.8	208
	1330	0.8	25		1846	6.1	187		1417	1.3	39		1447*	1.1	35		1547	1.4	44		1634*	1.5	45
	1945	5.7	173						2029	5.2	157		1934	5.6	170		2134	5.1	155		2140	5.8	177
15 W	0137	0.7	21	**30** Th ◐	0027	0.6	18	**15** F	0220	0.4	12	**30** Sa ◐	0114	0.4	11	**15** M	0414	0.4	13	**30** Tu	0255	0.3	10
	0815	6.3	191		0709	6.7	203		0904	6.0	184		0805	6.5	198		1035	6.0	182		1010	6.8	207
	1428	1.0	31		1402	1.0	31		1522	1.4	42		1517*	1.2	38		1644	1.4	42		1603	1.5	45
	2059	5.2	157		1950	5.6	171		2204	4.9	149		2106	5.4	164		2315	5.2	159		2246	5.9	180
												31 Su	0229	0.4	12								
													0943	6.5	198								
													1718*	1.3	40								
													2205	5.4	165								

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
Low waters last for 1 to 2 1/2 hours with variations in level up to 0.7ft (21 cm). Times are for the beginning of low water period.
* The time indicated is for the second low water or end of a low water period.

Hoek van Holland, Netherlands, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0354	0.5	15	**16** Th	0534	0.9	28	**1** Sa	0029	6.5	199	**16** Su	0026	6.1	187	
	1116	6.8	207		1130	6.1	185		0554	1.2	37		0633	1.4	44	
	1904*	1.4	43		1758	1.3	40		1305	6.5	198		1256	6.2	190	
	2346	6.2	188						1824	1.2	37		1832	1.3	40	
2 Th	0505	0.7	20	**17** F	0000	5.8	177	**2** Su	0125	6.9	209	**17** M	0115	6.6	202	
	1219	6.9	209		0637	1.0	32		0935*	1.4	42		0645	1.5	46	
	2016*	1.3	41		1225	6.3	191		1355	6.6	202		1339	6.6	200	
					1834	1.2	37		1905	1.0	32		1905	1.1	35	
3 F	0041	6.5	199	**18** Sa	0049	6.2	188	**3** M	0215	7.2	218	**18** Tu	0158	7.1	217	
	0605	0.8	25		0655	1.2	36		1024*	1.5	46		0717	1.6	48	
	1311	6.9	210		1315	6.5	198		1449	6.7	205		1424	6.8	207	
	1834	1.2	37		1904	1.1	35	○	1949	0.9	27		1935	1.0	29	
4 Sa	0135	6.8	208	**19** Su	0139	6.6	200	**4** Tu	0258	7.4	225	**19** W	0238	7.5	229	
	0655	1.0	31		0710	1.3	40		1104*	1.7	51		0755	1.6	50	
	1404	6.9	209		1404	6.7	204		1535	6.7	205		1501	7.0	213	
	1915	1.0	32		1929	1.0	32		2025	0.8	23	●	2006	0.7	22	
5 Su	0220	7.1	217	**20** M	0219	6.9	211	**5** W	0338	7.5	228	**20** Th	0318	7.8	238	
	1018*	1.3	39		0743	1.4	42		1155*	1.8	54		0825	1.7	52	
○	1453	6.8	207		1439	6.8	208		1609	6.7	205		1544	7.1	215	
	1959	0.9	27	●	1959	0.9	28		2059	0.6	19		2045	0.5	16	
6 M	0308	7.3	222	**21** Tu	0258	7.2	220	**6** Th	0415	7.5	228	**21** F	0357	8.0	243	
	1118*	1.4	43		0814	1.5	45		1245*	1.8	55		1150*	1.7	52	
	1535	6.7	204		1525	6.9	209		1641	6.7	205		1624	7.1	215	
	2039	0.7	22		2033	0.8	23		2135	0.6	17		2122	0.4	12	
7 Tu	0350	7.4	225	**22** W	0337	7.4	227	**7** F	0456	7.4	226	**22** Sa	0440	8.0	243	
	1212*	1.5	45		1124*	1.5	46		1321*	1.8	54		1235*	1.6	50	
	1625	6.6	200		1601	6.8	208		1715	6.7	204		1705	7.0	214	
	2117	0.6	18		2109	0.6	18		2215	0.5	16		2206	0.4	12	
8 W	0435	7.4	225	**23** Th	0417	7.6	231	**8** Sa	0536	7.3	221	**23** Su	0525	7.8	238	
	1301*	1.5	45		1205*	1.4	44		1405*	1.8	55		1315*	1.6	50	
	1701	6.5	197		1645	6.7	204		1752	6.7	203		1748	7.0	212	
	2205	0.5	14		2146	0.5	14		2255	0.5	16		2255	0.4	13	
9 Th	0518	7.3	222	**24** F	0458	7.6	231	**9** Su	0616	7.0	214	**24** M	0610	7.5	230	
	1356*	1.5	47		1255*	1.4	42		1425*	1.9	57		1356*	1.7	51	
	1743	6.3	193		1726	6.6	200		1825	6.6	200		1836	6.9	209	
	2255	0.4	11		2234	0.4	11		2344	0.6	17		2345	0.5	16	
10 F	0603	7.1	216	**25** Sa	0545	7.5	229	**10** M	0656	6.8	206	**25** Tu	0705	7.2	219	
	1430*	1.6	49		1335*	1.4	42		1402*	1.8	54		1438*	1.7	53	
	1825	6.2	189		1810	6.5	197		1905	6.4	196		1929	6.7	205	
	2339	0.3	9		2319	0.3	9					◐				
11 Sa	0649	6.9	209	**26** Su	0635	7.3	224	**11** Tu	0034	0.6	18	**26** W	0054	0.7	20	
	1504*	1.7	52		1416*	1.4	44		0740	6.5	199		0804	6.8	206	
	1905	6.1	185		1905	6.3	193		1349	1.6	49		1417	1.6	50	
								◑	1956	6.2	190		2035	6.5	198	
12 Su	0027	0.3	10	**27** M	0014	0.3	9	**12** W	0124	0.7	22	**27** Th	0215	0.8	25	
	0735	6.6	200		0729	7.2	218		0825	6.3	191		0916	6.3	192	
	1402	1.6	50		1500*	1.5	47		1426	1.5	47		1508	1.6	48	
	1950	5.9	180	◐	2006	6.3	191		2056	6.0	182		2145	6.3	191	
13 M	0134	0.4	12	**28** Tu	0124	0.3	10	**13** Th	0239	1.0	29	**28** F	0330	1.1	34	
	0834	6.3	192		0836	6.9	210		0931	6.0	184		1035	5.9	181	
	1452	1.5	47		1452	1.6	49		1625	1.6	48		1619	1.5	46	
◑	2046	5.7	174		2106	6.2	189		2200	5.8	176		2304	6.2	190	
14 Tu	0226	0.6	18	**29** W	0234	0.5	14	**14** F	0336	1.2	38	**29** Sa	0449	1.4	43	
	0924	6.1	185		0939	6.7	203		1035	5.9	179		1154	6.0	183	
	1552	1.5	45		1534	1.5	47		1730	1.5	45		1714	1.4	43	
	2145	5.5	169		2216	6.1	187		2305	5.8	176					
15 W	0431	0.8	24	**30** Th	0345	0.7	22	**15** Sa	0543	1.4	42	**30** Su	0019	6.6	201	
	1024	6.0	182		1054	6.4	196		1144	5.9	181		0838*	1.5	45	
	1700	1.4	42		1636	1.5	46		1810	1.4	42		1255	6.3	192	
	2255	5.5	169		2324	6.2	190						1805	1.2	38	
				31 F	0454	1.0	30					**31** M	0125	7.0	214	
					1205	6.4	195						0944*	1.4	43	
					1735	1.4	42						1355	6.6	201	
													2155*	1.0	31	

August

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0208	7.3	224	**16** W	0135	7.4	225	**1** Th	0040	1.1	34	**16** Th	0215	7.8	238	
	1037*	1.6	48		0955*	1.6	50		0731	6.5	198		0729	1.7	53	
	1435	6.8	206		1355	6.8	207		1330	1.5	47		1438	7.1	216	
	1929	1.0	30		1905	1.0	29	◐	2005	6.7	204	●	1939	0.7	21	
2 W	0245	7.5	229	**17** Th	0215	7.8	238	**2** F	0208	1.3	39	**17** F	0255	8.1	248	
	1058*	1.8	55		0729	1.7	53		0849	5.9	181		0804	1.8	54	
	1515	6.9	209		1438	7.1	216		1440	1.5	45		1517	7.3	223	
○	2009	0.9	27	●	1939	0.7	21		2125	6.3	193		2018	0.5	15	
3 Th	0324	7.6	231	**18** F	0255	8.1	248	**3** Sa	0315	1.6	48	**18** Sa	0335	8.3	252	
	1138*	2.0	60		0804	1.8	54		1031	5.6	170		0838	1.8	54	
	1549	6.9	211		1517	7.3	223		1608	1.5	45		1558	7.4	226	
	2035	0.8	25		2018	0.5	15		2254	6.3	192		2058	0.5	14	
4 F	0357	7.6	232	**19** Sa	0335	8.3	252	**4** Su	0315	1.6	48	**19** Su	0417	8.2	249	
	1210*	2.0	60		0838	1.8	54		1031	5.6	170		0918	1.8	55	
	1615	7.0	213		1558	7.4	226		1608	1.5	45		1640	7.5	228	
	2109	0.8	23		2058	0.5	14		2254	6.3	192		2144	0.6	17	
5 Sa	0431	7.5	230	**20** Su	0417	8.2	249	**5** M	0426	1.6	49	**20** M	0500	7.9	241	
	1249*	1.9	59		0918	1.8	55		1142*	5.6	171		1315*	1.8	55	
	1648	7.1	215		1640	7.5	228		1719	1.5	46		1725	7.4	226	
	2145	0.8	24		2144	0.6	17		2359	6.3	192		2229	0.7	22	
6 Su	0506	7.3	224	**21** M	0500	7.9	241	**6** Tu	0537	1.6	49	**21** Tu	0545	7.5	229	
	1321*	1.9	57		1315*	1.8	55		1253*	5.7	174		1053	1.8	54	
	1719	7.0	214		1725	7.4	226		1826	1.5	47		1809	7.3	223	
	2225	0.9	26		2229	0.7	22						2325	0.9	28	
7 M	0545	7.1	217	**22** Tu	0545	7.5	229	**7** W	0033	6.3	192	**22** W	0637	7.1	215	
	1338*	1.9	57		1053	1.8	54		0647	1.7	52		1154	1.7	51	
	1752	7.0	212		1809	7.3	223		1400*	5.8	176		1859	7.1	216	
	2305	0.9	27		2325	0.9	28		1934	1.4	44					
8 Tu	0610	6.9	211	**23** W	0637	7.1	215	**8** Th	0140	6.4	195	**23** Th	0040	1.1	34	
	1124	1.7	53		1154	1.7	51		0757	1.8	55		0731	6.5	198	
	1824	6.9	209		1859	7.1	216		1511*	5.9	180		1330	1.5	47	
	2345	0.9	28						2044	1.3	41	◐	2005	6.7	204	
9 W	0635	6.8	206	**24** Th	0040	1.1	34	**9** F	0245	6.5	199	**24** F	0208	1.3	39	
	1213	1.6	48		0731	6.5	198		0904	1.8	56		0849	5.9	181	
	1855	6.7	205		1330	1.5	47		1611*	6.0	183		1440	1.5	45	
				◐	2005	6.7	204		2144	1.2	37		2125	6.3	193	
10 Th	0036	1.0	30	**25** F	0208	1.3	39	**10** Sa	0345	6.6	202	**25** Sa	0315	1.6	48	
	0719	6.6	200		0849	5.9	181		1000	1.8	56		1031	5.6	170	
	1332	1.5	46		1440	1.5	45		1708	6.2	190		1608	1.5	45	
◑	1935	6.4	196		2125	6.3	193		2239	1.0	31		2254	6.3	192	
11 F	0158	1.2	36	**26** Sa	0315	1.6	48	**11** Su	0440	6.8	208	**26** Su	0415	1.6	48	
	0819	6.1	186		1031	5.6	170		1057	1.7	52		1131	5.6	170	
	1425	1.6	48		1608	1.5	45		1758	6.4	195		1708	1.5	45	
	2105	6.0	182		2254	6.3	192		2325	0.8	24		2344	6.3	192	
12 Sa	0308	1.5	45	**27** Su	0415	1.6	48	**12** M	0529	7.0	214	**27** M	0515	1.6	48	
	0956	5.7	175		1131	5.6	170		1146	1.5	46		1231	5.7	174	
	1704*	1.7	51		1708	1.5	45		1841	6.6	202		1808	1.4	44	
	2235	5.9	179		2344	6.3	192						2359	6.4	195	
13 Su	0435	1.7	51	**28** M	0515	1.6	48	**13** Tu	0000	0.7	22	**28** Tu	0615	1.4	43	
	1104	5.7	173		1231	5.7	174		0617	7.2	220		1331	5.9	180	
	1748	1.5	47		1808	1.4	44		1229	1.3	40		1908	6.8	208	
	2349	6.2	190		2359	6.4	195		1927	6.8	208					
14 M	0546	1.7	52	**29** Tu	0615	1.4	43	**14** W	0054	0.6	18	**29** W	0035	0.6	18	
	1225	6.0	183		1331	5.9	180		0708	7.5	230		0722	7.5	229	
	1804	1.4	43		1908	6.8	208		1324	1.0	31		1344	1.0	31	
									2017	7.2	220		2031	7.6	232	
15 Tu	0049	6.8	208	**30** W	0035	0.6	18	**15** Th	0151	0.5	16	**30** Th	0139	0.5	15	
	0900*	1.6	50		0722	7.5	229		0756	7.8	238		0812	7.8	239	
	1315	6.4	196		1344	1.0	31		1417	0.8	24		1436	0.8	24	
	1835	1.2	37		2031	7.6	232		2104	7.6	232		2119	8.0	245	
				31 Th	0139	0.5	15									
					0812	7.8	239									
					1436	0.8	24									
					2119	8.0	245									

September

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0208	7.3	224	**16** W	0135	7.4	225	**1** F	0040	1.1	34	**16** Sa	0215	7.8	238	
	1037*	1.6	48		0955*	1.6	50		0731	6.5	198		0729	1.7	53	
	1435	6.8	206		1355	6.8	207		1330	1.5	47		1438	7.1	216	
	1929	1.0	30		1905	1.0	29	◐	2005	6.7	204	●	1939	0.7	21	
2 W	0245	7.5	229	**17** Th	0215	7.8	238	**2** Sa	0208	1.3	39	**17** Su	0255	8.1	248	
	1058*	1.8	55		0729	1.7	53		0849	5.9	181		0804	1.8	54	
	1515	6.9	209		1438	7.1	216		1440	1.5	45		1517	7.3	223	
○	2009	0.9	27	●	1939	0.7	21		2125	6.3	193		2018	0.5	15	
3 Th	0324	7.6	231	**18** F	0255	8.1	248	**3** Su	0315	1.6	48	**18** M	0335	8.3	252	
	1138*	2.0	60		0804	1.8	54		1031	5.6	170		0838	1.8	54	
	1549	6.9	211		1517	7.3	223		1608	1.5	45		1558	7.4	226	
	2035	0.8	25		2018	0.5	15		2254	6.3	192		2058	0.5	14	
4 F	0357	7.6	232	**19** Sa	0335	8.3	252	**4** M	0426	1.6	49	**19** Tu	0417	8.2	249	
	1210*	2.0	60		0838	1.8	54		1142*	5.6	171		0918	1.8	55	
	1615	7.0	213		1558	7.4	226		1719	1.5	46		1640	7.5	228	
	2109	0.8	23		2058	0.5	14		2359	6.3	192		2144	0.6	17	
5 Sa	0431	7.5	230	**20** Su	0417	8.2	249	**5** Tu	0537	1.6	49	**20** W	0500	7.9	241	
	1249*	1.9	59		0918	1.8	55		1253*	5.7	174		1315*	1.8	55	
	1648	7.1	215		1640	7.5	228		1826	1.5	47		1725	7.4	226	
	2145	0.8	24		2144	0.6	17						2229	0.7	22	
6 Su	0506	7.3	224	**21** M	0500	7.9	241	**6** W	0033	6.3	192	**21** Th	0545	7.5	229	
	1321*	1.9	57		1315*	1.8	55		0647	1.7	52		1053	1.8	54	
	1719	7.0	214		1725	7.4	226		1400*	5.8	176		1809	7.3	223	
	2225	0.9	26		2229	0.7	22		1934	1.4	44		2325	0.9	28	
7 M	0545	7.1	217	**22** Tu	0545	7.5	229	**7** Th	0140	6.4	195	**22** F	0637	7.1	215	
	1338*	1.9	57		1053	1.8	54		0757	1.8	55		1154	1.7	51	
	1752	7.0	212		1809	7.3	223		1511*	5.9	180		1859	7.1	216	
	2305	0.9	27		2325	0.9	28		2044	1.3	41					
8 Tu	0610	6.9	211	**23** W	0637	7.1	215	**8** F	0245	6.5	199	**23** Sa	0040	1.1	34	
	1124	1.7	53		1154	1.7	51		0904	1.8	56		0731	6.5	198	
	1824	6.9	209		1859	7.1	216		1611*	6.0	183		1330	1.5	47	
	2345	0.9	28						2144	1.2	37	◐	2005	6.7	204	
9 W	0635	6.8	206	**24** Th	0040	1.1	34	**9** Sa	0345	6.6	202	**24** Su	0208	1.3	39	
	1213	1.6	48		0731	6.5	198		1000	1.8	56		0849	5.9	181	
	1855	6.7	205		1330	1.5	47		1708	6.2	190		1440	1.5	45	
				◐	2005	6.7	204		2239	1.0	31		2125	6.3	193	
10 Th	0036	1.0	30	**25** F	0208	1.3	39	**10** Su	0440	6.8	208	**25** M	0315	1.6	48	
	0719	6.6	200		0849	5.9	181		1057	1.7	52		1031	5.6	170	
	1332	1.5	46		1440	1.5	45		1758	6.4	195		1608	1.5	45	
◑	1935	6.4	196		2125	6.3	193		2325	0.8	24		2254	6.3	192	
11 F	0158	1.2	36	**26** Sa	0315	1.6	48	**11** M	0529	7.0	214	**26** Tu	0415	1.6	48	
	0819	6.1	186		1031	5.6	170		1146	1.5	46		1131	5.6	170	
	1425	1.6	48		1608	1.5	45		1841	6.6	202		1708	1.5	45	
	2105	6.0	182		2254	6.3	192						2344	6.3	192	
12 Sa	0308	1.5	45	**27** Su	0415	1.6	48	**12** Tu	0000	0.7	22	**27** W	0515	1.6	48	
	0956	5.7	175		1131	5.6	170		0617	7.2	220		1231	5.7	174	
	1704*	1.7	51		1708	1.5	45		1229	1.3	40		1808	1.4	44	
	2235	5.9	179		2344	6.3	192		1927	6.8	208		2359	6.4	195	
13 Su	0435	1.7	51	**28** M	0515	1.6	48	**13** W	0054	0.6	18	**28** Th	0615	1.4	43	
	1104	5.7	173		1231	5.7	174		0708	7.5	230		1331	5.9	180	
	1748	1.5	47		1808	1.4	44		1324	1.0	31		1908	6.8	208	
	2349	6.2	190		2359	6.4	195		2017	7.2	220					
14 M	0546	1.7	52	**29** Tu	0615	1.4	43	**14** Th	0151	0.5	16	**29** F	0035	0.6	18	
	1225	6.0	183		1331	5.9	180		0756	7.8	238		0722	7.5	229	
	1804	1.4	43		1908	6.8	208		1417	0.8	24		1344	1.0	31	
									2104	7.6	232		2031	7.6	232	
15 Tu	0049	6.8	208	**30** W	0035	0.6	18	**15** F	0245	0.5	15	**30** Sa	0139	0.5	15	
	0900*	1.6	50		0722	7.5	229		0844	7.8	239		0812	7.8	239	
	1315	6.4	196		1344	1.0	31		1506	0.8	24		1436	0.8	24	
	1835	1.2	37		2031	7.6	232		2151	7.6	232		2119	8.0	245	
				31 Th	0139	0.5	15									
					0812	7.8	239									
					1436	0.8	24									
					2119	8.0	245									

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
Low waters last for 1 to 2 1/2 hours with variations in level up to 0.7ft (21 cm). Times are for the beginning of low water period.
* The time indicated is for the second low water or end of a low water period.

Hoek van Holland, Netherlands, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th ○	0225	7.6	231	**16** F ●	0149	8.0	244	**1** Su	0305	7.5	230	**16** M	0252	8.0	244	
	1048*	1.8	55		0703	1.8	55		1115*	1.8	55		0755	1.5	46	
	1455	6.9	211		1415	7.2	219		1521	7.3	223		1513	7.8	238	
	1945	1.1	33		1915	0.7	22		2024	1.3	41		2018	1.0	30	
2 F	0259	7.6	232	**17** Sa	0231	8.2	251	**2** M	0336	7.5	229	**17** Tu	0336	7.8	238	
	1112*	2.0	60		0736	1.7	53		1150*	1.7	53		0836	1.4	43	
	1523	7.1	215		1453	7.5	229		1554	7.4	226		1557	7.9	241	
	2019	1.0	32		1951	0.6	18		2318*	1.4	43		2101	1.2	38	
3 Sa	0331	7.6	233	**18** Su	0312	8.3	252	**3** Tu	0409	7.4	226	**18** W	0420	7.4	227	
	1143*	2.0	60		0815	1.7	51		1202*	1.6	49		0922	1.3	39	
	1548	7.2	220		1535	7.7	235		1624	7.4	226		1640	7.9	240	
	2045	1.1	33		2035	0.7	20						2155	1.6	48	
4 Su	0405	7.6	231	**19** M	0355	8.1	248	**4** W	0009*	1.5	45	**19** Th	0506	7.1	216	
	1220*	1.9	58		0855	1.6	49		0439	7.2	220		1016	1.2	36	
	1621	7.3	223		1617	7.8	237		0945	1.6	48		1727	7.7	235	
	2115	1.1	35		2119	0.9	26		1655	7.3	224					
5 M	0436	7.4	226	**20** Tu	0439	7.8	237	**5** Th	0045*	1.6	48	**20** F	0210*	1.7	52	
	1222*	1.8	55		0939	1.5	47		0509	7.1	215		0557	6.7	203	
	1649	7.3	222		1659	7.8	237		1015	1.4	43		1105	1.0	32	
	2150	1.2	37		2209	1.1	34		1725	7.3	224		1815	7.4	225	
									2239	1.6	48					
6 Tu	0506	7.2	219	**21** W	0525	7.3	223	**6** F	0543	6.9	211	**21** Sa	0300*	1.9	57	
	1009	1.7	53		1029	1.5	45		1105	1.2	36		0649	6.2	190	
	1719	7.2	220		1746	7.6	232		1759	7.3	224		1214	1.0	29	
	2224	1.3	39		2304	1.4	43		2324	1.6	49		1915	7.0	213	
7 W	0536	7.0	214	**22** Th	0615	6.8	208	**7** Sa	0619	6.7	205	**22** Su ◐	0125	2.0	60	
	1044	1.6	48		1129	1.4	42		1155	1.1	33		0759	5.8	177	
	1746	7.2	219		1836	7.3	222		1845	7.2	218		1328	1.0	29	
	2305	1.2	38										2035	6.6	202	
8 Th	0605	7.0	212	**23** F ◐	0054	1.5	47	**8** Su ◑	0036	1.8	54	**23** M	0236	2.1	63	
	1127	1.4	42		0709	6.3	191		0715	6.3	191		0914	5.5	168	
	1822	7.2	219		1240	1.3	40		1308	1.1	35		1454	1.0	31	
	2350	1.3	39		1934	6.8	208		1943	6.7	205		2154	6.4	196	
9 F	0645	6.8	206	**24** Sa	0154	1.7	51	**9** M	0237	1.8	56	**24** Tu	0545*	2.1	63	
	1208	1.3	40		0824	5.7	175		0830	5.8	176		1045	5.5	168	
	1904	6.9	211		1409	1.3	39		1421	1.2	37		1605	1.0	32	
					2110	6.4	196		2125	6.5	197		2315	6.6	200	
10 Sa ◑	0124	1.5	45	**25** Su	0304	1.9	58	**10** Tu	0325	1.9	59	**25** W	0644*	1.9	59	
	0729	6.3	192		1005	5.4	166		1000	5.6	172		1145	5.8	177	
	1348	1.4	44		1534	1.3	39		1525	1.3	39		1705	1.1	33	
	1955	6.4	194		2240	6.4	196		2246	6.7	204					
11 Su	0244	1.7	51	**26** M	0609*	1.9	59	**11** W	0637*	1.9	59	**26** Th	0005	6.8	208	
	0908	5.7	174		1125	5.6	172		1112	5.9	179		0754*	1.8	54	
	1500	1.5	47		1640	1.2	37		1625	1.2	37		1234	6.2	188	
	2159	6.1	186		2355	6.8	207		2346	7.2	218		1804	1.1	34	
12 M	0359	1.8	56	**27** Tu	0744*	1.7	53	**12** Th	0809*	1.7	53	**27** F	0056	7.0	214	
	1035	5.6	170		1219	6.1	186		1216	6.3	192		0855*	1.6	50	
	1612	1.6	48		1735	1.2	36		1715	1.1	33		1315	6.4	196	
	2315	6.4	196										1846	1.2	36	
13 Tu	0705*	1.9	57	**28** W	0044	7.2	218	**13** F	0038	7.6	232	**28** Sa	0129	7.2	218	
	1150	5.9	179		0852*	1.5	47		0902*	1.7	51		0945*	1.6	49	
	1713	1.4	43		1314	6.5	197		1305	6.8	207		1348	6.7	204	
					2100*	1.0	32		1806	0.9	28		1935	1.3	39	
14 W	0019	7.0	214	**29** Th	0124	7.4	225	**14** Sa	0124	7.9	241	**29** Su	0204	7.3	221	
	0839*	1.7	51		0940*	1.5	47		0945*	1.7	53		1025*	1.6	49	
	1245	6.3	193		1349	6.7	205		1347	7.3	221		1424	7.0	212	
	1755	1.2	36		2200*	1.1	35		1846	0.8	25		2125*	1.4	42	
15 Th	0106	7.6	231	**30** F	0159	7.5	228	**15** Su ●	0207	8.1	246	**30** M ○	0239	7.3	223	
	0932*	1.6	50		1019*	1.7	52		0715	1.6	50		1100*	1.6	49	
	1331	6.8	208		1425	6.9	210		1430	7.6	231		1452	7.2	220	
	1832	0.9	28		1926	1.2	38		1932	0.8	25		2200*	1.4	44	
				31 Sa ○	0234	7.5	229									
					1045*	1.8	55									
					1454	7.1	216									
					2004	1.3	39									

November

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0311	7.3	224	**16** W	0322	7.3	224	**1** Th	0416	7.1	217	**16** F	0055*	1.7	51	
	1118*	1.5	47		0829	1.2	36		0934	1.3	41		0457	6.9	210	
	1527	7.4	225		1541	7.8	238		1634	7.4	226		0957	0.9	26	
	2250*	1.5	46										1715	7.7	234	
2 W	0345	7.3	222	**17** Th	0005*	1.6	49	**2** F	0451	7.0	212	**17** Sa	0145*	1.7	53	
	1137*	1.4	44		0408	7.1	217		1010	1.1	35		0545	6.6	202	
	1559	7.4	226		0915	1.0	31		1709	7.4	226		1049	0.7	21	
	2342*	1.6	48		1626	7.8	238						1800	7.5	228	
3 Th	0416	7.1	217	**18** F	0055*	1.7	51	**3** Sa	0529	6.8	207	**18** Su	0238*	1.9	57	
	0934	1.3	41		0457	6.9	210		1045	1.0	30		0629	6.4	195	
	1634	7.4	226		0957	0.9	26		1746	7.4	225		1144	0.6	19	
					1715	7.7	234						1855	7.2	218	
4 F	0013*	1.6	50	**19** Sa	0145*	1.7	53	**4** Su	0609	6.6	200	**19** M	0320*	2.0	61	
	0451	7.0	212		0545	6.6	202		1135	0.8	25		0719	6.1	187	
	1010	1.1	35		1049	0.7	21		1835	7.3	221		1244	0.6	19	
	1709	7.4	226		1800	7.5	228						1955	6.8	207	
5 Sa	0102*	1.7	51	**20** Su	0238*	1.9	57	**5** M	0203*	1.8	55	**20** Tu	0406	2.0	60	
	0529	6.8	207		0629	6.4	195		0706	6.2	190		0815	5.8	178	
	1045	1.0	30		1144	0.6	19		1234	0.8	24		1359	0.7	22	
	1746	7.4	225		1855	7.2	218		1934	7.0	213		2045	6.4	196	
6 Su	0150*	1.7	53	**21** M	0320*	2.0	61	**6** Tu	0303*	1.9	57	**21** W	0304	2.0	61	
	0609	6.6	200		0719	6.1	187		0806	5.9	181		0918	5.6	170	
	1135	0.8	25		1244	0.6	19		1339	0.8	25		1527	0.9	27	
	1835	7.3	221		1955	6.8	207		2056	6.8	208		2204	6.2	190	
7 M	0203*	1.8	55	**22** Tu	0201	2.0	62	**7** W	0306	1.9	59	**22** Th	0406	2.0	60	
	0706	6.2	190		0815	5.8	178		0930	5.9	179		1045	5.5	169	
	1234	0.8	24		1359	0.7	22		1450	0.9	26		1640	1.0	30	
	1934	7.0	213	◐	2045	6.4	196		2205	6.9	210		2325	6.3	191	
8 Tu ◑	0303*	1.9	57	**23** W	0304	2.0	61	**8** Th	0406	2.0	60	**23** F	0506	1.9	57	
	0806	5.9	181		0918	5.6	170		1040	6.0	183		1153	5.7	175	
	1339	0.8	25		1527	0.9	27		1555	0.9	28		1736	1.1	33	
	2056	6.8	208		2204	6.2	190		2310	7.1	217					
9 W	0306	1.9	59	**24** Th	0406	2.0	60	**9** F	0406	2.0	60	**24** Sa	0016	6.4	196	
	0930	5.9	179		1045	5.5	169		1040	6.0	183		0600	1.7	53	
	1450	0.9	26		1640	1.0	30		1555	0.9	28		1236	6.0	184	
	2205	6.9	210		2325	6.3	191		2310	7.1	217		1832	1.2	36	
10 Th	0406	2.0	60	**25** F	0506	1.9	57	**10** Sa	0457	2.1	63	**25** Su	0058	6.6	201	
	1040	6.0	183		1153	5.7	175		1145	5.8	177		0900*	1.6	49	
	1555	0.9	28		1736	1.1	33		1705	1.1	33		1315	6.4	194	
	2310	7.1	217										2003	1.3	39	
11 F	0728*	1.9	57	**26** Sa	0016	6.4	196	**11** Su	0557	2.1	63	**26** M	0139	6.8	207	
	1145	6.3	192		0600	1.7	53		1245	5.5	168		0956*	1.5	45	
	1647	1.0	29		1236	6.0	184		1805	1.0	32		1354	6.7	204	
					1832	1.2	36		2315	6.6	200		2057*	1.4	42	
12 Sa	0010	7.3	224	**27** Su	0058	6.6	201	**12** M	0644*	1.9	59	**27** Tu	0215	6.9	211	
	0834*	1.7	53		0900*	1.6	49		1145	5.8	177		1029*	1.4	43	
	1235	6.7	205		1315	6.4	194		1705	1.1	33		1429	7.0	213	
	1744	1.0	29		2003	1.3	39						2128	1.5	46	
13 Su	0104	7.5	229	**28** M	0139	6.8	207	**13** Tu	0005	6.8	208	**28** W	0249	7.1	215	
	0615	1.7	52		0956*	1.5	45		0754*	1.8	54		0814	1.3	40	
	1325	7.1	217		1354	6.7	204		1234	6.2	188		1506	7.2	220	
	1834	1.0	31		2057*	1.4	42		1804	1.1	34		2237*	1.6	48	
14 M ●	0149	7.6	231	**29** Tu	0215	6.9	211	**14** W	0058	7.0	214	**29** Th	0327	7.1	216	
	0704	1.5	47		1029*	1.4	43		0855*	1.6	50		0844	1.2	36	
	1411	7.5	228		1429	7.0	213		1315	6.4	196		1545	7.4	225	
	1919	1.1	35		2128	1.5	46		1846	1.2	36		2314*	1.6	48	
15 Tu	0237	7.5	229	**30** W	0249	7.1	215	**15** Th	0144	7.3	224					
	0745	1.4	42		0814	1.3	40		0904	1.5	46					
	1455	7.7	235		1506	7.2	220		1419	7.6	232					
	2005	1.4	42	○	2237*	1.6	48		2035	1.3	40					
				31 Th	0327	7.1	216	**30** F	0230	7.6	232					
					0844	1.2	36		1000	1.4	43					
					1545	7.4	225		1511	7.8	238					
					2314*	1.6	48		2123	1.2	37					

December

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0311	7.3	224	**16** W	0322	7.3	224	**1** Th	0416	7.1	217	**16** F	0055*	1.7	51	
	1118*	1.5	47		0829	1.2	36		0934	1.3	41		0457	6.9	210	
	1527	7.4	225		1541	7.8	238		1634	7.4	226		0957	0.9	26	
	2250*	1.5	46										1715	7.7	234	
2 W	0345	7.3	222	**17** Th	0005*	1.6	49	**2** F	0451	7.0	212	**17** Sa	0145*	1.7	53	
	1137*	1.4	44		0408	7.1	217		1010	1.1	35		0545	6.6	202	
	1559	7.4	226		0915	1.0	31		1709	7.4	226		1049	0.7	21	
	2342*	1.6	48		1626	7.8	238						1800	7.5	228	
3 Th	0416	7.1	217	**18** F	0055*	1.7	51	**3** Sa	0529	6.8	207	**18** Su	0238*	1.9	57	
	0934	1.3	41		0457	6.9	210		1045	1.0	30		0629	6.4	195	
	1634	7.4	226		0957	0.9	26		1746	7.4	225		1144	0.6	19	
					1715	7.7	234						1855	7.2	218	
4 F	0013*	1.6	50	**19** Sa	0145*	1.7	53	**4** Su	0609	6.6	200	**19** M	0320*	2.0	61	
	0451	7.0	212		0545	6.6	202		1135	0.8	25		0719	6.1	187	
	1010	1.1	35		1049	0.7	21		1835	7.3	221		1244	0.6	19	
	1709	7.4	226		1800	7.5	228						1955	6.8	207	
5 Sa	0102*	1.7	51	**20** Su	0238*	1.9	57	**5** M	0203*	1.8	55	**20** Tu	0406	2.0	60	
	0529	6.8	207		0629	6.4	195		0706	6.2	190		0815	5.8	178	
	1045	1.0	30		1144	0.6	19		1234	0.8	24		1359	0.7	22	
	1746	7.4	225		1855	7.2	218		1934	7.0	213		2045	6.4	196	
6 Su	0150*	1.7	53	**21** M	0320*	2.0	61	**6** Tu	0303*	1.9	57	**21** W	0304	2.0	61	
	0609	6.6	200		0719	6.1	187		0806	5.9	181		0918	5.6	170	
	1135	0.8	25		1244	0.6	19		1339	0.8	25		1527	0.9	27	
	1835	7.3	221		1955	6.8	207		2056	6.8	208		2204	6.2	190	
7 M	0203*	1.8	55	**22** Tu	0201	2.0	62	**7** W	0306	1.9	59	**22** Th	0406	2.0	60	
	0706	6.2	190		0815	5.8	178		0930	5.9	179		1045	5.5	169	
	1234	0.8	24		1359	0.7	22		1450	0.9	26		1640	1.0	30	
	1934	7.0	213	◐	2045	6.4	196		2205	6.9	210		2325	6.3	191	
8 Tu ◑	0303*	1.9	57	**23** W	0304	2.0	61	**8** Th	0406	2.0	60	**23** F	0506	1.9	57	
	0806	5.9	181		0918	5.6	170		1040	6.0	183		1153	5.7	175	
	1339	0.8	25		1527	0.9	27		1555	0.9	28		1736	1.1	33	
	2056	6.8	208		2204	6.2	190		2310	7.1	217					
9 W	0306	1.9	59	**24** Th	0406	2.0	60	**9** F	0406	2.0	60	**24** Sa	0016	6.4	196	
	0930	5.9	179		1045	5.5	169		1040	6.0	183		0600	1.7	53	
	1450	0.9	26		1640	1.0	30		1555	0.9	28		1236	6.0	184	
	2205	6.9	210		2325	6.3	191		2310	7.1	217		1832	1.2	36	
10 Th	0406	2.0	60	**25** F	0506	1.9	57	**10** Sa	0457	2.1	63	**25** Su	0058	6.6	201	
	1040	6.0	183		1153	5.7	175		1145	5.8	177		0900*	1.6	49	
	1555	0.9	28		1736	1.1	33		1705	1.1	33		1315	6.4	194	
	2310	7.1	217										2003	1.3	39	
11 F	0728*	1.9	57	**26** Sa	0016	6.4	196	**11** Su	0557	2.1	63	**26** M	0139	6.8	207	
	1145	6.3	192		0600	1.7	53		1245	5.5	168		0956*	1.5	45	
	1647	1.0	29		1236	6.0	184		1805	1.0	32		1354	6.7	204	
					1832	1.2	36		2315	6.6	200		2057*	1.4	42	
12 Sa	0010	7.3	224	**27** Su	0058	6.6	201	**12** M	0644*	1.9	59	**27** Tu	0215	6.9	211	
	0834*	1.7	53		0900*	1.6	49		1145	5.8	177		1029*	1.4	43	
	1235	6.7	205		1315	6.4	194		1705	1.1	33		1429	7.0	213	
	1744	1.0	29		2003	1.3	39						2128	1.5	46	
13 Su	0104	7.5	229	**28** M	0139	6.8	207	**13** Tu	0005	6.8	208	**28** W	0249	7.1	215	
	0615	1.7	52		0956*	1.5	45		0754*	1.8	54		0814	1.3	40	
	1325	7.1	217		1354	6.7	204		1234	6.2	188		1506	7.2	220	
	1834	1.0	31		2057*	1.4	42		1804	1.1	34		2237*	1.6	48	
14 M ●	0149	7.6	231	**29** Tu	0215	6.9	211	**14** W	0058	7.0	214	**29** Th	0327	7.1	216	
	0704	1.5	47		1029*	1.4	43		0855*	1.6	50		0844	1.2	36	
	1411	7.5	228		1429	7.0	213		1315	6.4	196		1545	7.4	225	
	1919	1.1	35		2128	1.5	46		1846	1.2	36		2314*	1.6	48	
15 Tu	0237	7.5	229	**30** W	0249	7.1	215	**15** Th	0144	7.3	224					
	0745	1.4	42		0814	1.3	40		0904	1.5	46					
	1455	7.7	235		1506	7.2	220		1419	7.6	232					
	2005	1.4	42	○	2237*	1.6	48		2035	1.3	40					
				31 Th	0327	7.1	216	**30** F	0230	7.6	232					
					0844	1.2	36		1000	1.4	43					
					1545	7.4	225		1511	7.8	238					
					2314*	1.6	48		2123	1.2	37					

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.
Low waters last for 1 to 2 1/2 hours with variations in level up to 0.7ft (21 cm). Times are for the beginning of low water period.
* The time indicated is for the second low water or end of a low water period.

Helgoland, Germany, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0322	10.5 320	16 Th	0330	10.8 330
	1009	2.3 70		1031	1.6 50
	1548	9.5 290		1607	9.5 290
	2215	2.6 80		2243	2.0 60
2 Th	0401	10.5 320	17 F	0420	10.5 320
	1048	2.6 80		1120	1.6 50
	1630	9.2 280		1659	9.5 290
	2257	3.0 90	◑	2334	2.0 60
3 F ◐	0444	10.2 310	18 Sa	0514	10.5 320
	1131	3.0 90		1212	2.0 60
	1716	9.2 280		1754	9.2 280
	2344	3.3 100			
4 Sa	0532	9.8 300	19 Su	0030	2.3 70
	1219	3.0 90		0614	10.2 310
	1808	9.2 280		1311	2.3 70
				1856	9.2 280
5 Su	0041	3.3 100	20 M	0138	2.6 80
	0630	9.5 290		0726	9.8 300
	1318	3.0 90		1423	2.3 70
	1910	9.2 280		2007	9.2 280
6 M	0149	3.3 100	21 Tu	0256	2.6 80
	0738	9.5 290		0843	9.8 300
	1424	3.0 90		1536	2.6 80
	2016	9.2 280		2119	9.5 290
7 Tu	0259	3.0 90	22 W	0409	2.3 70
	0846	9.8 300		0953	9.8 300
	1530	3.0 90		1641	2.3 70
	2119	9.5 290		2220	9.8 300
8 W	0403	2.6 80	23 Th	0512	2.0 60
	0947	9.8 300		1052	9.8 300
	1629	2.6 80		1735	2.3 70
	2214	9.8 300		2312	10.2 310
9 Th	0500	2.3 70	24 F ●	0604	1.6 50
	1040	10.2 310		1142	9.8 300
	1722	2.3 70		1822	2.0 60
	2303	10.2 310		2359	10.2 310
10 F ○	0549	2.3 70	25 Sa	0649	1.6 50
	1129	10.2 310		1226	9.8 300
	1808	2.3 70		1904	2.0 60
	2347	10.2 310			
11 Sa	0635	2.0 60	26 Su	0041	10.5 320
	1214	10.5 320		0731	1.3 40
	1852	2.3 70		1306	9.8 300
				1943	1.6 50
12 Su	0030	10.5 320	27 M	0119	10.5 320
	0721	2.0 60		0809	1.3 40
	1300	10.5 320		1342	9.8 300
	1938	2.0 60		2017	1.6 50
13 M	0115	10.8 330	28 Tu	0153	10.5 320
	0810	1.6 50		0842	1.6 50
	1347	10.2 310		1415	9.5 290
	2024	2.0 60		2047	1.6 50
14 Tu	0200	10.8 330	29 W	0224	10.5 320
	0857	1.6 50		0912	1.6 50
	1432	10.2 310		1446	9.5 290
	2109	2.0 60		2117	1.6 50
15 W	0244	10.8 330	30 Th	0255	10.5 320
	0943	1.3 40		0944	1.6 50
	1518	9.8 300		1519	9.5 290
	2154	2.0 60		2151	2.0 60
			31 F	0331	10.2 310
				1018	2.0 60
				1555	9.2 280
				2225	2.0 60

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0406	10.2 310	16 Su	0450	10.2 310
	1048	2.3 70		1141	1.6 50
	1628	9.2 280		1721	9.2 280
	2257	2.3 70		2359	2.0 60
2 Su ◐	0440	9.8 300	17 M	0543	9.8 300
	1119	2.3 70		1232	2.3 70
	1703	9.2 280		1817	9.2 280
	2335	2.6 80			
3 M	0523	9.5 290	18 Tu	0103	2.3 70
	1204	2.6 80		0652	9.2 280
	1754	8.9 270		1344	2.6 80
				1930	9.2 280
4 Tu	0036	3.0 90	19 W	0226	2.3 70
	0628	9.2 280		0816	9.2 280
	1312	3.0 90		1508	2.6 80
	1905	8.9 270		2052	9.2 280
5 W	0156	3.0 90	20 Th	0352	2.3 70
	0749	9.2 280		0938	9.2 280
	1434	3.0 90		1625	2.6 80
	2025	8.9 270		2205	9.5 290
6 Th	0319	2.6 80	21 F	0503	2.0 60
	0908	9.2 280		1043	9.5 290
	1552	2.6 80		1724	2.3 70
	2139	9.2 280		2301	9.8 300
7 F	0432	2.3 70	22 Sa	0556	1.6 50
	1016	9.5 290		1132	9.5 290
	1658	2.3 70		1810	2.0 60
	2240	9.8 300		2346	10.2 310
8 Sa	0533	2.0 60	23 Su ●	0638	1.3 40
	1113	9.8 300		1212	9.5 290
	1753	2.0 60		1850	1.6 50
	2331	10.2 310			
9 Su ○	0625	1.6 50	24 M	0025	10.2 310
	1203	10.2 310		0716	1.0 30
	1843	2.0 60		1248	9.5 290
				1926	1.3 40
10 M	0017	10.5 320	25 Tu	0059	10.2 310
	0713	1.3 40		0750	1.0 30
	1249	10.2 310		1320	9.5 290
	1930	1.6 50		1958	1.0 30
11 Tu	0103	10.8 330	26 W	0130	10.2 310
	0802	1.0 30		0819	1.0 30
	1335	10.2 310		1350	9.5 290
	2017	1.3 40		2026	1.0 30
12 W	0149	10.8 330	27 Th	0159	10.2 310
	0849	1.0 30		0847	1.0 30
	1420	10.2 310		1419	9.5 290
	2101	1.3 40		2054	1.3 40
13 Th	0233	10.8 330	28 F	0229	10.2 310
	0934	1.0 30		0916	1.3 40
	1504	9.8 300		1450	9.5 290
	2143	1.3 40		2126	1.3 40
14 F	0318	10.8 330	29 Sa	0302	9.8 300
	1017	1.0 30		0947	1.3 40
	1548	9.8 300		1521	9.5 290
	2227	1.3 40		2156	1.3 40
15 Sa ◑	0403	10.5 320			
	1059	1.3 40			
	1634	9.5 290			
	2311	1.3 40			

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0333	9.8 300	16 M ◑	0425	9.5 290
	1012	1.6 50		1109	1.6 50
	1548	9.2 280		1648	9.2 280
	2220	1.6 50		2331	1.3 40
2 M ◐	0400	9.5 290	17 Tu	0515	9.2 280
	1033	2.0 60		1156	2.0 60
	1614	9.2 280		1742	9.2 280
	2248	2.0 60			
3 Tu	0434	9.2 280	18 W	0033	2.0 60
	1108	2.6 80		0623	8.5 260
	1656	8.9 270		1307	2.6 80
	2340	2.6 80		1856	8.9 270
4 W	0534	8.9 270	19 Th	0158	2.3 70
	1215	3.0 90		0750	8.5 260
	1808	8.5 260		1437	2.6 80
				2025	9.2 280
5 Th	0105	2.6 80	20 F	0331	2.0 60
	0701	8.5 260		0919	8.5 260
	1347	3.0 90		1604	2.6 80
	1939	8.9 270		2146	9.5 290
6 F	0242	2.3 70	21 Sa	0448	1.6 50
	0835	8.9 270		1028	8.9 270
	1521	2.6 80		1707	2.0 60
	2107	9.2 280		2243	9.8 300
7 Sa	0409	1.6 50	22 Su	0539	1.3 40
	0955	9.2 280		1115	9.2 280
	1638	2.3 70		1750	1.6 50
	2218	9.8 300		2324	9.8 300
8 Su	0517	1.3 40	23 M	0616	1.0 30
	1057	9.5 290		1150	9.2 280
	1739	2.0 60		1827	1.3 40
	2314	10.2 310			
9 M ○	0612	1.0 30	24 Tu ●	0000	10.2 310
	1148	9.8 300		0651	1.0 30
	1830	1.3 40		1224	9.5 290
				1903	1.0 30
10 Tu	0001	10.5 320	25 W	0034	10.2 310
	0700	0.7 20		0724	1.0 30
	1233	10.2 310		1255	9.5 290
	1916	1.0 30		1935	1.0 30
11 W	0046	10.8 330	26 Th	0104	10.2 310
	0746	0.7 20		0752	0.7 20
	1316	10.2 310		1324	9.5 290
	2001	0.7 20		2003	1.0 30
12 Th	0131	10.8 330	27 F	0133	10.2 310
	0831	0.7 20		0818	1.0 30
	1400	9.8 300		1351	9.5 290
	2045	0.7 20		2030	1.0 30
13 F	0216	10.5 320	28 Sa	0202	9.8 300
	0914	0.7 20		0846	1.0 30
	1443	9.8 300		1420	9.5 290
	2127	0.7 20		2059	1.0 30
14 Sa	0300	10.5 320	29 Su	0233	9.8 300
	0954	0.7 20		0914	1.3 40
	1524	9.8 300		1450	9.5 290
	2207	0.7 20		2129	1.0 30
15 Su	0342	10.2 310	30 M	0304	9.5 290
	1032	1.0 30		0940	1.6 50
	1605	9.5 290		1517	9.5 290
	2247	1.0 30		2154	1.3 40
			31 Tu	0333	9.5 290
				1003	2.0 60
				1544	9.2 280
				2222	1.6 50

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Helgoland, Germany, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0408	8.9	270	**16** Th	0008	2.0	60	**1** F	0456	8.5	260	**16** Sa	0052	2.6	80	
	1038	2.3	70		0558	8.5	260		1131	2.6	80		0641	8.5	260	
	1624	8.9	270		1234	3.0	90		1717	9.2	280		1315	3.0	90	
	2312	2.0	60		1826	9.2	280						1906	9.5	290	
2 Th	0504	8.5	260	**17** F	0128	2.3	70	**2** Sa	0020	1.6	50	**17** Su	0209	2.3	70	
	1142	2.6	80		0719	8.2	250		0612	8.5	260		0757	8.5	260	
	1733	8.9	270		1400	3.0	90		1255	2.6	80		1435	3.0	90	
					1951	9.2	280		1840	9.2	280		2020	9.8	300	
3 F	0034	2.3	70	**18** Sa	0258	2.3	70	**3** Su	0151	1.6	50	**18** M	0321	2.0	60	
	0630	8.5	260		0846	8.5	260		0741	8.5	260		0906	8.9	270	
	1315	2.6	80		1528	2.6	80		1427	2.3	70		1543	2.3	70	
	1905	8.9	270		2112	9.5	290		2007	9.5	290		2123	9.8	300	
4 Sa	0214	2.0	60	**19** Su	0415	2.0	60	**4** M	0317	1.0	30	**19** Tu	0416	1.6	50	
	0807	8.5	260		0957	8.9	270		0902	8.9	270		0958	9.2	280	
	1454	2.6	80		1634	2.3	70		1546	2.0	60		1633	2.0	60	
	2037	9.2	280		2212	9.8	300		2121	9.8	300		2209	9.8	300	
5 Su	0345	1.3	40	**20** M	0506	1.6	50	**5** Tu	0426	0.7	20	**20** W	0457	1.6	50	
	0931	9.2	280		1044	9.2	280		1005	9.5	290		1038	9.5	290	
	1615	2.0	60		1718	2.0	60		1650	1.3	40		1715	1.6	50	
	2151	9.8	300		2252	9.8	300		2222	10.2	310		2249	9.8	300	
6 M	0456	1.0	30	**21** Tu	0542	1.3	40	**6** W	0522	0.7	20	**21** Th	0536	1.3	40	
	1035	9.5	290		1119	9.5	290		1058	9.8	300		1116	9.5	290	
	1718	1.6	50		1755	1.6	50		1743	1.0	30		1756	1.6	50	
	2250	10.2	310		2327	10.2	310		2314	10.5	320		2328	9.8	300	
7 Tu	0552	0.3	10	**22** W	0617	1.0	30	**7** Th ○	0611	0.3	10	**22** F ●	0615	1.0	30	
	1126	9.8	300		1153	9.5	290		1144	9.8	300		1152	9.8	300	
	1810	1.0	30		1832	1.3	40		1831	0.7	20		1835	1.3	40	
	2339	10.5	320													
8 W ○	0639	0.3	10	**23** Th ●	0003	10.2	310	**8** F	0002	10.5	320	**23** Sa	0005	9.8	300	
	1210	9.8	300		0651	1.0	30		0655	0.7	20		0649	1.0	30	
	1856	0.7	20		1226	9.5	290		1227	10.2	310		1224	9.8	300	
					1907	1.0	30		1915	0.7	20		1907	1.0	30	
9 Th	0024	10.5	320	**24** F	0036	10.2	310	**9** Sa	0046	10.5	320	**24** Su	0038	9.8	300	
	0722	0.3	10		0722	1.0	30		0737	0.7	20		0720	1.0	30	
	1252	10.2	310		1255	9.8	300		1309	10.2	310		1255	9.8	300	
	1940	0.7	20		1936	1.0	30		1959	0.7	20		1939	1.0	30	
10 F	0108	10.5	320	**25** Sa	0105	9.8	300	**10** Su	0132	10.2	310	**25** M	0112	9.8	300	
	0805	0.3	10		0749	1.0	30		0820	1.0	30		0752	1.3	40	
	1334	10.2	310		1322	9.8	300		1353	10.2	310		1327	9.8	300	
	2023	0.3	10		2004	1.0	30		2044	0.7	20		2014	1.0	30	
11 Sa	0153	10.5	320	**26** Su	0135	9.8	300	**11** M	0219	9.8	300	**26** Tu	0148	9.5	290	
	0847	0.7	20		0816	1.0	30		0902	1.3	40		0826	1.3	40	
	1417	10.2	310		1351	9.8	300		1436	10.2	310		1403	9.8	300	
	2106	0.3	10		2034	1.0	30		2127	1.0	30		2051	1.0	30	
12 Su	0238	10.2	310	**27** M	0207	9.8	300	**12** Tu	0304	9.5	290	**27** W	0228	9.5	290	
	0927	1.0	30		0846	1.3	40		0940	1.6	50		0903	1.6	50	
	1458	9.8	300		1422	9.8	300		1518	10.2	310		1441	9.8	300	
	2146	0.7	20		2105	1.0	30		2207	1.3	40		2132	1.0	30	
13 M	0321	9.8	300	**28** Tu	0241	9.5	290	**13** W	0348	9.2	280	**28** Th	0311	9.2	280	
	1004	1.3	40		0916	1.3	40		1018	2.0	60		0944	1.6	50	
	1538	9.8	300		1454	9.8	300		1601	10.2	310		1524	9.8	300	
	2225	1.0	30		2139	1.0	30		2251	1.6	50		2217	1.3	40	
14 Tu ◑	0404	9.2	280	**29** W	0318	9.2	280	**14** Th ◑	0435	8.9	270	**29** F	0400	9.2	280	
	1041	1.6	50		0949	1.6	50		1103	2.6	80		1032	2.0	60	
	1622	9.5	290		1530	9.5	290		1652	9.8	300		1613	9.8	300	
	2309	1.3	40		2216	1.3	40		2344	2.3	70		2310	1.3	40	
15 W	0454	8.9	270	**30** Th ◐	0400	8.9	270	**15** F	0532	8.5	260	**30** Sa ◐	0456	8.9	270	
	1127	2.3	70		1030	2.3	70		1201	3.0	90		1130	2.3	70	
	1715	9.2	280		1614	9.2	280		1753	9.8	300		1711	9.5	290	
					2306	1.6	50									
												31 Su	0014	1.3	40	
													0601	8.9	270	
													1240	2.3	70	
													1821	9.5	290	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0129	1.3	40	**16** Tu	0212	2.3	70	**1** W	0246	1.3	40	**16** Th	0312	2.0	60	
	0716	8.9	270		0759	8.9	270		0830	9.2	280		0858	9.2	280	
	1359	2.0	60		1437	2.6	80		1513	2.0	60		1537	2.3	70	
	1938	9.8	300		2021	9.8	300		2051	10.2	310		2117	9.8	300	
2 Tu	0246	1.3	40	**17** W	0312	2.0	60	**2** Th	0330	1.3	40	**17** F	0405	2.0	60	
	0830	9.2	280		0858	9.2	280		0934	9.5	290		0949	9.5	290	
	1513	2.0	60		1537	2.3	70		1618	1.6	50		1630	2.0	60	
	2051	10.2	310		2117	9.8	300		2154	10.5	320		2207	9.8	300	
3 W	0353	1.3	40	**18** Th	0405	2.0	60	**3** F	0450	1.3	40	**18** Sa	0453	1.6	50	
	0934	9.5	290		0949	9.5	290		1028	9.8	300		1035	9.5	290	
	1618	1.6	50		1630	2.0	60		1715	1.6	50		1718	1.6	50	
	2154	10.5	320		2207	9.8	300		2250	10.5	320		2253	9.8	300	
4 Th	0450	1.3	40	**19** F	0453	1.6	50	**4** Sa	0542	1.0	30	**19** Su	0538	1.3	40	
	1028	9.8	300		1035	9.5	290		1118	10.2	310		1117	9.8	300	
	1715	1.6	50		1718	1.6	50		1807	1.3	40		1802	1.3	40	
	2250	10.5	320		2253	9.8	300		2341	10.5	320		2336	9.8	300	
5 F ○	0542	1.0	30	**20** Sa	0538	1.3	40	**5** Su	0630	1.3	40	**20** M	0619	1.3	40	
	1118	10.2	310		1117	9.8	300		1205	10.5	320		1156	9.8	300	
	1807	1.3	40		1802	1.3	40		1854	1.0	30		1842	1.3	40	
	2341	10.5	320		2336	9.8	300									
6 Sa	0630	1.3	40	**21** Su ●	0619	1.3	40	**6** M	0029	10.5	320	**21** Tu	0016	9.8	300	
	1205	10.5	320		1156	9.8	300		0715	1.3	40		0657	1.3	40	
	1854	1.0	30		1842	1.3	40		1249	10.5	320		1232	10.2	310	
									1940	1.0	30		1921	1.0	30	
7 Su	0029	10.5	320	**22** M	0016	9.8	300	**7** Tu	0116	10.2	310	**22** W	0055	9.8	300	
	0715	1.3	40		0657	1.3	40		0759	1.6	50		0735	1.3	40	
	1249	10.5	320		1232	10.2	310		1335	10.8	330		1311	10.2	310	
	1940	1.0	30		1921	1.0	30		2027	1.3	40		2002	1.0	30	
8 M	0116	10.2	310	**23** Tu	0055	9.8	300	**8** W	0203	10.2	310	**23** Th	0137	9.8	300	
	0759	1.6	50		0735	1.3	40		0842	2.0	60		0815	1.3	40	
	1335	10.8	330		1311	10.2	310		1419	10.8	330		1351	10.2	310	
	2027	1.3	40		2002	1.0	30		2111	1.3	40		2044	1.0	30	
9 Tu	0203	10.2	310	**24** W	0137	9.8	300	**9** Th	0248	9.8	300	**24** F	0220	9.5	290	
	0842	2.0	60		0815	1.3	40		0920	2.0	60		0856	1.6	50	
	1419	10.8	330		1351	10.2	310		1500	10.8	330		1432	10.2	310	
	2111	1.3	40		2044	1.0	30		2151	1.6	50		2128	1.0	30	
10 W	0248	9.8	300	**25** Th	0220	9.5	290	**10** F	0329	9.5	290	**25** Sa	0305	9.5	290	
	0920	2.0	60		0856	1.6	50		0957	2.3	70		0940	1.6	50	
	1500	10.8	330		1432	10.2	310		1541	10.5	320		1518	10.2	310	
	2151	1.6	50		2128	1.0	30		2232	2.0	60		2217	1.0	30	
11 Th	0329	9.5	290	**26** F	0305	9.5	290	**11** Sa ◑	0412	9.2	280	**26** Su	0356	9.2	280	
	0957	2.3	70		0940	1.6	50		1038	2.6	80		1030	2.0	60	
	1541	10.5	320		1518	10.2	310		1626	10.5	320		1608	10.2	310	
	2232	2.0	60		2217	1.0	30		2317	2.3	70		2309	1.3	40	
12 F	0412	9.2	280	**27** Sa	0356	9.2	280	**12** Su	0500	9.2	280	**27** M	0450	9.2	280	
	1038	2.6	80		1030	2.0	60		1127	3.0	90		1124	2.0	60	
	1626	10.5	320		1608	10.2	310		1717	10.2	310		1703	10.2	310	
	2317	2.3	70		2309	1.3	40									
13 Sa ◑	0500	9.2	280	**28** Su ◐	0450	9.2	280	**13** M	0010	2.6	80	**28** Tu	0004	1.3	40	
	1127	3.0	90		1124	2.0	60		0555	8.9	270		0547	9.2	280	
	1717	10.2	310		1703	10.2	310		1225	3.0	90		1223	2.3	70	
									1814	9.8	300		1803	10.2	310	
14 Su	0010	2.6	80	**29** M	0004	1.3	40	**14** Tu	0109	2.6	80	**29** W	0105	1.6	50	
	0555	8.9	270		0547	9.2	280		0656	8.9	270		0649	9.2	280	
	1225	3.0	90		1223	2.3	70		1330	3.0	90		1330	2.3	70	
	1814	9.8	300		1803	10.2	310		1917	9.8	300		1912	10.2	310	
15 M	0109	2.6	80	**30** Tu	0105	1.6	50									
	0656	8.9	270		0649	9.2	280									
	1330	3.0	90		1330	2.3	70									
	1917	9.8	300		1912	10.2	310									

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0129	1.3	40	**16** Tu	0212	2.3	70									
	0716	8.9	270		0759	8.9	270									
	1359	2.0	60		1437	2.6	80									
	1938	9.8	300		2021	9.8	300									
2 Tu	0246	1.3	40	**17** W	0312	2.0	60									
	0830	9.2	280		0858	9.2	280									
	1513	2.0	60		1537	2.3	70									
	2051	10.2	310		2117	9.8	300									
3 W	0353	1.3	40	**18** Th	0405	2.0	60									
	0934	9.5	290		0949	9.5	290									
	1618	1.6	50		1630	2.0	60									
	2154	10.5	320		2207	9.8	300									
4 Th	0450	1.3	40	**19** F	0453	1.6	50									
	1028	9.8	300		1035	9.5	290									
	1715	1.6	50		1718	1.6	50									
	2250	10.5	320		2253	9.8	300									
5 F ○	0542	1.0	30	**20** Sa	0538	1.3	40									
	1118	10.2	310		1117	9.8	300									
	1807	1.3	40		1802	1.3	40									
	2341	10.5	320		2336	9.8	300									
6 Sa	0630	1.3	40	**21** Su ●	0619	1.3	40									
	1205	10.5	320		1156	9.8	300									
	1854	1.0	30		1842	1.3	40									
7 Su	0029	10.5	320	**22** M	0016	9.8	300									
	0715	1.3	40		0657	1.3	40									
	1249	10.5	320		1232	10.2	310									
	1940	1.0	30		1921	1.0	30									
8 M	0116	10.2	310	**23** Tu	0055	9.8	300									
	0759	1.6	50		0735	1.3	40									
	1335	10.8	330		1311	10.2	310									
	2027	1.3	40		2002	1.0	30									
9 Tu	0203	10.2	310	**24** W	0137	9.8	300									
	0842	2.0	60		0815	1.3	40									
	1419	10.8	330		1351	10.2	310									
	2111	1.3	40		2044	1.0	30									
10 W	0248	9.8	300	**25** Th	0220	9.5	290									
	0920	2.0	60		0856	1.6	50									
	1500	10.8	330		1432	10.2	310									
	2151	1.6	50		2128	1.0	30									
11 Th	0329	9.5	290	**26** F	0305	9.5	290									
	0957	2.3	70		0940	1.6	50									
	1541	10.5	320		1518	10.2	310									
	2232	2.0	60		2217	1.0	30									
12 F	0412	9.2	280	**27** Sa	0356	9.2	280									
	1038	2.6	80		1030	2.0	60									
	1626	10.5	320		1608	10.2	310									
	2317	2.3	70		2309	1.3	40									
13 Sa ◑	0500	9.2	280	**28** Su ◐	0450	9.2	280									
	1127	3.0	90		1124	2.0	60									
	1717	10.2	310		1703	10.2	310									
14 Su	0010	2.6	80	**29** M	0004	1.3	40									
	0555	8.9	270		0547	9.2	280									
	1225	3.0	90		1223	2.3	70									
	1814	9.8	300		1803	10.2	310									
15 M	0109	2.6	80	**30** Tu	0105	1.6	50									
	0656	8.9	270		0649	9.2	280									
	1330	3.0	90		1330	2.3	70									
	1917	9.8	300		1912	10.2	310									

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Helgoland, Germany, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0213 1.6 50 0757 9.5 290 1442 2.3 70 2023 10.2 310		**16** Th	0159 2.6 80 0749 8.9 270 1433 2.6 80 2020 9.5 290	
2 Th	0321 2.0 60 0904 9.8 300 1550 2.3 70 2131 10.5 320		**17** F	0306 2.3 70 0855 9.2 280 1542 2.3 70 2125 9.5 290	
3 F	0423 2.0 60 1003 10.2 310 1653 2.0 60 2231 10.5 320		**18** Sa	0410 2.3 70 0955 9.5 290 1643 2.0 60 2222 9.5 290	
4 Sa	0520 2.0 60 1057 10.5 320 1749 1.6 50 2327 10.5 320		**19** Su	0505 2.0 60 1047 9.8 300 1736 1.6 50 2313 9.8 300	
5 Su ○	0612 2.0 60 1149 10.5 320 1841 1.6 50		**20** M ●	0554 1.6 50 1133 9.8 300 1822 1.6 50 2359 9.8 300	
6 M	0018 10.2 310 0700 2.0 60 1237 10.8 330 1928 1.6 50		**21** Tu	0639 1.6 50 1215 10.2 310 1907 1.3 40	
7 Tu	0105 10.2 310 0744 2.0 60 1321 10.8 330 2014 1.6 50		**22** W	0043 10.2 310 0723 1.6 50 1257 10.5 320 1953 1.0 30	
8 W	0149 10.2 310 0825 2.0 60 1403 11.2 340 2055 1.6 50		**23** Th	0127 9.8 300 0807 1.6 50 1340 10.5 320 2037 1.0 30	
9 Th	0229 9.8 300 0900 2.3 70 1440 11.2 340 2131 2.0 60		**24** F	0211 9.8 300 0849 1.3 40 1422 10.5 320 2121 1.0 30	
10 F	0305 9.8 300 0934 2.3 70 1516 10.8 330 2207 2.0 60		**25** Sa	0254 9.5 290 0932 1.6 50 1506 10.5 320 2207 1.0 30	
11 Sa	0342 9.5 290 1011 2.3 70 1555 10.5 320 2245 2.3 70		**26** Su	0342 9.5 290 1019 1.6 50 1555 10.5 320 2256 1.3 40	
12 Su	0424 9.2 280 1052 2.6 80 1638 10.5 320 2325 2.3 70		**27** M ◐	0433 9.5 290 1109 1.6 50 1647 10.5 320 2344 1.6 50	
13 M ◑	0507 9.2 280 1135 2.6 80 1721 10.2 310		**28** Tu	0524 9.5 290 1200 2.0 60 1741 10.2 310	
14 Tu	0006 2.6 80 0552 9.2 280 1223 3.0 90 1811 9.8 300		**29** W	0036 2.0 60 0619 9.5 290 1300 2.3 70 1845 10.2 310	
15 W	0056 2.6 80 0646 9.2 280 1324 3.0 90 1912 9.5 290		**30** Th	0140 2.3 70 0725 9.5 290 1414 2.6 80 2000 9.8 300	
			31 F	0254 2.6 80 0839 9.8 300 1532 2.6 80 2116 10.2 310	

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0406 2.6 80 0947 10.2 310 1642 2.3 70 2223 10.2 310		**16** Su	0331 3.0 90 0918 9.2 280 1613 2.3 70 2157 9.5 290	
2 Su	0507 2.6 80 1046 10.5 320 1741 2.0 60 2320 10.2 310		**17** M	0439 2.3 70 1021 9.8 300 1715 2.0 60 2255 9.8 300	
3 M ○	0601 2.3 70 1139 10.5 320 1833 1.6 50		**18** Tu	0535 2.0 60 1113 10.2 310 1807 1.6 50 2343 9.8 300	
4 Tu	0009 10.2 310 0648 2.3 70 1226 10.8 330 1918 1.6 50		**19** W ●	0624 2.0 60 1158 10.5 320 1854 1.3 40	
5 W	0053 10.2 310 0730 2.0 60 1307 11.2 340 1959 1.6 50		**20** Th	0028 10.2 310 0709 1.6 50 1241 10.8 330 1940 1.0 30	
6 Th	0131 10.2 310 0807 2.0 60 1343 11.2 340 2034 2.0 60		**21** F	0111 10.2 310 0754 1.3 40 1324 10.8 330 2024 0.7 20	
7 F	0205 10.2 310 0838 2.0 60 1415 11.2 340 2104 2.0 60		**22** Sa	0154 9.8 300 0836 1.3 40 1406 10.8 330 2107 0.7 20	
8 Sa	0236 9.8 300 0907 2.0 60 1447 10.8 330 2135 2.0 60		**23** Su	0237 9.8 300 0918 1.3 40 1449 10.8 330 2148 1.0 30	
9 Su	0309 9.8 300 0941 2.3 70 1522 10.5 320 2209 2.3 70		**24** M	0320 9.8 300 1001 1.3 40 1535 10.5 320 2231 1.3 40	
10 M	0346 9.5 290 1017 2.3 70 1559 10.5 320 2241 2.3 70		**25** Tu ◐	0406 9.5 290 1045 1.6 50 1623 10.2 310 2314 1.6 50	
11 Tu ◑	0421 9.5 290 1049 2.6 80 1633 10.2 310 2309 2.6 80		**26** W	0454 9.5 290 1133 2.0 60 1715 9.8 300	
12 W	0453 9.5 290 1123 3.0 90 1710 9.8 300 2346 3.0 90		**27** Th	0002 2.3 70 0547 9.5 290 1231 2.3 70 1819 9.5 290	
13 Th	0537 9.2 280 1215 3.3 100 1807 9.2 280		**28** F	0107 2.6 80 0656 9.5 290 1350 2.6 80 1941 9.2 280	
14 F	0047 3.3 100 0642 8.9 270 1331 3.3 100 1924 9.2 280		**29** Sa	0231 3.0 90 0819 9.5 290 1519 3.0 90 2108 9.5 290	
15 Sa	0209 3.0 90 0802 8.9 270 1457 3.0 90 2046 9.2 280		**30** Su	0354 3.0 90 0938 10.2 310 1638 2.6 80 2221 9.8 300	
			31 M	0501 3.0 90 1041 10.5 320 1737 2.3 70 2315 9.8 300	

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0551 2.6 80 1128 10.8 330 1822 2.0 60 2357 9.8 300		**16** W	0516 2.3 70 1051 10.2 310 1749 1.3 40 2324 9.8 300	
2 W ○	0633 2.3 70 1210 10.8 330 1901 2.0 60		**17** Th ●	0605 1.6 50 1137 10.5 320 1835 1.0 30	
3 Th	0035 9.8 300 0711 2.0 60 1246 10.8 330 1936 2.0 60		**18** F	0007 9.8 300 0650 1.3 40 1220 10.8 330 1919 0.7 20	
4 F	0108 10.2 310 0744 2.0 60 1318 11.2 340 2006 2.0 60		**19** Sa	0048 10.2 310 0733 1.0 30 1302 10.8 330 2002 0.7 20	
5 Sa	0138 10.2 310 0813 2.0 60 1347 10.8 330 2033 2.0 60		**20** Su	0131 9.8 300 0816 1.0 30 1346 10.8 330 2044 0.7 20	
6 Su	0206 10.2 310 0840 2.3 70 1417 10.8 330 2101 2.3 70		**21** M	0213 9.8 300 0858 1.0 30 1429 10.5 320 2123 1.0 30	
7 M	0236 10.2 310 0910 2.3 70 1448 10.5 320 2131 2.3 70		**22** Tu	0254 9.8 300 0938 1.3 40 1512 10.2 310 2201 1.3 40	
8 Tu	0308 9.8 300 0942 2.3 70 1521 10.5 320 2158 2.6 80		**23** W	0336 9.8 300 1019 1.6 50 1558 9.8 300 2241 2.0 60	
9 W	0337 9.8 300 1009 2.6 80 1551 10.2 310 2220 3.0 90		**24** Th ◐	0422 9.5 290 1106 2.0 60 1650 9.5 290 2329 2.6 80	
10 Th ◑	0405 9.8 300 1036 3.0 90 1624 9.5 290 2251 3.3 100		**25** F	0517 9.5 290 1205 2.6 80 1756 9.2 280	
11 F	0443 9.5 290 1122 3.3 100 1716 9.2 280 2351 3.6 110		**26** Sa	0036 3.3 100 0629 9.5 290 1327 3.0 90 1921 8.9 270	
12 Sa	0547 9.2 280 1240 3.3 100 1837 8.9 270		**27** Su	0205 3.6 110 0757 9.5 290 1502 3.3 100 2054 9.2 280	
13 Su	0120 3.6 110 0716 8.9 270 1417 3.0 90 2011 8.9 270		**28** M	0337 3.6 110 0924 10.2 310 1626 3.0 90 2211 9.5 290	
14 M	0256 3.3 100 0845 9.2 280 1547 2.3 70 2133 9.2 280		**29** Tu	0448 3.3 100 1028 10.5 320 1723 2.6 80 2302 9.8 300	
15 Tu	0416 2.6 80 0956 9.8 300 1656 1.6 50 2235 9.5 290		**30** W	0534 3.0 90 1110 10.8 330 1801 2.3 70 2337 9.8 300	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Helgoland, Germany, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th ○	0609	2.6 80	**16** F	0540	1.6 50
	1145	10.8 330		1112	10.5 320
	1834	2.3 70		1809	0.7 20
			●	2341	9.8 300
2 F	0009	10.2 310	**17** Sa	0625	1.3 40
	0645	2.3 70		1156	10.5 320
	1219	10.8 330		1852	0.7 20
	1906	2.0 60			
3 Sa	0041	10.2 310	**18** Su	0022	10.2 310
	0718	2.3 70		0708	1.0 30
	1250	10.8 330		1238	10.8 330
	1935	2.0 60		1934	0.7 20
4 Su	0110	10.5 320	**19** M	0104	10.2 310
	0746	2.3 70		0751	1.0 30
	1319	10.8 330		1323	10.5 320
	2001	2.3 70		2016	1.0 30
5 M	0136	10.5 320	**20** Tu	0147	10.2 310
	0812	2.3 70		0835	1.3 40
	1347	10.5 320		1408	10.5 320
	2027	2.3 70		2057	1.3 40
6 Tu	0203	10.2 310	**21** W	0229	10.2 310
	0840	2.3 70		0917	1.3 40
	1417	10.5 320		1453	10.2 310
	2054	2.6 80		2135	1.6 50
7 W	0232	10.2 310	**22** Th	0311	10.2 310
	0909	2.3 70		0958	1.6 50
	1447	10.2 310		1538	9.8 300
	2120	2.6 80		2214	2.3 70
8 Th	0301	10.2 310	**23** F	0357	9.8 300
	0937	2.6 80		1044	2.3 70
	1519	9.8 300		1630	9.2 280
	2146	3.0 90	◐	2302	3.0 90
9 F	0330	9.8 300	**24** Sa	0452	9.8 300
	1007	3.0 90		1143	3.0 90
	1554	9.5 290		1734	8.9 270
	2219	3.3 100			
10 Sa ◑	0409	9.5 290	**25** Su	0007	3.6 110
	1052	3.3 100		0602	9.8 300
	1646	8.9 270		1300	3.3 100
	2317	3.6 110		1854	8.9 270
11 Su	0511	9.2 280	**26** M	0131	3.9 120
	1207	3.3 100		0726	9.8 300
	1805	8.9 270		1431	3.6 110
				2023	8.9 270
12 M	0045	3.6 110	**27** Tu	0302	3.9 120
	0638	9.2 280		0851	10.2 310
	1344	3.0 90		1553	3.3 100
	1939	8.9 270		2140	9.2 280
13 Tu	0223	3.3 100	**28** W	0415	3.3 100
	0810	9.5 290		0957	10.5 320
	1518	2.3 70		1651	3.0 90
	2105	9.2 280		2232	9.8 300
14 W	0347	2.6 80	**29** Th	0503	3.0 90
	0926	9.8 300		1040	10.8 330
	1629	1.6 50		1728	2.6 80
	2209	9.5 290		2306	10.2 310
15 Th	0450	2.3 70	**30** F	0538	3.0 90
	1024	10.2 310		1113	10.8 330
	1723	1.0 30		1759	2.3 70
	2258	9.8 300		2338	10.2 310
			31 Sa ○	0613	2.6 80
				1147	10.8 330
				1832	2.3 70

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0010	10.2 310	**16** M	0643	1.3 40
	0648	2.3 70		1217	10.5 320
	1221	10.5 320		1907	1.3 40
	1903	2.3 70			
2 M	0040	10.5 320	**17** Tu	0039	10.5 320
	0718	2.3 70		0728	1.3 40
	1251	10.5 320		1303	10.5 320
	1930	2.3 70		1951	1.6 50
3 Tu	0107	10.5 320	**18** W	0124	10.5 320
	0746	2.3 70		0814	1.3 40
	1320	10.5 320		1352	10.2 310
	1956	2.3 70		2035	2.0 60
4 W	0135	10.5 320	**19** Th	0210	10.5 320
	0814	2.3 70		0901	1.6 50
	1350	10.2 310		1439	10.2 310
	2024	2.6 80		2116	2.3 70
5 Th	0204	10.2 310	**20** F	0254	10.5 320
	0844	2.3 70		0945	2.0 60
	1423	9.8 300		1524	9.8 300
	2054	2.6 80		2156	2.6 80
6 F	0236	10.2 310	**21** Sa	0339	10.5 320
	0917	2.6 80		1029	2.3 70
	1459	9.8 300		1612	9.5 290
	2126	3.0 90		2240	3.3 100
7 Sa	0310	10.2 310	**22** Su	0430	10.2 310
	0953	2.6 80		1122	3.0 90
	1541	9.5 290		1708	9.2 280
	2206	3.3 100	◐	2337	3.6 110
8 Su ◑	0353	9.8 300	**23** M	0530	10.2 310
	1041	3.0 90		1227	3.3 100
	1633	9.2 280		1815	8.9 270
	2302	3.6 110			
9 M	0451	9.5 290	**24** Tu	0047	3.9 120
	1149	3.0 90		0641	9.8 300
	1743	8.9 270		1341	3.3 100
				1931	8.9 270
10 Tu	0019	3.6 110	**25** W	0207	3.6 110
	0609	9.5 290		0757	9.8 300
	1315	2.6 80		1456	3.3 100
	1907	8.9 270		2044	9.2 280
11 W	0149	3.3 100	**26** Th	0320	3.3 100
	0734	9.5 290		0905	10.2 310
	1442	2.3 70		1557	3.0 90
	2030	9.2 280		2142	9.5 290
12 Th	0311	3.0 90	**27** F	0417	3.0 90
	0851	9.8 300		0957	10.2 310
	1555	1.6 50		1642	2.6 80
	2136	9.5 290		2225	9.8 300
13 F	0416	2.3 70	**28** Sa	0500	3.0 90
	0952	10.5 320		1037	10.5 320
	1651	1.3 40		1720	2.6 80
	2227	9.8 300		2302	10.2 310
14 Sa	0510	2.0 60	**29** Su	0539	2.6 80
	1044	10.5 320		1115	10.5 320
	1739	1.3 40		1757	2.3 70
	2313	9.8 300		2337	10.2 310
15 Su ●	0558	1.6 50	**30** M ○	0617	2.3 70
	1132	10.5 320		1152	10.5 320
	1824	1.3 40		1832	2.3 70
	2356	10.2 310			

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0011	10.2 310	**16** W	0022	10.5 320
	0650	2.3 70		0713	1.3 40
	1225	10.2 310		1251	10.5 320
	1902	2.3 70		1934	2.0 60
2 W	0041	10.5 320	**17** Th	0109	10.5 320
	0722	2.3 70		0802	1.6 50
	1258	10.2 310		1340	10.2 310
	1933	2.3 70		2021	2.0 60
3 Th	0113	10.5 320	**18** F	0157	10.8 330
	0756	2.3 70		0850	1.6 50
	1334	10.2 310		1428	9.8 300
	2006	2.3 70		2102	2.3 70
4 F	0147	10.5 320	**19** Sa	0241	10.8 330
	0831	2.3 70		0934	2.0 60
	1410	9.8 300		1510	9.8 300
	2040	2.6 80		2140	2.3 70
5 Sa	0222	10.5 320	**20** Su	0322	10.8 330
	0908	2.3 70		1014	2.3 70
	1450	9.8 300		1552	9.5 290
	2118	2.6 80		2219	2.6 80
6 Su	0301	10.5 320	**21** M	0405	10.5 320
	0950	2.6 80		1058	2.6 80
	1535	9.5 290		1637	9.2 280
	2202	3.0 90		2305	3.0 90
7 M	0346	10.2 310	**22** Tu	0454	10.2 310
	1039	2.6 80		1147	3.0 90
	1626	9.2 280		1729	9.2 280
	2254	3.0 90	◐	2358	3.3 100
8 Tu ◑	0439	10.2 310	**23** W	0549	9.8 300
	1137	2.6 80		1241	3.0 90
	1725	9.2 280		1827	8.9 270
	2358	3.0 90			
9 W	0543	9.8 300	**24** Th	0059	3.3 100
	1247	2.3 70		0650	9.8 300
	1835	8.9 270		1342	3.0 90
				1930	9.2 280
10 Th	0113	3.0 90	**25** F	0208	3.3 100
	0658	9.8 300		0757	9.8 300
	1403	2.3 70		1446	3.0 90
	1949	9.2 280		2035	9.2 280
11 F	0230	3.0 90	**26** Sa	0314	3.0 90
	0813	10.2 310		0900	9.8 300
	1514	2.0 60		1545	3.0 90
	2057	9.5 290		2133	9.5 290
12 Sa	0339	2.6 80	**27** Su	0413	3.0 90
	0920	10.5 320		0955	9.8 300
	1616	2.0 60		1637	3.0 90
	2155	9.8 300		2222	9.8 300
13 Su	0440	2.3 70	**28** M	0504	2.6 80
	1018	10.5 320		1043	9.8 300
	1710	1.6 50		1723	2.6 80
	2246	10.2 310		2306	9.8 300
14 M ●	0535	1.6 50	**29** Tu	0548	2.6 80
	1112	10.5 320		1126	10.2 310
	1801	1.6 50		1804	2.3 70
	2335	10.2 310		2345	10.2 310
15 Tu	0625	1.6 50	**30** W ○	0628	2.3 70
	1202	10.5 320		1205	10.2 310
	1848	1.6 50		1841	2.3 70
			31 Th	0021	10.5 320
				0705	2.3 70
				1243	10.2 310
				1918	2.3 70

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Bremerhaven, Germany, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0442	15.4 470	16 Th	0453	15.7 480
	1107	2.6 80		1128	1.6 50
	1716	14.1 430		1742	14.8 450
	2308	3.0 90		2338	2.3 70
2 Th	0521	15.1 460	17 F	0543	15.7 480
	1142	3.0 90		1214	2.0 60
	1755	13.8 420		1832	14.4 440
	2345	3.3 100	◑		
3 F ◐	0604	14.8 450	18 Sa	0024	2.3 70
	1220	3.0 90		0637	15.4 470
	1839	13.8 420		1300	2.0 60
				1924	14.1 430
4 Sa	0028	3.6 110	19 Su	0115	2.6 80
	0652	14.4 440		0736	15.1 460
	1304	3.3 100		1354	2.3 70
	1930	13.8 420		2025	14.1 430
5 Su	0120	3.6 110	20 M	0218	3.0 90
	0749	14.4 440		0847	14.8 450
	1359	3.6 110		1502	2.6 80
	2031	13.8 420		2134	14.1 430
6 M	0225	3.6 110	21 Tu	0334	3.0 90
	0855	14.4 440		1004	14.8 450
	1506	3.6 110		1619	3.0 90
	2137	13.8 420		2244	14.4 440
7 Tu	0338	3.6 110	22 W	0452	2.6 80
	1003	14.4 440		1117	14.8 450
	1615	3.3 100		1730	2.6 80
	2240	14.1 430		2345	14.8 450
8 W	0447	3.0 90	23 Th	0600	2.3 70
	1105	14.8 450		1219	14.8 450
	1719	3.0 90		1829	2.3 70
	2337	14.4 440			
9 Th	0549	2.6 80	24 F	0037	15.1 460
	1201	15.1 460		0656	2.0 60
	1816	2.6 80		1313	14.8 450
			●	1920	2.0 60
10 F ○	0028	14.8 450	25 Sa	0124	15.1 460
	0644	2.3 70		0745	1.6 50
	1252	15.1 460		1359	14.4 440
	1908	2.3 70		2005	2.0 60
11 Sa	0111	15.4 470	26 Su	0206	15.4 470
	0734	2.3 70		0829	1.3 40
	1338	15.4 470		1440	14.8 450
	1956	2.3 70		2045	2.0 60
12 Su	0152	15.7 480	27 M	0243	15.4 470
	0822	2.0 60		0909	1.3 40
	1426	15.4 470		1517	14.8 450
	2044	2.3 70		2120	1.6 50
13 M	0236	16.1 490	28 Tu	0316	15.7 480
	0912	1.6 50		0943	1.6 50
	1516	15.4 470		1549	14.8 450
	2131	2.0 60		2150	1.6 50
14 Tu	0322	16.1 490	29 W	0347	15.4 470
	1000	1.3 40		1013	1.6 50
	1605	15.1 460		1619	14.4 440
	2214	2.0 60		2217	1.6 50
15 W	0407	16.1 490	30 Th	0419	15.4 470
	1044	1.3 40		1042	2.0 60
	1653	14.8 450		1650	14.1 430
	2255	2.0 60		2246	2.0 60
			31 F	0455	15.1 460
				1114	2.0 60
				1723	14.1 430
				2318	2.0 60

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0530	14.8 450	16 Su	0005	1.6 50
	1144	2.3 70		0618	15.1 460
	1756	14.1 430		1233	1.6 50
	2347	2.3 70		1852	14.4 440
2 Su ◐	0604	14.4 440	17 M	0046	2.0 60
	1210	2.6 80		0710	14.8 450
	1830	13.8 420		1315	2.3 70
				1946	14.1 430
3 M	0018	3.0 90	18 Tu	0139	2.6 80
	0645	14.1 430		0817	14.1 430
	1246	3.0 90		1417	3.0 90
	1919	13.5 410		2057	14.1 430
4 Tu	0108	3.3 100	19 W	0255	3.0 90
	0746	13.8 420		0940	14.1 430
	1346	3.3 100		1540	3.3 100
	2028	13.5 410		2217	14.1 430
5 W	0223	3.3 100	20 Th	0423	2.6 80
	0905	13.8 420		1104	14.1 430
	1507	3.3 100		1704	3.0 90
	2147	13.8 420		2329	14.8 450
6 Th	0350	3.0 90	21 F	0543	2.3 70
	1027	14.1 430		1213	14.4 440
	1631	3.3 100		1812	2.6 80
	2301	14.1 430			
7 F	0511	2.3 70	22 Sa	0025	15.1 460
	1139	14.4 440		0643	1.6 50
	1746	2.6 80		1304	14.4 440
				1903	2.0 60
8 Sa	0004	14.8 450	23 Su	0110	15.1 460
	0621	2.0 60		0731	1.3 40
	1239	15.1 460		1347	14.4 440
	1850	2.3 70	●	1947	1.6 50
9 Su ○	0055	15.4 470	24 M	0151	15.1 460
	0721	1.6 50		0813	1.0 30
	1331	15.4 470		1425	14.4 440
	1946	2.0 60		2026	1.3 40
10 M	0140	15.7 480	25 Tu	0227	15.4 470
	0814	1.6 50		0849	1.0 30
	1419	15.4 470		1458	14.4 440
	2036	1.6 50		2100	1.3 40
11 Tu	0225	16.1 490	26 W	0258	15.4 470
	0904	1.3 40		0920	1.0 30
	1508	15.4 470		1527	14.4 440
	2124	1.6 50		2129	1.3 40
12 W	0311	16.1 490	27 Th	0327	15.1 460
	0953	1.0 30		0947	1.0 30
	1556	15.1 460		1554	14.4 440
	2207	1.3 40		2156	1.3 40
13 Th	0358	16.1 490	28 F	0357	15.1 460
	1037	1.0 30		1016	1.3 40
	1641	15.1 460		1623	14.4 440
	2247	1.3 40		2225	1.3 40
14 F	0444	16.1 490	29 Sa	0430	15.1 460
	1118	1.3 40		1046	1.6 50
	1725	14.8 450		1653	14.4 440
	2326	1.3 40		2254	1.3 40
15 Sa ◑	0531	15.7 480			
	1156	1.3 40			
	1808	14.4 440			

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0502	14.8 450	16 M ◑	0600	14.8 450
	1111	1.6 50		1202	1.6 50
	1720	14.1 430		1820	14.1 430
	2316	1.6 50			
2 M ◐	0528	14.4 440	17 Tu	0018	1.6 50
	1129	2.0 60		0648	14.1 430
	1744	13.8 420		1239	2.3 70
	2335	2.3 70		1911	13.8 420
3 Tu	0559	13.8 420	18 W	0107	2.3 70
	1152	2.6 80		0752	13.5 410
	1823	13.5 410		1337	3.0 90
				2022	13.8 420
4 W	0013	3.0 90	19 Th	0222	2.6 80
	0655	13.5 410		0917	13.5 410
	1246	3.3 100		1503	3.3 100
	1932	13.5 410		2149	14.1 430
5 Th	0126	3.3 100	20 F	0357	2.6 80
	0820	13.5 410		1048	13.5 410
	1414	3.6 110		1637	3.0 90
	2102	13.5 410		2309	14.4 440
6 F	0305	3.0 90	21 Sa	0524	2.0 60
	0955	13.8 420		1200	13.8 420
	1554	3.3 100		1751	2.6 80
	2230	14.1 430			
7 Sa	0442	2.3 70	22 Su	0008	15.1 460
	1120	14.1 430		0626	1.6 50
	1722	2.6 80		1248	14.1 430
	2342	14.8 450		1842	2.0 60
8 Su	0602	1.6 50	23 M	0051	15.1 460
	1227	14.8 450		0710	1.3 40
	1834	2.3 70		1325	14.4 440
				1923	1.6 50
9 M ○	0039	15.4 470	24 Tu ●	0129	15.1 460
	0707	1.3 40		0747	1.0 30
	1321	15.1 460		1400	14.4 440
	1933	1.6 50		2002	1.3 40
10 Tu	0127	15.7 480	25 W	0205	15.1 460
	0801	1.0 30		0822	1.0 30
	1408	15.4 470		1432	14.4 440
	2023	1.3 40		2037	1.0 30
11 W	0211	16.1 490	26 Th	0236	15.1 460
	0850	0.7 20		0853	0.7 20
	1452	15.4 470		1500	14.8 450
	2109	1.0 30		2106	1.0 30
12 Th	0257	16.1 490	27 F	0304	15.1 460
	0935	0.7 20		0920	1.0 30
	1537	15.1 460		1527	14.8 450
	2151	0.7 20		2133	1.0 30
13 F	0344	15.7 480	28 Sa	0332	14.8 450
	1019	0.7 20		0948	1.0 30
	1621	15.1 460		1554	14.8 450
	2231	0.7 20		2201	1.0 30
14 Sa	0430	15.7 480	29 Su	0404	14.8 450
	1057	1.0 30		1016	1.3 40
	1702	14.8 450		1622	14.4 440
	2308	1.0 30		2229	1.3 40
15 Su	0515	15.1 460	30 M	0435	14.8 450
	1131	1.3 40		1041	1.6 50
	1741	14.8 450		1649	14.4 440
	2343	1.0 30		2252	1.3 40
			31 Tu	0505	14.4 440
				1100	2.0 60
				1714	14.1 430
				2312	1.6 50

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Bremerhaven, Germany, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W ◐	0537	13.8	420	**16** Th	0045	2.3	70
	1124	2.6	80		0729	13.1	400
	1752	13.8	420		1307	3.3	100
	2347	2.3	70		1948	14.1	430
2 Th	0630	13.5	410	**17** F	0156	2.6	80
	1215	3.3	100		0848	13.1	400
	1858	13.8	420		1428	3.6	110
					2113	14.1	430
3 F	0057	2.6	80	**18** Sa	0326	2.6	80
	0753	13.1	400		1016	13.5	410
	1342	3.3	100		1601	3.3	100
	2029	13.8	420		2236	14.8	450
4 Sa	0236	2.6	80	**19** Su	0453	2.0	60
	0931	13.5	410		1129	13.8	420
	1526	3.0	90		1719	2.6	80
	2201	14.1	430		2338	15.1	460
5 Su	0416	1.6	50	**20** M	0555	1.6	50
	1100	14.1	430		1217	14.1	430
	1659	2.6	80		1811	2.0	60
	2317	14.8	450				
6 M	0540	1.3	40	**21** Tu	0020	15.1	460
	1209	14.4	440		0636	1.3	40
	1812	2.0	60		1252	14.4	440
					1851	1.6	50
7 Tu	0017	15.4	470	**22** W	0057	15.1	460
	0646	0.7	20		0713	1.0	30
	1304	15.1	460		1327	14.4	440
	1911	1.3	40		1931	1.3	40
8 W ○	0108	15.7	480	**23** Th ●	0134	15.1	460
	0740	0.3	10		0750	1.0	30
	1349	15.1	460		1401	14.8	450
	2002	1.0	30		2009	1.3	40
9 Th	0153	15.7	480	**24** F	0208	15.1	460
	0827	0.3	10		0823	1.0	30
	1430	15.1	460		1430	14.8	450
	2047	0.7	20		2041	1.0	30
10 F	0239	15.7	480	**25** Sa	0238	15.1	460
	0910	0.3	10		0851	1.0	30
	1511	15.1	460		1457	14.8	450
	2129	0.7	20		2108	1.0	30
11 Sa	0326	15.4	470	**26** Su	0307	14.8	450
	0951	0.7	20		0918	1.0	30
	1554	15.1	460		1525	14.8	450
	2209	0.7	20		2136	1.0	30
12 Su	0413	15.1	460	**27** M	0340	14.4	440
	1030	1.0	30		0946	1.3	40
	1635	15.1	460		1554	14.8	450
	2247	0.7	20		2205	1.0	30
13 M	0458	14.8	450	**28** Tu	0415	14.4	440
	1104	1.3	40		1015	1.6	50
	1713	14.8	450		1626	14.8	450
	2321	1.0	30		2235	1.3	40
14 Tu ◑	0542	14.1	430	**29** W	0452	14.1	430
	1134	2.0	60		1044	2.0	60
	1752	14.4	440		1659	14.4	440
	2357	1.6	50		2306	1.6	50
15 W	0628	13.5	410	**30** Th ◐	0533	13.8	420
	1211	2.6	80		1119	2.6	80
	1841	14.1	430		1742	14.4	440
					2347	2.0	60

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F	0626	13.5	410	**16** Sa	0130	2.6	80
	1211	3.0	90		0809	13.1	400
	1844	14.1	430		1351	3.6	110
					2027	14.4	440
2 Sa	0051	2.3	70	**17** Su	0245	2.6	80
	0742	13.1	400		0926	13.5	410
	1329	3.0	90		1512	3.3	100
	2006	14.1	430		2145	14.8	450
3 Su	0219	2.0	60	**18** M	0402	2.3	70
	0912	13.5	410		1036	13.8	420
	1503	2.6	80		1628	3.0	90
	2133	14.4	440		2249	14.8	450
4 M	0352	1.3	40	**19** Tu	0505	2.0	60
	1036	13.8	420		1129	14.1	430
	1631	2.3	70		1725	2.3	70
	2248	14.8	450		2337	15.1	460
5 Tu	0512	1.0	30	**20** W	0551	1.6	50
	1142	14.4	440		1209	14.4	440
	1743	2.0	60		1810	2.0	60
	2349	15.4	470				
6 W	0617	0.7	20	**21** Th	0017	15.1	460
	1236	14.8	450		0632	1.6	50
	1844	1.3	40		1248	14.8	450
					1854	1.6	50
7 Th ○	0043	15.7	480	**22** F ●	0058	15.1	460
	0713	0.7	20		0713	1.3	40
	1323	15.1	460		1325	14.8	450
	1937	1.0	30		1936	1.3	40
8 F	0133	15.7	480	**23** Sa	0137	15.1	460
	0801	0.7	20		0750	1.0	30
	1404	15.4	470		1358	15.1	460
	2023	0.7	20		2011	1.3	40
9 Sa	0219	15.4	470	**24** Su	0212	15.1	460
	0843	0.7	20		0822	1.0	30
	1444	15.4	470		1428	15.1	460
	2105	0.7	20		2042	1.3	40
10 Su	0306	15.4	470	**25** M	0246	14.8	450
	0925	1.0	30		0853	1.3	40
	1526	15.4	470		1459	15.1	460
	2147	0.7	20		2115	1.0	30
11 M	0354	15.1	460	**26** Tu	0323	14.4	440
	1005	1.3	40		0926	1.3	40
	1608	15.4	470		1534	15.1	460
	2228	1.0	30		2150	1.0	30
12 Tu	0440	14.4	440	**27** W	0403	14.4	440
	1041	1.6	50		1001	1.6	50
	1648	15.4	470		1611	15.1	460
	2305	1.3	40		2228	1.3	40
13 W	0524	14.1	430	**28** Th	0447	14.1	430
	1114	2.3	70		1040	2.0	60
	1727	15.1	460		1653	15.1	460
	2344	1.6	50		2310	1.3	40
14 Th ◑	0608	13.8	420	**29** F	0536	14.1	430
	1151	3.0	90		1124	2.3	70
	1813	15.1	460		1740	15.1	460
					2358	1.6	50
15 F	0030	2.3	70	**30** Sa ◐	0631	13.8	420
	0702	13.5	410		1217	2.6	80
	1242	3.3	100		1838	14.8	450
	1913	14.8	450				
				31 Su	0057	1.6	50
					0736	13.5	410
					1323	2.6	80
					1948	14.8	450

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0209	1.6	50	**16** Tu	0257	2.6	80
	0851	13.8	420		0928	13.8	420
	1442	2.6	80		1522	3.0	90
	2105	14.8	450		2146	14.8	450
2 Tu	0329	1.6	50	**17** W	0400	2.3	70
	1006	14.1	430		1027	13.8	420
	1602	2.3	70		1626	2.6	80
	2217	15.1	460		2243	14.8	450
3 W	0443	1.3	40	**18** Th	0456	2.3	70
	1109	14.8	450		1118	14.4	440
	1713	2.3	70		1721	2.3	70
	2319	15.4	470		2333	14.8	450
4 Th	0547	1.3	40	**19** F	0546	2.0	60
	1203	15.1	460		1205	14.4	440
	1815	2.0	60		1813	2.0	60
5 F ○	0017	15.7	480	**20** Sa	0021	14.8	450
	0645	1.3	40		0634	1.6	50
	1253	15.4	470		1249	14.8	450
	1911	1.6	50		1901	1.6	50
6 Sa	0111	15.4	470	**21** Su ●	0107	14.8	450
	0737	1.3	40		0718	1.3	40
	1339	15.4	470		1328	15.1	460
	2001	1.3	40		1943	1.3	40
7 Su	0202	15.4	470	**22** M	0149	14.8	450
	0822	1.3	40		0758	1.3	40
	1421	15.7	480		1404	15.1	460
	2046	1.3	40		2022	1.3	40
8 M	0249	15.1	460	**23** Tu	0230	14.8	450
	0905	1.6	50		0837	1.6	50
	1503	15.7	480		1441	15.4	470
	2131	1.3	40		2103	1.3	40
9 Tu	0338	15.1	460	**24** W	0313	14.8	450
	0946	2.0	60		0918	1.6	50
	1545	16.1	490		1521	15.4	470
	2213	1.6	50		2145	1.0	30
10 W	0423	14.8	450	**25** Th	0357	14.4	440
	1024	2.3	70		0958	1.6	50
	1624	16.1	490		1602	15.4	470
	2252	1.6	50		2228	1.3	40
11 Th	0504	14.4	440	**26** F	0444	14.4	440
	1057	2.6	80		1040	2.0	60
	1702	15.7	480		1646	15.4	470
	2330	2.0	60		2314	1.3	40
12 F	0544	14.1	430	**27** Sa	0535	14.1	430
	1133	3.0	90		1127	2.3	70
	1745	15.7	480		1736	15.4	470
13 Sa ◑	0012	2.6	80	**28** Su ◐	0005	1.6	50
	0630	13.8	420		0628	14.1	430
	1217	3.3	100		1219	2.3	70
	1836	15.1	460		1830	15.4	470
14 Su	0100	2.6	80	**29** M	0058	1.6	50
	0724	13.5	410		0724	14.1	430
	1311	3.3	100		1315	2.6	80
	1935	14.8	450		1929	15.1	460
15 M	0155	2.6	80	**30** Tu	0156	1.6	50
	0824	13.5	410		0826	14.1	430
	1414	3.3	100		1420	2.6	80
	2041	14.8	450		2037	15.1	460

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Bremerhaven, Germany, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0303	2.0	60	**16** Th	0246	3.0	90	**1** Sa	0500	3.0	90	**16** Su	0415	3.3	100	
	0932	14.4	440		0916	13.8	420		1115	15.1	460		1043	14.1	430	
	1533	3.0	90		1517	3.3	100		1736	2.6	80		1658	2.6	80	
	2148	15.4	470		2143	14.4	440		2350	15.1	460		2322	14.1	430	
2 Th	0414	2.3	70	**17** F	0353	2.6	80	**2** Su	0607	3.0	90	**17** M	0531	2.6	80	
	1036	14.8	450		1022	13.8	420		1213	15.4	470		1149	14.4	440	
	1646	2.6	80		1628	3.0	90		1840	2.3	70		1809	2.3	70	
	2255	15.4	470		2249	14.4	440									
3 F	0521	2.3	70	**18** Sa	0459	2.6	80	**3** M	0050	15.1	460	**18** Tu	0025	14.8	450	
	1134	15.1	460		1123	14.4	440		0704	2.6	80		0634	2.3	70	
	1751	2.3	70		1733	2.3	70		1304	15.7	480		1242	15.1	460	
	2358	15.4	470		2349	14.4	440	○	1935	2.0	60		1908	1.6	50	
4 Sa	0622	2.3	70	**19** Su	0559	2.3	70	**4** Tu	0142	15.1	460	**19** W	0117	14.8	450	
	1228	15.4	470		1217	14.8	450		0754	2.3	70		0729	2.0	60	
	1851	2.0	60		1831	2.0	60		1351	16.1	490		1327	15.4	470	
									2025	2.0	60	●	1959	1.3	40	
5 Su	0056	15.4	470	**20** M	0043	14.8	450	**5** W	0227	15.1	460	**20** Th	0204	15.1	460	
	0717	2.0	60		0653	2.0	60		0839	2.3	70		0819	1.6	50	
	1318	15.7	480		1303	15.1	460		1431	16.4	500		1410	15.7	480	
○	1945	1.6	50	●	1923	1.6	50		2107	2.0	60		2047	1.0	30	
6 M	0150	15.1	460	**21** Tu	0131	14.8	450	**6** Th	0306	15.1	460	**21** F	0250	15.1	460	
	0807	2.0	60		0742	2.0	60		0916	2.3	70		0905	1.6	50	
	1404	16.1	490		1345	15.4	470		1506	16.4	500		1454	16.1	490	
	2034	1.6	50		2010	1.6	50		2143	2.0	60		2133	0.7	20	
7 Tu	0238	15.1	460	**22** W	0217	15.1	460	**7** F	0341	15.1	460	**22** Sa	0336	15.1	460	
	0851	2.3	70		0829	1.6	50		0947	2.3	70		0947	1.3	40	
	1446	16.4	500		1426	15.7	480		1538	16.4	500		1537	16.1	490	
	2119	1.6	50		2057	1.3	40		2213	2.0	60		2215	0.7	20	
8 W	0323	15.1	460	**23** Th	0304	15.1	460	**8** Sa	0411	14.8	450	**23** Su	0420	14.8	450	
	0931	2.3	70		0914	1.6	50		1014	2.3	70		1026	1.3	40	
	1525	16.4	500		1509	15.7	480		1610	16.1	490		1621	15.7	480	
	2200	2.0	60		2142	1.0	30		2242	2.3	70		2256	1.0	30	
9 Th	0404	15.1	460	**24** F	0350	14.8	450	**9** Su	0442	14.4	440	**24** M	0503	14.4	440	
	1006	2.3	70		0956	1.6	50		1044	2.3	70		1106	1.6	50	
	1601	16.4	500		1551	15.7	480		1645	15.7	480		1707	15.7	480	
	2236	2.0	60		2226	1.0	30		2315	2.3	70		2336	1.6	50	
10 F	0440	14.8	450	**25** Sa	0436	14.8	450	**10** M	0516	14.4	440	**25** Tu	0546	14.4	440	
	1037	2.3	70		1037	1.6	50		1118	2.6	80		1148	2.0	60	
	1637	16.1	490		1636	15.7	480		1722	15.4	470		1755	15.4	470	
	2309	2.3	70		2310	1.3	40		2347	2.6	80	◐				
11 Sa	0515	14.4	440	**26** Su	0523	14.4	440	**11** Tu	0549	14.1	430	**26** W	0016	2.0	60	
	1110	2.6	80		1121	2.0	60		1151	3.0	90		0630	14.1	430	
	1716	15.7	480		1724	15.7	480		1756	15.1	460		1231	2.3	70	
	2346	2.3	70		2357	1.6	50	◑					1845	14.8	450	
12 Su	0554	14.1	430	**27** M	0612	14.4	440	**12** W	0013	3.0	90	**27** Th	0058	2.3	70	
	1148	3.0	90		1209	2.3	70		0620	14.1	430		0720	14.1	430	
	1759	15.4	470		1815	15.7	480		1220	3.3	100		1321	3.0	90	
				◐					1833	14.4	440		1946	14.4	440	
13 M	0025	2.6	80	**28** Tu	0044	1.6	50	**13** Th	0042	3.3	100	**28** F	0155	3.3	100	
	0636	13.8	420		0701	14.1	430		0702	13.8	420		0825	14.1	430	
	1230	3.0	90		1258	2.6	80		1302	3.6	110		1432	3.3	100	
◑	1844	15.1	460		1908	15.4	470		1927	14.1	430		2105	14.1	430	
14 Tu	0103	2.6	80	**29** W	0132	2.0	60	**14** F	0133	3.6	110	**29** Sa	0314	3.6	110	
	0720	13.8	420		0754	14.1	430		0806	13.5	410		0945	14.4	440	
	1314	3.3	100		1353	3.0	90		1410	3.6	110		1601	3.3	100	
	1934	14.4	440		2010	15.1	460		2044	13.8	420		2232	14.4	440	
15 W	0148	3.0	90	**30** Th	0231	2.6	80	**15** Sa	0250	3.6	110	**30** Su	0443	3.6	110	
	0813	13.8	420		0858	14.4	440		0925	13.8	420		1103	14.8	450	
	1409	3.3	100		1502	3.0	90		1535	3.3	100		1728	3.0	90	
	2035	14.4	440		2124	14.8	450		2207	13.8	420		2348	14.4	440	
				31 F	0345	3.0	90					**31** M	0558	3.3	100	
					1008	14.8	450						1204	15.4	470	
					1622	3.0	90						1835	2.6	80	
					2241	15.1	460									

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0045	14.8	450	**16** W	0007	14.4	440	
	0654	3.0	90		0615	2.3	70	
	1252	15.7	480		1220	15.1	460	
	1926	2.3	70		1849	1.3	40	
2 W	0129	14.8	450	**17** Th	0100	14.8	450	
	0739	2.6	80		0712	2.0	60	
	1334	16.1	490		1307	15.4	470	
○	2009	2.3	70	●	1941	1.0	30	
3 Th	0209	14.8	450	**18** F	0146	14.8	450	
	0820	2.3	70		0801	1.3	40	
	1412	16.1	490		1351	15.7	480	
	2047	2.0	60		2028	0.7	20	
4 F	0243	15.1	460	**19** Sa	0229	14.8	450	
	0855	2.3	70		0846	1.3	40	
	1444	16.1	490		1434	15.7	480	
	2118	2.0	60		2112	0.7	20	
5 Sa	0312	15.1	460	**20** Su	0313	14.8	450	
	0924	2.3	70		0928	1.0	30	
	1513	16.1	490		1519	15.7	480	
	2145	2.3	70		2154	0.7	20	
6 Su	0339	15.1	460	**21** M	0355	14.8	450	
	0950	2.3	70		1008	1.3	40	
	1541	15.7	480		1603	15.4	470	
	2212	2.3	70		2233	1.0	30	
7 M	0407	14.8	450	**22** Tu	0436	14.8	450	
	1018	2.3	70		1045	1.3	40	
	1613	15.4	470		1648	15.1	460	
	2240	2.6	80		2308	1.6	50	
8 Tu	0436	14.8	450	**23** W	0516	14.4	440	
	1047	2.6	80		1122	1.6	50	
	1646	15.4	470		1733	14.8	450	
	2307	2.6	80		2342	2.3	70	
9 W	0504	14.4	440	**24** Th	0557	14.1	430	
	1114	2.6	80		1201	2.3	70	
	1715	14.8	450		1822	14.1	430	
	2327	3.0	90	◐				
10 Th	0529	14.1	430	**25** F	0022	3.0	90	
	1136	3.3	100		0646	13.8	420	
	1746	14.4	440		1251	3.0	90	
◑	2349	3.6	110		1923	13.8	420	
11 F	0605	13.8	420	**26** Sa	0120	3.6	110	
	1209	3.6	110		0754	13.8	420	
	1835	13.8	420		1404	3.6	110	
					2044	13.5	410	
12 Sa	0035	3.9	120	**27** Su	0243	4.3	130	
	0707	13.5	410		0919	14.1	430	
	1315	3.9	120		1539	3.6	110	
	1955	13.5	410		2217	13.8	420	
13 Su	0157	3.9	120	**28** M	0420	4.3	130	
	0836	13.5	410		1045	14.8	450	
	1450	3.6	110		1713	3.3	100	
	2131	13.5	410		2336	14.1	430	
14 M	0336	3.6	110	**29** Tu	0543	3.6	110	
	1008	13.8	420		1150	15.4	470	
	1627	3.0	90		1822	3.0	90	
	2259	13.8	420					
15 Tu	0505	3.0	90	**30** W	0030	14.4	440	
	1122	14.4	440		0637	3.3	100	
	1747	2.0	60		1233	15.7	480	
					1907	2.6	80	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Bremerhaven, Germany, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th ○	0107 14.8 450 0716 3.0 90 1309 15.7 480 1942 2.3 70		**16** F ●	0036 14.4 440 0645 2.0 60 1242 15.4 470 1915 1.0 30	
2 F	0140 14.8 450 0754 2.6 80 1345 15.7 480 2017 2.3 70		**17** Sa	0121 14.8 450 0735 1.3 40 1327 15.4 470 2002 0.7 20	
3 Sa	0212 15.1 460 0829 2.3 70 1417 15.7 480 2048 2.3 70		**18** Su	0202 14.8 450 0821 1.0 30 1411 15.4 470 2045 1.0 30	
4 Su	0241 15.1 460 0859 2.3 70 1446 15.7 480 2114 2.3 70		**19** M	0243 15.1 460 0903 1.0 30 1457 15.4 470 2127 1.0 30	
5 M	0307 15.1 460 0924 2.3 70 1513 15.4 470 2139 2.3 70		**20** Tu	0326 15.1 460 0945 1.3 40 1543 15.1 460 2207 1.3 40	
6 Tu	0332 15.1 460 0950 2.6 80 1542 15.4 470 2204 2.6 80		**21** W	0408 14.8 450 1023 1.3 40 1629 14.8 450 2242 2.0 60	
7 W	0359 14.8 450 1016 2.6 80 1613 15.1 460 2228 2.6 80		**22** Th	0447 14.8 450 1100 1.6 50 1713 14.4 440 2315 2.6 80	
8 Th	0425 14.8 450 1040 2.6 80 1644 14.8 450 2249 3.0 90		**23** F ◐	0528 14.4 440 1139 2.3 70 1801 13.8 420 2354 3.3 100	
9 F	0452 14.4 440 1104 3.0 90 1717 14.1 430 2314 3.6 110		**24** Sa	0616 14.4 440 1228 3.3 100 1900 13.5 410	
10 Sa ◑	0529 14.1 430 1138 3.6 110 1806 13.5 410		**25** Su	0049 4.3 130 0721 14.1 430 1337 3.9 120 2016 13.5 410	
11 Su	0000 4.3 130 0629 13.8 420 1241 3.9 120 1923 13.1 400		**26** M	0208 4.6 140 0843 14.4 440 1506 3.9 120 2144 13.5 410	
12 M	0120 4.3 130 0757 13.8 420 1414 3.6 110 2100 13.1 400		**27** Tu	0342 4.6 140 1009 14.8 450 1637 3.6 110 2303 14.1 430	
13 Tu	0301 3.9 120 0932 13.8 420 1555 2.6 80 2232 13.8 420		**28** W	0506 3.9 120 1118 15.4 470 1748 3.3 100 2357 14.4 440	
14 W	0435 3.3 100 1051 14.4 440 1719 2.0 60 2343 14.1 430		**29** Th	0603 3.3 100 1203 15.4 470 1832 3.0 90	
15 Th	0548 2.6 80 1152 15.1 460 1822 1.3 40		**30** F	0033 14.8 450 0642 3.0 90 1237 15.4 470 1905 2.6 80	
			31 Sa ○	0105 14.8 450 0719 3.0 90 1312 15.4 470 1940 2.3 70	

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0138 15.1 460 0756 2.6 80 1347 15.4 470 2013 2.3 70		**16** M	0133 15.1 460 0753 1.3 40 1349 15.4 470 2018 1.3 40	
2 M	0208 15.1 460 0828 2.3 70 1418 15.4 470 2041 2.3 70		**17** Tu	0214 15.1 460 0838 1.3 40 1436 15.4 470 2101 1.6 50	
3 Tu	0235 15.1 460 0855 2.3 70 1447 15.1 460 2107 2.3 70		**18** W	0257 15.1 460 0922 1.3 40 1525 15.1 460 2144 2.0 60	
4 W	0301 15.1 460 0922 2.3 70 1517 15.1 460 2133 2.6 80		**19** Th	0342 15.4 470 1005 1.6 50 1613 14.8 450 2223 2.3 70	
5 Th	0329 15.1 460 0949 2.6 80 1550 14.8 450 2159 2.6 80		**20** F	0424 15.1 460 1045 2.0 60 1658 14.4 440 2256 2.6 80	
6 F	0358 14.8 450 1017 2.6 80 1626 14.4 440 2226 3.0 90		**21** Sa	0504 15.1 460 1125 2.3 70 1743 13.8 420 2333 3.3 100	
7 Sa	0431 14.8 450 1048 3.0 90 1705 14.1 430 2259 3.6 110		**22** Su ◐	0549 15.1 460 1210 3.0 90 1835 13.5 410	
8 Su ◑	0511 14.4 440 1127 3.3 100 1755 13.8 420 2346 3.9 120		**23** M	0021 3.9 120 0646 14.8 450 1308 3.6 110 1938 13.5 410	
9 M	0609 14.1 430 1226 3.3 100 1905 13.5 410		**24** Tu	0125 4.3 130 0757 14.8 450 1419 3.9 120 2052 13.5 410	
10 Tu	0057 3.9 120 0727 14.1 430 1348 3.3 100 2031 13.5 410		**25** W	0244 4.3 130 0915 14.8 450 1537 3.6 110 2205 13.8 420	
11 W	0227 3.6 110 0855 14.1 430 1520 2.6 80 2158 13.8 420		**26** Th	0403 3.9 120 1025 14.8 450 1647 3.3 100 2305 14.1 430	
12 Th	0357 3.3 100 1013 14.8 450 1643 2.0 60 2308 14.1 430		**27** F	0508 3.3 100 1118 15.1 460 1739 3.0 90 2349 14.4 440	
13 F	0512 2.6 80 1117 15.1 460 1748 1.6 50		**28** Sa	0556 3.3 100 1159 15.1 460 1820 3.0 90	
14 Sa	0003 14.4 440 0612 2.0 60 1211 15.4 470 1843 1.3 40		**29** Su	0026 14.8 450 0638 3.0 90 1238 15.1 460 1859 2.6 80	
15 Su ●	0050 14.8 450 0705 1.6 50 1302 15.4 470 1933 1.3 40		**30** M ○	0103 15.1 460 0719 2.6 80 1316 15.1 460 1936 2.3 70	

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0137 15.1 460 0755 2.3 70 1351 15.1 460 2009 2.3 70		**16** W	0153 15.1 460 0818 1.3 40 1423 15.1 460 2041 2.0 60	
2 W	0206 15.1 460 0828 2.3 70 1425 15.1 460 2040 2.3 70		**17** Th	0237 15.4 470 0905 1.6 50 1513 15.1 460 2126 2.3 70	
3 Th	0236 15.1 460 0900 2.3 70 1500 14.8 450 2112 2.6 80		**18** F	0322 15.7 480 0952 1.6 50 1601 14.8 450 2207 2.3 70	
4 F	0309 15.1 460 0934 2.3 70 1537 14.8 450 2144 2.6 80		**19** Sa	0404 15.7 480 1034 2.0 60 1643 14.4 440 2241 2.3 70	
5 Sa	0343 15.4 470 1008 2.6 80 1617 14.8 450 2218 3.0 90		**20** Su	0443 15.7 480 1112 2.3 70 1723 14.1 430 2314 3.0 90	
6 Su	0420 15.4 470 1045 2.6 80 1702 14.4 440 2257 3.3 100		**21** M	0525 15.4 470 1151 2.6 80 1806 13.8 420 2353 3.3 100	
7 M	0504 15.1 460 1129 2.6 80 1752 14.1 430 2344 3.3 100		**22** Tu ◐	0612 15.1 460 1234 3.0 90 1854 13.5 410	
8 Tu ◑	0557 15.1 460 1221 3.0 90 1851 13.8 420		**23** W	0040 3.6 110 0707 14.8 450 1324 3.3 100 1950 13.5 410	
9 W	0042 3.6 110 0702 14.8 450 1326 2.6 80 2001 13.8 420		**24** Th	0137 3.6 110 0809 14.4 440 1422 3.6 110 2052 13.5 410	
10 Th	0154 3.3 100 0817 14.8 450 1442 2.6 80 2117 14.1 430		**25** F	0244 3.6 110 0916 14.4 440 1527 3.6 110 2156 13.8 420	
11 F	0314 3.3 100 0933 15.1 460 1600 2.3 70 2226 14.4 440		**26** Sa	0354 3.6 110 1020 14.4 440 1631 3.3 100 2254 14.1 430	
12 Sa	0430 3.0 90 1041 15.4 470 1710 2.0 60 2325 14.8 450		**27** Su	0458 3.3 100 1115 14.8 450 1728 3.3 100 2344 14.4 440	
13 Su	0536 2.6 80 1142 15.4 470 1810 2.0 60		**28** M	0553 3.0 90 1204 14.8 450 1817 3.0 90	
14 M ●	0018 14.8 450 0635 2.0 60 1240 15.4 470 1905 1.6 50		**29** Tu	0029 14.8 450 0643 2.6 80 1249 14.8 450 1902 2.6 80	
15 Tu	0107 15.1 460 0728 1.6 50 1333 15.1 460 1955 1.6 50		**30** W ○	0108 15.1 460 0727 2.6 80 1330 15.1 460 1943 2.3 70	
			31 Th	0143 15.1 460 0806 2.3 70 1409 15.1 460 2022 2.3 70	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Cuxhaven, Germany, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0434 12.5 380 1128 2.3 70 1701 11.2 340 2330 2.6 80		**16** Th	0443 12.8 390 1151 1.6 50 1722 11.5 350	
2 Th	0512 12.1 370 1205 2.6 80 1741 10.8 330		**17** F ◑	0000 2.0 60 0531 12.5 380 1238 1.6 50 1812 11.2 340	
3 F ◐	0009 3.0 90 0554 11.8 360 1246 2.6 80 1826 10.8 330		**18** Sa	0048 2.0 60 0623 12.1 370 1327 2.0 60 1906 10.8 330	
4 Sa	0054 3.0 90 0642 11.5 350 1332 3.0 90 1917 10.8 330		**19** Su	0142 2.3 70 0723 11.8 360 1425 2.0 60 2007 10.8 330	
5 Su	0150 3.0 90 0740 11.2 340 1430 3.0 90 2017 10.8 330		**20** M	0248 2.3 70 0834 11.5 350 1535 2.3 70 2118 11.2 340	
6 M	0258 3.0 90 0846 11.2 340 1537 3.0 90 2123 10.8 330		**21** Tu	0406 2.6 80 0951 11.5 350 1651 2.6 80 2228 11.5 350	
7 Tu	0411 3.0 90 0953 11.5 350 1645 2.6 80 2227 11.2 340		**22** W	0523 2.3 70 1102 11.8 360 1758 2.3 70 2330 11.8 360	
8 W	0519 2.6 80 1054 11.8 360 1746 2.6 80 2325 11.5 350		**23** Th	0629 2.0 60 1203 11.8 360 1854 2.0 60	
9 Th	0618 2.3 70 1148 11.8 360 1841 2.3 70		**24** F ●	0023 11.8 360 0723 1.6 50 1254 11.5 350 1942 2.0 60	
10 F ○	0015 11.8 360 0709 2.0 60 1238 12.1 370 1928 2.0 60		**25** Sa	0110 12.1 370 0810 1.3 40 1340 11.5 350 2024 1.6 50	
11 Sa	0100 12.1 370 0756 2.0 60 1326 12.1 370 2013 2.0 60		**26** Su	0153 12.1 370 0851 1.3 40 1420 11.5 350 2103 1.6 50	
12 Su	0143 12.5 380 0844 2.0 60 1413 12.1 370 2100 2.0 60		**27** M	0230 12.5 380 0929 1.3 40 1457 11.5 350 2137 1.6 50	
13 M	0228 12.8 390 0933 1.6 50 1501 12.1 370 2147 2.0 60		**28** Tu	0304 12.5 380 1003 1.3 40 1528 11.5 350 2207 1.6 50	
14 Tu	0314 12.8 390 1020 1.3 40 1548 11.8 360 2231 2.0 60		**29** W	0335 12.5 380 1033 1.6 50 1558 11.2 340 2235 1.6 50	
15 W	0358 12.8 390 1105 1.3 40 1634 11.8 360 2314 2.0 60		**30** Th	0407 12.1 370 1104 1.6 50 1631 11.2 340 2307 1.6 50	
			31 F	0442 12.1 370 1137 2.0 60 1706 11.2 340 2340 2.0 60	

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0517 11.8 360 1206 2.0 60 1738 10.8 330		**16** Su	0027 1.3 40 0600 12.1 370 1257 1.6 50 1832 11.2 340	
2 Su ◐	0009 2.0 60 0550 11.5 350 1234 2.3 70 1812 10.8 330		**17** M	0110 1.6 50 0652 11.5 350 1343 2.0 60 1927 10.8 330	
3 M	0044 2.3 70 0632 11.2 340 1314 2.6 80 1902 10.5 320		**18** Tu	0209 2.0 60 0800 11.2 340 1451 2.3 70 2038 10.8 330	
4 Tu	0140 2.6 80 0734 10.8 330 1419 2.6 80 2012 10.5 320		**19** W	0331 2.3 70 0923 10.8 330 1615 2.6 80 2159 11.2 340	
5 W	0300 2.6 80 0852 10.8 330 1542 2.6 80 2131 10.8 330		**20** Th	0500 2.3 70 1046 11.2 340 1736 2.3 70 2313 11.5 350	
6 Th	0428 2.3 70 1013 11.2 340 1704 2.6 80 2246 11.2 340		**21** F	0616 2.0 60 1152 11.2 340 1839 2.0 60	
7 F	0546 2.0 60 1123 11.5 350 1814 2.3 70 2350 11.8 360		**22** Sa	0010 11.8 360 0713 1.3 40 1243 11.2 340 1927 1.6 50	
8 Sa	0651 1.6 50 1223 11.8 360 1912 2.0 60		**23** Su ●	0056 12.1 370 0757 1.3 40 1325 11.2 340 2009 1.3 40	
9 Su ○	0043 12.1 370 0745 1.6 50 1315 12.1 370 2003 1.6 50		**24** M	0135 12.1 370 0835 1.0 30 1402 11.2 340 2046 1.3 40	
10 M	0130 12.5 380 0835 1.3 40 1403 12.1 370 2052 1.6 50		**25** Tu	0210 12.1 370 0910 1.0 30 1435 11.5 350 2118 1.0 30	
11 Tu	0215 12.8 390 0925 1.0 30 1450 12.1 370 2140 1.3 40		**26** W	0241 12.1 370 0940 1.0 30 1503 11.5 350 2145 1.0 30	
12 W	0301 12.8 390 1012 1.0 30 1536 12.1 370 2223 1.3 40		**27** Th	0310 12.1 370 1007 1.0 30 1531 11.5 350 2213 1.0 30	
13 Th	0346 12.8 390 1056 1.0 30 1620 11.8 360 2304 1.3 40		**28** F	0341 11.8 360 1035 1.3 40 1601 11.2 340 2244 1.3 40	
14 F	0430 12.8 390 1138 1.0 30 1703 11.5 350 2346 1.3 40		**29** Sa	0414 11.8 360 1106 1.3 40 1632 11.2 340 2314 1.3 40	
15 Sa ◑	0515 12.5 380 1218 1.3 40 1747 11.5 350				

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0444 11.8 360 1131 1.6 50 1659 11.2 340 2335 1.6 50		**16** M ◑	0003 1.0 30 0537 11.5 350 1223 1.3 40 1759 11.2 340	
2 M ◐	0510 11.5 350 1148 2.0 60 1723 10.8 330 2357 2.0 60		**17** Tu	0042 1.3 40 0625 10.8 330 1304 2.0 60 1851 10.8 330	
3 Tu	0542 10.8 330 1216 2.3 70 1804 10.5 320		**18** W	0136 1.6 50 0731 10.5 320 1410 2.3 70 2004 10.5 320	
4 W	0043 2.3 70 0639 10.5 320 1317 2.6 80 1915 10.5 320		**19** Th	0258 2.0 60 0857 10.2 310 1540 2.6 80 2132 10.8 330	
5 Th	0205 2.3 70 0804 10.5 320 1450 2.6 80 2045 10.5 320		**20** F	0434 2.0 60 1026 10.5 320 1711 2.3 70 2253 11.5 350	
6 F	0346 2.3 70 0939 10.5 320 1628 2.6 80 2213 11.2 340		**21** Sa	0558 1.6 50 1137 10.8 330 1820 2.0 60 2353 11.8 360	
7 Sa	0519 1.6 50 1102 11.2 340 1752 2.3 70 2326 11.5 350		**22** Su	0655 1.3 40 1225 11.2 340 1906 1.6 50	
8 Su	0634 1.3 40 1208 11.5 350 1857 1.6 50		**23** M	0034 11.8 360 0735 1.0 30 1302 11.2 340 1945 1.3 40	
9 M ○	0024 12.1 370 0733 1.0 30 1301 11.8 360 1951 1.3 40		**24** Tu ●	0110 11.8 360 0810 1.0 30 1337 11.2 340 2022 1.0 30	
10 Tu	0113 12.5 380 0822 0.7 20 1347 12.1 370 2039 1.0 30		**25** W	0145 11.8 360 0843 0.7 20 1409 11.5 350 2055 0.7 20	
11 W	0158 12.8 390 0908 0.7 20 1431 12.1 370 2124 0.7 20		**26** Th	0216 11.8 360 0912 0.7 20 1436 11.5 350 2123 0.7 20	
12 Th	0243 12.8 390 0953 0.7 20 1515 12.1 370 2207 0.7 20		**27** F	0244 11.8 360 0938 1.0 30 1503 11.5 350 2149 1.0 30	
13 F	0328 12.8 390 1036 0.7 20 1558 11.8 360 2247 0.7 20		**28** Sa	0314 11.8 360 1005 1.0 30 1531 11.5 350 2218 1.0 30	
14 Sa	0412 12.5 380 1115 0.7 20 1638 11.8 360 2326 0.7 20		**29** Su	0345 11.5 350 1033 1.3 40 1600 11.5 350 2247 1.0 30	
15 Su	0455 12.1 370 1150 1.0 30 1718 11.5 350		**30** M	0415 11.5 350 1058 1.3 40 1627 11.5 350 2310 1.3 40	
			31 Tu	0443 11.2 340 1118 1.6 50 1653 11.2 340 2333 1.6 50	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Cuxhaven, Germany, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0517	10.8	330	**16** Th	0112	1.6	50	**1** F	0014	1.6	50	**16** Sa	0156	2.3	70	
	1145	2.3	70		0707	10.2	310		0608	10.5	320		0751	10.2	310	
	1733	10.8	330		1336	2.6	80		1235	2.3	70		1419	3.0	90	
					1933	10.8	330		1827	11.2	340		2015	11.5	350	
2 Th	0016	2.0	60	**17** F	0228	2.3	70	**2** Sa	0125	1.6	50	**17** Su	0314	2.3	70	
	0612	10.5	320		0828	10.2	310		0724	10.2	310		0908	10.2	310	
	1243	2.6	80		1502	3.0	90		1358	2.3	70		1541	2.6	80	
	1841	10.5	320		2058	11.2	340		1950	10.8	330		2131	11.5	350	
3 F	0134	2.0	60	**18** Sa	0400	2.0	60	**3** Su	0255	1.3	40	**18** M	0431	2.0	60	
	0736	10.2	310		0955	10.2	310		0852	10.5	320		1016	10.5	320	
	1416	2.6	80		1634	2.6	80		1533	2.0	60		1654	2.3	70	
	2012	10.5	320		2221	11.5	350		2117	11.2	340		2234	11.5	350	
4 Sa	0316	2.0	60	**19** Su	0525	1.6	50	**4** M	0426	1.0	30	**19** Tu	0530	1.6	50	
	0913	10.5	320		1106	10.5	320		1014	10.8	330		1108	10.8	330	
	1559	2.3	70		1746	2.0	60		1658	1.6	50		1748	2.0	60	
	2144	11.2	340		2322	11.8	360		2231	11.8	360		2321	11.8	360	
5 Su	0454	1.3	40	**20** M	0622	1.3	40	**5** Tu	0541	0.7	20	**20** W	0614	1.3	40	
	1040	10.8	330		1154	10.8	330		1120	11.2	340		1149	11.2	340	
	1727	2.0	60		1834	1.6	50		1806	1.3	40		1832	1.6	50	
	2300	11.5	350						2333	12.1	370					
6 M	0611	0.7	20	**21** Tu	0003	11.8	360	**6** W	0641	0.3	10	**21** Th	0000	11.8	360	
	1147	11.5	350		0700	1.0	30		1213	11.8	360		0654	1.3	40	
	1835	1.3	40		1230	11.2	340		1903	1.0	30		1227	11.5	350	
					1912	1.3	40						1914	1.3	40	
7 Tu	0000	12.1	370	**22** W	0038	11.8	360	**7** Th ○	0026	12.5	380	**22** F ●	0039	11.8	360	
	0711	0.3	10		0735	1.0	30		0733	0.3	10		0733	1.0	30	
	1240	11.8	360		1304	11.5	350		1300	11.8	360		1303	11.5	350	
	1930	1.0	30		1951	1.3	40		1953	0.7	20		1954	1.3	40	
8 W ○	0051	12.5	380	**23** Th ●	0114	11.8	360	**8** F	0115	12.5	380	**23** Sa	0116	11.8	360	
	0801	0.3	10		0810	0.7	20		0817	0.3	10		0807	1.0	30	
	1325	11.8	360		1338	11.5	350		1343	12.1	370		1336	11.8	360	
	2018	0.7	20		2027	1.0	30		2038	0.7	20		2027	1.0	30	
9 Th	0137	12.5	380	**24** F	0148	11.8	360	**9** Sa	0200	12.5	380	**24** Su	0150	11.8	360	
	0844	0.3	10		0841	0.7	20		0858	0.7	20		0838	1.0	30	
	1407	12.1	370		1407	11.5	350		1424	12.1	370		1406	11.8	360	
	2102	0.3	10		2056	1.0	30		2121	0.7	20		2059	1.0	30	
10 F	0221	12.5	380	**25** Sa	0217	11.8	360	**10** Su	0246	12.1	370	**25** M	0224	11.5	350	
	0926	0.3	10		0907	1.0	30		0939	1.0	30		0908	1.0	30	
	1449	12.1	370		1434	11.8	360		1506	12.1	370		1439	11.8	360	
	2144	0.3	10		2124	1.0	30		2203	0.7	20		2132	1.0	30	
11 Sa	0306	12.5	380	**26** Su	0247	11.5	350	**11** M	0333	11.8	360	**26** Tu	0300	11.5	350	
	1008	0.7	20		0934	1.0	30		1020	1.3	40		0941	1.0	30	
	1531	12.1	370		1502	11.5	350		1549	12.1	370		1515	11.8	360	
	2226	0.3	10		2152	1.0	30		2245	1.0	30		2209	1.0	30	
12 Su	0352	12.1	370	**27** M	0318	11.5	350	**12** Tu	0418	11.5	350	**27** W	0340	11.2	340	
	1047	1.0	30		1002	1.0	30		1057	1.6	50		1018	1.3	40	
	1612	11.8	360		1533	11.5	350		1630	12.1	370		1553	11.8	360	
	2304	0.7	20		2223	1.0	30		2324	1.3	40		2248	1.0	30	
13 M	0435	11.5	350	**28** Tu	0353	11.2	340	**13** W	0501	11.2	340	**28** Th	0425	11.2	340	
	1122	1.0	30		1032	1.3	40		1132	2.0	60		1058	1.6	50	
	1651	11.5	350		1605	11.5	350		1712	11.8	360		1635	11.8	360	
	2341	1.0	30		2255	1.0	30						2332	1.3	40	
14 Tu ◑	0517	11.2	340	**29** W	0430	11.2	340	**14** Th ◑	0004	1.6	50	**29** F	0514	10.8	330	
	1154	1.6	50		1102	1.6	50		0547	10.5	320		1143	2.0	60	
	1732	11.5	350		1640	11.5	350		1212	2.6	80		1724	11.8	360	
					2328	1.3	40		1801	11.8	360					
15 W	0020	1.3	40	**30** Th ◐	0512	10.8	330	**15** F	0053	2.0	60	**30** Sa ◐	0023	1.3	40	
	0605	10.5	320		1138	2.0	60		0643	10.2	310		0611	10.8	330	
	1234	2.3	70		1724	11.2	340		1306	3.0	90		1238	2.0	60	
	1824	11.2	340						1902	11.5	350		1823	11.5	350	
												31 Su	0125	1.3	40	
													0717	10.5	320	
													1347	2.0	60	
													1934	11.5	350	

May

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0239	1.3	40	**16** Tu	0322	2.3	70	**1** W	0357	1.3	40	**16** Th	0424	2.0	60	
	0831	10.5	320		0911	10.5	320		0946	10.8	330		1009	10.8	330	
	1507	2.0	60		1546	2.3	70		1625	2.0	60		1649	2.3	70	
	2051	11.5	350		2133	11.5	350		2203	11.8	360		2229	11.5	350	
2 Tu	0357	1.3	40	**17** W	0424	2.0	60	**2** Th	0508	1.0	30	**17** F	0519	1.6	50	
	0946	10.8	330		1009	10.8	330		1050	11.5	350		1100	11.2	340	
	1625	2.0	60		1649	2.3	70		1733	1.6	50		1744	2.0	60	
	2203	11.8	360		2229	11.5	350		2306	12.5	380		2317	11.5	350	
3 W	0508	1.0	30	**18** Th	0519	1.6	50	**3** F	0609	1.0	30	**18** Sa	0608	1.6	50	
	1050	11.5	350		1100	11.2	340		1145	11.8	360		1146	11.5	350	
	1733	1.6	50		1744	2.0	60		1833	1.6	50		1834	1.6	50	
	2306	12.5	380		2317	11.5	350									
4 Th	0609	1.0	30	**19** F	0608	1.6	50	**4** Sa	0002	12.5	380	**19** Su	0003	11.5	350	
	1145	11.8	360		1146	11.5	350		0704	1.0	30		0655	1.3	40	
	1833	1.6	50		1834	1.6	50		1234	12.1	370		1229	11.5	350	
								○	1928	1.3	40		1919	1.3	40	
5 F ○	0002	12.5	380	**20** Sa	0003	11.5	350	**5** Su	0055	12.5	380	**20** M	0046	11.8	360	
	0704	1.0	30		0655	1.3	40		0752	1.0	30		0736	1.3	40	
	1234	12.1	370		1229	11.5	350		1320	12.5	380		1308	11.8	360	
	1928	1.3	40		1919	1.3	40		2017	1.0	30	●	2000	1.3	40	
6 Sa	0055	12.5	380	**21** Su	0046	11.8	360	**6** M	0143	12.1	370	**21** Tu	0127	11.8	360	
	0752	1.0	30		0736	1.3	40		0835	1.3	40		0813	1.3	40	
	1320	12.5	380		1308	11.8	360		1404	12.5	380		1345	12.1	370	
	2017	1.0	30	●	2000	1.3	40		2101	1.3	40		2040	1.0	30	
7 Su	0143	12.1	370	**22** M	0127	11.8	360	**7** Tu	0230	12.1	370	**22** W	0208	11.8	360	
	0835	1.3	40		0813	1.3	40		0918	1.6	50		0851	1.3	40	
	1404	12.5	380		1345	12.1	370		1447	12.8	390		1424	12.1	370	
	2101	1.3	40		2040	1.0	30		2146	1.3	40		2121	1.0	30	
8 M	0230	12.1	370	**23** Tu	0208	11.8	360	**8** W	0317	11.8	360	**23** Th	0251	11.5	350	
	0918	1.6	50		0851	1.3	40		0959	2.0	60		0931	1.3	40	
	1447	12.8	390		1424	12.1	370		1530	12.8	390		1504	12.1	370	
	2146	1.3	40		2121	1.0	30		2229	1.3	40		2203	1.0	30	
9 Tu	0317	11.8	360	**24** W	0251	11.5	350	**9** Th	0401	11.8	360	**24** F	0335	11.5	350	
	0959	2.0	60		0931	1.3	40		1037	2.0	60		1012	1.3	40	
	1530	12.8	390		1504	12.1	370		1611	12.8	390		1546	12.1	370	
	2229	1.3	40		2203	1.0	30		2308	1.6	50		2246	1.0	30	
10 W	0401	11.8	360	**25** Th	0335	11.5	350	**10** F	0442	11.5	350	**25** Sa	0421	11.2	340	
	1037	2.0	60		1012	1.3	40		1112	2.3	70		1056	1.6	50	
	1611	12.8	390		1546	12.1	370		1652	12.8	390		1631	12.5	380	
	2308	1.6	50		2246	1.0	30		2348	2.0	60		2334	1.3	40	
11 Th	0442	11.5	350	**26** F	0421	11.2	340	**11** Sa	0525	10.8	330	**26** Su	0512	11.2	340	
	1112	2.3	70		1056	1.6	50		1150	2.6	80		1144	2.0	60	
	1652	12.8	390		1631	12.5	380		1736	12.5	380		1721	12.1	370	
	2348	2.0	60		2334	1.3	40									
12 F	0525	10.8	330	**27** Sa	0512	11.2	340	**12** Su	0031	2.3	70	**27** M	0025	1.3	40	
	1150	2.6	80		1144	2.0	60		0613	10.8	330		0607	10.8	330	
	1736	12.5	380		1721	12.1	370		1236	3.0	90		1236	2.0	60	
								◑	1826	12.1	370	◐	1816	12.1	370	
13 Sa	0031	2.3	70	**28** Su	0025	1.3	40	**13** M	0121	2.3	70	**28** Tu	0120	1.3	40	
	0613	10.8	330		0607	10.8	330		0707	10.5	320		0705	10.8	330	
	1236	3.0	90		1236	2.0	60		1332	3.0	90		1333	2.0	60	
◑	1826	12.1	370	◐	1816	12.1	370		1924	11.8	360		1916	12.1	370	
14 Su	0121	2.3	70	**29** M	0120	1.3	40	**14** Tu	0218	2.3	70	**29** W	0219	1.6	50	
	0707	10.5	320		0705	10.8	330		0808	10.5	320		0808	10.8	330	
	1332	3.0	90		1333	2.0	60		1437	2.6	80		1440	2.3	70	
	1924	11.8	360		1916	12.1	370		2028	11.5	350		2025	11.8	360	
15 M	0218	2.3	70	**30** Tu	0219	1.6	50									
	0808	10.5	320		0808	10.8	330									
	1437	2.6	80		1440	2.3	70									
	2028	11.5	350		2025	11.8	360									

June

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0239	1.3	40	**16** Tu	0322	2.3	70									
	0831	10.5	320		0911	10.5	320									
	1507	2.0	60		1546	2.3	70									
	2051	11.5	350		2133	11.5	350									
2 Tu	0357	1.3	40	**17** W	0424	2.0	60									
	0946	10.8	330		1009	10.8	330									
	1625	2.0	60		1649	2.3	70									
	2203	11.8	360		2229	11.5	350									
3 W	0508	1.0	30	**18** Th	0519	1.6	50									
	1050	11.5	350		1100	11.2	340									
	1733	1.6	50		1744	2.0	60									
	2306	12.5	380		2317	11.5	350									
4 Th	0609	1.0	30	**19** F	0608	1.6	50									
	1145	11.8	360		1146	11.5	350									
	1833	1.6	50		1834	1.6	50									
5 F ○	0002	12.5	380	**20** Sa	0003	11.5	350									
	0704	1.0	30		0655	1.3	40									
	1234	12.1	370		1229	11.5	350									
	1928	1.3	40		1919	1.3	40									
6 Sa	0055	12.5	380	**21** Su	0046	11.8	360									
	0752	1.0	30		0736	1.3	40									
	1320	12.5	380		1308	11.8	360									
	2017	1.0	30	●	2000	1.3	40									
7 Su	0143	12.1	370	**22** M	0127	11.8	360									
	0835	1.3	40		0813	1.3	40									
	1404	12.5	380		1345	12.1	370									
	2101	1.3	40		2040	1.0	30									
8 M	0230	12.1	370	**23** Tu	0208	11.8	360									
	0918	1.6	50		0851	1.3	40									
	1447	12.8	390		1424	12.1	370									
	2146	1.3	40		2121	1.0	30									
9 Tu	0317	11.8	360	**24** W	0251	11.5	350									
	0959	2.0	60		0931	1.3	40									
	1530	12.8	390		1504	12.1	370									
	2229	1.3	40		2203	1.0	30									
10 W	0401	11.8	360	**25** Th	0335	11.5	350									
	1037	2.0	60		1012	1.3	40									
	1611	12.8	390		1546	12.1	370									
	2308	1.6	50		2246	1.0	30									
11 Th	0442	11.5	350	**26** F	0421	11.2	340									
	1112	2.3	70		1056	1.6	50									
	1652	12.8	390		1631	12.5	380									
	2348	2.0	60		2334	1.3	40									
12 F	0525	10.8	330	**27** Sa	0512	11.2	340									
	1150	2.6	80		1144	2.0	60									
	1736	12.5	380		1721	12.1	370									
13 Sa	0031	2.3	70	**28** Su	0025	1.3	40									
	0613	10.8	330		0607	10.8	330									
	1236	3.0	90		1236	2.0	60									
◑	1826	12.1	370	◐	1816	12.1	370									
14 Su	0121	2.3	70	**29** M	0120	1.3	40									
	0707	10.5	320		0705	10.8	330									
	1332	3.0	90		1333	2.0	60									
	1924	11.8	360		1916	12.1	370									
15 M	0218	2.3	70	**30** Tu	0219	1.6	50									
	0808	10.5	320		0808	10.8	330									
	1437	2.6	80		1440	2.3	70									
	2028	11.5	350		2025	11.8	360									

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Cuxhaven, Germany, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0327	1.6	50	**16** Th	0308	2.3	70	**1** Sa	0521	2.6	80	**16** Su	0439	2.6	80	
	0915	11.2	340		0901	10.8	330		1103	12.1	370		1029	11.2	340	
	1553	2.3	70		1541	2.6	80		1757	2.3	70		1724	2.3	70	
	2137	12.1	370		2130	11.2	340		2338	12.1	370		2306	11.2	340	
2 Th	0436	2.0	60	**17** F	0416	2.3	70	**2** Su	0624	2.3	70	**17** M	0552	2.3	70	
	1021	11.8	360		1006	10.8	330		1201	12.5	380		1134	11.5	350	
	1705	2.3	70		1652	2.3	70		1859	2.0	60		1831	1.6	50	
	2244	12.5	380		2234	11.2	340									
3 F	0541	2.0	60	**18** Sa	0522	2.0	60	**3** M	0034	12.1	370	**18** Tu	0006	11.5	350	
	1119	12.1	370		1106	11.2	340		0719	2.3	70		0652	2.0	60	
	1810	2.0	60		1756	2.0	60		1253	12.8	390		1226	12.1	370	
	2345	12.5	380		2331	11.5	350	○	1952	1.6	50		1925	1.3	40	
4 Sa	0639	2.0	60	**19** Su	0620	1.6	50	**4** Tu	0124	12.1	370	**19** W	0057	11.8	360	
	1213	12.5	380		1159	11.5	350		0807	2.0	60		0742	1.6	50	
	1909	1.6	50		1851	1.6	50		1340	12.8	390		1312	12.5	380	
									2039	1.6	50	●	2014	1.3	40	
5 Su	0041	12.1	370	**20** M	0023	11.5	350	**5** W	0208	12.1	370	**20** Th	0143	11.8	360	
	0732	1.6	50		0710	1.6	50		0850	2.0	60		0829	1.3	40	
	1304	12.5	380		1245	11.8	360		1420	13.1	400		1355	12.8	390	
○	2002	1.6	50	●	1940	1.3	40		2119	2.0	60		2101	1.0	30	
6 M	0132	12.1	370	**21** Tu	0111	11.8	360	**6** Th	0246	12.1	370	**21** F	0228	11.8	360	
	0819	1.6	50		0756	1.6	50		0926	2.0	60		0914	1.3	40	
	1351	12.8	390		1328	12.1	370		1454	13.1	400		1438	12.8	390	
	2049	1.6	50		2027	1.3	40		2154	2.0	60		2145	0.7	20	
7 Tu	0219	12.1	370	**22** W	0157	11.8	360	**7** F	0320	11.8	360	**22** Sa	0311	11.8	360	
	0903	2.0	60		0841	1.6	50		0956	2.0	60		0956	1.0	30	
	1434	13.1	400		1411	12.5	380		1526	13.1	400		1521	12.8	390	
	2133	1.6	50		2113	1.0	30		2224	2.0	60		2227	0.7	20	
8 W	0303	12.1	370	**23** Th	0242	11.8	360	**8** Sa	0350	11.8	360	**23** Su	0354	11.5	350	
	0943	2.0	60		0925	1.3	40		1024	2.0	60		1036	1.0	30	
	1513	13.1	400		1454	12.5	380		1558	12.8	390		1605	12.5	380	
	2214	1.6	50		2158	1.0	30		2254	2.0	60		2309	1.0	30	
9 Th	0343	11.8	360	**24** F	0327	11.8	360	**9** Su	0423	11.5	350	**24** M	0438	11.5	350	
	1018	2.0	60		1007	1.3	40		1057	2.0	60		1118	1.3	40	
	1550	13.1	400		1536	12.8	390		1634	12.5	380		1650	12.5	380	
	2249	2.0	60		2241	1.0	30		2328	2.3	70		2350	1.3	40	
10 F	0419	11.5	350	**25** Sa	0412	11.5	350	**10** M	0459	11.5	350	**25** Tu	0524	11.2	340	
	1050	2.3	70		1049	1.3	40		1132	2.3	70		1202	1.6	50	
	1626	13.1	400		1621	12.5	380		1711	12.1	370		1737	12.1	370	
	2324	2.0	60		2326	1.0	30					◐				
11 Sa	0456	11.2	340	**26** Su	0459	11.5	350	**11** Tu	0000	2.3	70	**26** W	0032	1.6	50	
	1125	2.3	70		1135	1.6	50		0533	11.2	340		0611	11.2	340	
	1706	12.8	390		1709	12.5	380		1203	2.6	80		1246	2.0	60	
								◑	1745	11.8	360		1828	11.5	350	
12 Su	0003	2.3	70	**27** M	0014	1.3	40	**12** W	0026	2.6	80	**27** Th	0116	2.0	60	
	0537	11.2	340		0551	11.2	340		0606	11.2	340		0704	11.2	340	
	1205	2.6	80		1224	1.6	50		1234	2.6	80		1340	2.3	70	
	1749	12.5	380	◐	1800	12.5	380		1822	11.5	350		1932	11.2	340	
13 M	0042	2.3	70	**28** Tu	0102	1.6	50	**13** Th	0058	3.0	90	**28** F	0218	2.6	80	
	0620	10.8	330		0642	11.2	340		0648	10.8	330		0812	11.2	340	
	1246	2.6	80		1313	2.0	60		1321	3.0	90		1456	2.6	80	
◑	1833	11.8	360		1854	12.1	370		1917	10.8	330		2054	11.2	340	
14 Tu	0120	2.3	70	**29** W	0151	2.0	60	**14** F	0154	3.0	90	**29** Sa	0340	3.0	90	
	0705	10.8	330		0738	11.2	340		0753	10.8	330		0933	11.5	350	
	1332	2.6	80		1411	2.3	70		1435	3.0	90		1627	3.0	90	
	1923	11.5	350		1959	11.8	360		2032	10.8	330		2222	11.2	340	
15 W	0207	2.3	70	**30** Th	0253	2.3	70	**15** Sa	0314	3.0	90	**30** Su	0506	3.0	90	
	0758	10.8	330		0843	11.2	340		0912	10.8	330		1053	11.8	360	
	1431	2.6	80		1523	2.6	80		1603	2.6	80		1751	2.6	80	
	2023	11.2	340		2114	11.8	360		2154	10.8	330		2335	11.5	350	
				31 F	0407	2.6	80					**31** M	0617	3.0	90	
					0955	11.5	350						1156	12.5	380	
					1643	2.6	80						1854	2.3	70	
					2231	11.8	360									

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0030	11.8	360	**16** W	0633	2.0	60	
	0709	2.6	80		1205	11.8	360	
	1243	12.8	390		1909	1.0	30	
	1941	2.0	60					
2 W	0113	11.8	360	**17** Th	0039	11.5	350	
	0752	2.3	70		0725	1.6	50	
	1324	12.8	390		1252	12.5	380	
○	2022	2.0	60	●	1957	1.0	30	
3 Th	0151	11.8	360	**18** F	0124	11.8	360	
	0831	2.0	60		0812	1.3	40	
	1400	13.1	400		1335	12.5	380	
	2058	2.0	60		2041	0.7	20	
4 F	0224	12.1	370	**19** Sa	0206	11.8	360	
	0905	2.0	60		0856	1.0	30	
	1431	13.1	400		1418	12.8	390	
	2128	2.0	60		2124	0.7	20	
5 Sa	0253	12.1	370	**20** Su	0249	11.8	360	
	0933	2.0	60		0938	1.0	30	
	1500	12.8	390		1502	12.5	380	
	2155	2.0	60		2205	0.7	20	
6 Su	0320	11.8	360	**21** M	0331	11.8	360	
	0959	2.0	60		1018	1.0	30	
	1529	12.8	390		1545	12.5	380	
	2221	2.3	70		2245	1.0	30	
7 M	0349	11.8	360	**22** Tu	0412	11.5	350	
	1028	2.3	70		1057	1.0	30	
	1601	12.5	380		1629	12.1	370	
	2251	2.3	70		2322	1.3	40	
8 Tu	0420	11.8	360	**23** W	0453	11.5	350	
	1059	2.3	70		1137	1.3	40	
	1633	12.1	370		1714	11.5	350	
	2318	2.6	80		2358	2.0	60	
9 W	0449	11.5	350	**24** Th	0538	11.2	340	
	1125	2.6	80		1219	2.0	60	
	1702	11.8	360		1804	11.2	340	
	2339	2.6	80	◐				
10 Th	0516	11.5	350	**25** F	0041	2.6	80	
	1148	3.0	90		0631	10.8	330	
	1734	11.2	340		1313	2.3	70	
◑					1908	10.8	330	
11 F	0004	3.0	90	**26** Sa	0144	3.3	100	
	0553	11.2	340		0743	10.8	330	
	1228	3.3	100		1431	3.0	90	
	1825	10.8	330		2033	10.5	320	
12 Sa	0056	3.3	100	**27** Su	0312	3.6	110	
	0657	10.8	330		0911	11.2	340	
	1342	3.3	100		1608	3.3	100	
	1945	10.5	320		2206	10.8	330	
13 Su	0223	3.3	100	**28** M	0448	3.6	110	
	0826	10.5	320		1038	11.8	360	
	1521	3.0	90		1738	3.0	90	
	2119	10.5	320		2325	11.2	340	
14 M	0402	3.0	90	**29** Tu	0604	3.3	100	
	0955	10.8	330		1143	12.5	380	
	1657	2.3	70		1842	2.6	80	
	2244	10.8	330					
15 Tu	0528	2.6	80	**30** W	0016	11.5	350	
	1109	11.5	350		0654	3.0	90	
	1811	1.6	50		1225	12.8	390	
	2349	11.5	350		1922	2.3	70	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Cuxhaven, Germany, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th ○	0052 11.8 360 0730 2.6 80 1259 12.8 390 1955 2.3 70		**16** F ●	0015 11.5 350 0701 1.6 50 1227 12.1 370 1932 0.7 20	
2 F	0125 11.8 360 0806 2.3 70 1333 12.8 390 2028 2.0 60		**17** Sa	0059 11.5 350 0748 1.0 30 1312 12.5 380 2016 0.7 20	
3 Sa	0156 12.1 370 0840 2.0 60 1404 12.8 390 2058 2.0 60		**18** Su	0140 11.8 360 0832 1.0 30 1355 12.5 380 2057 0.7 20	
4 Su	0224 12.1 370 0908 2.0 60 1433 12.8 390 2124 2.3 70		**19** M	0222 11.8 360 0915 1.0 30 1439 12.5 380 2139 1.0 30	
5 M	0250 12.1 370 0934 2.3 70 1501 12.5 380 2149 2.3 70		**20** Tu	0305 11.8 360 0957 1.0 30 1525 12.1 370 2219 1.3 40	
6 Tu	0316 12.1 370 1000 2.3 70 1530 12.1 370 2214 2.3 70		**21** W	0347 11.8 360 1037 1.3 40 1610 11.8 360 2256 1.6 50	
7 W	0344 11.8 360 1028 2.3 70 1600 11.8 360 2240 2.6 80		**22** Th	0428 11.5 350 1116 1.3 40 1655 11.2 340 2332 2.3 70	
8 Th	0412 11.8 360 1054 2.6 80 1630 11.5 350 2303 3.0 90		**23** F ◐	0512 11.5 350 1159 2.0 60 1744 10.8 330	
9 F	0440 11.5 350 1120 2.6 80 1704 11.2 340 2331 3.3 100		**24** Sa	0014 3.0 90 0605 11.2 340 1252 2.6 80 1846 10.5 320	
10 Sa ◑	0518 11.2 340 1200 3.0 90 1755 10.5 320		**25** Su	0114 3.6 110 0714 11.2 340 1405 3.3 100 2005 10.5 320	
11 Su	0022 3.6 110 0621 10.8 330 1311 3.3 100 1913 10.2 310		**26** M	0238 3.9 120 0838 11.5 350 1537 3.3 100 2133 10.5 320	
12 M	0148 3.6 110 0748 10.8 330 1449 3.0 90 2048 10.5 320		**27** Tu	0412 3.9 120 1003 11.8 360 1706 3.3 100 2252 10.8 330	
13 Tu	0330 3.0 90 0921 10.8 330 1628 2.3 70 2217 10.8 330		**28** W	0532 3.3 100 1111 12.1 370 1810 3.0 90 2345 11.5 350	
14 W	0500 2.6 80 1039 11.5 350 1746 1.3 40 2324 11.2 340		**29** Th	0624 3.0 90 1155 12.5 380 1849 2.6 80	
15 Th	0608 2.0 60 1138 11.8 360 1844 1.0 30		**30** F	0020 11.8 360 0700 2.6 80 1227 12.5 380 1921 2.3 70	
			31 Sa ○	0052 11.8 360 0735 2.3 70 1301 12.5 380 1954 2.3 70	

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0124 12.1 370 0810 2.3 70 1335 12.5 380 2026 2.0 60		**16** M	0114 11.8 360 0808 1.3 40 1333 12.5 380 2031 1.3 40	
2 M	0154 12.1 370 0841 2.0 60 1405 12.5 380 2053 2.3 70		**17** Tu	0157 12.1 370 0852 1.3 40 1420 12.1 370 2114 1.6 50	
3 Tu	0220 12.1 370 0908 2.3 70 1434 12.1 370 2118 2.3 70		**18** W	0241 12.1 370 0937 1.3 40 1508 12.1 370 2158 1.6 50	
4 W	0247 12.1 370 0936 2.3 70 1504 11.8 360 2145 2.3 70		**19** Th	0326 12.1 370 1022 1.3 40 1556 11.8 360 2238 2.0 60	
5 Th	0316 12.1 370 1004 2.3 70 1536 11.8 360 2213 2.6 80		**20** F	0410 12.1 370 1104 1.6 50 1641 11.2 340 2314 2.3 70	
6 F	0347 11.8 360 1035 2.3 70 1611 11.5 350 2243 2.6 80		**21** Sa	0453 12.1 370 1146 2.3 70 1727 10.8 330 2354 3.0 90	
7 Sa	0421 11.8 360 1109 2.6 80 1652 11.2 340 2318 3.0 90		**22** Su ◐	0542 11.8 360 1234 2.6 80 1821 10.5 320	
8 Su ◑	0503 11.5 350 1153 3.0 90 1743 10.8 330		**23** M	0046 3.6 110 0641 11.8 360 1335 3.3 100 1926 10.5 320	
9 M	0010 3.3 100 0601 11.2 340 1257 3.0 90 1853 10.5 320		**24** Tu	0155 3.6 110 0751 11.8 360 1449 3.3 100 2041 10.5 320	
10 Tu	0126 3.3 100 0718 11.2 340 1423 2.6 80 2018 10.5 320		**25** W	0316 3.6 110 0908 11.8 360 1608 3.3 100 2154 10.8 330	
11 W	0258 3.0 90 0845 11.2 340 1554 2.0 60 2142 10.8 330		**26** Th	0433 3.3 100 1017 11.8 360 1714 3.0 90 2253 11.2 340	
12 Th	0425 2.6 80 1003 11.5 350 1712 1.6 50 2250 11.2 340		**27** F	0534 3.0 90 1110 12.1 370 1802 2.6 80 2337 11.5 350	
13 F	0534 2.3 70 1106 12.1 370 1813 1.3 40 2344 11.5 350		**28** Sa	0619 2.6 80 1149 12.1 370 1841 2.6 80	
14 Sa	0631 1.6 50 1159 12.1 370 1904 1.0 30		**29** Su	0014 11.8 360 0659 2.6 80 1227 12.1 370 1918 2.3 70	
15 Su ●	0030 11.8 360 0722 1.3 40 1248 12.5 380 1949 1.0 30		**30** M ○	0050 11.8 360 0738 2.3 70 1304 12.1 370 1953 2.0 60	

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0123 11.8 360 0813 2.0 60 1339 12.1 370 2024 2.3 70		**16** W	0138 12.1 370 0837 1.3 40 1407 12.1 370 2057 1.6 50	
2 W	0154 12.1 370 0845 2.0 60 1412 11.8 360 2054 2.3 70		**17** Th	0224 12.5 380 0925 1.3 40 1457 11.8 360 2142 2.0 60	
3 Th	0226 12.1 370 0918 2.3 70 1447 11.8 360 2126 2.3 70		**18** F	0311 12.5 380 1012 1.6 50 1544 11.8 360 2224 2.0 60	
4 F	0259 12.1 370 0952 2.3 70 1524 11.8 360 2200 2.3 70		**19** Sa	0355 12.5 380 1054 1.6 50 1626 11.5 350 2300 2.3 70	
5 Sa	0334 12.1 370 1028 2.3 70 1603 11.5 350 2236 2.6 80		**20** Su	0435 12.5 380 1133 2.0 60 1707 11.2 340 2336 2.6 80	
6 Su	0412 12.1 370 1108 2.3 70 1647 11.2 340 2317 3.0 90		**21** M	0517 12.5 380 1214 2.3 70 1751 10.8 330	
7 M	0456 12.1 370 1155 2.3 70 1738 11.2 340		**22** Tu ◐	0017 3.0 90 0604 12.1 370 1300 2.6 80 1841 10.5 320	
8 Tu ◑	0007 3.0 90 0548 11.8 360 1250 2.3 70 1837 10.8 330		**23** W	0107 3.0 90 0658 11.8 360 1352 3.0 90 1937 10.5 320	
9 W	0109 3.0 90 0652 11.5 350 1358 2.3 70 1947 10.5 320		**24** Th	0208 3.0 90 0800 11.5 350 1453 3.0 90 2039 10.5 320	
10 Th	0224 3.0 90 0807 11.5 350 1515 2.0 60 2101 10.8 330		**25** F	0317 3.0 90 0906 11.5 350 1558 3.0 90 2143 10.8 330	
11 F	0344 2.6 80 0923 11.8 360 1631 2.0 60 2210 11.2 340		**26** Sa	0427 3.0 90 1010 11.5 350 1700 3.0 90 2241 11.2 340	
12 Sa	0456 2.3 70 1031 12.1 370 1737 1.6 50 2309 11.5 350		**27** Su	0528 2.6 80 1104 11.5 350 1754 2.6 80 2331 11.5 350	
13 Su	0600 2.0 60 1131 12.1 370 1834 1.6 50		**28** M	0621 2.6 80 1152 11.8 360 1842 2.3 70	
14 M ●	0002 11.8 360 0657 1.6 50 1227 12.1 370 1925 1.6 50		**29** Tu	0016 11.8 360 0707 2.3 70 1235 11.8 360 1923 2.3 70	
15 Tu	0051 11.8 360 0749 1.3 40 1318 12.1 370 2012 1.6 50		**30** W ○	0056 11.8 360 0748 2.3 70 1317 11.8 360 2001 2.3 70	
			31 Th	0133 12.1 370 0827 2.0 60 1357 11.8 360 2038 2.3 70	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Hamburg, Germany, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0254	1.6	50	**16** Th	0312	1.3	40
	0804	14.1	430		0814	14.4	440
	1526	1.6	50		1552	1.3	40
	2030	12.8	390		2052	13.1	400
2 Th	0329	1.6	50	**17** F	0359	1.3	40
	0842	13.8	420		0903	14.1	430
	1604	1.6	50		1641	1.3	40
	2110	12.5	380	◑	2142	13.1	400
3 F	0409	2.0	60	**18** Sa	0448	1.3	40
	0924	13.5	410		0956	14.1	430
	1645	2.0	60		1731	1.3	40
◐	2154	12.5	380		2236	12.8	390
4 Sa	0453	2.0	60	**19** Su	0543	1.6	50
	1011	13.1	400		1055	13.8	420
	1731	2.0	60		1828	1.3	40
	2245	12.5	380		2338	12.8	390
5 Su	0548	2.0	60	**20** M	0649	1.6	50
	1109	13.1	400		1205	13.5	410
	1828	2.0	60		1936	1.6	50
	2347	12.5	380				
6 M	0655	2.0	60	**21** Tu	0049	12.8	390
	1217	13.1	400		0807	1.6	50
	1936	2.0	60		1323	13.5	410
					2050	1.6	50
7 Tu	0054	12.8	390	**22** W	0200	13.1	400
	0807	2.0	60		0924	1.6	50
	1325	13.1	400		1435	13.5	410
	2044	2.0	60		2156	1.6	50
8 W	0159	13.1	400	**23** Th	0302	13.5	410
	0916	1.6	50		1030	1.3	40
	1427	13.5	410		1536	13.5	410
	2146	2.0	60		2252	1.6	50
9 Th	0257	13.1	400	**24** F	0355	13.8	420
	1016	1.6	50		1124	1.0	30
	1521	13.5	410		1627	13.5	410
	2240	1.6	50	●	2340	1.3	40
10 F	0347	13.5	410	**25** Sa	0442	13.8	420
	1107	1.6	50		1211	1.0	30
	1610	13.8	420		1712	13.1	400
○	2327	1.6	50				
11 Sa	0431	13.8	420	**26** Su	0022	1.3	40
	1154	1.6	50		0524	14.1	430
	1657	13.8	420		1252	1.0	30
					1753	13.1	400
12 Su	0011	1.6	50	**27** M	0101	1.3	40
	0513	14.1	430		0602	14.1	430
	1241	1.6	50		1330	1.0	30
	1744	14.1	430		1829	13.1	400
13 M	0057	1.6	50	**28** Tu	0136	1.3	40
	0557	14.4	440		0635	14.1	430
	1331	1.3	40		1403	1.0	30
	1832	13.8	420		1901	13.1	400
14 Tu	0144	1.6	50	**29** W	0206	1.0	30
	0643	14.4	440		0707	14.1	430
	1420	1.3	40		1433	1.3	40
	1919	13.8	420		1930	13.1	400
15 W	0228	1.6	50	**30** Th	0235	1.0	30
	0728	14.4	440		0739	13.8	420
	1505	1.3	40		1503	1.3	40
	2004	13.5	410		2002	12.8	390
				31 F	0308	1.3	40
					0813	13.8	420
					1536	1.3	40
					2036	12.8	390

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0342	1.3	40	**16** Su	0430	1.0	30
	0848	13.5	410		0933	13.8	420
	1608	1.3	40		1701	1.3	40
	2108	12.8	390		2202	12.8	390
2 Su	0412	1.6	50	**17** M	0516	1.3	40
	0920	13.1	400		1024	13.5	410
	1636	1.6	50		1748	1.3	40
◐	2142	12.5	380		2257	12.8	390
3 M	0446	1.6	50	**18** Tu	0615	1.3	40
	1001	12.8	390		1130	12.8	390
	1716	1.6	50		1854	1.6	50
	2230	12.5	380				
4 Tu	0541	1.6	50	**19** W	0009	12.8	390
	1103	12.5	380		0735	1.3	40
	1821	2.0	60		1254	12.8	390
	2341	12.5	380		2016	1.6	50
5 W	0701	1.6	50	**20** Th	0131	12.8	390
	1223	12.5	380		0904	1.3	40
	1943	2.0	60		1418	12.8	390
					2136	1.6	50
6 Th	0102	12.5	380	**21** F	0245	13.5	410
	0828	1.3	40		1020	1.0	30
	1345	12.8	390		1526	13.1	400
	2105	1.6	50		2239	1.3	40
7 F	0218	13.1	400	**22** Sa	0342	13.8	420
	0946	1.3	40		1116	1.0	30
	1456	13.1	400		1617	13.1	400
	2214	1.6	50		2327	1.3	40
8 Sa	0322	13.5	410	**23** Su	0427	13.8	420
	1050	1.3	40		1200	0.7	20
	1555	13.5	410		1658	13.1	400
	2312	1.6	50	●			
9 Su	0414	14.1	430	**24** M	0008	1.0	30
	1145	1.3	40		0508	13.8	420
○	1647	13.8	420		1238	0.7	20
					1735	13.1	400
10 M	0002	1.6	50	**25** Tu	0045	0.7	20
	0500	14.4	440		0543	13.8	420
	1235	1.3	40		1312	0.7	20
	1735	14.1	430		1807	13.1	400
11 Tu	0050	1.3	40	**26** W	0118	0.7	20
	0545	14.8	450		0614	13.8	420
	1325	1.3	40		1341	0.7	20
	1822	14.1	430		1836	13.1	400
12 W	0137	1.3	40	**27** Th	0146	0.7	20
	0631	14.8	450		0643	13.8	420
	1413	1.0	30		1408	0.7	20
	1907	13.8	420		1904	13.1	400
13 Th	0222	1.0	30	**28** F	0214	0.7	20
	0716	14.8	450		0713	13.8	420
	1457	1.0	30		1436	1.0	30
	1951	13.8	420		1934	13.1	400
14 F	0303	1.0	30	**29** Sa	0245	1.0	30
	0802	14.4	440		0746	13.5	410
	1539	1.0	30		1506	1.0	30
	2033	13.5	410		2004	13.1	400
15 Sa	0346	1.0	30				
	0847	14.1	430				
◑	1620	1.0	30				
	2116	13.1	400				

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0316	1.0	30	**16** M	0409	0.7	20
	0817	13.5	410		0910	13.1	400
	1533	1.0	30		1627	1.0	30
	2031	13.1	400	◑	2129	12.8	390
2 M	0339	1.0	30	**17** Tu	0450	0.7	20
	0843	13.1	400		0957	12.8	390
	1552	1.3	40		1710	1.0	30
◐	2054	12.8	390		2221	12.5	380
3 Tu	0402	1.3	40	**18** W	0545	1.0	30
	0913	12.8	390		1101	12.1	370
	1621	1.6	50		1814	1.3	40
	2134	12.5	380		2334	12.5	380
4 W	0447	1.3	40	**19** Th	0705	1.0	30
	1009	12.1	370		1227	12.1	370
	1721	1.6	50		1941	1.6	50
	2243	12.5	380				
5 Th	0608	1.3	40	**20** F	0102	12.8	390
	1135	12.1	370		0840	1.0	30
	1852	1.6	50		1358	12.5	380
					2111	1.6	50
6 F	0015	12.5	380	**21** Sa	0225	13.1	400
	0748	1.0	30		1003	1.0	30
	1311	12.5	380		1512	12.8	390
	2029	1.6	50		2219	1.3	40
7 Sa	0145	12.8	390	**22** Su	0325	13.8	420
	0921	1.0	30		1059	0.7	20
	1436	12.8	390		1600	12.8	390
	2152	1.3	40		2306	1.0	30
8 Su	0259	13.5	410	**23** M	0407	13.8	420
	1035	0.7	20		1138	0.7	20
	1542	13.5	410		1636	13.1	400
	2256	1.3	40		2345	0.7	20
9 M	0356	14.1	430	**24** Tu	0444	13.8	420
	1134	0.7	20		1213	0.3	10
	1634	13.8	420		1711	13.1	400
○	2350	1.0	30	●			
10 Tu	0445	14.4	440	**25** W	0022	0.7	20
	1223	0.7	20		0519	13.8	420
	1720	13.8	420		1245	0.3	10
					1743	13.1	400
11 W	0037	1.0	30	**26** Th	0055	0.3	10
	0529	14.8	450		0550	13.5	410
	1309	0.7	20		1313	0.3	10
	1803	13.8	420		1811	13.1	400
12 Th	0123	0.7	20	**27** F	0123	0.3	10
	0613	14.4	440		0618	13.5	410
	1354	0.7	20		1339	0.3	10
	1847	13.8	420		1837	13.5	410
13 F	0207	0.7	20	**28** Sa	0150	0.7	20
	0659	14.4	440		0647	13.5	410
	1437	0.7	20		1405	0.7	20
	1929	13.8	420		1905	13.5	410
14 Sa	0249	0.3	10	**29** Su	0219	0.7	20
	0744	14.1	430		0719	13.5	410
	1516	0.7	20		1433	0.7	20
	2009	13.5	410		1933	13.5	410
15 Su	0329	0.3	10	**30** M	0249	0.7	20
	0827	13.8	420		0750	13.1	400
	1552	0.7	20		1459	1.0	30
	2048	13.1	400		2000	13.1	400
				31 Tu	0315	0.7	20
					0818	13.1	400
					1521	1.3	40
					2026	13.1	400

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Hamburg, Germany, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W ◐	0340	1.0	30	**16** Th	0521	0.7	20
	0850	12.5	380		1038	12.1	370
	1550	1.3	40		1739	1.3	40
	2104	12.8	390		2302	12.8	390
2 Th	0423	1.0	30	**17** F	0635	1.0	30
	0943	12.1	370		1158	12.1	370
	1647	1.3	40		1903	1.6	50
	2210	12.5	380				
3 F	0540	1.0	30	**18** Sa	0028	13.1	400
	1106	12.1	370		0806	1.0	30
	1818	1.3	40		1327	12.1	370
	2342	12.5	380		2034	1.3	40
4 Sa	0721	0.7	20	**19** Su	0153	13.1	400
	1245	12.1	370		0929	1.0	30
	2000	1.3	40		1441	12.5	380
					2145	1.3	40
5 Su	0116	12.8	390	**20** M	0255	13.5	410
	0858	0.3	10		1026	0.7	20
	1414	12.8	390		1531	12.8	390
	2127	1.0	30		2233	1.0	30
6 M	0233	13.5	410	**21** Tu	0337	13.8	420
	1014	0.3	10		1103	0.7	20
	1522	13.1	400		1606	13.1	400
	2234	1.0	30		2312	0.7	20
7 Tu	0333	13.8	420	**22** W	0412	13.5	410
	1114	0.3	10		1137	0.3	10
	1615	13.5	410		1640	13.1	400
	2329	0.7	20		2351	0.7	20
8 W ○	0424	14.1	430	**23** Th ●	0449	13.5	410
	1203	0.3	10		1212	0.3	10
	1659	13.8	420		1714	13.5	410
9 Th	0018	0.3	10	**24** F	0027	0.3	10
	0509	14.4	440		0523	13.5	410
	1246	0.3	10		1242	0.3	10
	1740	13.8	420		1743	13.5	410
10 F	0102	0.3	10	**25** Sa	0058	0.3	10
	0553	14.1	430		0552	13.5	410
	1327	0.3	10		1309	0.3	10
	1821	13.8	420		1809	13.5	410
11 Sa	0146	0.3	10	**26** Su	0125	0.3	10
	0638	14.1	430		0622	13.5	410
	1408	0.3	10		1335	0.7	20
	1903	13.8	420		1836	13.5	410
12 Su	0228	0.0	0	**27** M	0154	0.7	20
	0724	13.8	420		0653	13.1	400
	1447	0.3	10		1403	0.7	20
	1944	13.5	410		1907	13.5	410
13 M	0308	0.0	0	**28** Tu	0226	0.3	10
	0808	13.1	400		0728	13.1	400
	1522	0.7	20		1433	0.7	20
	2022	13.5	410		1939	13.5	410
14 Tu ◑	0347	0.3	10	**29** W	0259	0.3	10
	0850	12.8	390		0805	12.8	390
	1556	0.7	20		1504	1.0	30
	2103	13.1	400		2013	13.1	400
15 W	0428	0.3	10	**30** Th ◐	0335	0.7	20
	0937	12.1	370		0846	12.5	380
	1638	1.0	30		1542	1.3	40
	2153	12.8	390		2056	13.1	400

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F	0422	0.7	20	**16** Sa	0602	1.3	40
	0940	12.1	370		1122	12.1	370
	1638	1.3	40		1820	1.6	50
	2158	12.8	390		2345	13.5	410
2 Sa	0532	0.7	20	**17** Su	0718	1.3	40
	1055	12.1	370		1239	12.1	370
	1800	1.3	40		1941	1.6	50
	2321	12.8	390				
3 Su	0702	0.3	10	**18** M	0103	13.5	410
	1225	12.1	370		0834	1.0	30
	1934	1.0	30		1351	12.5	380
					2053	1.3	40
4 M	0049	13.1	400	**19** Tu	0208	13.5	410
	0832	0.0	0		0934	1.0	30
	1348	12.5	380		1446	12.8	390
	2058	1.0	30		2148	1.0	30
5 Tu	0205	13.5	410	**20** W	0255	13.5	410
	0945	0.0	0		1017	1.0	30
	1455	13.1	400		1526	13.1	400
	2205	0.7	20		2232	1.0	30
6 W	0306	13.8	420	**21** Th	0334	13.5	410
	1044	0.0	0		1056	0.7	20
	1548	13.5	410		1604	13.1	400
	2302	0.7	20		2315	0.7	20
7 Th ○	0400	14.1	430	**22** F ●	0414	13.5	410
	1134	0.3	10		1135	0.7	20
	1635	13.5	410		1641	13.5	410
	2353	0.3	10		2355	0.7	20
8 F	0448	14.1	430	**23** Sa	0452	13.5	410
	1218	0.3	10		1210	0.3	10
	1717	13.8	420		1713	13.5	410
9 Sa	0039	0.3	10	**24** Su	0029	0.3	10
	0533	14.1	430		0526	13.1	400
	1258	0.3	10		1240	0.3	10
	1757	13.8	420		1742	13.5	410
10 Su	0122	0.3	10	**25** M	0101	0.3	10
	0619	13.8	420		0559	13.1	400
	1338	0.7	20		1310	0.7	20
	1839	14.1	430		1814	13.5	410
11 M	0206	0.3	10	**26** Tu	0135	0.3	10
	0705	13.5	410		0636	12.8	390
	1419	0.7	20		1343	0.7	20
	1921	13.8	420		1849	13.5	410
12 Tu	0248	0.3	10	**27** W	0212	0.3	10
	0751	13.1	400		0716	12.8	390
	1456	1.0	30		1418	0.7	20
	2001	13.8	420		1927	13.5	410
13 W	0328	0.7	20	**28** Th	0253	0.3	10
	0834	12.8	390		0800	12.8	390
	1532	1.0	30		1458	1.0	30
	2042	13.8	420		2009	13.5	410
14 Th ◑	0409	0.7	20	**29** F	0338	0.7	20
	0919	12.5	380		0849	12.5	380
	1613	1.3	40		1544	1.3	40
	2130	13.5	410		2058	13.5	410
15 F	0459	1.0	30	**30** Sa ◐	0430	0.7	20
	1014	12.1	370		0945	12.5	380
	1708	1.6	50		1639	1.3	40
	2231	13.5	410		2156	13.1	400
				31 Su	0532	0.7	20
					1050	12.1	370
					1748	1.0	30
					2307	13.1	400

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0646	0.3	10	**16** Tu	0000	13.1	400
	1205	12.5	380		0725	1.3	40
	1908	1.0	30		1245	12.5	380
					1946	1.6	50
2 Tu	0025	13.1	400	**17** W	0106	13.1	400
	0803	0.3	10		0827	1.0	30
	1320	12.8	390		1346	12.5	380
	2026	1.0	30		2049	1.3	40
3 W	0137	13.5	410	**18** Th	0203	13.1	400
	0912	0.7	20		0922	1.0	30
	1425	13.1	400		1438	12.8	390
	2133	1.0	30		2145	1.3	40
4 Th	0240	13.8	420	**19** F	0253	13.1	400
	1011	0.7	20		1011	1.0	30
	1520	13.5	410		1524	13.1	400
	2233	1.0	30		2235	1.0	30
5 F ○	0336	14.1	430	**20** Sa	0338	13.1	400
	1104	0.7	20		1057	0.7	20
	1609	13.8	420		1606	13.1	400
	2328	1.0	30		2322	0.7	20
6 Sa	0429	13.8	420	**21** Su ●	0422	13.1	400
	1151	0.7	20		1138	0.7	20
	1655	13.8	420		1645	13.5	410
7 Su	0017	0.7	20	**22** M	0003	0.7	20
	0517	13.8	420		0503	13.1	400
	1234	1.0	30		1215	0.7	20
	1737	14.1	430		1721	13.5	410
8 M	0103	0.7	20	**23** Tu	0042	0.7	20
	0604	13.8	420		0544	13.1	400
	1315	1.0	30		1253	0.7	20
	1820	14.4	440		1758	13.8	420
9 Tu	0148	0.7	20	**24** W	0124	0.7	20
	0651	13.5	410		0626	13.1	400
	1358	1.3	40		1332	1.0	30
	1902	14.4	440		1838	13.8	420
10 W	0232	1.0	30	**25** Th	0207	0.7	20
	0735	13.1	400		0710	12.8	390
	1436	1.3	40		1412	1.0	30
	1943	14.4	440		1920	13.8	420
11 Th	0311	1.0	30	**26** F	0250	0.7	20
	0816	13.1	400		0757	12.8	390
	1512	1.3	40		1455	1.0	30
	2022	14.4	440		2005	13.8	420
12 F	0351	1.3	40	**27** Sa	0338	0.7	20
	0858	12.5	380		0848	12.8	390
	1551	1.6	50		1543	1.3	40
	2106	14.1	430		2056	13.8	420
13 Sa ◑	0435	1.3	40	**28** Su ◐	0431	0.7	20
	0945	12.5	380		0942	12.5	380
	1637	2.0	60		1636	1.3	40
	2157	13.8	420		2151	13.8	420
14 Su	0525	1.6	50	**29** M	0526	0.7	20
	1039	12.1	370		1040	12.5	380
	1733	2.0	60		1734	1.3	40
	2255	13.5	410		2252	13.5	410
15 M	0621	1.3	40	**30** Tu	0625	0.7	20
	1140	12.1	370		1142	12.5	380
	1838	1.6	50		1840	1.3	40

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Hamburg, Germany, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0000	13.5	410	**16** Th	0711	1.6	50
	0732	1.0	30		1236	12.5	380
	1250	12.8	390		1942	1.6	50
	1954	1.6	50				
2 Th	0111	13.8	420	**17** F	0104	12.8	390
	0840	1.3	40		0819	1.3	40
	1356	13.5	410		1342	12.5	380
	2106	1.6	50		2053	1.3	40
3 F	0218	13.8	420	**18** Sa	0209	12.8	390
	0942	1.3	40		0924	1.3	40
	1455	13.8	420		1443	12.8	390
	2210	1.3	40		2157	1.3	40
4 Sa	0318	13.8	420	**19** Su	0307	12.8	390
	1039	1.3	40		1022	1.0	30
	1548	13.8	420		1536	13.1	400
	2309	1.3	40		2253	1.0	30
5 Su ○	0415	13.8	420	**20** M ●	0359	12.8	390
	1131	1.3	40		1112	1.0	30
	1638	14.1	430		1623	13.5	410
					2342	1.0	30
6 M	0003	1.0	30	**21** Tu	0446	13.1	400
	0506	13.5	410		1157	1.0	30
	1218	1.3	40		1704	13.8	420
	1724	14.4	440				
7 Tu	0051	1.0	30	**22** W	0029	1.0	30
	0554	13.5	410		0532	13.1	400
	1301	1.3	40		1240	1.0	30
	1806	14.8	450		1746	14.1	430
8 W	0135	1.3	40	**23** Th	0116	1.0	30
	0637	13.5	410		0618	13.1	400
	1341	1.6	50		1325	1.0	30
	1846	14.8	450		1828	14.1	430
9 Th	0216	1.3	40	**24** F	0202	0.7	20
	0717	13.5	410		0703	13.1	400
	1417	1.6	50		1407	1.0	30
	1922	14.8	450		1911	14.1	430
10 F	0252	1.3	40	**25** Sa	0245	0.7	20
	0753	13.1	400		0747	12.8	390
	1450	1.6	50		1448	1.0	30
	1958	14.4	440		1955	14.1	430
11 Sa	0327	1.3	40	**26** Su	0330	0.7	20
	0830	12.8	390		0835	12.8	390
	1525	1.6	50		1534	1.0	30
	2038	14.1	430		2044	14.1	430
12 Su	0404	1.6	50	**27** M ◐	0418	1.0	30
	0911	12.5	380		0925	12.8	390
	1605	1.6	50		1623	1.3	40
	2121	13.8	420		2136	13.8	420
13 M ◑	0444	1.6	50	**28** Tu	0507	1.0	30
	0954	12.5	380		1017	12.8	390
	1647	2.0	60		1714	1.3	40
	2205	13.5	410		2230	13.5	410
14 Tu	0523	1.6	50	**29** W	0557	1.3	40
	1039	12.5	380		1113	12.8	390
	1733	2.0	60		1812	1.6	50
	2255	13.1	400		2333	13.5	410
15 W	0610	1.6	50	**30** Th	0657	1.3	40
	1132	12.5	380		1218	12.8	390
	1831	2.0	60		1925	1.6	50
	2356	12.8	390				
				31 F	0048	13.1	400
					0809	1.6	50
					1330	13.1	400
					2045	1.6	50

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0204	13.5	410	**16** Su	0128	12.5	380
	0921	1.6	50		0840	1.6	50
	1438	13.5	410		1406	12.5	380
	2159	1.6	50		2125	1.3	40
2 Su	0311	13.5	410	**17** M	0242	12.5	380
	1024	1.6	50		0952	1.3	40
	1536	13.8	420		1511	13.1	400
	2301	1.3	40		2232	1.0	30
3 M ○	0408	13.5	410	**18** Tu	0342	12.8	390
	1117	1.6	50		1051	1.3	40
	1627	14.1	430		1603	13.5	410
	2354	1.3	40		2327	1.0	30
4 Tu	0458	13.5	410	**19** W ●	0433	13.1	400
	1205	1.6	50		1141	1.3	40
	1713	14.4	440		1648	13.8	420
5 W	0041	1.3	40	**20** Th	0016	1.0	30
	0543	13.5	410		0519	13.1	400
	1247	1.6	50		1228	1.0	30
	1754	14.8	450		1730	14.1	430
6 Th	0121	1.6	50	**21** F	0103	0.7	20
	0621	13.5	410		0603	13.1	400
	1324	1.6	50		1313	1.0	30
	1828	14.8	450		1813	14.1	430
7 F	0156	1.6	50	**22** Sa	0149	0.7	20
	0654	13.5	410		0647	13.1	400
	1355	1.6	50		1355	0.7	20
	1859	14.4	440		1856	14.1	430
8 Sa	0226	1.6	50	**23** Su	0231	0.7	20
	0725	13.1	400		0730	12.8	390
	1424	1.6	50		1436	0.7	20
	1931	14.4	440		1940	14.1	430
9 Su	0255	1.6	50	**24** M	0311	0.7	20
	0758	12.8	390		0813	12.8	390
	1456	1.6	50		1517	0.7	20
	2007	14.1	430		2026	13.8	420
10 M	0328	1.6	50	**25** Tu ◐	0353	0.7	20
	0833	12.8	390		0858	12.5	380
	1531	1.6	50		1602	1.0	30
	2044	13.8	420		2113	13.5	410
11 Tu ◑	0400	1.6	50	**26** W	0435	1.0	30
	0908	12.8	390		0945	12.5	380
	1603	2.0	60		1649	1.0	30
	2118	13.5	410		2204	13.1	400
12 W	0428	2.0	60	**27** Th	0520	1.3	40
	0940	12.5	380		1039	12.5	380
	1634	2.0	60		1743	1.3	40
	2155	13.1	400		2306	12.8	390
13 Th	0500	2.0	60	**28** F	0620	1.6	50
	1022	12.5	380		1147	12.5	380
	1721	2.0	60		1858	1.6	50
	2249	12.5	380				
14 F	0556	2.0	60	**29** Sa	0027	12.5	380
	1126	12.1	370		0739	2.0	60
	1835	2.0	60		1309	12.8	390
					2028	1.6	50
15 Sa	0005	12.1	370	**30** Su	0155	12.8	390
	0716	2.0	60		0904	2.0	60
	1247	12.1	370		1428	13.5	410
	2003	1.6	50		2152	1.6	50
				31 M	0310	13.1	400
					1014	2.0	60
					1530	13.8	420
					2256	1.6	50

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0405	13.1	400	**16** W	0325	12.8	390
	1106	1.6	50		1031	1.3	40
	1617	14.1	430		1541	13.5	410
	2343	1.6	50		2310	0.7	20
2 W ○	0447	13.1	400	**17** Th ●	0415	12.8	390
	1149	1.6	50		1123	1.0	30
	1658	14.4	440		1628	13.8	420
					2358	0.7	20
3 Th	0023	1.6	50	**18** F	0459	13.1	400
	0525	13.5	410		1209	0.7	20
	1228	1.6	50		1710	13.8	420
	1735	14.4	440				
4 F	0058	1.6	50	**19** Sa	0042	0.3	10
	0559	13.5	410		0541	13.1	400
	1302	1.3	40		1253	0.7	20
	1806	14.4	440		1753	13.8	420
5 Sa	0128	1.6	50	**20** Su	0126	0.3	10
	0628	13.5	410		0624	13.1	400
	1331	1.3	40		1336	0.3	10
	1834	14.4	440		1836	13.8	420
6 Su	0154	1.6	50	**21** M	0207	0.3	10
	0656	13.5	410		0706	12.8	390
	1358	1.6	50		1417	0.3	10
	1903	14.1	430		1920	13.5	410
7 M	0221	1.6	50	**22** Tu	0245	0.3	10
	0724	13.1	400		0747	12.8	390
	1426	1.6	50		1457	0.3	10
	1935	13.8	420		2004	13.5	410
8 Tu	0249	1.6	50	**23** W	0322	0.7	20
	0755	13.1	400		0828	12.5	380
	1457	1.6	50		1538	0.7	20
	2008	13.8	420		2048	12.8	390
9 W	0317	2.0	60	**24** Th ◐	0359	1.0	30
	0824	13.1	400		0912	12.5	380
	1524	2.0	60		1622	1.0	30
	2037	13.5	410		2138	12.5	380
10 Th ◑	0339	2.0	60	**25** F	0442	1.3	40
	0851	12.8	390		1005	12.5	380
	1548	2.0	60		1716	1.3	40
	2107	12.8	390		2241	12.1	370
11 F	0404	2.3	70	**26** Sa	0544	1.6	50
	0927	12.5	380		1116	12.5	380
	1628	2.0	60		1832	1.6	50
	2157	12.5	380				
12 Sa	0456	2.3	70	**27** Su	0005	12.1	370
	1030	12.1	370		0709	2.0	60
	1742	2.0	60		1244	12.8	390
	2316	12.1	370		2007	2.0	60
13 Su	0622	2.0	60	**28** M	0139	12.5	380
	1159	12.1	370		0843	2.3	70
	1921	1.6	50		1412	13.5	410
					2138	2.0	60
14 M	0052	12.1	370	**29** Tu	0259	12.8	390
	0802	1.6	50		0959	2.0	60
	1331	12.5	380		1518	13.8	420
	2057	1.3	40		2242	1.6	50
15 Tu	0219	12.5	380	**30** W	0352	13.1	400
	0927	1.6	50		1049	2.0	60
	1445	12.8	390		1601	14.1	430
	2212	1.0	30		2322	1.6	50

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Hamburg, Germany, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th ○	0427	13.1	400	**16** F ●	0351	12.8	390	**1** Su	0459	13.5	410	**16** M	0448	13.1	400	
	1126	1.6	50		1057	0.7	20		1206	1.3	40		1205	0.7	20	
	1635	14.1	430		1602	13.8	420		1711	13.8	420		1708	13.8	420	
	2355	1.6	50		2332	0.3	10									
2 F	0459	13.5	410	**17** Sa	0434	12.8	390	**2** M	0023	1.6	50	**17** Tu	0028	0.7	20	
	1202	1.6	50		1145	0.7	20		0529	13.5	410		0530	13.5	410	
	1709	14.1	430		1647	13.8	420		1237	1.3	40		1250	0.7	20	
									1741	13.8	420		1754	13.5	410	
3 Sa	0027	1.6	50	**18** Su	0015	0.3	10	**3** Tu	0050	1.6	50	**18** W	0110	0.7	20	
	0531	13.5	410		0515	13.1	400		0555	13.5	410		0614	13.5	410	
	1236	1.3	40		1229	0.3	10		1305	1.3	40		1335	0.7	20	
	1740	14.1	430		1730	13.8	420		1809	13.5	410		1842	13.5	410	
4 Su	0056	1.6	50	**19** M	0056	0.3	10	**4** W	0116	1.6	50	**19** Th	0154	1.0	30	
	0600	13.5	410		0556	13.1	400		0622	13.5	410		0659	13.5	410	
	1305	1.3	40		1312	0.3	10		1332	1.6	50		1421	0.7	20	
	1808	14.1	430		1814	13.5	410		1838	13.5	410		1929	13.1	400	
5 M	0122	1.6	50	**20** Tu	0137	0.3	10	**5** Th	0143	1.6	50	**20** F	0234	1.0	30	
	0625	13.5	410		0639	13.1	400		0651	13.5	410		0742	13.5	410	
	1331	1.6	50		1355	0.3	10		1401	1.6	50		1503	1.0	30	
	1835	13.8	420		1900	13.5	410		1910	13.1	400		2014	12.8	390	
6 Tu	0147	1.6	50	**21** W	0217	0.7	20	**6** F	0211	1.6	50	**21** Sa	0311	1.3	40	
	0652	13.5	410		0721	13.1	400		0721	13.5	410		0824	13.5	410	
	1357	1.6	50		1437	0.3	10		1433	1.6	50		1546	1.0	30	
	1904	13.8	420		1944	13.1	400		1945	12.8	390		2059	12.5	380	
7 W	0212	1.6	50	**22** Th	0254	0.7	20	**7** Sa	0241	2.0	60	**22** Su	0352	1.6	50	
	0719	13.5	410		0802	12.8	390		0754	13.1	400		0911	13.5	410	
	1425	1.6	50		1517	0.7	20		1508	1.6	50		1635	1.6	50	
	1935	13.5	410		2029	12.8	390		2025	12.8	390	◐	2151	12.1	370	
8 Th	0238	2.0	60	**23** F ◐	0329	1.0	30	**8** Su ◑	0317	2.0	60	**23** M	0444	2.0	60	
	0747	13.1	400		0844	12.8	390		0835	13.1	400		1010	13.1	400	
	1453	1.6	50		1600	1.0	30		1553	1.6	50		1736	2.0	60	
	2005	13.1	400		2117	12.1	370		2115	12.5	380		2255	12.1	370	
9 F	0302	2.0	60	**24** Sa	0412	1.6	50	**9** M	0408	2.0	60	**24** Tu	0552	2.3	70	
	0815	12.8	390		0936	12.8	390		0933	12.8	390		1122	13.1	400	
	1520	2.0	60		1654	1.3	40		1657	1.6	50		1848	2.0	60	
	2038	12.8	390		2217	12.1	370		2224	12.1	370					
10 Sa ◑	0330	2.0	60	**25** Su	0512	2.0	60	**10** Tu	0522	2.0	60	**25** W	0010	12.1	370	
	0852	12.8	390		1045	12.8	390		1050	12.8	390		0711	2.0	60	
	1600	2.0	60		1806	1.6	50		1822	1.3	40		1241	13.1	400	
	2127	12.1	370		2335	12.1	370		2349	12.1	370		2005	2.0	60	
11 Su	0421	2.3	70	**26** M	0634	2.3	70	**11** W	0654	1.6	50	**26** Th	0126	12.5	380	
	0953	12.5	380		1210	13.1	400		1218	12.8	390		0828	2.0	60	
	1710	2.0	60		1935	2.0	60		1954	1.0	30		1352	13.5	410	
	2244	11.8	360										2111	2.0	60	
12 M	0545	2.0	60	**27** Tu	0105	12.1	370	**12** Th	0115	12.1	370	**27** F	0227	12.8	390	
	1121	12.1	370		0806	2.3	70		0821	1.3	40		0929	2.0	60	
	1848	1.6	50		1338	13.5	410		1338	13.1	400		1445	13.5	410	
					2103	2.0	60		2112	0.7	20		2200	2.0	60	
13 Tu	0020	11.8	360	**28** W	0225	12.5	380	**13** F	0225	12.5	380	**28** Sa	0312	13.1	400	
	0727	1.6	50		0925	2.0	60		0930	1.3	40		1015	1.6	50	
	1256	12.5	380		1447	13.8	420		1441	13.5	410		1525	13.8	420	
	2028	1.0	30		2208	2.0	60		2212	0.7	20		2239	1.6	50	
14 W	0151	12.1	370	**29** Th	0321	13.1	400	**14** Sa	0319	12.8	390	**29** Su	0349	13.5	410	
	0858	1.3	40		1018	2.0	60		1027	1.0	30		1056	1.6	50	
	1415	12.8	390		1531	14.1	430		1534	13.8	420		1602	13.8	420	
	2147	0.7	20		2248	2.0	60		2302	0.7	20		2317	1.6	50	
15 Th	0300	12.5	380	**30** F	0356	13.1	400	**15** Su ●	0405	13.1	400	**30** M ○	0424	13.5	410	
	1005	1.0	30		1055	1.6	50		1118	0.7	20		1135	1.6	50	
	1514	13.5	410		1603	14.1	430		1622	13.8	420		1639	13.5	410	
	2245	0.3	10		2319	1.6	50		2347	0.7	20		2352	1.3	40	
				31 Sa ○	0426	13.5	410									
					1131	1.6	50									
					1637	13.8	420									
					2352	1.6	50									

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0457	13.5	410	**16** W	0008	1.0	30
	1210	1.3	40		0510	13.8	420
	1713	13.5	410		1236	0.7	20
					1740	13.5	410
2 W	0022	1.6	50	**17** Th	0053	1.0	30
	0527	13.5	410		0556	13.8	420
	1241	1.3	40		1324	1.0	30
	1746	13.5	410		1829	13.5	410
3 Th	0052	1.6	50	**18** F	0138	1.3	40
	0558	13.5	410		0642	14.1	430
	1314	1.6	50		1411	1.0	30
	1820	13.5	410		1916	13.1	400
4 F	0124	1.6	50	**19** Sa	0221	1.3	40
	0632	13.8	420		0725	14.1	430
	1349	1.6	50		1454	1.0	30
	1857	13.1	400		1958	13.1	400
5 Sa	0157	2.0	60	**20** Su	0258	1.3	40
	0707	13.8	420		0805	14.1	430
	1426	1.6	50		1533	1.3	40
	1936	13.1	400		2038	12.8	390
6 Su	0233	2.0	60	**21** M	0334	1.6	50
	0744	13.8	420		0847	13.8	420
	1507	1.6	50		1615	1.6	50
	2019	13.1	400		2121	12.5	380
7 M	0314	2.0	60	**22** Tu ◐	0417	1.6	50
	0828	13.8	420		0934	13.5	410
	1555	1.6	50		1701	1.6	50
	2109	12.8	390		2210	12.1	370
8 Tu ◑	0404	2.0	60	**23** W	0508	2.0	60
	0920	13.5	410		1028	13.1	400
	1652	1.6	50		1752	2.0	60
	2208	12.5	380		2306	12.1	370
9 W	0506	2.0	60	**24** Th	0607	2.0	60
	1025	13.1	400		1131	13.1	400
	1800	1.3	40		1851	2.0	60
	2317	12.5	380				
10 Th	0620	1.6	50	**25** F	0009	12.5	380
	1140	13.1	400		0715	2.0	60
	1916	1.3	40		1239	13.1	400
					1956	2.0	60
11 F	0033	12.5	380	**26** Sa	0115	12.5	380
	0740	1.6	50		0824	2.0	60
	1257	13.5	410		1344	13.1	400
	2031	1.3	40		2059	2.0	60
12 Sa	0143	12.8	390	**27** Su	0214	12.8	390
	0853	1.6	50		0926	2.0	60
	1405	13.8	420		1439	13.1	400
	2136	1.3	40		2153	2.0	60
13 Su	0243	13.1	400	**28** M	0305	13.1	400
	0957	1.3	40		1019	1.6	50
	1505	13.8	420		1526	13.5	410
	2232	1.0	30		2241	1.6	50
14 M ●	0335	13.5	410	**29** Tu	0350	13.5	410
	1054	1.0	30		1106	1.6	50
	1600	13.8	420		1610	13.5	410
	2323	1.0	30		2323	1.6	50
15 Tu	0424	13.5	410	**30** W ○	0429	13.5	410
	1147	0.7	20		1146	1.6	50
	1651	13.5	410		1650	13.5	410
					2359	1.6	50
				31 Th	0505	13.8	420
					1224	1.6	50
					1729	13.5	410

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Esbjerg, Denmark, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0005	2.3	70	16 Th	0011	1.6	50	
	0614	7.2	220		0632	7.5	230	
	1241	2.3	70		1248	1.3	40	
	1843	6.2	190		1911	6.6	200	
2 Th	0043	2.3	70	17 F	0100	1.6	50	
	0652	7.2	220		0723	7.5	230	
	1323	2.3	70		1340	1.3	40	
	1924	6.2	190	◑	2004	6.2	190	
3 F	0126	2.6	80	18 Sa	0153	1.6	50	
	0737	6.9	210		0820	7.2	220	
	1408	2.3	70		1436	1.6	50	
◐	2014	6.2	190		2105	6.2	190	
4 Sa	0214	2.6	80	19 Su	0253	2.0	60	
	0829	6.9	210		0927	7.2	220	
	1500	2.6	80		1539	2.0	60	
	2112	6.2	190		2214	6.2	190	
5 Su	0311	2.6	80	20 M	0359	2.0	60	
	0929	6.9	210		1042	6.9	210	
	1559	2.6	80		1645	2.0	60	
	2219	6.2	190		2323	6.6	200	
6 M	0417	2.6	80	21 Tu	0509	2.0	60	
	1037	6.6	200		1154	6.9	210	
	1702	2.6	80		1751	2.0	60	
	2328	6.2	190					
7 Tu	0524	2.6	80	22 W	0028	6.6	200	
	1148	6.6	200		0617	1.6	50	
	1802	2.3	70		1300	6.9	210	
					1850	2.0	60	
8 W	0032	6.6	200	23 Th	0126	6.9	210	
	0627	2.3	70		0718	1.6	50	
	1252	6.6	200		1358	6.9	210	
	1857	2.3	70		1943	1.6	50	
9 Th	0128	6.6	200	24 F	0219	6.9	210	
	0722	2.3	70		0812	1.3	40	
	1350	6.9	210		1450	6.9	210	
	1946	2.0	60	●	2031	1.6	50	
10 F	0217	6.9	210	25 Sa	0307	7.2	220	
	0811	2.0	60		0901	1.3	40	
	1441	6.9	210		1537	6.6	200	
○	2031	2.0	60		2114	1.6	50	
11 Sa	0302	6.9	210	26 Su	0349	7.2	220	
	0858	1.6	50		0945	1.3	40	
	1529	6.9	210		1616	6.6	200	
	2115	1.6	50		2154	1.6	50	
12 Su	0344	7.2	220	27 M	0425	7.2	220	
	0943	1.3	40		1025	1.3	40	
	1613	6.9	210		1649	6.2	190	
	2158	1.6	50		2231	1.6	50	
13 M	0424	7.2	220	28 Tu	0454	6.9	210	
	1027	1.3	40		1101	1.6	50	
	1655	6.9	210		1716	6.2	190	
	2241	1.6	50		2305	1.6	50	
14 Tu	0504	7.5	230	29 W	0520	6.9	210	
	1113	1.0	30		1135	1.6	50	
	1738	6.6	200		1740	6.2	190	
	2325	1.6	50		2338	1.6	50	
15 W	0546	7.5	230	30 Th	0546	6.9	210	
	1159	1.0	30		1208	2.0	60	
	1823	6.6	200		1807	6.2	190	
				31 F	0012	2.0	60	
					0619	6.9	210	
					1242	2.0	60	
					1842	6.2	190	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0049	2.0	60	16 Su	0129	1.3	40	
	0658	6.9	210		0759	6.9	210	
	1320	2.0	60		1407	1.3	40	
	1925	6.2	190		2030	6.2	190	
2 Su	0131	2.0	60	17 M	0226	1.3	40	
	0744	6.9	210		0904	6.6	200	
	1404	2.0	60		1507	1.6	50	
◐	2015	6.2	190		2138	5.9	180	
3 M	0220	2.0	60	18 Tu	0332	1.6	50	
	0838	6.6	200		1021	6.6	200	
	1456	2.3	70		1616	2.0	60	
	2113	6.2	190		2253	6.2	190	
4 Tu	0318	2.3	70	19 W	0449	1.6	50	
	0940	6.2	190		1137	6.2	190	
	1559	2.3	70		1728	2.0	60	
	2220	5.9	180					
5 W	0429	2.3	70	20 Th	0004	6.2	190	
	1054	6.2	190		0603	1.6	50	
	1711	2.3	70		1244	6.2	190	
	2338	6.2	190		1832	2.0	60	
6 Th	0546	2.3	70	21 F	0106	6.6	200	
	1215	6.2	190		0706	1.3	40	
	1820	2.3	70		1343	6.2	190	
					1927	1.6	50	
7 F	0050	6.2	190	22 Sa	0201	6.9	210	
	0654	2.0	60		0759	1.0	30	
	1325	6.2	190		1434	6.2	190	
	1919	2.0	60		2014	1.3	40	
8 Sa	0150	6.6	200	23 Su	0249	6.9	210	
	0750	1.6	50		0846	1.0	30	
	1423	6.6	200		1519	6.2	190	
	2010	1.6	50	●	2057	1.3	40	
9 Su	0241	6.9	210	24 M	0331	6.9	210	
	0840	1.3	40		0927	1.0	30	
	1514	6.6	200		1557	6.2	190	
○	2057	1.3	40		2134	1.3	40	
10 M	0327	7.2	220	25 Tu	0407	6.9	210	
	0927	1.0	30		1003	1.0	30	
	1600	6.6	200		1628	6.2	190	
	2141	1.3	40		2209	1.3	40	
11 Tu	0410	7.2	220	26 W	0434	6.9	210	
	1011	0.7	20		1036	1.3	40	
	1643	6.6	200		1651	5.9	180	
	2224	1.0	30		2240	1.3	40	
12 W	0452	7.2	220	27 Th	0457	6.6	200	
	1056	0.7	20		1106	1.3	40	
	1724	6.6	200		1712	5.9	180	
	2308	1.0	30		2311	1.3	40	
13 Th	0533	7.2	220	28 F	0519	6.6	200	
	1140	0.7	20		1135	1.3	40	
	1804	6.6	200		1736	6.2	190	
	2352	1.0	30		2342	1.3	40	
14 F	0617	7.2	220	29 Sa	0548	6.6	200	
	1226	1.0	30		1206	1.3	40	
	1848	6.2	190		1807	6.2	190	
15 Sa	0039	1.0	30					
	0705	7.2	220					
	1314	1.0	30					
◑	1935	6.2	190					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0017	1.3	40	16 M	0105	0.7	20	
	0625	6.6	200		0737	6.6	200	
	1241	1.3	40		1336	1.3	40	
	1846	6.2	190	◑	1956	5.9	180	
2 M	0056	1.3	40	17 Tu	0201	1.0	30	
	0708	6.6	200		0840	5.9	180	
	1323	1.6	50		1434	1.6	50	
◐	1932	6.2	190		2101	5.9	180	
3 Tu	0143	1.6	50	18 W	0309	1.3	40	
	0759	6.2	190		1000	5.9	180	
	1411	1.6	50		1546	2.0	60	
	2026	5.9	180		2222	5.9	180	
4 W	0238	1.6	50	19 Th	0431	1.6	50	
	0900	5.9	180		1117	5.9	180	
	1511	2.0	60		1704	2.0	60	
	2129	5.9	180		2338	5.9	180	
5 Th	0348	2.0	60	20 F	0547	1.3	40	
	1014	5.9	180		1223	5.9	180	
	1626	2.3	70		1811	2.0	60	
	2248	5.9	180					
6 F	0513	2.0	60	21 Sa	0041	6.2	190	
	1145	5.9	180		0649	1.0	30	
	1747	2.0	60		1321	5.9	180	
					1905	1.6	50	
7 Sa	0013	5.9	180	22 Su	0137	6.6	200	
	0629	1.6	50		0740	1.0	30	
	1302	5.9	180		1411	6.2	190	
	1853	1.6	50		1952	1.3	40	
8 Su	0121	6.2	190	23 M	0225	6.6	200	
	0729	1.0	30		0824	0.7	20	
	1403	6.2	190		1454	6.2	190	
	1947	1.3	40		2034	1.0	30	
9 M	0217	6.6	200	24 Tu	0307	6.6	200	
	0820	0.7	20		0903	0.7	20	
	1455	6.2	190		1532	6.2	190	
○	2035	1.0	30	●	2111	1.0	30	
10 Tu	0306	6.9	210	25 W	0342	6.6	200	
	0906	0.3	10		0937	1.0	30	
	1541	6.6	200		1602	5.9	180	
	2120	0.7	20		2144	1.0	30	
11 W	0351	7.2	220	26 Th	0409	6.6	200	
	0951	0.3	10		1007	1.0	30	
	1622	6.6	200		1625	5.9	180	
	2204	0.3	10		2214	1.0	30	
12 Th	0434	7.2	220	27 F	0432	6.2	190	
	1034	0.3	10		1035	1.0	30	
	1702	6.6	200		1645	5.9	180	
	2247	0.3	10		2244	1.0	30	
13 F	0515	7.2	220	28 Sa	0454	6.2	190	
	1117	0.3	10		1103	1.0	30	
	1740	6.2	190		1708	5.9	180	
	2331	0.3	10		2315	1.0	30	
14 Sa	0558	6.9	210	29 Su	0522	6.2	190	
	1201	0.7	20		1134	1.0	30	
	1820	6.2	190		1738	6.2	190	
					2350	1.0	30	
15 Su	0016	0.7	20	30 M	0558	6.2	190	
	0644	6.9	210		1210	1.0	30	
	1247	1.0	30		1815	6.2	190	
	1904	6.2	190					
				31 Tu	0030	1.0	30	
					0641	6.2	190	
					1251	1.3	40	
					1900	6.2	190	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Esbjerg, Denmark, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W ◐	0116	1.0	30	**16** Th	0248	1.3	40
	0732	5.9	180		0934	5.2	160
	1339	1.3	40		1513	2.0	60
	1952	5.9	180		2147	5.9	180
2 Th	0211	1.3	40	**17** F	0409	1.3	40
	0832	5.6	170		1050	5.2	160
	1438	1.6	50		1632	2.0	60
	2054	5.9	180		2304	5.9	180
3 F	0322	1.6	50	**18** Sa	0523	1.3	40
	0948	5.6	170		1154	5.6	170
	1554	2.0	60		1741	1.6	50
	2210	5.9	180				
4 Sa	0447	1.3	40	**19** Su	0009	5.9	180
	1121	5.6	170		0623	1.0	30
	1717	2.0	60		1250	5.6	170
	2339	5.9	180		1836	1.6	50
5 Su	0604	1.0	30	**20** M	0105	6.2	190
	1239	5.9	180		0712	1.0	30
	1826	1.6	50		1339	5.9	180
					1924	1.3	40
6 M	0053	6.2	190	**21** Tu	0154	6.6	200
	0704	0.7	20		0755	0.7	20
	1339	5.9	180		1423	5.9	180
	1922	1.0	30		2005	1.0	30
7 Tu	0151	6.6	200	**22** W	0236	6.6	200
	0755	0.3	10		0833	0.7	20
	1431	6.2	190		1501	6.2	190
	2011	0.7	20		2043	1.0	30
8 W ○	0243	6.9	210	**23** Th ●	0313	6.2	190
	0842	0.0	0		0906	0.7	20
	1516	6.2	190		1533	5.9	180
	2057	0.3	10		2116	1.0	30
9 Th	0329	6.9	210	**24** F	0342	6.2	190
	0927	0.0	0		0936	1.0	30
	1558	6.2	190		1559	5.9	180
	2142	0.0	0		2148	1.0	30
10 F	0413	6.9	210	**25** Sa	0407	6.2	190
	1010	0.0	0		1005	1.0	30
	1637	6.2	190		1621	5.9	180
	2225	0.0	0		2219	1.0	30
11 Sa	0456	6.9	210	**26** Su	0432	5.9	180
	1052	0.3	10		1036	1.0	30
	1715	6.2	190		1646	5.9	180
	2309	0.0	0		2252	0.7	20
12 Su	0538	6.6	200	**27** M	0502	5.9	180
	1135	0.7	20		1109	1.0	30
	1753	6.2	190		1716	6.2	190
	2355	0.3	10		2329	0.7	20
13 M	0623	6.2	190	**28** Tu	0538	5.9	180
	1219	1.0	30		1146	1.0	30
	1835	5.9	180		1753	6.2	190
14 Tu ◑	0044	0.7	20	**29** W	0011	0.7	20
	0714	5.9	180		0622	5.9	180
	1307	1.3	40		1229	1.0	30
	1924	5.9	180		1836	6.2	190
15 W	0140	1.0	30	**30** Th ◐	0059	1.0	30
	0816	5.6	170		0713	5.6	170
	1403	2.0	60		1318	1.3	40
	2026	5.9	180		1928	6.2	190

May

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F	0156	1.0	30	**16** Sa	0335	1.6	50
	0814	5.6	170		1008	5.2	160
	1417	1.6	50		1548	2.0	60
	2029	5.9	180		2219	5.9	180
2 Sa	0305	1.3	40	**17** Su	0445	1.3	40
	0930	5.2	160		1113	5.2	160
	1529	1.6	50		1658	2.0	60
	2144	5.9	180		2326	5.9	180
3 Su	0424	1.0	30	**18** M	0545	1.3	40
	1058	5.6	170		1210	5.6	170
	1647	1.6	50		1757	1.6	50
	2310	6.2	190				
4 M	0536	1.0	30	**19** Tu	0024	6.2	190
	1212	5.6	170		0636	1.0	30
	1756	1.3	40		1301	5.9	180
					1848	1.3	40
5 Tu	0024	6.2	190	**20** W	0115	6.2	190
	0637	0.7	20		0719	1.0	30
	1312	5.9	180		1347	5.9	180
	1854	1.0	30		1932	1.3	40
6 W	0125	6.6	200	**21** Th	0200	6.2	190
	0729	0.3	10		0759	1.0	30
	1404	6.2	190		1428	5.9	180
	1946	0.7	20		2012	1.0	30
7 Th ○	0219	6.9	210	**22** F ●	0240	6.2	190
	0817	0.0	0		0834	1.0	30
	1451	6.2	190		1503	6.2	190
	2034	0.3	10		2049	1.0	30
8 F	0308	6.9	210	**23** Sa	0314	6.2	190
	0903	0.0	0		0907	1.0	30
	1534	6.2	190		1534	6.2	190
	2120	0.0	0		2123	1.0	30
9 Sa	0354	6.6	200	**24** Su	0345	5.9	180
	0946	0.3	10		0939	1.0	30
	1614	6.2	190		1601	6.2	190
	2206	0.0	0		2158	1.0	30
10 Su	0438	6.6	200	**25** M	0416	5.9	180
	1029	0.7	20		1013	1.0	30
	1652	6.2	190		1629	6.2	190
	2251	0.3	10		2235	1.0	30
11 M	0521	6.2	190	**26** Tu	0449	5.9	180
	1112	1.0	30		1049	1.0	30
	1731	6.2	190		1701	6.2	190
	2337	0.3	10		2315	0.7	20
12 Tu	0605	5.9	180	**27** W	0528	5.9	180
	1155	1.3	40		1129	1.0	30
	1811	6.2	190		1739	6.2	190
					2359	0.7	20
13 W	0026	0.7	20	**28** Th	0612	5.9	180
	0652	5.6	170		1214	1.3	40
	1241	1.6	50		1823	6.2	190
	1857	5.9	180				
14 Th ◑	0120	1.0	30	**29** F	0049	1.0	30
	0748	5.2	160		0703	5.6	170
	1333	2.0	60		1304	1.3	40
	1952	5.9	180		1914	6.2	190
15 F	0222	1.3	40	**30** Sa ◐	0145	1.0	30
	0856	5.2	160		0803	5.6	170
	1435	2.0	60		1401	1.6	50
	2103	5.9	180		2014	6.2	190
				31 Su	0249	1.0	30
					0913	5.6	170
					1507	1.6	50
					2124	6.2	190

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0358	1.0	30	**16** Tu	0451	1.6	50
	1030	5.6	170		1115	5.6	170
	1617	1.6	50		1704	2.0	60
	2242	6.2	190		2329	5.9	180
2 Tu	0506	1.0	30	**17** W	0547	1.6	50
	1142	5.6	170		1212	5.6	170
	1725	1.3	40		1802	2.0	60
	2356	6.6	200				
3 W	0608	0.7	20	**18** Th	0027	6.2	190
	1244	5.9	180		0637	1.6	50
	1827	1.0	30		1304	5.9	180
					1854	1.6	50
4 Th	0101	6.6	200	**19** F	0119	6.2	190
	0703	0.7	20		0721	1.3	40
	1338	6.2	190		1351	6.2	190
	1922	0.7	20		1940	1.6	50
5 F ○	0158	6.6	200	**20** Sa	0206	6.2	190
	0754	0.7	20		0802	1.3	40
	1428	6.2	190		1433	6.2	190
	2014	0.3	10		2022	1.3	40
6 Sa	0251	6.6	200	**21** Su ●	0249	6.2	190
	0841	0.7	20		0840	1.3	40
	1514	6.6	200		1510	6.2	190
	2103	0.3	10		2102	1.3	40
7 Su	0339	6.6	200	**22** M	0328	6.2	190
	0926	0.7	20		0917	1.3	40
	1556	6.6	200		1544	6.2	190
	2150	0.3	10		2142	1.0	30
8 M	0425	6.2	190	**23** Tu	0406	6.2	190
	1009	1.0	30		0956	1.3	40
	1636	6.6	200		1618	6.6	200
	2236	0.7	20		2222	1.0	30
9 Tu	0507	5.9	180	**24** W	0443	5.9	180
	1052	1.0	30		1035	1.3	40
	1714	6.2	190		1653	6.6	200
	2322	0.7	20		2304	1.0	30
10 W	0548	5.6	170	**25** Th	0523	5.9	180
	1134	1.3	40		1117	1.3	40
	1752	6.2	190		1731	6.6	200
					2349	0.7	20
11 Th	0009	1.0	30	**26** F	0607	5.9	180
	0629	5.6	170		1202	1.3	40
	1217	1.6	50		1815	6.9	210
	1833	6.2	190				
12 F	0057	1.3	40	**27** Sa	0038	0.7	20
	0714	5.2	160		0655	5.9	180
	1303	1.6	50		1250	1.3	40
	1919	6.2	190		1904	6.9	210
13 Sa ◑	0150	1.6	50	**28** Su ◐	0130	1.0	30
	0806	5.2	160		0749	5.9	180
	1354	2.0	60		1343	1.3	40
	2013	6.2	190		2000	6.6	200
14 Su	0247	1.6	50	**29** M	0227	1.0	30
	0907	5.2	160		0850	5.6	170
	1453	2.0	60		1442	1.3	40
	2116	5.9	180		2104	6.6	200
15 M	0350	1.6	50	**30** Tu	0330	1.3	40
	1012	5.2	160		0959	5.6	170
	1559	2.0	60		1548	1.6	50
	2225	5.9	180		2217	6.6	200

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Esbjerg, Denmark, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0436	1.3	40	16 Th	0441	2.3	70	
	1110	5.9	180		1106	5.9	180	
	1656	1.3	40		1704	2.3	70	
	2332	6.6	200		2329	6.2	190	
2 Th	0540	1.3	40	17 F	0544	2.0	60	
	1216	5.9	180		1213	5.9	180	
	1802	1.3	40		1810	2.3	70	
3 F	0041	6.6	200	18 Sa	0036	6.2	190	
	0639	1.3	40		0640	2.0	60	
	1315	6.2	190		1311	6.2	190	
	1903	1.0	30		1907	2.0	60	
4 Sa	0143	6.6	200	19 Su	0134	6.2	190	
	0734	1.0	30		0730	1.6	50	
	1409	6.6	200		1402	6.2	190	
	1959	1.0	30		1957	1.6	50	
5 Su ○	0239	6.6	200	20 M ●	0226	6.2	190	
	0823	1.0	30		0816	1.6	50	
	1458	6.6	200		1447	6.6	200	
	2050	0.7	20		2043	1.3	40	
6 M	0329	6.6	200	21 Tu	0313	6.2	190	
	0910	1.3	40		0858	1.6	50	
	1543	6.6	200		1528	6.9	210	
	2138	0.7	20		2126	1.3	40	
7 Tu	0415	6.2	190	22 W	0356	6.6	200	
	0953	1.3	40		0940	1.3	40	
	1624	6.6	200		1606	6.9	210	
	2224	1.0	30		2209	1.0	30	
8 W	0455	5.9	180	23 Th	0436	6.6	200	
	1034	1.3	40		1021	1.3	40	
	1701	6.6	200		1644	6.9	210	
	2307	1.0	30		2252	1.0	30	
9 Th	0531	5.9	180	24 F	0516	6.2	190	
	1114	1.6	50		1103	1.3	40	
	1735	6.6	200		1723	7.2	220	
	2349	1.3	40		2335	0.7	20	
10 F	0604	5.6	170	25 Sa	0557	6.2	190	
	1153	1.6	50		1147	1.0	30	
	1808	6.6	200		1806	7.2	220	
11 Sa	0030	1.6	50	26 Su	0021	1.0	30	
	0637	5.6	170		0640	6.2	190	
	1232	1.6	50		1233	1.3	40	
	1844	6.6	200		1852	7.2	220	
12 Su	0111	1.6	50	27 M ◐	0110	1.0	30	
	0714	5.6	170		0728	6.2	190	
	1314	2.0	60		1323	1.3	40	
	1926	6.6	200		1944	7.2	220	
13 M ◑	0154	2.0	60	28 Tu	0202	1.3	40	
	0759	5.6	170		0822	6.2	190	
	1400	2.0	60		1417	1.3	40	
	2015	6.2	190		2044	6.9	210	
14 Tu	0243	2.0	60	29 W	0300	1.6	50	
	0853	5.6	170		0925	5.9	180	
	1453	2.3	70		1519	1.6	50	
	2112	6.2	190		2155	6.9	210	
15 W	0339	2.0	60	30 Th	0405	1.6	50	
	0957	5.6	170		1038	6.2	190	
	1555	2.3	70		1630	1.6	50	
	2217	6.2	190		2314	6.6	200	
				31 F	0514	2.0	60	
					1151	6.2	190	
					1743	1.6	50	

August

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0028	6.6	200	16 Su	0558	2.6	80	
	0619	2.0	60		1227	6.2	190	
	1256	6.6	200		1835	2.3	70	
	1849	1.6	50					
2 Su	0132	6.6	200	17 M	0104	6.6	200	
	0717	1.6	50		0700	2.3	70	
	1354	6.9	210		1329	6.6	200	
	1948	1.3	40		1933	2.0	60	
3 M ○	0229	6.6	200	18 Tu	0204	6.6	200	
	0809	1.6	50		0752	2.0	60	
	1445	6.9	210		1422	6.9	210	
	2040	1.3	40		2022	1.6	50	
4 Tu	0319	6.6	200	19 W	0255	6.9	210	
	0855	1.6	50		0838	1.6	50	
	1531	7.2	220		1508	7.2	220	
	2126	1.0	30	●	2108	1.3	40	
5 W	0402	6.6	200	20 Th	0340	6.9	210	
	0937	1.6	50		0921	1.6	50	
	1611	7.2	220		1550	7.5	230	
	2209	1.3	40		2151	1.0	30	
6 Th	0439	6.2	190	21 F	0421	6.9	210	
	1016	1.6	50		1003	1.3	40	
	1646	7.2	220		1630	7.5	230	
	2247	1.3	40		2233	1.0	30	
7 F	0509	6.2	190	22 Sa	0500	6.9	210	
	1052	1.6	50		1045	1.3	40	
	1714	6.9	210		1710	7.5	230	
	2323	1.6	50		2316	1.0	30	
8 Sa	0535	6.2	190	23 Su	0539	6.9	210	
	1127	1.6	50		1128	1.0	30	
	1741	6.9	210		1751	7.5	230	
	2357	1.6	50					
9 Su	0600	6.2	190	24 M	0000	1.0	30	
	1201	1.6	50		0619	6.9	210	
	1810	6.9	210		1213	1.3	40	
					1836	7.5	230	
10 M	0031	2.0	60	25 Tu	0045	1.3	40	
	0630	6.2	190		0703	6.6	200	
	1236	2.0	60		1300	1.3	40	
	1846	6.9	210	◐	1926	7.2	220	
11 Tu ◑	0106	2.0	60	26 W	0134	1.6	50	
	0709	6.2	190		0752	6.6	200	
	1315	2.0	60		1353	1.6	50	
	1928	6.9	210		2024	6.9	210	
12 W	0146	2.3	70	27 Th	0230	2.0	60	
	0755	6.2	190		0852	6.6	200	
	1401	2.3	70		1455	2.0	60	
	2018	6.6	200		2138	6.9	210	
13 Th	0233	2.3	70	28 F	0335	2.3	70	
	0849	6.2	190		1008	6.2	190	
	1454	2.3	70		1609	2.3	70	
	2117	6.2	190		2302	6.6	200	
14 F	0331	2.6	80	29 Sa	0451	2.6	80	
	0953	6.2	190		1129	6.6	200	
	1602	2.6	80		1730	2.0	60	
	2229	6.2	190					
15 Sa	0443	2.6	80	30 Su	0016	6.6	200	
	1110	6.2	190		0602	2.6	80	
	1723	2.6	80		1238	6.9	210	
	2352	6.2	190		1839	2.0	60	
				31 M	0119	6.6	200	
					0702	2.3	70	
					1337	7.2	220	
					1936	1.6	50	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0214	6.9	210	16 W	0139	6.9	210	
	0753	2.0	60		0725	2.3	70	
	1429	7.2	220		1353	7.2	220	
	2025	1.3	40		1958	1.6	50	
2 W ○	0302	6.9	210	17 Th ●	0231	7.2	220	
	0837	2.0	60		0813	2.0	60	
	1514	7.5	230		1443	7.5	230	
	2109	1.3	40		2044	1.3	40	
3 Th	0343	6.9	210	18 F	0317	7.2	220	
	0918	1.6	50		0858	1.6	50	
	1553	7.5	230		1528	7.9	240	
	2148	1.6	50		2128	1.0	30	
4 F	0417	6.9	210	19 Sa	0359	7.2	220	
	0954	1.6	50		0941	1.3	40	
	1625	7.2	220		1610	7.9	240	
	2222	1.6	50		2210	1.0	30	
5 Sa	0444	6.6	200	20 Su	0438	7.2	220	
	1028	1.6	50		1024	1.3	40	
	1651	7.2	220		1651	7.9	240	
	2254	2.0	60		2253	1.0	30	
6 Su	0505	6.6	200	21 M	0516	7.2	220	
	1100	2.0	60		1107	1.3	40	
	1713	7.2	220		1733	7.9	240	
	2323	2.0	60		2335	1.3	40	
7 M	0526	6.6	200	22 Tu	0554	7.2	220	
	1131	2.0	60		1151	1.3	40	
	1738	7.2	220		1818	7.5	230	
	2353	2.0	60					
8 Tu	0554	6.9	210	23 W	0020	1.6	50	
	1203	2.0	60		0636	6.9	210	
	1811	7.2	220		1239	1.6	50	
					1907	7.2	220	
9 W	0025	2.0	60	24 Th ◐	0107	2.3	70	
	0629	6.9	210		0724	6.9	210	
	1240	2.0	60		1332	2.0	60	
	1851	6.9	210		2006	6.9	210	
10 Th ◑	0102	2.3	70	25 F	0202	2.6	80	
	0712	6.9	210		0823	6.9	210	
	1322	2.3	70		1435	2.3	70	
	1939	6.9	210		2124	6.6	200	
11 F	0147	2.3	70	26 Sa	0308	3.0	90	
	0802	6.6	200		0942	6.6	200	
	1413	2.3	70		1554	2.3	70	
	2035	6.6	200		2248	6.6	200	
12 Sa	0241	2.6	80	27 Su	0428	3.0	90	
	0902	6.6	200		1106	6.9	210	
	1518	2.6	80		1717	2.3	70	
	2145	6.6	200		2359	6.6	200	
13 Su	0352	3.0	90	28 M	0542	3.0	90	
	1014	6.6	200		1215	7.2	220	
	1643	2.6	80		1823	2.0	60	
	2314	6.6	200					
14 M	0517	3.0	90	29 Tu	0059	6.9	210	
	1141	6.6	200		0641	2.6	80	
	1804	2.3	70		1314	7.5	230	
					1918	2.0	60	
15 Tu	0036	6.6	200	30 W	0152	6.9	210	
	0629	2.6	80		0731	2.3	70	
	1254	6.9	210		1406	7.5	230	
	1907	2.0	60		2004	1.6	50	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Esbjerg, Denmark, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th ○	0238	7.2	220	**16** F ●	0204	7.2	220	**1** Su	0321	7.2	220	**16** M	0309	7.5	230	**1** Tu	0324	7.2	220	**16** W	0334	7.5	230
	0815	2.0	60		0746	2.0	60		0904	2.0	60		0856	1.3	40		0913	2.3	70		0928	1.3	40
	1451	7.5	230		1415	7.9	240		1533	7.5	230		1529	7.9	240		1537	7.2	220		1605	7.2	220
	2045	1.6	50		2018	1.3	40		2124	2.0	60		2123	1.6	50		2127	2.3	70		2148	2.0	60
2 F	0317	7.2	220	**17** Sa	0251	7.5	230	**2** M	0349	7.2	220	**17** Tu	0351	7.5	230	**2** W	0351	7.2	220	**17** Th	0417	7.5	230
	0854	2.0	60		0833	1.6	50		0936	2.0	60		0943	1.3	40		0947	2.3	70		1016	1.3	40
	1529	7.5	230		1503	8.2	250		1559	7.2	220		1616	7.5	230		1606	6.9	210		1651	6.9	210
	2122	1.6	50		2103	1.3	40		2153	2.3	70		2207	1.6	50		2159	2.3	70		2233	2.0	60
3 Sa	0350	7.2	220	**18** Su	0334	7.5	230	**3** Tu	0412	7.2	220	**18** W	0432	7.5	230	**3** Th	0417	7.2	220	**18** F	0459	7.5	230
	0930	2.0	60		0918	1.3	40		1008	2.3	70		1029	1.3	40		1022	2.0	60		1104	1.6	50
	1600	7.5	230		1549	8.2	250		1622	7.2	220		1701	7.5	230		1636	6.9	210		1735	6.6	200
	2154	2.0	60		2146	1.3	40		2222	2.3	70		2250	2.0	60		2233	2.3	70		2316	2.3	70
4 Su	0416	6.9	210	**19** M	0414	7.5	230	**4** W	0434	7.2	220	**19** Th	0512	7.5	230	**4** F	0446	7.2	220	**19** Sa	0539	7.2	220
	1002	2.0	60		1002	1.3	40		1039	2.3	70		1117	1.6	50		1059	2.0	60		1152	1.6	50
	1624	7.2	220		1632	7.9	240		1649	7.2	220		1747	7.2	220		1710	6.9	210		1819	6.6	200
	2223	2.0	60		2229	1.3	40		2253	2.3	70		2334	2.3	70		2310	2.3	70				
5 M	0437	6.9	210	**20** Tu	0452	7.5	230	**5** Th	0501	7.2	220	**20** F	0554	7.5	230	**5** Sa	0520	7.5	230	**20** Su	0001	2.3	70
	1032	2.0	60		1046	1.3	40		1114	2.0	60		1206	2.0	60		1140	2.0	60		0622	7.2	220
	1646	7.2	220		1715	7.9	240		1722	7.2	220		1836	6.9	210		1751	6.9	210		1240	2.0	60
	2251	2.3	70		2311	1.6	50		2327	2.3	70						2352	2.3	70		1904	6.2	190
6 Tu	0457	7.2	220	**21** W	0531	7.5	230	**6** F	0534	7.5	230	**21** Sa	0021	2.6	80	**6** Su	0601	7.5	230	**21** M	0047	2.6	80
	1103	2.0	60		1132	1.3	40		1152	2.0	60		0640	7.2	220		1226	2.0	60		0708	7.2	220
	1710	7.2	220		1801	7.5	230		1801	6.9	210		1259	2.3	70		1837	6.9	210		1332	2.3	70
	2319	2.3	70		2356	2.0	60						1931	6.6	200						1954	6.2	190
7 W	0523	7.2	220	**22** Th	0612	7.2	220	**7** Sa	0007	2.3	70	**22** Su ◐	0112	3.0	90	**7** M	0038	2.3	70	**22** Tu ◐	0137	2.6	80
	1135	2.0	60		1221	1.6	50		0615	7.5	230		0734	7.2	220		0648	7.5	230		0800	7.2	220
	1742	7.2	220		1850	7.2	220		1237	2.3	70		1359	2.3	70		1317	2.0	60		1427	2.3	70
	2352	2.3	70						1849	6.9	210		2037	6.2	190		1931	6.6	200		2050	6.2	190
8 Th	0557	7.2	220	**23** F ◐	0043	2.6	80	**8** Su ◑	0053	2.6	80	**23** M	0211	3.0	90	**8** Tu ◑	0131	2.3	70	**23** W	0233	2.6	80
	1212	2.0	60		0659	7.2	220		0704	7.5	230		0841	7.2	220		0742	7.5	230		0900	6.9	210
	1822	7.2	220		1314	2.0	60		1330	2.3	70		1508	2.6	80		1415	2.0	60		1527	2.6	80
					1950	6.9	210		1946	6.9	210		2147	6.2	190		2033	6.6	200		2153	6.2	190
9 F	0030	2.3	70	**24** Sa	0136	3.0	90	**9** M	0147	2.6	80	**24** Tu	0319	3.3	100	**9** W	0231	2.6	80	**24** Th	0335	3.0	90
	0639	7.2	220		0758	6.9	210		0800	7.2	220		0956	7.2	220		0845	7.5	230		1007	6.9	210
	1255	2.3	70		1419	2.3	70		1433	2.3	70		1618	2.6	80		1520	2.0	60		1629	2.6	80
	1909	6.9	210		2106	6.6	200		2053	6.6	200		2251	6.6	200		2143	6.6	200		2255	6.2	190
10 Sa ◑	0114	2.6	80	**25** Su	0241	3.3	100	**10** Tu	0253	3.0	90	**25** W	0430	3.0	90	**10** Th	0338	2.6	80	**25** F	0441	2.6	80
	0728	7.2	220		0915	6.9	210		0907	7.2	220		1104	7.2	220		0956	7.5	230		1111	6.9	210
	1346	2.3	70		1537	2.6	80		1547	2.3	70		1721	2.3	70		1628	2.0	60		1728	2.6	80
	2006	6.9	210		2225	6.6	200		2213	6.6	200		2349	6.6	200		2257	6.6	200		2353	6.6	200
11 Su	0208	3.0	90	**26** M	0359	3.3	100	**11** W	0408	3.0	90	**26** Th	0533	3.0	90	**11** F	0447	2.3	70	**26** Sa	0543	2.6	80
	0825	6.9	210		1036	7.2	220		1025	7.2	220		1204	7.2	220		1112	7.5	230		1211	6.9	210
	1450	2.6	80		1654	2.6	80		1701	2.3	70		1815	2.3	70		1733	2.0	60		1820	2.3	70
	2115	6.6	200		2332	6.6	200		2333	6.9	210												
12 M	0317	3.0	90	**27** Tu	0512	3.0	90	**12** Th	0521	2.6	80	**27** F	0042	6.9	210	**12** Sa	0005	6.9	210	**27** Su	0047	6.6	200
	0935	6.9	210		1145	7.2	220		1144	7.5	230		0627	2.6	80		0552	2.3	70		0639	2.6	80
	1612	2.6	80		1758	2.3	70		1805	2.0	60		1257	7.2	220		1223	7.5	230		1305	6.9	210
	2242	6.6	200										1902	2.3	70		1832	1.6	50		1907	2.3	70
13 Tu	0441	3.0	90	**28** W	0030	6.9	210	**13** F	0038	6.9	210	**28** Sa	0129	7.2	220	**13** Su	0105	6.9	210	**28** M	0136	6.9	210
	1100	6.9	210		0612	2.6	80		0623	2.3	70		0716	2.3	70		0652	2.0	60		0728	2.3	70
	1733	2.3	70		1243	7.5	230		1250	7.5	230		1345	7.2	220		1326	7.5	230		1354	6.9	210
					1851	2.0	60		1901	1.6	50		1944	2.0	60		1926	1.6	50		1950	2.3	70
14 W	0006	6.9	210	**29** Th	0121	6.9	210	**14** Sa	0134	7.2	220	**29** Su	0213	7.2	220	**14** M ●	0159	7.2	220	**29** Tu	0220	6.9	210
	0555	2.6	80		0703	2.3	70		0718	2.0	60		0758	2.3	70		0747	1.6	50		0811	2.3	70
	1219	7.2	220		1335	7.5	230		1348	7.9	240		1428	7.2	220		1423	7.5	230		1438	6.9	210
	1837	2.0	60		1936	2.0	60		1951	1.6	50		2021	2.3	70		2016	1.6	50		2028	2.3	70
15 Th	0110	6.9	210	**30** F	0207	7.2	220	**15** Su ●	0224	7.5	230	**30** M ○	0251	7.2	220	**15** Tu	0248	7.2	220	**30** W ○	0259	6.9	210
	0655	2.3	70		0747	2.3	70		0808	1.6	50		0837	2.3	70		0839	1.3	40		0851	2.0	60
	1322	7.5	230		1420	7.5	230		1441	7.9	240		1505	7.2	220		1516	7.5	230		1517	6.9	210
	1930	1.6	50		2017	2.0	60		2038	1.3	40		2055	2.3	70		2103	1.6	50		2105	2.0	60
				31 Sa ○	0247	7.2	220													**31** Th	0333	7.2	220
					0828	2.0	60														0930	2.0	60
					1500	7.5	230														1554	6.9	210
					2052	2.0	60																

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Bergen, Norway, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm		h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0244	4.3 130	**16** Th	0253	4.9 150	**1** Sa	0324	4.3 130	**16** Su	0412	4.3 130
	0818	2.3 70		0833	1.6 50		0858	2.0 60		0959	2.0 60
	1450	4.6 140		1508	4.9 150		1534	4.3 130		1636	4.3 130
	2104	2.0 60		2123	1.3 40		2138	2.0 60		2254	1.6 50
2 Th	0328	4.3 130	**17** F	0347	4.6 140	**2** Su	0410	3.9 120	**17** M	0511	3.9 120
	0903	2.3 70		0928	2.0 60		0950	2.3 70		1118	2.0 60
	1535	4.6 140		1603	4.9 150		1624	4.3 130		1744	4.3 130
	2156	2.3 70	◑	2225	1.6 50	◐	2235	2.3 70			
3 F	0417	3.9 120	**18** Sa	0444	4.6 140	**3** M	0505	3.9 120	**18** Tu	0015	2.0 60
	0959	2.6 80		1034	2.0 60		1103	2.3 70		0623	3.9 120
	1627	4.3 130		1705	4.6 140		1725	3.9 120		1254	2.0 60
◐	2258	2.3 70		2334	1.6 50		2349	2.3 70		1909	3.9 120
4 Sa	0515	3.9 120	**19** Su	0548	4.3 130	**4** Tu	0613	3.9 120	**19** W	0136	2.0 60
	1111	2.6 80		1152	2.3 70		1233	2.3 70		0744	3.9 120
	1727	4.3 130		1814	4.6 140		1839	3.9 120		1415	2.0 60
										2029	3.9 120
5 Su	0004	2.3 70	**20** M	0045	2.0 60	**5** W	0108	2.3 70	**20** Th	0240	2.0 60
	0620	3.9 120		0657	4.3 130		0729	3.9 120		0850	4.3 130
	1227	2.6 80		1311	2.0 60		1351	2.3 70		1513	1.6 50
	1833	4.3 130		1928	4.6 140		1955	3.9 120		2127	4.3 130
6 M	0106	2.3 70	**21** Tu	0152	2.0 60	**6** Th	0214	2.0 60	**21** F	0328	1.6 50
	0724	4.3 130		0805	4.3 130		0834	4.3 130		0940	4.6 140
	1332	2.3 70		1421	2.0 60		1451	2.0 60		1559	1.3 40
	1937	4.3 130		2036	4.6 140		2058	4.3 130		2212	4.6 140
7 Tu	0159	2.0 60	**22** W	0250	1.6 50	**7** F	0307	1.6 50	**22** Sa	0409	1.6 50
	0820	4.3 130		0904	4.6 140		0925	4.6 140		1021	4.6 140
	1426	2.3 70		1519	1.6 50		1540	1.6 50		1638	1.3 40
	2032	4.6 140		2133	4.6 140		2150	4.6 140		2251	4.6 140
8 W	0245	2.0 60	**23** Th	0339	1.6 50	**8** Sa	0354	1.3 40	**23** Su	0445	1.3 40
	0906	4.6 140		0953	4.9 150		1011	4.9 150		1058	4.9 150
	1513	2.0 60		1608	1.6 50		1626	1.0 30		1713	1.0 30
	2121	4.6 140		2221	4.9 150		2237	4.9 150	●	2326	4.6 140
9 Th	0328	1.6 50	**24** F	0422	1.6 50	**9** Su	0438	1.0 30	**24** M	0517	1.3 40
	0949	4.9 150		1036	4.9 150		1055	5.2 160		1132	4.9 150
	1557	1.6 50		1651	1.3 40		1709	0.7 20		1744	1.0 30
	2207	4.9 150	●	2304	4.9 150	○	2323	5.2 160		2359	4.6 140
10 F	0410	1.3 40	**25** Sa	0501	1.3 40	**10** M	0520	1.0 30	**25** Tu	0548	1.0 30
	1030	4.9 150		1116	4.9 150		1138	5.2 160		1205	4.9 150
	1640	1.3 40		1730	1.3 40		1752	0.7 20		1813	1.0 30
○	2251	4.9 150		2344	4.9 150						
11 Sa	0452	1.3 40	**26** Su	0536	1.3 40	**11** Tu	0009	5.2 160	**26** W	0031	4.6 140
	1112	5.2 160		1153	5.2 160		0602	1.0 30		0616	1.0 30
	1722	1.3 40		1806	1.3 40		1223	5.6 170		1236	4.9 150
	2337	5.2 160					1835	0.7 20		1841	1.0 30
12 Su	0533	1.3 40	**27** M	0022	4.9 150	**12** W	0055	5.2 160	**27** Th	0102	4.6 140
	1155	5.2 160		0610	1.3 40		0643	1.0 30		0645	1.3 40
	1806	1.0 30		1229	4.9 150		1309	5.6 170		1307	4.9 150
				1840	1.3 40		1919	0.7 20		1908	1.0 30
13 M	0023	5.2 160	**28** Tu	0058	4.6 140	**13** Th	0142	5.2 160	**28** F	0133	4.6 140
	0615	1.3 40		0641	1.6 50		0726	1.0 30		0713	1.3 40
	1239	5.2 160		1304	4.9 150		1356	5.2 160		1339	4.6 140
	1850	1.0 30		1912	1.3 40		2005	0.7 20		1936	1.3 40
14 Tu	0111	5.2 160	**29** W	0133	4.6 140	**14** F	0230	4.9 150	**29** Sa	0205	4.3 130
	0658	1.3 40		0712	1.6 50		0810	1.3 40		0744	1.3 40
	1326	5.2 160		1338	4.9 150		1446	4.9 150		1414	4.3 130
	1937	1.0 30		1944	1.6 50		2053	1.0 30		2006	1.3 40
15 W	0201	4.9 150	**30** Th	0208	4.6 140	**15** Sa	0319	4.6 140			
	0744	1.3 40		0744	1.6 50		0859	1.6 50			
	1415	5.2 160		1413	4.6 140		1538	4.6 140			
	2028	1.3 40		2017	1.6 50	◑	2148	1.3 40			
			31 F	0245	4.3 130						
				0818	2.0 60						
				1451	4.6 140						
				2053	2.0 60						

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0241	4.3 130	**16** M	0340	4.3 130
	0818	1.6 50		0932	1.6 50
	1453	4.3 130		1611	3.9 120
	2042	1.6 50	◑	2216	2.0 60
2 M	0322	3.9 120	**17** Tu	0437	3.9 120
	0900	2.0 60		1054	2.0 60
	1540	3.9 120		1719	3.6 110
◐	2129	2.0 60		2345	2.0 60
3 Tu	0412	3.9 120	**18** W	0549	3.6 110
	1002	2.0 60		1240	2.0 60
	1638	3.9 120		1852	3.6 110
	2238	2.0 60			
4 W	0516	3.6 110	**19** Th	0119	2.0 60
	1137	2.3 70		0719	3.6 110
	1753	3.6 110		1401	1.6 50
				2018	3.6 110
5 Th	0017	2.0 60	**20** F	0223	2.0 60
	0639	3.6 110		0831	3.9 120
	1319	2.0 60		1456	1.3 40
	1924	3.9 120		2113	3.9 120
6 F	0146	2.0 60	**21** Sa	0310	1.6 50
	0802	3.9 120		0920	4.3 130
	1428	1.6 50		1538	1.3 40
	2038	4.3 130		2154	4.3 130
7 Sa	0247	1.6 50	**22** Su	0348	1.3 40
	0901	4.3 130		0959	4.6 140
	1520	1.3 40		1614	1.0 30
	2132	4.6 140		2229	4.3 130
8 Su	0336	1.3 40	**23** M	0422	1.3 40
	0949	4.6 140		1034	4.6 140
	1606	0.7 20		1646	1.0 30
	2220	4.9 150		2301	4.6 140
9 M	0420	1.0 30	**24** Tu	0453	1.0 30
	1034	5.2 160		1106	4.6 140
	1650	0.3 10		1715	0.7 20
○	2304	5.2 160	●	2331	4.6 140
10 Tu	0502	0.7 20	**25** W	0522	1.0 30
	1118	5.2 160		1137	4.6 140
	1732	0.3 10		1742	0.7 20
	2349	5.2 160			
11 W	0543	0.7 20	**26** Th	0001	4.6 140
	1202	5.6 170		0550	1.0 30
	1814	0.0 0		1207	4.6 140
				1809	0.7 20
12 Th	0033	5.2 160	**27** F	0030	4.6 140
	0623	0.7 20		0618	1.0 30
	1248	5.2 160		1238	4.6 140
	1856	0.3 10		1835	1.0 30
13 F	0119	4.9 150	**28** Sa	0100	4.6 140
	0705	0.7 20		0646	1.0 30
	1335	5.2 160		1310	4.6 140
	1938	0.7 20		1902	1.0 30
14 Sa	0204	4.9 150	**29** Su	0132	4.3 130
	0747	1.0 30		0717	1.0 30
	1423	4.9 150		1346	4.3 130
	2023	1.0 30		1931	1.3 40
15 Su	0251	4.6 140	**30** M	0207	4.3 130
	0834	1.3 40		0751	1.3 40
	1514	4.6 140		1426	3.9 120
	2112	1.3 40		2006	1.3 40
			31 Tu	0248	3.9 120
				0832	1.6 50
				1513	3.9 120
				2050	1.6 50

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Bergen, Norway, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0337	3.6	110	**16** Th	0515	3.6	110	**1** F	0419	3.6	110	**16** Sa	0555	3.6	110	**1** M	0013	1.6	50	**16** Tu	0104	1.6	50
	0931	1.6	50		1213	1.6	50		1050	1.6	50		1242	1.6	50		0627	3.9	120		0710	3.6	110
	1612	3.6	110		1825	3.3	100		1712	3.6	110		1859	3.6	110		1258	1.0	30		1334	1.3	40
	2158	2.0	60						2319	2.0	60						1915	3.9	120		1954	3.6	110
2 Th	0439	3.6	110	**17** F	0048	2.0	60	**2** Sa	0536	3.6	110	**17** Su	0105	2.0	60	**2** Tu	0120	1.3	40	**17** W	0156	1.6	50
	1105	2.0	60		0643	3.6	110		1221	1.3	40		0709	3.6	110		0734	4.3	130		0805	3.9	120
	1727	3.6	110		1329	1.6	50		1835	3.6	110		1338	1.3	40		1356	0.7	20		1419	1.3	40
	2342	2.0	60		1950	3.6	110						1959	3.6	110		2014	4.3	130		2040	3.9	120
3 F	0602	3.6	110	**18** Sa	0152	2.0	60	**3** Su	0049	1.6	50	**18** M	0157	1.6	50	**3** W	0217	1.0	30	**18** Th	0242	1.3	40
	1250	1.6	50		0758	3.6	110		0658	3.9	120		0806	3.9	120		0832	4.6	140		0851	3.9	120
	1900	3.6	110		1423	1.3	40		1331	1.0	30		1423	1.3	40		1448	0.7	20		1500	1.3	40
					2044	3.9	120		1947	3.9	120		2044	3.9	120		2106	4.6	140		2120	3.9	120
4 Sa	0120	2.0	60	**19** Su	0239	1.6	50	**4** M	0153	1.3	40	**19** Tu	0240	1.3	40	**4** Th	0309	0.7	20	**19** F	0323	1.3	40
	0730	3.9	120		0849	3.9	120		0804	4.3	130		0851	3.9	120		0925	4.6	140		0933	4.3	130
	1402	1.3	40		1505	1.0	30		1426	0.7	20		1502	1.0	30		1537	0.3	10		1537	1.0	30
	2015	3.9	120		2124	3.9	120		2043	4.3	130		2122	3.9	120		2154	4.6	140		2158	4.3	130
5 Su	0223	1.3	40	**20** M	0318	1.3	40	**5** Tu	0245	1.0	30	**20** W	0318	1.3	40	**5** F ○	0358	0.7	20	**20** Sa	0402	1.0	30
	0834	4.3	130		0929	4.3	130		0858	4.6	140		0929	4.3	130		1015	4.9	150		1013	4.3	130
	1455	1.0	30		1541	1.0	30		1514	0.3	10		1537	1.0	30		1623	0.3	10		1614	1.0	30
	2110	4.3	130		2158	4.3	130		2131	4.6	140		2156	4.3	130		2240	4.9	150		2234	4.3	130
6 M	0313	1.0	30	**21** Tu	0352	1.0	30	**6** W	0332	0.7	20	**21** Th	0353	1.0	30	**6** Sa	0445	0.3	10	**21** Su	0441	1.0	30
	0925	4.6	140		1004	4.3	130		0947	4.9	150		1005	4.3	130		1105	4.9	150		1053	4.3	130
	1542	0.3	10		1613	0.7	20		1600	0.3	10		1609	1.0	30		1707	0.7	20		1651	1.0	30
	2157	4.9	150		2230	4.3	130		2217	4.9	150		2228	4.3	130		2325	4.9	150	●	2312	4.6	140
7 Tu	0357	0.7	20	**22** W	0424	1.0	30	**7** Th	0417	0.3	10	**22** F	0427	1.0	30	**7** Su	0530	0.3	10	**22** M	0519	0.7	20
	1011	4.9	150		1036	4.6	140		1034	4.9	150		1039	4.3	130		1153	4.6	140		1134	4.3	130
	1625	0.0	0		1642	0.7	20		1643	0.0	0		1640	0.7	20		1750	0.7	20		1728	1.0	30
	2241	4.9	150		2300	4.6	140	○	2301	4.9	150	●	2300	4.3	130						2351	4.6	140
8 W ○	0440	0.3	10	**23** Th	0454	0.7	20	**8** F	0500	0.3	10	**23** Sa	0500	0.7	20	**8** M	0010	4.6	140	**23** Tu	0559	0.7	20
	1055	5.2	160		1108	4.6	140		1120	4.9	150		1114	4.3	130		0616	0.7	20		1217	4.6	140
	1708	0.0	0		1710	0.7	20		1726	0.3	10		1711	0.7	20		1241	4.6	140		1807	1.0	30
	2325	5.2	160	●	2330	4.6	140		2345	4.9	150		2333	4.6	140		1831	1.0	30				
9 Th	0521	0.3	10	**24** F	0524	0.7	20	**9** Sa	0544	0.3	10	**24** Su	0534	0.7	20	**9** Tu	0054	4.6	140	**24** W	0032	4.6	140
	1141	5.2	160		1139	4.6	140		1208	4.9	150		1151	4.3	130		0701	0.7	20		0640	0.7	20
	1749	0.0	0		1738	0.7	20		1808	0.3	10		1743	0.7	20		1328	4.3	130		1303	4.3	130
																	1913	1.0	30		1849	1.0	30
10 F	0009	5.2	160	**25** Sa	0000	4.6	140	**10** Su	0029	4.9	150	**25** M	0009	4.6	140	**10** W	0138	4.3	130	**25** Th	0116	4.6	140
	0602	0.3	10		0554	0.7	20		0627	0.3	10		0609	0.7	20		0747	1.0	30		0725	0.7	20
	1227	5.2	160		1212	4.6	140		1256	4.6	140		1231	4.3	130		1416	3.9	120		1351	4.3	130
	1830	0.3	10		1806	0.7	20		1849	0.7	20		1818	1.0	30		1957	1.3	40		1933	1.0	30
11 Sa	0053	4.9	150	**26** Su	0031	4.3	130	**11** M	0114	4.6	140	**26** Tu	0047	4.3	130	**11** Th	0224	4.3	130	**26** F	0204	4.6	140
	0644	0.3	10		0625	0.7	20		0713	0.7	20		0647	1.0	30		0837	1.0	30		0814	1.0	30
	1314	4.9	150		1247	4.3	130		1345	4.3	130		1314	4.3	130		1504	3.9	120		1442	4.3	130
	1912	0.7	20		1835	1.0	30		1932	1.0	30		1856	1.0	30		2044	1.6	50		2022	1.3	40
12 Su	0138	4.6	140	**27** M	0105	4.3	130	**12** Tu	0200	4.3	130	**27** W	0128	4.3	130	**12** F	0311	3.9	120	**27** Sa	0255	4.3	130
	0727	0.7	20		0658	1.0	30		0801	1.0	30		0730	1.0	30		0932	1.3	40		0910	1.0	30
	1403	4.6	140		1326	4.3	130		1436	3.9	120		1401	3.9	120		1555	3.6	110		1536	4.3	130
	1955	1.0	30		1908	1.0	30		2018	1.3	40		1939	1.3	40		2141	1.6	50		2119	1.3	40
13 M	0224	4.3	130	**28** Tu	0143	4.3	130	**13** W	0247	3.9	120	**28** Th	0214	4.3	130	**13** Sa	0403	3.9	120	**28** Su	0350	4.3	130
	0815	1.0	30		0735	1.0	30		0858	1.3	40		0820	1.0	30		1035	1.3	40		1012	1.0	30
	1454	4.3	130		1410	3.9	120		1529	3.6	110		1452	3.9	120		1651	3.6	110		1634	3.9	120
	2042	1.3	40		1946	1.3	40		2115	1.6	50		2030	1.3	40	◑	2250	2.0	60	◐	2224	1.6	50
14 Tu ◑	0312	3.9	120	**29** W	0226	3.9	120	**14** Th ◑	0339	3.9	120	**29** F	0306	3.9	120	**14** Su	0502	3.6	110	**29** M	0451	4.3	130
	0913	1.3	40		0821	1.3	40		1008	1.3	40		0921	1.3	40		1141	1.6	50		1119	1.0	30
	1550	3.9	120		1500	3.9	120		1629	3.6	110		1550	3.9	120		1754	3.6	110		1737	3.9	120
	2143	2.0	60		2034	1.6	50		2230	2.0	60		2135	1.6	50						2337	1.6	50
15 W	0407	3.6	110	**30** Th ◐	0317	3.9	120	**15** F	0440	3.6	110	**30** Sa ◐	0406	3.9	120	**15** M	0001	2.0	60	**30** Tu	0557	4.3	130
	1034	1.6	50		0923	1.6	50		1130	1.6	50		1035	1.3	40		0607	3.6	110		1227	1.0	30
	1656	3.6	110		1600	3.6	110		1742	3.3	100		1656	3.6	110		1242	1.6	50		1842	3.9	120
	2312	2.0	60		2143	1.6	50		2356	2.0	60		2254	1.6	50		1858	3.6	110				
												31 Su	0515	3.9	120								
													1151	1.3	40								
													1807	3.9	120								

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Bergen, Norway, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0049	1.3	40	**16** Th	0107	2.0	60	**1** Sa	0248	1.3	40	**16** Su	0236	1.6	50	**1** Tu	0418	1.0	30	**16** W	0346	1.0	30
	0706	4.3	130		0711	3.6	110		0904	4.3	130		0842	3.9	120		1032	4.6	140		0959	4.9	150
	1330	1.0	30		1334	1.6	50		1511	1.3	40		1450	1.6	50		1627	1.3	40		1558	1.3	40
	1946	4.3	130		1954	3.9	120		2125	4.6	140		2107	4.3	130		2238	4.9	150		2211	5.2	160
2 Th	0154	1.3	40	**17** F	0207	1.6	50	**2** Su	0343	1.3	40	**17** M	0325	1.3	40	**2** W	0454	1.0	30	**17** Th	0427	0.7	20
	0811	4.3	130		0812	3.9	120		0958	4.6	140		0933	4.3	130		1109	4.9	150		1041	5.2	160
	1428	1.0	30		1425	1.6	50		1559	1.3	40		1536	1.3	40		1701	1.3	40		1639	1.0	30
	2044	4.3	130		2046	3.9	120		2212	4.6	140		2152	4.6	140	○	2314	5.2	160	●	2253	5.6	170
3 F	0253	1.0	30	**18** Sa	0257	1.6	50	**3** M	0430	1.0	30	**18** Tu	0408	1.0	30	**3** Th	0528	1.0	30	**18** F	0507	0.7	20
	0910	4.6	140		0905	3.9	120		1045	4.6	140		1019	4.6	140		1143	4.9	150		1124	5.6	170
	1520	1.0	30		1511	1.3	40		1642	1.3	40		1619	1.3	40		1733	1.3	40		1719	0.7	20
	2136	4.6	140		2131	4.3	130	○	2255	4.9	150		2234	4.9	150		2349	5.2	160		2335	5.9	180
4 Sa	0347	1.0	30	**19** Su	0343	1.3	40	**4** Tu	0512	1.0	30	**19** W	0449	0.7	20	**4** F	0558	1.0	30	**19** Sa	0548	0.3	10
	1004	4.6	140		0952	4.3	130		1127	4.6	140		1102	4.9	150		1217	4.9	150		1207	5.6	170
	1608	1.0	30		1554	1.3	40		1720	1.0	30		1700	1.0	30		1803	1.3	40		1758	0.7	20
	2224	4.6	140		2212	4.6	140		2335	4.9	150	●	2315	5.2	160								
5 Su	0436	0.7	20	**20** M	0425	1.0	30	**5** W	0550	0.7	20	**20** Th	0530	0.7	20	**5** Sa	0021	5.2	160	**20** Su	0020	5.9	180
	1054	4.6	140		1036	4.6	140		1207	4.6	140		1146	5.2	160		0627	1.0	30		0628	0.3	10
	1653	1.0	30		1635	1.0	30		1756	1.0	30		1740	0.7	20		1249	4.9	150		1251	5.6	170
○	2309	4.6	140	●	2253	4.6	140						2358	5.2	160		1833	1.3	40		1839	1.0	30
6 M	0522	0.7	20	**21** Tu	0506	0.7	20	**6** Th	0013	4.9	150	**21** F	0611	0.3	10	**6** Su	0054	4.9	150	**21** M	0106	5.6	170
	1141	4.6	140		1119	4.6	140		0626	0.7	20		1230	5.2	160		0655	1.3	40		0710	0.7	20
	1735	1.0	30		1715	1.0	30		1245	4.6	140		1820	0.7	20		1321	4.6	140		1337	5.2	160
	2353	4.9	150		2334	4.9	150		1830	1.0	30						1902	1.3	40		1922	1.0	30
7 Tu	0605	0.7	20	**22** W	0548	0.7	20	**7** F	0050	4.9	150	**22** Sa	0042	5.6	170	**7** M	0126	4.9	150	**22** Tu	0155	5.2	160
	1225	4.6	140		1204	4.6	140		0700	1.0	30		0653	0.3	10		0722	1.3	40		0754	1.3	40
	1815	1.0	30		1756	1.0	30		1321	4.6	140		1315	5.2	160		1353	4.6	140		1424	4.9	150
									1902	1.3	40		1901	1.0	30		1932	1.6	50		2008	1.3	40
8 W	0035	4.6	140	**23** Th	0017	4.9	150	**8** Sa	0126	4.6	140	**23** Su	0128	5.2	160	**8** Tu	0201	4.6	140	**23** W	0248	4.9	150
	0647	0.7	20		0630	0.7	20		0732	1.0	30		0736	0.7	20		0752	1.6	50		0843	1.6	50
	1309	4.3	130		1249	4.9	150		1357	4.3	130		1402	4.9	150		1428	4.3	130		1515	4.6	140
	1853	1.0	30		1837	1.0	30		1935	1.3	40		1943	1.0	30		2006	2.0	60		2105	2.0	60
9 Th	0116	4.6	140	**24** F	0101	4.9	150	**9** Su	0202	4.6	140	**24** M	0216	5.2	160	**9** W	0240	4.3	130	**24** Th	0345	4.6	140
	0727	1.0	30		0713	0.7	20		0805	1.3	40		0822	1.0	30		0825	2.0	60		0944	2.0	60
	1351	4.3	130		1336	4.6	140		1434	4.3	130		1450	4.9	150		1508	4.3	130		1611	4.3	130
	1931	1.3	40		1920	1.0	30		2009	1.6	50		2030	1.3	40		2047	2.0	60	◐	2224	2.0	60
10 F	0157	4.6	140	**25** Sa	0148	4.9	150	**10** M	0240	4.3	130	**25** Tu	0308	4.9	150	**10** Th	0326	4.3	130	**25** F	0453	4.3	130
	0808	1.0	30		0759	0.7	20		0840	1.6	50		0913	1.3	40		0909	2.0	60		1111	2.3	70
	1433	3.9	120		1425	4.6	140		1513	3.9	120		1541	4.6	140		1556	3.9	120		1720	4.3	130
	2010	1.3	40		2005	1.0	30		2048	1.6	50	◐	2126	1.6	50	◑	2147	2.3	70				
11 Sa	0238	4.3	130	**26** Su	0237	4.9	150	**11** Tu	0321	4.3	130	**26** W	0404	4.6	140	**11** F	0422	3.9	120	**26** Sa	0011	2.3	70
	0850	1.3	40		0848	1.0	30		0921	1.6	50		1014	1.6	50		1014	2.3	70		0622	3.9	120
	1515	3.9	120		1515	4.6	140		1556	3.9	120		1638	4.3	130		1656	3.9	120		1251	2.3	70
	2052	1.6	50		2055	1.3	40	◑	2137	2.0	60		2239	2.0	60		2323	2.3	70		1848	4.3	130
12 Su	0322	3.9	120	**27** M	0330	4.6	140	**12** W	0409	3.9	120	**27** Th	0509	4.3	130	**12** Sa	0535	3.9	120	**27** Su	0138	2.0	60
	0937	1.3	40		0944	1.0	30		1013	2.0	60		1131	2.0	60		1155	2.3	70		0754	4.3	130
	1601	3.6	110		1609	4.3	130		1646	3.9	120		1745	3.9	120		1817	3.9	120		1401	2.3	70
	2143	2.0	60	◐	2154	1.6	50		2245	2.3	70										2006	4.3	130
13 M	0409	3.9	120	**28** Tu	0427	4.3	130	**13** Th	0506	3.9	120	**28** F	0013	2.0	60	**13** Su	0107	2.3	70	**28** M	0235	1.6	50
	1030	1.6	50		1046	1.3	40		1123	2.0	60		0630	3.9	120		0706	3.9	120		0853	4.6	140
	1651	3.6	110		1707	4.3	130		1749	3.6	110		1259	2.0	60		1329	2.3	70		1450	2.0	60
◑	2245	2.0	60		2304	1.6	50						1905	4.3	130		1941	4.3	130		2059	4.6	140
14 Tu	0503	3.9	120	**29** W	0531	4.3	130	**14** F	0013	2.3	70	**29** Sa	0143	2.0	60	**14** M	0214	2.0	60	**29** Tu	0319	1.6	50
	1132	1.6	50		1157	1.3	40		0617	3.6	110		0757	4.3	130		0821	4.3	130		0936	4.6	140
	1749	3.6	110		1812	3.9	120		1244	2.0	60		1411	2.0	60		1429	2.0	60		1530	1.6	50
	2357	2.0	60						1904	3.9	120		2019	4.3	130		2041	4.6	140		2140	4.9	150
15 W	0605	3.6	110	**30** Th	0024	1.6	50	**15** Sa	0135	2.0	60	**30** Su	0247	1.6	50	**15** Tu	0303	1.6	50	**30** W	0356	1.3	40
	1235	1.6	50		0644	4.3	130		0736	3.9	120		0903	4.3	130		0914	4.6	140		1012	4.9	150
	1853	3.6	110		1310	1.6	50		1355	2.0	60		1505	1.6	50		1516	1.6	50		1605	1.6	50
					1923	3.9	120		2013	3.9	120		2115	4.6	140		2128	4.9	150		2216	5.2	160
				31 F	0143	1.6	50					**31** M	0337	1.3	40								
					0759	4.3	130						0951	4.6	140								
					1415	1.6	50						1549	1.6	50								
					2029	4.3	130						2159	4.9	150								

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Bergen, Norway, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th ○	0429	1.3	40	**16** F ●	0401	0.7	20	**1** Su	0457	1.3	40	**16** M	0502	1.0	30	**1** Tu	0459	1.6	50	**16** W	0530	1.3	40
	1045	4.9	150		1017	5.6	170		1117	5.2	160		1120	5.6	170		1122	5.2	160		1150	5.6	170
	1637	1.3	40		1615	1.0	30		1711	1.3	40		1720	1.0	30		1723	1.6	50		1758	1.3	40
	2250	5.2	160		2229	5.9	180		2325	5.2	160		2342	5.6	170		2337	4.9	150				
2 F	0500	1.0	30	**17** Sa	0442	0.7	20	**2** M	0524	1.3	40	**17** Tu	0544	1.0	30	**2** W	0530	1.6	50	**17** Th	0020	5.2	160
	1116	5.2	160		1059	5.6	170		1146	5.2	160		1206	5.6	170		1155	5.2	160		0614	1.3	40
	1707	1.3	40		1656	1.0	30		1741	1.6	50		1805	1.0	30		1756	1.6	50		1235	5.2	160
	2321	5.2	160		2313	5.9	180		2357	5.2	160										1845	1.3	40
3 Sa	0528	1.0	30	**18** Su	0523	0.7	20	**3** Tu	0551	1.6	50	**18** W	0031	5.6	170	**3** Th	0014	4.9	150	**18** F	0109	4.9	150
	1146	5.2	160		1142	5.6	170		1217	5.2	160		0627	1.3	40		0602	1.6	50		0657	1.6	50
	1736	1.3	40		1737	1.0	30		1811	1.6	50		1252	5.6	170		1230	4.9	150		1321	5.2	160
	2352	5.2	160		2359	5.9	180						1852	1.3	40		1832	1.6	50		1933	1.3	40
4 Su	0554	1.3	40	**19** M	0604	0.7	20	**4** W	0031	4.9	150	**19** Th	0123	5.2	160	**4** F	0054	4.9	150	**19** Sa	0158	4.9	150
	1216	4.9	150		1227	5.6	170		0619	1.6	50		0711	1.6	50		0637	1.6	50		0740	2.0	60
	1805	1.3	40		1819	1.0	30		1249	4.9	150		1340	5.2	160		1309	4.9	150		1408	4.9	150
									1843	1.6	50		1943	1.6	50		1912	1.6	50		2023	1.6	50
5 M	0023	5.2	160	**20** Tu	0047	5.6	170	**5** Th	0108	4.9	150	**20** F	0215	4.9	150	**5** Sa	0138	4.6	140	**20** Su	0247	4.6	140
	0620	1.3	40		0646	1.0	30		0650	2.0	60		0759	2.0	60		0716	2.0	60		0827	2.3	70
	1246	4.9	150		1312	5.2	160		1325	4.9	150		1430	4.9	150		1352	4.9	150		1456	4.9	150
	1833	1.6	50		1904	1.3	40		1918	2.0	60		2041	2.0	60		1957	2.0	60		2117	2.0	60
6 Tu	0055	4.9	150	**21** W	0137	5.2	160	**6** F	0150	4.6	140	**21** Sa	0311	4.6	140	**6** Su	0227	4.6	140	**21** M	0338	4.3	130
	0646	1.6	50		0730	1.3	40		0725	2.0	60		0855	2.3	70		0802	2.3	70		0920	2.3	70
	1317	4.9	150		1400	5.2	160		1406	4.6	140		1524	4.6	140		1440	4.6	140		1548	4.6	140
	1903	1.6	50		1953	1.6	50		2002	2.0	60		2152	2.0	60		2053	2.0	60		2218	2.0	60
7 W	0130	4.6	140	**22** Th	0231	4.9	150	**7** Sa	0239	4.3	130	**22** Su	0413	4.3	130	**7** M	0322	4.6	140	**22** Tu	0434	4.3	130
	0714	1.6	50		0818	2.0	60		0809	2.3	70		1009	2.6	80		0858	2.3	70		1024	2.6	80
	1351	4.6	140		1451	4.9	150		1455	4.6	140		1625	4.6	140		1536	4.6	140		1645	4.3	130
	1936	2.0	60		2052	2.0	60		2100	2.3	70	◐	2315	2.3	70		2201	2.0	60	◐	2324	2.3	70
8 Th	0209	4.6	140	**23** F ◐	0329	4.6	140	**8** Su ◑	0336	4.3	130	**23** M	0525	4.3	130	**8** Tu ◑	0424	4.3	130	**23** W	0536	3.9	120
	0747	2.0	60		0919	2.3	70		0910	2.6	80		1135	2.6	80		1010	2.3	70		1137	2.6	80
	1431	4.6	140		1547	4.6	140		1555	4.3	130		1738	4.3	130		1640	4.6	140		1748	4.3	130
	2016	2.3	70		2213	2.3	70		2225	2.3	70						2317	2.0	60				
9 F	0256	4.3	130	**24** Sa	0437	4.3	130	**9** M	0446	4.3	130	**24** Tu	0028	2.3	70	**9** W	0532	4.3	130	**24** Th	0028	2.3	70
	0828	2.3	70		1047	2.6	80		1043	2.6	80		0642	4.3	130		1132	2.3	70		0642	4.3	130
	1519	4.3	130		1656	4.3	130		1708	4.3	130		1248	2.6	80		1751	4.6	140		1246	2.6	80
	2113	2.3	70		2355	2.3	70		2358	2.3	70		1852	4.6	140						1854	4.3	130
10 Sa ◑	0354	3.9	120	**25** Su	0604	4.3	130	**10** Tu	0607	4.3	130	**25** W	0126	2.0	60	**10** Th	0028	2.0	60	**25** F	0124	2.3	70
	0930	2.6	80		1227	2.6	80		1219	2.6	80		0745	4.3	130		0642	4.6	140		0743	4.3	130
	1619	4.3	130		1822	4.3	130		1829	4.6	140		1342	2.3	70		1246	2.3	70		1344	2.3	70
	2248	2.6	80										1951	4.6	140		1900	4.9	150		1953	4.3	130
11 Su	0507	3.9	120	**26** M	0113	2.0	60	**11** W	0108	2.0	60	**26** Th	0212	2.0	60	**11** F	0129	1.6	50	**26** Sa	0212	2.0	60
	1115	2.6	80		0731	4.3	130		0721	4.6	140		0832	4.6	140		0745	4.9	150		0833	4.3	130
	1739	3.9	120		1334	2.6	80		1327	2.3	70		1427	2.3	70		1348	2.0	60		1433	2.3	70
					1938	4.6	140		1937	4.9	150		2038	4.9	150		2002	4.9	150		2042	4.6	140
12 M	0036	2.3	70	**27** Tu	0207	2.0	60	**12** Th	0203	1.6	50	**27** F	0252	2.0	60	**12** Sa	0223	1.3	40	**27** Su	0254	2.0	60
	0638	3.9	120		0828	4.6	140		0819	4.9	150		0911	4.6	140		0840	4.9	150		0914	4.6	140
	1300	2.6	80		1423	2.3	70		1420	2.0	60		1507	2.0	60		1442	1.6	50		1517	2.0	60
	1907	4.3	130		2031	4.6	140		2032	5.2	160		2118	4.9	150		2058	5.2	160		2125	4.6	140
13 Tu	0145	2.0	60	**28** W	0250	1.6	50	**13** F	0250	1.3	40	**28** Sa	0327	1.6	50	**13** Su	0313	1.3	40	**28** M	0331	2.0	60
	0755	4.6	140		0909	4.6	140		0907	5.2	160		0946	4.9	150		0930	5.2	160		0952	4.6	140
	1403	2.3	70		1502	2.0	60		1507	1.6	50		1543	2.0	60		1533	1.3	40		1556	2.0	60
	2012	4.6	140		2113	4.9	150		2120	5.6	170		2154	4.9	150		2150	5.6	170		2205	4.6	140
14 W	0235	1.6	50	**29** Th	0327	1.6	50	**14** Sa	0335	1.0	30	**29** Su	0359	1.6	50	**14** M	0400	1.3	40	**29** Tu	0406	1.6	50
	0849	4.9	150		0944	4.9	150		0952	5.6	170		1019	4.9	150		1017	5.2	160		1027	4.9	150
	1451	1.6	50		1538	1.6	50		1552	1.3	40		1617	1.6	50		1622	1.3	40		1634	1.6	50
	2101	5.2	160		2149	5.2	160		2207	5.6	170		2228	4.9	150	●	2241	5.6	170		2243	4.9	150
15 Th	0319	1.0	30	**30** F	0359	1.3	40	**15** Su ●	0419	1.0	30	**30** M	0429	1.6	50	**15** Tu	0446	1.3	40	**30** W	0441	1.6	50
	0934	5.2	160		1016	4.9	150		1036	5.6	170		1050	5.2	160		1104	5.6	170		1102	4.9	150
	1534	1.3	40		1610	1.6	50		1636	1.0	30		1650	1.6	50		1710	1.3	40		1710	1.6	50
	2146	5.6	170		2222	5.2	160		2254	5.9	180	○	2302	4.9	150		2331	5.6	170	○	2321	4.9	150
				31 Sa ○	0429	1.3	40													**31** Th	0516	1.6	50
					1047	5.2	160														1138	5.2	160
					1641	1.6	50														1747	1.3	40
					2254	5.2	160																

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Narvik, Norway, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 W	0425	9.2	280	16 Th	0429	10.2	310
	1010	4.3	130		1043	3.3	100
	1635	9.8	300		1645	10.8	330
	2307	3.6	110		2334	2.3	70
2 Th	0510	8.5	260	17 F	0523	9.8	300
	1059	4.6	140		1145	3.6	110
	1719	9.2	280		1739	10.2	310
	2359	3.9	120	◑			
3 F ◐	0602	8.2	250	18 Sa	0036	3.0	90
	1200	4.9	150		0622	9.5	290
	1811	8.9	270		1256	3.9	120
					1840	9.8	300
4 Sa	0056	4.3	130	19 Su	0141	3.0	90
	0704	8.2	250		0731	9.2	280
	1311	4.9	150		1412	4.3	130
	1912	8.5	260		1950	9.2	280
5 Su	0156	4.3	130	20 M	0247	3.3	100
	0813	8.2	250		0846	9.2	280
	1425	4.9	150		1525	3.9	120
	2018	8.5	260		2105	9.2	280
6 M	0254	3.9	120	21 Tu	0351	3.3	100
	0917	8.5	260		0954	9.5	290
	1532	4.6	140		1630	3.6	110
	2119	8.5	260		2213	9.2	280
7 Tu	0349	3.6	110	22 W	0449	3.0	90
	1009	9.2	280		1051	9.8	300
	1627	4.3	130		1726	3.3	100
	2213	9.2	280		2311	9.5	290
8 W	0438	3.3	100	23 Th	0539	3.0	90
	1053	9.8	300		1139	10.5	320
	1716	3.6	110		1814	2.6	80
	2301	9.5	290				
9 Th	0523	3.0	90	24 F	0001	9.8	300
	1134	10.5	320		0622	2.6	80
	1800	3.3	100		1223	10.8	330
	2347	9.8	300	●	1856	2.3	70
10 F ○	0606	2.6	80	25 Sa	0046	10.2	310
	1215	10.8	330		0700	2.6	80
	1842	2.6	80		1303	10.8	330
					1934	2.3	70
11 Sa	0033	10.5	320	26 Su	0127	10.2	310
	0649	2.3	70		0734	2.6	80
	1256	11.5	350		1341	11.2	340
	1925	2.3	70		2009	2.3	70
12 Su	0118	10.8	330	27 M	0206	10.2	310
	0731	2.3	70		0805	2.6	80
	1338	11.5	350		1417	10.8	330
	2009	2.0	60		2041	2.3	70
13 M	0204	10.8	330	28 Tu	0242	9.8	300
	0814	2.3	70		0834	3.0	90
	1422	11.8	360		1452	10.8	330
	2055	1.6	50		2112	2.6	80
14 Tu	0251	10.8	330	29 W	0318	9.8	300
	0900	2.3	70		0904	3.0	90
	1508	11.8	360		1526	10.5	320
	2145	2.0	60		2145	3.0	90
15 W	0339	10.8	330	30 Th	0353	9.5	290
	0949	2.6	80		0937	3.3	100
	1555	11.5	350		1600	9.8	300
	2238	2.0	60		2220	3.3	100
				31 F	0430	9.2	280
					1016	3.9	120
					1636	9.5	290
					2300	3.6	110

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0510	8.5	260	16 Su	0002	2.6	80
	1104	4.3	130		0550	9.2	280
	1717	8.9	270		1228	3.9	120
	2348	3.9	120		1810	9.2	280
2 Su ◐	0558	8.2	250	17 M	0108	3.3	100
	1205	4.6	140		0654	8.9	270
	1806	8.5	260		1349	4.3	130
					1920	8.5	260
3 M	0045	3.9	120	18 Tu	0222	3.6	110
	0658	8.2	250		0813	8.5	260
	1321	4.9	150		1510	3.9	120
	1909	8.2	250		2045	8.2	250
4 Tu	0152	4.3	130	19 W	0335	3.6	110
	0812	8.2	250		0936	8.9	270
	1441	4.9	150		1620	3.6	110
	2025	8.2	250		2206	8.5	260
5 W	0301	3.9	120	20 Th	0438	3.6	110
	0924	8.5	260		1039	9.2	280
	1552	4.3	130		1716	3.3	100
	2138	8.5	260		2306	8.9	270
6 Th	0405	3.6	110	21 F	0528	3.3	100
	1022	9.2	280		1128	9.8	300
	1651	3.6	110		1802	2.6	80
	2239	8.9	270		2354	9.2	280
7 F	0501	3.0	90	22 Sa	0610	2.6	80
	1111	9.8	300		1209	10.2	310
	1741	3.0	90		1841	2.3	70
	2331	9.5	290				
8 Sa	0550	2.6	80	23 Su ●	0034	9.8	300
	1156	10.8	330		0646	2.6	80
	1826	2.3	70		1247	10.5	320
					1916	2.0	60
9 Su ○	0020	10.5	320	24 M	0111	10.2	310
	0635	2.0	60		0717	2.3	70
	1240	11.5	350		1321	10.8	330
	1910	1.6	50		1946	2.0	60
10 M	0106	10.8	330	25 Tu	0145	10.2	310
	0719	1.6	50		0745	2.3	70
	1323	11.8	360		1354	10.8	330
	1954	1.0	30		2014	2.0	60
11 Tu	0152	11.2	340	26 W	0218	10.2	310
	0802	1.6	50		0812	2.3	70
	1407	12.1	370		1425	10.5	320
	2039	1.0	30		2041	2.0	60
12 W	0237	11.5	350	27 Th	0249	9.8	300
	0846	1.6	50		0840	2.6	80
	1452	12.1	370		1456	10.5	320
	2125	1.0	30		2109	2.3	70
13 Th	0322	11.2	340	28 F	0320	9.8	300
	0932	2.0	60		0910	3.0	90
	1537	11.8	360		1527	10.2	310
	2213	1.3	40		2139	2.6	80
14 F	0408	10.8	330	29 Sa	0353	9.5	290
	1021	2.6	80		0944	3.3	100
	1623	11.2	340		1600	9.5	290
	2304	2.0	60		2213	3.0	90
15 Sa ◑	0457	10.2	310				
	1118	3.3	100				
	1713	10.2	310				

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0427	8.9	270	16 M ◑	0520	9.2	280
	1024	3.6	110		1204	3.6	110
	1636	8.9	270		1745	8.9	270
	2254	3.3	100				
2 M ◐	0508	8.5	260	17 Tu	0035	3.6	110
	1118	4.3	130		0619	8.5	260
	1720	8.5	260		1328	3.9	120
	2348	3.9	120		1855	7.9	240
3 Tu	0559	8.2	250	18 W	0157	3.9	120
	1233	4.6	140		0740	8.2	250
	1818	7.9	240		1452	3.9	120
					2031	7.5	230
4 W	0059	3.9	120	19 Th	0316	3.9	120
	0711	7.9	240		0914	8.2	250
	1359	4.6	140		1602	3.3	100
	1939	7.5	230		2159	7.9	240
5 Th	0221	3.9	120	20 F	0421	3.6	110
	0838	8.2	250		1021	8.9	270
	1520	4.3	130		1657	3.0	90
	2110	7.9	240		2255	8.5	260
6 F	0338	3.6	110	21 Sa	0511	3.3	100
	0952	8.9	270		1109	9.2	280
	1625	3.3	100		1741	2.3	70
	2220	8.5	260		2337	9.2	280
7 Sa	0440	3.0	90	22 Su	0551	2.6	80
	1048	9.5	290		1148	9.8	300
	1718	2.3	70		1817	2.0	60
	2316	9.5	290				
8 Su	0532	2.3	70	23 M	0014	9.5	290
	1135	10.5	320		0625	2.3	70
	1805	1.6	50		1223	10.2	310
					1849	1.6	50
9 M ○	0004	10.5	320	24 Tu ●	0048	9.8	300
	0618	1.6	50		0655	2.3	70
	1220	11.5	350		1255	10.2	310
	1850	0.7	20		1918	1.6	50
10 Tu	0050	11.2	340	25 W	0119	10.2	310
	0702	1.3	40		0723	2.0	60
	1304	12.1	370		1326	10.5	320
	1933	0.3	10		1944	1.6	50
11 W	0134	11.5	350	26 Th	0149	10.2	310
	0745	1.0	30		0750	2.0	60
	1348	12.1	370		1356	10.2	310
	2016	0.3	10		2010	1.6	50
12 Th	0217	11.8	360	27 F	0219	10.2	310
	0828	1.0	30		0817	2.3	70
	1432	12.1	370		1426	10.2	310
	2100	0.3	10		2036	2.0	60
13 F	0301	11.5	350	28 Sa	0249	9.8	300
	0912	1.3	40		0847	2.3	70
	1516	11.8	360		1457	9.8	300
	2145	1.0	30		2104	2.3	70
14 Sa	0345	10.8	330	29 Su	0320	9.5	290
	1000	2.0	60		0920	2.6	80
	1601	10.8	330		1530	9.5	290
	2233	2.0	60		2136	2.6	80
15 Su	0430	10.2	310	30 M	0353	9.2	280
	1055	3.0	90		1000	3.3	100
	1650	9.8	300		1607	8.9	270
	2327	3.0	90		2214	3.0	90
				31 Tu	0432	8.9	270
					1052	3.6	110
					1651	8.2	250
					2307	3.6	110

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Narvik, Norway, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm		h m	ft cm		h m	ft cm
1 W ◐	0521 8.2 250 1205 3.9 120 1749 7.9 240		**16** Th	0125 4.3 130 0706 7.9 240 1423 3.6 110 2008 7.2 220		**1** F	0006 3.6 110 0605 8.2 250 1310 3.3 100 1854 7.5 230		**16** Sa	0157 3.9 120 0748 7.9 240 1444 3.0 90 2047 7.5 230
2 Th	0024 3.9 120 0628 7.9 240 1331 3.9 120 1911 7.5 230		**17** F	0246 3.9 120 0839 7.9 240 1530 3.3 100 2134 7.5 230		**2** Sa	0130 3.6 110 0727 8.2 250 1423 3.0 90 2022 7.9 240		**17** Su	0304 3.9 120 0900 7.9 240 1539 3.0 90 2147 7.9 240
3 F	0153 3.9 120 0758 7.9 240 1450 3.6 110 2046 7.9 240		**18** Sa	0351 3.6 110 0949 8.2 250 1624 3.0 90 2229 8.2 250		**3** Su	0246 3.3 100 0847 8.5 260 1526 2.3 70 2134 8.9 270		**18** M	0359 3.6 110 0954 8.2 250 1625 2.6 80 2233 8.5 260
4 Sa	0312 3.6 110 0920 8.5 260 1556 3.0 90 2200 8.5 260		**19** Su	0441 3.3 100 1037 8.9 270 1708 2.3 70 2310 8.9 270		**4** M	0349 2.6 80 0950 9.5 290 1621 1.6 50 2230 9.5 290		**19** Tu	0445 3.0 90 1037 8.5 260 1703 2.3 70 2311 8.9 270
5 Su	0416 3.0 90 1021 9.5 290 1651 2.0 60 2255 9.5 290		**20** M	0522 3.0 90 1117 9.2 280 1744 2.0 60 2345 9.2 280		**5** Tu	0444 2.0 60 1043 10.2 310 1712 1.0 30 2319 10.5 320		**20** W	0524 2.6 80 1114 8.9 270 1738 2.0 60 2345 9.2 280
6 M	0509 2.0 60 1110 10.5 320 1739 1.0 30 2343 10.5 320		**21** Tu	0557 2.3 70 1151 9.5 290 1816 1.6 50		**6** W	0534 1.6 50 1131 10.8 330 1759 0.3 10		**21** Th	0559 2.3 70 1149 9.2 280 1810 1.6 50
7 Tu	0557 1.3 40 1157 11.2 340 1825 0.3 10		**22** W	0018 9.5 290 0629 2.3 70 1224 9.8 300 1845 1.6 50		**7** Th ○	0005 11.2 340 0621 1.0 30 1218 11.2 340 1844 0.3 10		**22** F ●	0017 9.5 290 0632 2.3 70 1223 9.2 280 1840 1.6 50
8 W ○	0028 11.2 340 0641 1.0 30 1241 11.8 360 1909 0.0 0		**23** Th ●	0049 9.8 300 0658 2.0 60 1255 9.8 300 1912 1.6 50		**8** F	0049 11.5 350 0707 1.0 30 1304 11.2 340 1928 0.3 10		**23** Sa	0049 9.8 300 0705 2.0 60 1258 9.5 290 1912 1.6 50
9 Th	0112 11.5 350 0725 0.7 20 1326 11.8 360 1952 0.0 0		**24** F	0119 10.2 310 0727 2.0 60 1326 9.8 300 1939 1.6 50		**9** Sa	0133 11.5 350 0752 1.0 30 1351 10.8 330 2010 0.7 20		**24** Su	0121 9.8 300 0740 2.0 60 1334 9.5 290 1945 1.6 50
10 F	0155 11.8 360 0809 0.7 20 1410 11.8 360 2034 0.3 10		**25** Sa	0149 10.2 310 0757 2.0 60 1358 9.8 300 2007 1.6 50		**10** Su	0216 11.2 340 0838 1.3 40 1437 10.5 320 2053 1.3 40		**25** M	0156 9.8 300 0816 2.0 60 1413 9.2 280 2020 2.0 60
11 Sa	0238 11.5 350 0854 1.3 40 1455 11.2 340 2117 1.0 30		**26** Su	0220 9.8 300 0829 2.3 70 1432 9.5 290 2038 2.0 60		**11** M	0259 10.5 320 0927 1.6 50 1524 9.5 290 2137 2.3 70		**26** Tu	0232 9.8 300 0857 2.3 70 1454 9.2 280 2059 2.3 70
12 Su	0321 10.8 330 0942 1.6 50 1541 10.2 310 2203 2.0 60		**27** M	0253 9.8 300 0905 2.3 70 1508 9.2 280 2111 2.3 70		**12** Tu	0343 9.8 300 1020 2.3 70 1613 8.9 270 2226 3.0 90		**27** W	0312 9.5 290 0944 2.3 70 1539 8.9 270 2145 2.6 80
13 M	0405 9.8 300 1036 2.6 80 1630 9.2 280 2255 3.0 90		**28** Tu	0328 9.5 290 0948 3.0 90 1549 8.9 270 2153 3.0 90		**13** W	0430 9.2 280 1121 2.6 80 1706 8.2 250 2325 3.6 110		**28** Th	0357 9.2 280 1039 2.6 80 1629 8.5 260 2243 3.3 100
14 Tu ◑	0453 9.2 280 1143 3.0 90 1724 8.2 250 2359 3.6 110		**29** W	0410 8.9 270 1043 3.3 100 1637 8.2 250 2249 3.3 100		**14** Th ◑	0524 8.5 260 1230 3.0 90 1809 7.5 230		**29** F	0448 8.9 270 1142 2.6 80 1728 8.2 250 2352 3.3 100
15 W	0550 8.5 260 1304 3.6 110 1834 7.5 230		**30** Th ◐	0500 8.5 260 1153 3.3 100 1736 7.9 240		**15** F	0039 3.9 120 0629 7.9 240 1341 3.3 100 1927 7.2 220		**30** Sa ◐	0549 8.5 260 1250 2.6 80 1837 8.2 250
									31 Su	0107 3.3 100 0659 8.5 260 1355 2.3 70 1953 8.2 250

May

June

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 M	0218 3.3 100 0812 8.9 270 1456 2.0 60 2103 8.9 270		**16** Tu	0304 3.9 120 0857 7.9 240 1530 3.0 90 2147 8.2 250
2 Tu	0322 3.0 90 0918 9.2 280 1553 1.6 50 2203 9.5 290		**17** W	0359 3.6 110 0949 8.2 250 1616 2.6 80 2231 8.5 260
3 W	0421 2.3 70 1015 9.8 300 1647 1.0 30 2255 10.2 310		**18** Th	0446 3.3 100 1034 8.5 260 1657 2.3 70 2310 8.9 270
4 Th	0514 2.0 60 1108 10.2 310 1737 1.0 30 2343 10.5 320		**19** F	0529 3.0 90 1115 8.5 260 1736 2.3 70 2346 9.5 290
5 F ○	0605 1.3 40 1158 10.5 320 1824 0.7 20		**20** Sa	0608 2.6 80 1155 8.9 270 1813 2.0 60
6 Sa	0028 10.8 330 0653 1.3 40 1247 10.5 320 1908 1.0 30		**21** Su ●	0022 9.8 300 0646 2.3 70 1235 9.2 280 1850 2.0 60
7 Su	0113 10.8 330 0740 1.3 40 1335 10.2 310 1951 1.3 40		**22** M	0058 9.8 300 0725 2.0 60 1316 9.2 280 1928 2.0 60
8 M	0157 10.8 330 0826 1.3 40 1422 9.8 300 2033 1.6 50		**23** Tu	0137 10.2 310 0805 1.6 50 1359 9.5 290 2008 2.0 60
9 Tu	0240 10.5 320 0912 1.6 50 1508 9.2 280 2114 2.3 70		**24** W	0217 10.2 310 0849 1.6 50 1444 9.5 290 2051 2.0 60
10 W	0324 9.8 300 1000 2.0 60 1555 8.9 270 2157 3.0 90		**25** Th	0300 10.2 310 0936 2.0 60 1530 9.2 280 2138 2.3 70
11 Th	0409 9.5 290 1052 2.3 70 1644 8.2 250 2246 3.3 100		**26** F	0346 9.8 300 1028 2.0 60 1620 9.2 280 2232 2.6 80
12 F	0457 8.9 270 1147 3.0 90 1736 7.9 240 2344 3.6 110		**27** Sa	0436 9.8 300 1125 2.0 60 1714 8.9 270 2334 3.0 90
13 Sa ◑	0550 8.2 250 1245 3.0 90 1837 7.5 230		**28** Su ◐	0530 9.5 290 1225 2.3 70 1814 8.5 260
14 Su	0051 3.9 120 0651 7.9 240 1344 3.3 100 1945 7.5 230		**29** M	0041 3.3 100 0632 9.2 280 1327 2.3 70 1922 8.5 260
15 M	0200 3.9 120 0756 7.9 240 1440 3.0 90 2052 7.5 230		**30** Tu	0151 3.3 100 0739 8.9 270 1429 2.0 60 2031 8.9 270

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Narvik, Norway, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0259	3.0	90	**16** Th	0309	3.9	120	**1** Sa	0456	2.6	80	**16** Su	0433	3.6	110	
	0847	8.9	270		0856	7.9	240		1043	8.9	270		1023	8.2	250	
	1529	2.0	60		1525	3.3	100		1712	2.6	80		1641	3.3	100	
	2136	9.2	280		2148	8.2	250		2313	9.8	300		2253	9.2	280	
2 Th	0403	2.6	80	**17** F	0409	3.6	110	**2** Su	0549	2.3	70	**17** M	0523	3.0	90	
	0952	9.2	280		0954	7.9	240		1139	9.2	280		1115	8.9	270	
	1627	1.6	50		1618	3.0	90		1800	2.3	70		1730	2.6	80	
	2234	9.5	290		2236	8.9	270						2337	10.2	310	
3 F	0502	2.3	70	**18** Sa	0500	3.3	100	**3** M ○	0001	10.2	310	**18** Tu	0607	2.3	70	
	1050	9.5	290		1046	8.2	250		0636	2.0	60		1202	9.8	300	
	1721	1.6	50		1706	2.6	80		1227	9.5	290		1815	2.0	60	
	2325	10.2	310		2318	9.2	280		1843	2.0	60					
4 Sa	0555	2.0	60	**19** Su	0545	2.6	80	**4** Tu	0044	10.5	320	**19** W	0019	10.8	330	
	1145	9.5	290		1133	8.9	270		0717	1.6	50		0649	1.6	50	
	1810	1.6	50		1750	2.3	70		1311	9.8	300		1246	10.5	320	
					2359	9.8	300		1921	2.0	60	●	1857	1.6	50	
5 Su ○	0013	10.5	320	**20** M ●	0628	2.3	70	**5** W	0124	10.8	330	**20** Th	0101	11.2	340	
	0644	1.6	50		1218	9.2	280		0755	1.6	50		0731	1.0	30	
	1235	9.8	300		1833	2.0	60		1352	9.8	300		1330	10.8	330	
	1855	1.6	50						1955	2.0	60		1939	1.3	40	
6 M	0058	10.5	320	**21** Tu	0039	10.2	310	**6** Th	0203	10.8	330	**21** F	0143	11.8	360	
	0730	1.3	40		0709	1.6	50		0830	1.6	50		0813	0.7	20	
	1323	9.8	300		1302	9.8	300		1430	9.8	300		1413	11.2	340	
	1936	1.6	50		1914	1.6	50		2026	2.3	70		2021	1.3	40	
7 Tu	0141	10.5	320	**22** W	0120	10.5	320	**7** F	0239	10.5	320	**22** Sa	0227	11.8	360	
	0813	1.3	40		0751	1.3	40		0902	2.0	60		0857	0.7	20	
	1408	9.5	290		1346	9.8	300		1507	9.5	290		1457	11.2	340	
	2015	2.0	60		1956	1.6	50		2057	2.6	80		2105	1.6	50	
8 W	0223	10.5	320	**23** Th	0202	10.8	330	**8** Sa	0315	10.2	310	**23** Su	0311	11.5	350	
	0854	1.6	50		0835	1.3	40		0934	2.3	70		0942	1.0	30	
	1452	9.5	290		1431	10.2	310		1543	9.2	280		1542	10.8	330	
	2051	2.3	70		2039	1.6	50		2129	3.0	90		2152	2.3	70	
9 Th	0304	10.2	310	**24** F	0246	10.8	330	**9** Su	0350	9.8	300	**24** M	0356	11.2	340	
	0935	2.0	60		0920	1.3	40		1008	2.6	80		1031	1.6	50	
	1534	9.2	280		1517	10.2	310		1619	8.9	270		1629	10.2	310	
	2128	2.6	80		2125	2.0	60		2206	3.3	100		2247	2.6	80	
10 F	0344	9.8	300	**25** Sa	0331	10.8	330	**10** M	0426	9.2	280	**25** Tu	0445	10.2	310	
	1015	2.3	70		1009	1.3	40		1045	3.0	90		1126	2.3	70	
	1616	8.9	270		1604	9.8	300		1658	8.5	260		1720	9.5	290	
	2206	3.0	90		2214	2.3	70		2251	3.9	120	◐	2353	3.3	100	
11 Sa	0425	9.2	280	**26** Su	0418	10.5	320	**11** Tu	0505	8.5	260	**26** W	0539	9.5	290	
	1058	2.6	80		1101	1.6	50		1129	3.3	100		1230	3.0	90	
	1659	8.2	250		1653	9.5	290		1742	8.2	250		1818	8.9	270	
	2251	3.6	110		2310	3.0	90	◑	2350	4.3	130					
12 Su	0508	8.9	270	**27** M	0508	10.2	310	**12** W	0551	8.2	250	**27** Th	0112	3.9	120	
	1143	3.0	90		1157	2.0	60		1223	3.6	110		0644	8.5	260	
	1746	7.9	240		1748	9.2	280		1837	7.9	240		1344	3.6	110	
	2344	3.9	120	◐									1932	8.5	260	
13 M ◑	0555	8.2	250	**28** Tu	0015	3.3	100	**13** Th	0102	4.6	140	**28** F	0234	3.9	120	
	1234	3.3	100		0604	9.5	290		0649	7.9	240		0807	8.2	250	
	1841	7.5	230		1259	2.3	70		1328	3.9	120		1500	3.6	110	
					1849	8.9	270		1947	7.9	240		2057	8.5	260	
14 Tu	0049	4.3	130	**29** W	0128	3.6	110	**14** F	0222	4.6	140	**29** Sa	0348	3.6	110	
	0649	7.9	240		0709	8.9	270		0803	7.5	230		0935	8.2	250	
	1330	3.3	100		1404	2.6	80		1438	3.9	120		1608	3.6	110	
	1944	7.5	230		2001	8.5	260		2102	8.2	250		2209	9.2	280	
15 W	0200	4.3	130	**30** Th	0243	3.6	110	**15** Sa	0334	4.3	130	**30** Su	0449	3.0	90	
	0752	7.9	240		0823	8.5	260		0920	7.9	240		1042	8.9	270	
	1428	3.3	100		1512	2.6	80		1544	3.6	110		1703	3.0	90	
	2051	7.9	240		2114	8.9	270		2204	8.5	260		2303	9.8	300	
				31 F	0354	3.3	100					**31** M	0539	2.3	70	
					0937	8.5	260						1133	9.2	280	
					1615	2.6	80						1749	2.6	80	
					2219	9.2	280						2347	10.2	310	

August

September

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0621	2.0	60	**16** W	0542	2.0	60	**1** W ○	0027	10.5	320	**17** Th ●	0624	1.3	40	
	1215	9.8	300		1143	10.5	320		0657	1.6	50		1226	11.2	340	
	1828	2.6	80		1754	2.3	70		1254	10.2	310		1836	1.6	50	
					2356	11.2	340		1902	2.3	70					
2 W ○	0027	10.5	320	**17** Th ●	0624	1.3	40	**2** Th	0103	10.8	330	**18** F	0038	11.8	360	
	0657	1.6	50		1226	11.2	340		0730	1.6	50		0705	0.7	20	
	1254	10.2	310		1836	1.6	50		1329	10.2	310		1309	11.8	360	
	1902	2.3	70						1932	2.3	70		1918	1.3	40	
3 Th	0103	10.8	330	**18** F	0038	11.8	360	**3** F	0137	10.8	330	**19** Sa	0121	12.1	370	
	0730	1.6	50		0705	0.7	20		0759	1.6	50		0747	0.7	20	
	1329	10.2	310		1309	11.8	360		1403	10.2	310		1351	11.8	360	
	1932	2.3	70		1918	1.3	40		2000	2.3	70		2000	1.3	40	
4 F	0137	10.8	330	**19** Sa	0121	12.1	370	**4** Sa	0210	10.8	330	**20** Su	0204	12.5	380	
	0759	1.6	50		0747	0.7	20		0827	2.0	60		0830	0.7	20	
	1403	10.2	310		1351	11.8	360		1436	10.2	310		1434	11.8	360	
	2000	2.3	70		2000	1.3	40		2027	2.6	80		2043	1.6	50	
5 Sa	0210	10.8	330	**20** Su	0204	12.5	380	**5** Su	0242	10.5	320	**21** M	0248	11.8	360	
	0827	2.0	60		0830	0.7	20		0853	2.3	70		0914	1.3	40	
	1436	10.2	310		1434	11.8	360		1508	9.8	300		1518	11.5	350	
	2027	2.6	80		2043	1.6	50		2056	3.0	90		2131	2.3	70	
6 Su	0242	10.5	320	**21** M	0248	11.8	360	**6** M	0314	10.2	310	**22** Tu	0334	11.2	340	
	0853	2.3	70		0914	1.3	40		0922	2.6	80		1001	2.0	60	
	1508	9.8	300		1518	11.5	350		1540	9.5	290		1603	10.8	330	
	2056	3.0	90		2131	2.3	70		2130	3.3	100		2226	3.0	90	
7 M	0314	10.2	310	**22** Tu	0334	11.2	340	**7** Tu	0346	9.5	290	**23** W	0423	10.2	310	
	0922	2.6	80		1001	2.0	60		0954	3.0	90		1055	3.0	90	
	1540	9.5	290		1603	10.8	330		1613	9.2	280		1652	9.8	300	
	2130	3.3	100		2226	3.0	90		2210	3.9	120		2335	3.6	110	
8 Tu	0346	9.5	290	**23** W	0423	10.2	310	**8** W	0422	8.9	270	**24** Th ◐	0517	9.2	280	
	0954	3.0	90		1055	3.0	90		1033	3.6	110		1203	3.6	110	
	1613	9.2	280		1652	9.8	300		1652	8.5	260		1750	9.2	280	
	2210	3.9	120		2335	3.6	110		2304	4.3	130					
9 W	0422	8.9	270	**24** Th ◐	0517	9.2	280	**9** Th ◑	0504	8.5	260	**25** F	0058	3.9	120	
	1033	3.6	110		1203	3.6	110		1125	3.9	120		0625	8.5	260	
	1652	8.5	260		1750	9.2	280		1740	8.2	250		1326	4.3	130	
	2304	4.3	130										1906	8.5	260	
10 Th ◑	0504	8.5	260	**25** F	0058	3.9	120	**10** F	0018	4.6	140	**26** Sa	0223	3.9	120	
	1125	3.9	120		0625	8.5	260		0600	7.9	240		0759	7.9	240	
	1740	8.2	250		1326	4.3	130		1237	4.3	130		1448	4.3	130	
					1906	8.5	260		1847	7.9	240		2040	8.5	260	
11 F	0018	4.6	140	**26** Sa	0223	3.9	120	**11** Sa	0144	4.6	140	**27** Su	0335	3.6	110	
	0600	7.9	240		0759	7.9	240		0719	7.5	230		0934	8.2	250	
	1237	4.3	130		1448	4.3	130		1400	4.6	140		1555	3.9	120	
	1847	7.9	240		2040	8.5	260		2015	8.2	250		2155	9.2	280	
12 Sa	0144	4.6	140	**27** Su	0335	3.6	110	**12** Su	0303	4.3	130	**28** M	0433	3.0	90	
	0719	7.5	230		0934	8.2	250		0852	7.9	240		1034	8.9	270	
	1400	4.6	140		1555	3.9	120		1516	4.3	130		1648	3.6	110	
	2015	8.2	250		2155	9.2	280		2132	8.5	260		2246	9.8	300	
13 Su	0303	4.3	130	**28** M	0433	3.0	90	**13** M	0406	3.6	110	**29** Tu	0519	2.6	80	
	0852	7.9	240		1034	8.9	270		1004	8.5	260		1118	9.5	290	
	1516	4.3	130		1648	3.6	110		1618	3.6	110		1731	3.3	100	
	2132	8.5	260		2246	9.8	300		2227	9.5	290		2326	10.2	310	
14 M	0406	3.6	110	**29** Tu	0519	2.6	80	**14** Tu	0457	3.0	90	**30** W	0557	2.3	70	
	1004	8.5	260		1118	9.5	290		1057	9.5	290		1155	10.2	310	
	1618	3.6	110		1731	3.3	100		1709	3.0	90		1807	3.0	90	
	2227	9.5	290		2326	10.2	310		2313	10.5	320					
15 Tu	0457	3.0	90	**30** W	0557	2.3	70									
	1057	9.5	290		1155	10.2	310									
	1709	3.0	90		1807	3.0	90									
	2313	10.5	320													

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Narvik, Norway, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th ○	0003 10.5 320 0631 2.0 60 1230 10.5 320 1839 2.6 80		**16** F ●	0556 1.3 40 1202 11.8 360 1813 1.6 50	
2 F	0037 10.8 330 0700 2.0 60 1302 10.5 320 1907 2.6 80		**17** Sa	0013 12.1 370 0639 0.7 20 1245 12.1 370 1856 1.6 50	
3 Sa	0108 10.8 330 0726 2.0 60 1333 10.8 330 1934 2.6 80		**18** Su	0057 12.5 380 0721 0.7 20 1328 12.5 380 1940 1.3 40	
4 Su	0139 10.8 330 0751 2.0 60 1404 10.5 320 2001 2.6 80		**19** M	0142 12.5 380 0803 1.0 30 1411 12.1 370 2025 1.6 50	
5 M	0210 10.5 320 0816 2.3 70 1433 10.5 320 2030 3.0 90		**20** Tu	0228 11.8 360 0847 1.6 50 1455 11.8 360 2114 2.3 70	
6 Tu	0240 10.2 310 0843 2.6 80 1503 10.2 310 2103 3.3 100		**21** W	0315 11.2 340 0933 2.6 80 1540 11.2 340 2210 3.0 90	
7 W	0313 9.8 300 0913 3.3 100 1536 9.8 300 2142 3.9 120		**22** Th	0405 10.2 310 1027 3.6 110 1629 10.2 310 2319 3.6 110	
8 Th	0349 9.2 280 0950 3.6 110 1613 9.2 280 2234 4.3 130		**23** F ◐	0500 9.2 280 1135 4.3 130 1725 9.5 290	
9 F	0432 8.5 260 1041 4.3 130 1659 8.9 270 2347 4.6 140		**24** Sa	0040 3.9 120 0609 8.5 260 1300 4.9 150 1838 8.9 270	
10 Sa ◑	0528 8.2 250 1158 4.6 140 1803 8.5 260		**25** Su	0201 3.9 120 0741 8.2 250 1423 4.9 150 2010 8.9 270	
11 Su	0112 4.6 140 0648 7.9 240 1328 4.9 150 1931 8.2 250		**26** M	0309 3.6 110 0912 8.5 260 1529 4.6 140 2125 9.2 280	
12 M	0231 4.3 130 0825 8.2 250 1448 4.6 140 2056 8.9 270		**27** Tu	0404 3.3 100 1009 9.2 280 1622 3.9 120 2216 9.5 290	
13 Tu	0334 3.6 110 0939 8.9 270 1552 3.9 120 2156 9.8 300		**28** W	0449 3.0 90 1052 9.5 290 1704 3.6 110 2257 10.2 310	
14 W	0426 2.6 80 1033 9.8 300 1643 3.0 90 2245 10.8 330		**29** Th	0527 2.6 80 1128 10.2 310 1741 3.3 100 2333 10.5 320	
15 Th	0512 2.0 60 1119 10.8 330 1729 2.3 70 2330 11.5 350		**30** F	0559 2.3 70 1202 10.5 320 1813 3.0 90	
			31 Sa ○	0006 10.5 320 0628 2.3 70 1233 10.8 330 1843 3.0 90	

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0038 10.5 320 0654 2.3 70 1303 10.8 330 1911 3.0 90		**16** M	0037 12.1 370 0659 1.0 30 1306 12.5 380 1925 1.6 50	
2 M	0109 10.5 320 0720 2.3 70 1333 10.8 330 1940 3.0 90		**17** Tu	0124 11.8 360 0742 1.6 50 1350 12.1 370 2012 2.0 60	
3 Tu	0141 10.5 320 0747 2.6 80 1403 10.8 330 2011 3.0 90		**18** W	0211 11.5 350 0826 2.0 60 1435 11.8 360 2102 2.3 70	
4 W	0214 10.2 310 0815 3.0 90 1434 10.5 320 2046 3.3 100		**19** Th	0300 10.8 330 0912 3.0 90 1520 11.2 340 2157 3.0 90	
5 Th	0249 9.8 300 0847 3.3 100 1508 10.2 310 2127 3.6 110		**20** F	0350 10.2 310 1002 3.6 110 1608 10.5 320 2259 3.3 100	
6 F	0328 9.2 280 0925 3.9 120 1547 9.8 300 2219 4.3 130		**21** Sa	0444 9.2 280 1103 4.3 130 1702 9.8 300	
7 Sa	0414 8.9 270 1017 4.3 130 1634 9.2 280 2327 4.3 130		**22** Su ◐	0010 3.9 120 0546 8.5 260 1218 4.9 150 1805 9.2 280	
8 Su ◑	0511 8.5 260 1132 4.9 150 1735 8.9 270		**23** M	0122 3.9 120 0702 8.2 250 1337 4.9 150 1921 8.9 270	
9 M	0044 4.3 130 0624 8.2 250 1258 4.9 150 1854 8.9 270		**24** Tu	0227 3.9 120 0824 8.5 260 1446 4.9 150 2036 8.9 270	
10 Tu	0157 3.9 120 0752 8.5 260 1416 4.6 140 2015 9.2 280		**25** W	0323 3.6 110 0929 8.9 270 1543 4.6 140 2134 9.2 280	
11 W	0259 3.3 100 0907 9.2 280 1520 3.9 120 2120 9.8 300		**26** Th	0410 3.3 100 1017 9.5 290 1631 4.3 130 2220 9.5 290	
12 Th	0354 2.6 80 1004 10.2 310 1615 3.3 100 2214 10.8 330		**27** F	0450 3.3 100 1056 9.8 300 1711 3.9 120 2259 9.8 300	
13 F	0443 2.0 60 1053 11.2 340 1705 2.6 80 2303 11.5 350		**28** Sa	0525 3.0 90 1132 10.2 310 1747 3.6 110 2335 9.8 300	
14 Sa	0529 1.3 40 1138 11.8 360 1752 2.3 70 2350 11.8 360		**29** Su	0556 2.6 80 1204 10.5 320 1820 3.3 100	
15 Su ●	0614 1.0 30 1222 12.1 370 1839 2.0 60		**30** M ○	0009 10.2 310 0626 2.6 80 1236 10.8 330 1852 3.0 90	

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0043 10.2 310 0656 2.6 80 1307 10.8 330 1925 3.0 90		**16** W	0111 11.2 340 0728 2.0 60 1334 11.8 360 2004 2.0 60	
2 W	0118 10.2 310 0726 2.6 80 1339 10.8 330 1959 3.0 90		**17** Th	0159 10.8 330 0812 2.3 70 1419 11.8 360 2052 2.3 70	
3 Th	0155 10.2 310 0759 3.0 90 1414 10.8 330 2037 3.3 100		**18** F	0247 10.5 320 0855 3.0 90 1504 11.2 340 2141 2.6 80	
4 F	0234 9.8 300 0835 3.3 100 1451 10.5 320 2120 3.3 100		**19** Sa	0335 10.2 310 0938 3.6 110 1549 10.8 330 2232 3.0 90	
5 Sa	0316 9.5 290 0916 3.6 110 1533 10.2 310 2210 3.6 110		**20** Su	0423 9.5 290 1025 3.9 120 1636 10.2 310 2327 3.6 110	
6 Su	0403 9.2 280 1007 3.9 120 1620 9.8 300 2310 3.6 110		**21** M	0515 8.9 270 1120 4.6 140 1728 9.5 290	
7 M	0457 8.9 270 1111 4.3 130 1715 9.5 290		**22** Tu ◐	0026 3.9 120 0612 8.5 260 1227 4.9 150 1825 9.2 280	
8 Tu ◑	0015 3.9 120 0601 8.9 270 1225 4.6 140 1821 9.5 290		**23** W	0126 3.9 120 0719 8.2 250 1340 4.9 150 1930 8.9 270	
9 W	0121 3.6 110 0715 8.9 270 1339 4.6 140 1933 9.5 290		**24** Th	0225 3.9 120 0830 8.5 260 1449 4.9 150 2036 8.9 270	
10 Th	0223 3.3 100 0828 9.2 280 1447 4.3 130 2042 9.8 300		**25** F	0318 3.9 120 0932 8.9 270 1548 4.6 140 2133 8.9 270	
11 F	0322 2.6 80 0932 9.8 300 1549 3.6 110 2143 10.5 320		**26** Sa	0406 3.6 110 1020 9.2 280 1638 4.3 130 2222 8.9 270	
12 Sa	0416 2.3 70 1027 10.5 320 1645 3.0 90 2238 10.8 330		**27** Su	0448 3.6 110 1101 9.5 290 1721 3.9 120 2305 9.2 280	
13 Su	0508 2.0 60 1117 11.2 340 1738 2.6 80 2331 11.2 340		**28** M	0527 3.3 100 1137 10.2 310 1800 3.6 110 2345 9.5 290	
14 M ●	0557 1.6 50 1204 11.8 360 1828 2.3 70		**29** Tu	0603 3.0 90 1212 10.5 320 1837 3.3 100	
15 Tu	0021 11.2 340 0643 1.6 50 1249 11.8 360 1916 2.0 60		**30** W ○	0024 9.8 300 0638 3.0 90 1246 10.8 330 1913 3.0 90	
			31 Th	0103 9.8 300 0713 2.6 80 1322 10.8 330 1950 2.6 80	

Time meridian 15° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Yekaterininskaya, Russia, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0531	3.4 104	**16** Th	0528	1.5 47
	1145	10.0 305		1141	11.5 352
	1748	4.4 134		1754	3.1 96
	2355	10.7 326		2350	12.0 365
2 Th	0615	3.8 117	**17** F ◑	0622	1.9 58
	1237	9.7 297		1242	11.2 342
	1837	4.8 146		1851	3.6 111
3 F ◐	0045	10.3 314	**18** Sa	0048	11.5 350
	0704	4.2 127		0721	2.4 72
	1335	9.6 292		1346	11.0 334
	1933	5.1 155		1955	4.0 123
4 Sa	0141	10.0 304	**19** Su	0150	11.0 334
	0759	4.4 135		0825	2.8 85
	1435	9.6 293		1454	10.8 329
	2037	5.2 160		2105	4.3 130
5 Su	0239	9.7 297	**20** M	0257	10.6 322
	0900	4.5 137		0933	3.1 95
	1535	9.8 298		1602	10.9 331
	2144	5.2 157		2216	4.2 127
6 M	0337	9.6 294	**21** Tu	0407	10.4 316
	1000	4.4 133		1040	3.2 98
	1631	10.1 309		1705	11.1 338
	2245	4.9 148		2322	3.8 117
7 Tu	0432	9.7 296	**22** W	0516	10.4 317
	1053	4.1 124		1141	3.2 97
	1720	10.6 322		1759	11.4 348
	2336	4.4 135			
8 W	0521	9.9 303	**23** Th	0019	3.3 102
	1141	3.7 113		0615	10.6 323
	1802	11.0 336		1235	3.1 93
				1845	11.7 358
9 Th	0020	3.9 118	**24** F	0108	2.9 88
	0606	10.3 313		0706	10.8 330
	1224	3.3 100		1322	2.9 89
	1840	11.5 350		1927	12.0 367
10 F ○	0100	3.3 100	**25** Sa ●	0151	2.5 77
	0648	10.7 326		0750	11.0 336
	1307	2.9 88		1404	2.8 86
	1916	11.9 364		2006	12.2 372
11 Sa	0140	2.7 82	**26** Su	0231	2.3 71
	0731	11.1 339		0831	11.2 340
	1350	2.6 78		1444	2.9 87
	1954	12.3 376		2044	12.2 373
12 Su	0221	2.1 65	**27** M	0308	2.3 70
	0815	11.5 351		0910	11.2 340
	1435	2.3 71		1522	3.0 90
	2035	12.6 384		2121	12.1 370
13 M	0304	1.7 51	**28** Tu	0344	2.4 73
	0902	11.8 359		0948	11.1 337
	1521	2.3 70		1558	3.2 97
	2119	12.7 388		2158	11.9 363
14 Tu	0349	1.4 43	**29** W	0420	2.6 80
	0951	11.9 362		1027	10.8 330
	1610	2.4 73		1634	3.5 106
	2206	12.6 385		2234	11.5 352
15 W	0437	1.4 42	**30** Th	0455	3.0 90
	1044	11.8 359		1105	10.6 322
	1700	2.7 83		1711	3.9 118
	2257	12.4 378		2311	11.2 340
			31 F	0531	3.3 102
				1147	10.2 312
				1751	4.3 131
				2350	10.7 325

February

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0610	3.8 115	**16** Su ◑	0021	11.5 351
	1233	9.9 303		0651	2.4 72
	1835	4.8 145		1315	11.0 334
				1925	3.9 120
2 Su ◐	0034	10.2 310	**17** M	0123	10.7 325
	0655	4.2 127		0755	3.2 99
	1328	9.7 297		1424	10.5 321
	1929	5.2 157		2037	4.4 134
3 M	0127	9.7 296	**18** Tu	0236	10.0 305
	0748	4.5 138		0909	3.9 118
	1431	9.7 295		1540	10.4 317
	2036	5.3 163		2157	4.4 135
4 Tu	0230	9.4 286	**19** W	0400	9.7 297
	0852	4.7 143		1027	4.1 125
	1538	9.8 300		1650	10.6 323
	2150	5.2 159		2312	4.1 125
5 W	0340	9.3 284	**20** Th	0517	9.9 301
	1002	4.6 140		1135	4.0 121
	1639	10.2 312		1746	11.0 334
	2257	4.8 145			
6 Th	0448	9.6 292	**21** F	0011	3.5 108
	1107	4.2 128		0615	10.2 312
	1731	10.8 329		1228	3.6 110
	2352	4.1 124		1832	11.4 348
7 F	0545	10.1 309	**22** Sa	0057	3.0 92
	1203	3.6 111		0700	10.7 325
	1815	11.4 348		1311	3.2 99
				1911	11.8 360
8 Sa	0039	3.2 98	**23** Su ●	0136	2.6 79
	0634	10.8 330		0738	11.0 336
	1252	3.0 92		1350	3.0 90
	1856	12.1 368		1948	12.1 368
9 Su ○	0123	2.3 71	**24** M	0212	2.3 70
	0719	11.5 352		0814	11.3 344
	1339	2.4 73		1426	2.8 84
	1937	12.7 387		2022	12.2 372
10 M	0205	1.5 46	**25** Tu	0245	2.2 66
	0804	12.2 371		0848	11.4 348
	1424	1.9 59		1500	2.7 82
	2019	13.1 400		2056	12.2 371
11 Tu	0248	0.9 26	**26** W	0317	2.1 65
	0850	12.6 383		0922	11.4 347
	1508	1.7 51		1533	2.8 85
	2102	13.4 407		2128	12.0 365
12 W	0332	0.5 15	**27** Th	0348	2.3 69
	0937	12.7 387		0954	11.2 342
	1554	1.7 52		1605	3.0 92
	2148	13.3 405		2159	11.7 356
13 Th	0417	0.5 14	**28** F	0419	2.5 77
	1026	12.5 382		1026	11.0 334
	1641	2.0 61		1637	3.4 103
	2235	12.9 394		2229	11.3 343
14 F	0505	0.8 25	**29** Sa	0451	2.9 88
	1118	12.1 369		1059	10.6 324
	1730	2.6 78		1711	3.8 115
	2326	12.3 375		2302	10.8 329
15 Sa	0555	1.5 46			
	1214	11.5 352			
	1824	3.2 99			

March

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0525	3.3 102	**16** M ◑	0622	2.7 81
	1136	10.3 313		1244	10.7 327
	1750	4.3 130		1859	3.7 113
	2341	10.2 312			
2 M ◐	0603	3.9 118	**17** Tu	0102	10.1 308
	1221	9.9 303		0728	3.7 114
	1836	4.7 144		1353	10.1 309
				2013	4.3 130
3 Tu	0029	9.7 295	**18** W	0222	9.4 287
	0651	4.4 134		0847	4.5 137
	1318	9.7 295		1513	9.9 302
	1938	5.1 155		2137	4.4 134
4 W	0131	9.2 281	**19** Th	0355	9.3 282
	0755	4.8 146		1013	4.6 141
	1433	9.6 293		1625	10.1 307
	2055	5.1 156		2256	4.1 125
5 Th	0252	9.1 277	**20** F	0509	9.5 291
	0917	4.9 148		1121	4.3 132
	1554	9.9 302		1723	10.5 320
	2217	4.7 143		2352	3.6 109
6 F	0422	9.4 287	**21** Sa	0601	10.0 305
	1040	4.5 136		1211	3.8 117
	1658	10.5 320		1809	11.0 334
	2324	3.9 118			
7 Sa	0527	10.1 309	**22** Su	0035	3.1 93
	1145	3.7 113		0642	10.5 320
	1748	11.3 344		1252	3.3 101
				1848	11.4 346
8 Su	0016	2.8 86	**23** M	0112	2.6 79
	0618	11.1 337		0717	11.0 334
	1237	2.9 87		1328	2.9 88
	1833	12.1 368		1923	11.6 355
9 M ○	0101	1.7 53	**24** Tu ●	0145	2.3 69
	0703	11.9 364		0750	11.3 343
	1323	2.0 62		1402	2.6 79
	1915	12.8 390		1956	11.8 360
10 Tu	0144	0.8 24	**25** W	0217	2.0 62
	0747	12.7 386		0822	11.5 349
	1406	1.4 44		1434	2.5 75
	1957	13.3 406		2028	11.8 359
11 W	0226	0.1 2	**26** Th	0247	1.9 59
	0831	13.1 399		0853	11.5 349
	1449	1.1 33		1505	2.5 76
	2040	13.5 413		2057	11.6 354
12 Th	0309	- 0.2 - 7	**27** F	0316	2.0 62
	0916	13.2 401		0922	11.3 345
	1533	1.1 34		1535	2.7 81
	2125	13.4 408		2125	11.4 346
13 F	0353	- 0.1 - 2	**28** Sa	0345	2.2 68
	1003	12.9 392		0950	11.1 338
	1618	1.4 44		1606	2.9 89
	2212	12.9 393		2154	11.0 336
14 Sa	0439	0.6 17	**29** Su	0415	2.6 79
	1052	12.3 374		1019	10.8 329
	1705	2.1 64		1638	3.3 100
	2302	12.1 368		2226	10.6 323
15 Su	0528	1.5 46	**30** M	0447	3.1 93
	1145	11.5 351		1054	10.5 319
	1758	2.9 88		1715	3.7 113
	2358	11.1 338		2306	10.1 307
			31 Tu	0525	3.6 110
				1138	10.1 308
				1800	4.1 126
				2355	9.5 291

Time meridian 45° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Yekaterininskaya, Russia, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0613	4.2	128	**16** Th	0208	9.0	275	**1** F	0044	9.2	280	**16** Sa	0250	8.9	271	**1** M	0306	10.1	307	**16** Tu	0359	9.4	286
	1233	9.7	297		0822	4.7	144		0705	4.4	135		0859	4.8	146		0918	3.8	117		1011	4.6	139
	1900	4.5	137		1437	9.6	293		1317	9.7	297		1500	9.5	291		1512	10.5	319		1604	9.6	293
					2108	4.2	128		1953	3.8	116		2136	3.9	120		2147	2.3	70		2234	3.7	114
2 Th	0058	9.1	278	**17** F	0332	9.0	273	**2** Sa	0210	9.2	280	**17** Su	0353	9.1	277	**2** Tu	0409	10.6	323	**17** W	0452	9.7	297
	0720	4.7	143		0944	4.8	147		0828	4.5	137		1006	4.6	139		1025	3.4	103		1106	4.2	129
	1344	9.5	291		1547	9.7	295		1436	9.8	300		1600	9.7	295		1612	10.8	329		1656	9.7	295
	2017	4.6	140		2223	4.0	122		2109	3.4	105		2234	3.7	113		2247	1.7	53		2322	3.5	106
3 F	0224	9.0	274	**18** Sa	0440	9.3	282	**3** Su	0334	9.7	295	**18** M	0448	9.5	289	**3** W	0505	11.2	341	**18** Th	0541	10.1	309
	0848	4.8	147		1051	4.5	136		0949	4.1	125		1101	4.2	127		1122	2.8	85		1154	3.9	119
	1511	9.7	296		1647	10.0	305		1547	10.3	313		1652	9.9	302		1708	11.1	339		1742	9.8	299
	2141	4.2	128		2320	3.6	109		2219	2.7	83		2322	3.3	102		2341	1.2	37				
4 Sa	0359	9.4	288	**19** Su	0532	9.7	297	**4** M	0437	10.4	318	**19** Tu	0535	9.9	303	**4** Th	0556	11.7	357	**19** F	0004	3.1	96
	1016	4.4	133		1142	3.9	120		1055	3.4	103		1148	3.7	113		1215	2.2	68		0623	10.5	321
	1623	10.3	314		1735	10.4	317		1645	10.9	332		1738	10.1	309		1800	11.4	348		1237	3.5	108
	2253	3.3	102						2317	1.8	55										1824	9.9	303
5 Su	0504	10.3	313	**20** M	0003	3.1	95	**5** Tu	0530	11.3	344	**20** W	0004	3.0	90	**5** F ○	0031	0.9	26	**20** Sa	0043	2.9	88
	1123	3.5	108		0613	10.2	312		1149	2.6	78		0616	10.4	317		0644	12.1	369		0700	10.8	330
	1718	11.1	337		1224	3.4	104		1736	11.5	352		1229	3.3	100		1303	1.7	53		1315	3.2	97
	2348	2.3	69		1816	10.8	328						1819	10.3	315		1851	11.6	353		1902	10.1	308
6 M	0556	11.3	343	**21** Tu	0041	2.7	82	**6** W	0007	0.9	28	**21** Th	0040	2.6	79	**6** Sa	0119	0.7	22	**21** Su	0119	2.7	81
	1215	2.6	80		0649	10.7	326		0618	12.0	367		0653	10.8	328		0730	12.3	375		0733	11.1	338
	1805	11.9	362		1301	3.0	90		1237	1.8	55		1306	3.0	91		1351	1.4	44		1350	2.9	87
					1853	11.0	336		1823	12.1	368		1855	10.4	318		1942	11.5	352	●	1938	10.3	313
7 Tu	0035	1.2	36	**22** W	0114	2.3	71	**7** Th	0054	0.3	8	**22** F	0114	2.3	71	**7** Su	0206	0.9	27	**22** M	0155	2.5	77
	0641	12.1	370		0723	11.1	337		0703	12.6	383		0727	11.0	335		0816	12.3	374		0805	11.3	343
	1301	1.8	54		1335	2.6	80		1323	1.2	38		1341	2.8	84		1438	1.3	41		1426	2.6	78
	1850	12.6	384		1927	11.2	340	○	1910	12.4	377	●	1928	10.5	320		2032	11.4	346		2014	10.5	319
8 W ○	0119	0.3	8	**23** Th	0146	2.1	63	**8** F	0138	- 0.1	- 3	**23** Sa	0146	2.2	67	**8** M	0253	1.3	40	**23** Tu	0233	2.5	75
	0725	12.8	391		0755	11.3	343		0748	12.8	390		0758	11.1	339		0902	12.1	368		0838	11.4	348
	1345	1.1	35		1408	2.5	75		1407	1.0	29		1413	2.6	79		1524	1.5	45		1503	2.3	71
	1933	13.1	398	●	1958	11.1	339		1956	12.4	377		1959	10.5	319		2123	11.0	335		2055	10.6	323
9 Th	0202	- 0.3	- 9	**24** F	0216	1.9	59	**9** Sa	0223	0.0	0	**24** Su	0217	2.2	66	**9** Tu	0340	1.9	59	**24** W	0314	2.5	76
	0809	13.2	401		0824	11.3	344		0833	12.7	387		0826	11.2	340		0948	11.7	357		0917	11.5	351
	1428	0.8	25		1438	2.4	74		1452	1.0	29		1445	2.5	77		1612	1.8	55		1544	2.1	65
	2017	13.2	401		2026	11.0	336		2044	12.1	368		2030	10.4	318		2215	10.5	321		2140	10.7	325
10 F	0245	- 0.4	- 13	**25** Sa	0245	2.0	60	**10** Su	0308	0.5	15	**25** M	0249	2.3	70	**10** W	0428	2.6	80	**25** Th	0359	2.6	80
	0854	13.1	399		0852	11.2	342		0919	12.3	376		0856	11.1	339		1035	11.3	344		1000	11.5	351
	1511	0.8	25		1508	2.5	76		1538	1.2	37		1518	2.5	76		1700	2.3	69		1630	2.1	63
	2103	12.9	393		2054	10.8	330		2134	11.5	351		2105	10.4	316		2308	10.0	306		2230	10.6	324
11 Sa	0329	- 0.1	- 2	**26** Su	0314	2.2	66	**11** M	0355	1.3	40	**26** Tu	0325	2.5	76	**11** Th	0517	3.3	101	**26** F	0448	2.9	87
	0939	12.7	387		0919	11.1	337		1006	11.8	359		0930	11.0	336		1125	10.8	329		1048	11.4	348
	1556	1.2	36		1539	2.7	81		1626	1.7	53		1556	2.6	78		1750	2.8	86		1719	2.1	63
	2151	12.3	374		2125	10.6	323		2227	10.8	329		2147	10.2	311						2325	10.5	321
12 Su	0415	0.8	23	**27** M	0345	2.5	75	**12** Tu	0444	2.3	70	**27** W	0405	2.9	87	**12** F	0003	9.6	292	**27** Sa	0541	3.1	96
	1027	12.0	367		0950	10.9	331		1056	11.1	339		1011	10.9	331		0608	3.9	119		1140	11.2	342
	1644	1.8	55		1612	2.9	88		1718	2.4	73		1639	2.7	82		1217	10.4	316		1813	2.2	66
	2242	11.4	348		2201	10.3	313		2325	10.0	306		2235	10.0	305		1842	3.3	102				
13 M	0503	1.9	57	**28** Tu	0420	2.9	89	**13** W	0538	3.3	100	**28** Th	0452	3.2	99	**13** Sa	0100	9.3	282	**28** Su	0026	10.4	318
	1119	11.3	343		1027	10.6	323		1151	10.5	319		1059	10.7	325		0703	4.4	133		0639	3.4	105
	1736	2.6	79		1651	3.2	97		1815	3.1	93		1729	2.9	87		1312	10.0	305		1238	11.0	336
	2339	10.5	319		2244	9.9	301						2331	9.8	298	◑	1938	3.7	114	◐	1910	2.3	69
14 Tu	0558	3.1	93	**29** W	0501	3.4	105	**14** Th	0029	9.4	286	**29** F	0549	3.7	112	**14** Su	0200	9.1	277	**29** M	0131	10.4	317
	1216	10.5	319		1112	10.3	313		0638	4.1	125		1155	10.4	318		0804	4.7	142		0741	3.7	112
	1836	3.4	103		1739	3.5	107		1251	9.9	303		1828	3.0	91		1410	9.7	297		1338	10.8	329
					2337	9.5	289	◑	1918	3.6	110						2038	3.9	120		2012	2.3	71
15 W ◑	0046	9.6	292	**30** Th ◐	0554	4.0	122	**15** F	0139	9.0	273	**30** Sa ◐	0038	9.6	294	**15** M	0300	9.1	278	**30** Tu	0237	10.5	320
	0704	4.1	124		1208	9.9	303		0746	4.6	141		0655	4.0	121		0909	4.7	143		0848	3.8	115
	1323	9.9	301		1840	3.8	116		1356	9.6	294		1258	10.3	313		1508	9.6	293		1441	10.7	325
	1948	4.0	121						2027	3.9	120		1933	3.0	91		2139	3.9	120		2116	2.3	70
												31 Su	0153	9.7	296								
													0806	4.0	123								
													1407	10.3	313								
													2040	2.8	84								

Time meridian 45° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Yekaterininskaya, Russia, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0341 10.7 326 0955 3.6 111 1544 10.6 324 2220 2.2 67		**16** Th	0406 9.6 294 1018 4.8 147 1610 9.4 286 2234 4.1 126	
2 Th	0443 11.0 336 1059 3.3 100 1646 10.7 325 2320 2.0 62		**17** F	0502 10.0 304 1117 4.5 138 1707 9.5 289 2327 3.9 118	
3 F	0539 11.4 347 1158 2.9 87 1746 10.8 329		**18** Sa	0551 10.4 316 1207 4.1 124 1757 9.7 297	
4 Sa	0015 1.9 58 0630 11.7 357 1251 2.4 72 1843 11.0 334		**19** Su	0015 3.5 107 0632 10.8 329 1250 3.5 108 1841 10.1 308	
5 Su ○	0107 1.8 56 0718 11.9 364 1341 2.0 61 1936 11.1 337		**20** M ●	0058 3.1 96 0709 11.2 342 1329 3.0 91 1921 10.5 321	
6 M	0156 1.9 57 0803 12.1 368 1427 1.8 54 2025 11.1 337		**21** Tu	0140 2.8 85 0744 11.6 354 1408 2.4 74 2002 11.0 334	
7 Tu	0242 2.1 63 0847 12.1 368 1511 1.7 53 2112 11.0 334		**22** W	0222 2.5 76 0821 12.0 365 1448 1.9 59 2044 11.3 345	
8 W	0327 2.4 72 0929 11.9 364 1554 1.9 58 2158 10.7 327		**23** Th	0304 2.3 69 0901 12.2 373 1530 1.5 46 2129 11.5 352	
9 Th	0410 2.8 84 1012 11.7 356 1636 2.2 68 2243 10.4 318		**24** F	0349 2.2 67 0944 12.4 377 1614 1.3 40 2218 11.6 354	
10 F	0452 3.2 97 1055 11.3 345 1718 2.7 81 2329 10.1 307		**25** Sa	0435 2.3 71 1031 12.3 375 1701 1.3 40 2310 11.5 351	
11 Sa	0534 3.6 111 1140 10.9 333 1801 3.1 96		**26** Su	0524 2.6 79 1121 12.0 367 1751 1.5 46	
12 Su	0017 9.8 298 0619 4.1 124 1227 10.5 319 1846 3.6 109		**27** M ◐	0005 11.3 344 0617 3.0 92 1214 11.6 354 1845 1.9 58	
13 M ◑	0109 9.5 290 0708 4.5 137 1317 10.0 306 1936 4.0 121		**28** Tu	0105 11.0 335 0715 3.5 106 1312 11.1 339 1944 2.4 73	
14 Tu	0206 9.4 287 0806 4.8 146 1412 9.7 295 2033 4.2 128		**29** W	0209 10.8 328 0821 3.8 117 1416 10.6 324 2050 2.8 86	
15 W	0306 9.4 288 0912 4.9 150 1511 9.4 288 2135 4.3 130		**30** Th	0317 10.7 325 0932 4.0 121 1525 10.3 314 2200 3.1 93	
			31 F	0426 10.8 329 1043 3.8 115 1638 10.2 312 2308 3.1 94	

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Sa	0527 11.1 338 1148 3.3 102 1746 10.4 317		**16** Su	0517 10.3 313 1136 4.4 133 1734 9.8 298 2351 4.0 123	
2 Su	0009 3.0 90 0620 11.5 349 1244 2.8 86 1843 10.7 326		**17** M	0602 10.8 330 1224 3.6 111 1822 10.4 316	
3 M ○	0101 2.8 84 0706 11.8 360 1331 2.4 72 1931 11.0 335		**18** Tu	0039 3.4 105 0642 11.5 349 1306 2.8 86 1904 11.1 337	
4 Tu	0147 2.6 79 0748 12.1 368 1414 2.1 63 2014 11.2 340		**19** W ●	0123 2.8 85 0720 12.0 367 1346 2.0 62 1945 11.7 358	
5 W	0229 2.5 77 0828 12.2 372 1453 1.9 59 2055 11.2 342		**20** Th	0205 2.2 68 0759 12.6 383 1427 1.3 40 2027 12.2 373	
6 Th	0308 2.6 78 0906 12.2 371 1531 2.0 61 2134 11.2 340		**21** F	0248 1.8 56 0840 13.0 395 1508 0.8 24 2111 12.5 382	
7 F	0346 2.7 83 0944 12.0 366 1607 2.2 68 2213 11.0 334		**22** Sa	0331 1.7 51 0923 13.1 398 1552 0.6 17 2158 12.6 383	
8 Sa	0422 3.0 92 1022 11.7 357 1643 2.6 78 2252 10.7 325		**23** Su	0415 1.8 54 1009 12.9 393 1637 0.7 22 2247 12.3 375	
9 Su	0459 3.4 103 1100 11.3 344 1719 3.0 91 2333 10.3 315		**24** M	0502 2.2 66 1058 12.5 380 1725 1.2 37 2340 11.8 361	
10 M	0537 3.8 117 1139 10.8 329 1756 3.5 106		**25** Tu ◐	0553 2.7 83 1151 11.8 359 1818 2.0 61	
11 Tu ◑	0017 10.0 305 0618 4.3 131 1222 10.3 313 1838 3.9 120		**26** W	0038 11.3 344 0651 3.4 103 1250 11.0 336 1919 2.9 87	
12 W	0107 9.7 296 0707 4.8 145 1311 9.7 297 1928 4.4 134		**27** Th	0143 10.8 328 0758 3.9 120 1358 10.3 315 2029 3.6 110	
13 Th	0207 9.5 291 0809 5.1 156 1411 9.4 285 2029 4.7 143		**28** F	0257 10.5 320 0914 4.2 128 1520 9.9 303 2148 4.0 122	
14 F	0315 9.6 292 0922 5.2 158 1523 9.2 280 2142 4.8 145		**29** Sa	0412 10.5 321 1034 4.0 122 1643 10.0 304 2303 4.0 121	
15 Sa	0421 9.8 299 1036 4.9 150 1634 9.3 284 2252 4.5 138		**30** Su	0515 10.9 331 1141 3.5 108 1748 10.3 314	
			31 M	0003 3.6 111 0606 11.3 344 1232 3.0 92 1838 10.7 327	

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0051 3.3 100 0649 11.7 356 1315 2.6 78 1919 11.1 338		**16** W	0017 3.4 104 0612 11.6 353 1238 2.4 74 1841 11.6 355	
2 W ○	0132 2.9 89 0728 12.0 366 1353 2.2 68 1956 11.4 347		**17** Th ●	0102 2.6 79 0652 12.3 376 1320 1.4 44 1923 12.4 379	
3 Th	0209 2.7 82 0804 12.2 371 1428 2.1 63 2031 11.5 351		**18** F	0144 1.9 58 0733 12.9 394 1401 0.7 20 2005 13.0 396	
4 F	0245 2.6 79 0839 12.2 371 1502 2.1 63 2106 11.5 351		**19** Sa	0226 1.4 43 0815 13.3 405 1443 0.2 6 2049 13.2 403	
5 Sa	0318 2.7 81 0913 12.0 367 1534 2.2 68 2140 11.4 346		**20** Su	0308 1.2 38 0859 13.3 406 1526 0.1 4 2134 13.1 399	
6 Su	0351 2.9 87 0947 11.7 357 1606 2.5 77 2214 11.1 338		**21** M	0353 1.4 43 0945 13.0 396 1612 0.6 17 2223 12.7 386	
7 M	0424 3.2 98 1019 11.3 345 1638 2.9 89 2248 10.8 328		**22** Tu	0439 1.9 57 1035 12.4 377 1700 1.3 41 2315 12.0 365	
8 Tu	0458 3.6 110 1053 10.8 330 1711 3.4 104 2324 10.4 316		**23** W	0531 2.6 78 1130 11.5 351 1754 2.4 73	
9 W	0536 4.1 125 1131 10.3 313 1748 4.0 121		**24** Th ◐	0013 11.3 343 0629 3.3 101 1233 10.6 323 1857 3.5 106	
10 Th ◑	0006 10.0 305 0620 4.6 140 1216 9.7 297 1834 4.5 138		**25** F	0119 10.6 323 0740 3.9 119 1351 9.9 302 2013 4.3 131	
11 F	0100 9.7 295 0716 5.0 153 1315 9.3 282 1934 5.0 152		**26** Sa	0236 10.3 313 0900 4.2 128 1522 9.7 295 2138 4.6 141	
12 Sa	0212 9.5 290 0830 5.2 159 1437 9.1 276 2055 5.2 158		**27** Su	0352 10.3 314 1020 4.0 122 1640 9.9 301 2253 4.4 135	
13 Su	0334 9.7 295 0952 5.0 151 1606 9.3 284 2221 4.9 149		**28** M	0454 10.6 324 1123 3.6 109 1737 10.3 314 2347 4.0 122	
14 M	0439 10.2 310 1102 4.3 131 1710 10.0 304 2327 4.2 129		**29** Tu	0543 11.0 336 1211 3.1 95 1821 10.7 327	
15 Tu	0529 10.8 330 1154 3.4 104 1758 10.8 329		**30** W	0031 3.5 107 0625 11.4 348 1251 2.7 82 1857 11.1 339	

Time meridian 45° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Yekaterininskaya, Russia, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th	0109	3.1 94	**16** F	0036	2.4 74
	0702	11.7 357		0623	12.4 377
	1326	2.4 73		1251	1.0 30
	1931	11.5 349	●	1858	12.8 390
2 F	0144	2.8 85	**17** Sa	0119	1.7 52
	0737	11.9 362		0706	12.9 393
	1359	2.2 68		1334	0.3 9
○	2004	11.6 354		1941	13.3 405
3 Sa	0218	2.6 80	**18** Su	0202	1.2 37
	0810	11.9 362		0750	13.2 401
	1430	2.2 66		1418	0.0 0
	2036	11.6 355		2025	13.4 409
4 Su	0250	2.7 81	**19** M	0246	1.1 33
	0842	11.7 357		0835	13.1 399
	1501	2.3 70		1502	0.2 6
	2107	11.5 351		2111	13.2 401
5 M	0321	2.8 86	**20** Tu	0331	1.2 38
	0912	11.4 348		0924	12.6 385
	1530	2.5 77		1548	0.8 25
	2137	11.3 343		2200	12.6 385
6 Tu	0352	3.1 94	**21** W	0419	1.7 53
	0942	11.1 337		1016	11.9 363
	1600	2.9 89		1638	1.8 55
	2207	11.0 334		2252	11.9 363
7 W	0425	3.4 105	**22** Th	0511	2.4 73
	1014	10.6 324		1114	11.0 336
	1633	3.4 104		1734	2.9 89
	2239	10.6 323		2349	11.1 339
8 Th	0500	3.9 118	**23** F	0612	3.1 96
	1051	10.1 309		1222	10.2 311
	1709	4.0 122		1839	4.0 121
	2320	10.2 311	◐		
9 F	0543	4.3 132	**24** Sa	0055	10.5 320
	1138	9.6 294		0721	3.7 114
	1755	4.6 140		1342	9.7 295
				1955	4.7 143
10 Sa	0012	9.8 300	**25** Su	0209	10.1 309
	0639	4.7 144		0838	4.0 123
	1239	9.3 282		1506	9.5 291
◑	1858	5.1 155		2115	4.9 149
11 Su	0120	9.6 293	**26** M	0320	10.1 309
	0751	4.9 149		0953	4.0 121
	1404	9.1 278		1616	9.8 298
	2023	5.2 160		2225	4.7 142
12 M	0246	9.7 295	**27** Tu	0420	10.4 316
	0912	4.6 141		1054	3.7 112
	1538	9.5 289		1710	10.1 309
	2150	4.9 150		2319	4.2 129
13 Tu	0358	10.2 310	**28** W	0511	10.7 326
	1024	3.9 120		1141	3.3 101
	1641	10.2 312		1752	10.6 322
	2258	4.2 127			
14 W	0453	10.9 331	**29** Th	0003	3.7 114
	1120	3.0 91		0554	11.0 335
	1731	11.2 340		1220	3.0 90
	2350	3.3 100		1829	11.0 335
15 Th	0539	11.6 355	**30** F	0041	3.3 101
	1207	1.9 59		0633	11.2 342
	1815	12.0 367		1255	2.7 81
				1903	11.3 345
			31 Sa	0117	3.0 91
				0708	11.4 346
				1328	2.5 75
			○	1937	11.5 352

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0151	2.8 86	**16** M	0141	1.4 42
	0741	11.3 345		0729	12.7 386
	1400	2.4 73		1356	0.4 12
	2008	11.6 353		2005	13.2 403
2 M	0223	2.8 85	**17** Tu	0226	1.2 37
	0812	11.2 341		0818	12.5 382
	1430	2.5 75		1442	0.7 22
	2038	11.5 350		2051	13.0 396
3 Tu	0254	2.9 88	**18** W	0313	1.3 40
	0842	11.0 335		0909	12.1 369
	1459	2.7 82		1530	1.4 43
	2106	11.3 344		2140	12.5 381
4 W	0325	3.1 93	**19** Th	0403	1.7 52
	0912	10.7 327		1003	11.5 350
	1530	3.0 92		1621	2.3 70
	2135	11.1 337		2232	11.9 362
5 Th	0358	3.3 100	**20** F	0456	2.3 69
	0946	10.4 317		1102	10.8 328
	1604	3.5 106		1717	3.3 100
	2209	10.8 328		2327	11.2 342
6 F	0435	3.6 110	**21** Sa	0553	2.9 89
	1026	10.0 306		1207	10.1 309
	1643	4.0 122		1818	4.1 126
	2251	10.4 318			
7 Sa	0519	3.9 120	**22** Su	0027	10.7 325
	1117	9.7 295		0655	3.5 107
	1733	4.5 137		1318	9.7 295
	2344	10.1 309	◐	1924	4.7 144
8 Su	0616	4.2 128	**23** M	0132	10.3 313
	1220	9.4 287		0802	3.9 119
	1839	4.9 150		1428	9.5 290
◑				2034	5.0 151
9 M	0048	9.9 302	**24** Tu	0236	10.1 308
	0724	4.3 131		0910	4.0 123
	1341	9.4 287		1533	9.6 293
	1958	5.0 153		2141	4.9 149
10 Tu	0205	9.9 303	**25** W	0336	10.1 309
	0837	4.0 123		1011	3.9 120
	1505	9.8 299		1628	9.9 302
	2117	4.7 143		2239	4.6 139
11 W	0316	10.3 314	**26** Th	0430	10.3 314
	0946	3.4 104		1101	3.7 113
	1608	10.5 321		1715	10.3 315
	2225	4.0 123		2328	4.1 126
12 Th	0415	10.9 332	**27** F	0518	10.5 319
	1045	2.6 79		1144	3.4 103
	1701	11.4 346		1758	10.8 328
	2320	3.2 99			
13 F	0506	11.5 351	**28** Sa	0011	3.7 114
	1137	1.7 52		0601	10.6 324
	1749	12.2 371		1223	3.1 95
				1836	11.1 339
14 Sa	0009	2.5 75	**29** Su	0050	3.4 104
	0554	12.1 369		0640	10.7 327
	1224	1.0 29		1258	2.9 88
	1834	12.8 390		1912	11.4 347
15 Su	0055	1.8 55	**30** M	0126	3.2 97
	0641	12.5 382		0716	10.8 328
	1310	0.5 14		1332	2.8 85
●	1919	13.2 401	○	1945	11.5 350

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0200	3.1 93	**16** W	0213	1.5 46
	0749	10.8 328		0808	12.0 365
	1404	2.8 85		1429	1.5 45
	2015	11.5 350		2037	12.8 391
2 W	0232	3.0 92	**17** Th	0301	1.5 45
	0821	10.7 326		0900	11.7 358
	1436	2.9 89		1518	2.0 61
	2044	11.4 347		2124	12.5 382
3 Th	0305	3.0 92	**18** F	0350	1.7 51
	0853	10.6 323		0953	11.4 346
	1510	3.1 96		1608	2.6 80
	2115	11.3 344		2212	12.1 368
4 F	0340	3.1 94	**19** Sa	0439	2.1 64
	0931	10.5 319		1047	10.9 331
	1548	3.5 106		1658	3.3 101
	2151	11.1 339		2302	11.6 353
5 Sa	0419	3.2 97	**20** Su	0529	2.7 81
	1014	10.3 313		1142	10.4 316
	1632	3.8 117		1749	4.0 121
	2235	10.9 333		2353	11.1 337
6 Su	0506	3.3 102	**21** M	0621	3.2 99
	1106	10.1 308		1239	9.9 303
	1724	4.2 128		1843	4.5 138
	2326	10.7 326			
7 M	0559	3.5 106	**22** Tu	0048	10.6 323
	1207	10.0 304		0716	3.8 115
	1825	4.5 136		1338	9.7 295
			◐	1942	4.9 149
8 Tu	0025	10.5 321	**23** W	0145	10.2 312
	0700	3.5 107		0815	4.1 126
	1318	10.0 305		1438	9.6 293
◑	1932	4.6 140		2046	5.1 154
9 W	0131	10.5 320	**24** Th	0244	10.0 305
	0804	3.3 102		0916	4.3 130
	1430	10.3 314		1538	9.7 297
	2043	4.4 135		2150	5.0 152
10 Th	0237	10.6 323	**25** F	0343	9.9 302
	0909	3.0 91		1013	4.2 128
	1535	10.8 329		1634	10.1 307
	2150	4.0 123		2248	4.7 144
11 F	0339	10.9 332	**26** Sa	0438	9.9 303
	1012	2.5 75		1105	4.0 122
	1633	11.4 348		1724	10.5 320
	2251	3.4 105		2340	4.3 132
12 Sa	0436	11.3 343	**27** Su	0529	10.0 306
	1108	1.9 58		1150	3.7 113
	1725	12.0 366		1809	10.9 332
	2346	2.8 86			
13 Su	0531	11.6 354	**28** M	0025	4.0 121
	1201	1.4 44		0615	10.2 311
	1815	12.5 381		1232	3.5 106
				1849	11.2 341
14 M	0036	2.2 68	**29** Tu	0105	3.6 110
	0624	11.9 363		0656	10.4 316
	1251	1.2 36		1310	3.3 100
●	1903	12.8 391		1924	11.4 348
15 Tu	0125	1.8 54	**30** W	0141	3.3 101
	0716	12.0 367		0733	10.5 321
	1340	1.2 37		1346	3.1 96
	1950	12.9 394	○	1956	11.6 353
			31 Th	0216	3.1 93
				0807	10.7 326
				1422	3.1 94
				2027	11.7 356

Time meridian 45° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Kem, White Sea, Russia, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0337	2.0	60	**16** Th	0323	1.3	40	**1** Sa	0425	2.0	60	**16** Su	0456	1.6	50	
	0928	5.9	180		0916	6.2	190		1018	5.6	170		1053	5.6	170	
	1615	1.6	50		1601	1.3	40		1658	1.6	50		1733	1.3	40	
	2203	5.2	160		2156	5.6	170		2259	5.2	160	◑	2339	5.2	160	
2 Th	0424	2.0	60	**17** F	0416	1.6	50	**2** Su	0516	2.3	70	**17** M	0608	2.0	60	
	1019	5.9	180		1014	5.9	180		1112	5.2	160		1203	5.2	160	
	1704	1.6	50		1658	1.3	40		1751	2.0	60		1847	1.6	50	
	2259	5.2	160	◑	2301	5.6	170	◐	2359	4.9	150					
3 F	0518	2.3	70	**18** Sa	0521	2.0	60	**3** M	0624	2.3	70	**18** Tu	0050	5.2	160	
	1114	5.6	170		1120	5.6	170		1214	4.9	150		0729	2.0	60	
	1759	2.0	60		1805	1.6	50		1857	2.0	60		1316	5.2	160	
◐	2358	5.2	160										2003	1.6	50	
4 Sa	0622	2.6	80	**19** Su	0011	5.2	160	**4** Tu	0101	5.2	160	**19** W	0158	5.2	160	
	1212	5.6	170		0637	2.3	70		0741	2.3	70		0845	2.0	60	
	1900	2.0	60		1230	5.6	170		1317	4.9	150		1423	5.2	160	
					1918	1.6	50		2005	2.0	60		2111	1.6	50	
5 Su	0057	5.2	160	**20** M	0119	5.6	170	**5** W	0159	5.2	160	**20** Th	0259	5.6	170	
	0730	2.6	80		0756	2.3	70		0848	2.3	70		0949	1.6	50	
	1310	5.2	160		1337	5.6	170		1414	4.9	150		1522	5.2	160	
	2000	2.0	60		2028	1.6	50		2105	1.6	50		2208	1.3	40	
6 M	0152	5.6	170	**21** Tu	0221	5.6	170	**6** Th	0251	5.2	160	**21** F	0351	5.6	170	
	0833	2.6	80		0906	2.0	60		0944	2.0	60		1042	1.3	40	
	1403	5.2	160		1439	5.6	170		1505	5.2	160		1614	5.2	160	
	2054	2.0	60		2130	1.3	40		2157	1.6	50		2257	1.3	40	
7 Tu	0240	5.6	170	**22** W	0317	5.6	170	**7** F	0337	5.6	170	**22** Sa	0437	5.6	170	
	0928	2.3	70		1005	1.6	50		1033	1.6	50		1127	1.0	30	
	1450	5.2	160		1534	5.6	170		1552	5.2	160		1659	5.2	160	
	2142	1.6	50		2223	1.3	40		2244	1.3	40		2340	1.3	40	
8 W	0324	5.9	180	**23** Th	0406	5.9	180	**8** Sa	0421	5.9	180	**23** Su	0518	5.6	170	
	1015	2.0	60		1056	1.3	40		1117	1.3	40		1208	1.0	30	
	1533	5.6	170		1624	5.6	170		1638	5.6	170		1740	5.2	160	
	2225	1.6	50		2310	1.3	40		2328	1.3	40	●				
9 Th	0404	5.9	180	**24** F	0451	5.9	180	**9** Su	0504	5.9	180	**24** M	0019	1.3	40	
	1058	2.0	60		1142	1.3	40		1159	1.3	40		0556	5.6	170	
	1614	5.6	170		1710	5.2	160		1724	5.6	170		1247	1.0	30	
	2305	1.6	50		2354	1.3	40	○					1817	5.2	160	
10 F	0444	5.9	180	**25** Sa	0534	5.9	180	**10** M	0011	1.0	30	**25** Tu	0057	1.3	40	
	1139	1.6	50		1225	1.0	30		0548	6.2	190		0632	5.6	170	
	1655	5.6	170		1753	5.2	160		1242	1.0	30		1323	1.0	30	
○	2346	1.3	40	●					1810	5.9	180		1853	5.2	160	
11 Sa	0524	6.2	190	**26** Su	0035	1.3	40	**11** Tu	0054	1.0	30	**26** W	0132	1.3	40	
	1220	1.6	50		0614	5.9	180		0632	6.2	190		0706	5.6	170	
	1738	5.6	170		1307	1.0	30		1324	0.7	20		1357	1.0	30	
					1835	5.2	160		1858	5.9	180		1927	5.2	160	
12 Su	0026	1.3	40	**27** M	0115	1.3	40	**12** W	0137	1.0	30	**27** Th	0206	1.3	40	
	0605	6.2	190		0654	5.9	180		0718	6.2	190		0740	5.9	180	
	1301	1.3	40		1346	1.0	30		1407	0.7	20		1429	1.0	30	
	1824	5.9	180		1916	5.2	160		1947	5.9	180		2002	5.6	170	
13 M	0108	1.3	40	**28** Tu	0154	1.3	40	**13** Th	0221	1.0	30	**28** F	0238	1.3	40	
	0649	6.2	190		0733	5.9	180		0806	6.2	190		0814	5.6	170	
	1343	1.3	40		1424	1.0	30		1452	0.7	20		1459	1.3	40	
	1912	5.9	180		1957	5.2	160		2038	5.9	180		2038	5.6	170	
14 Tu	0151	1.3	40	**29** W	0231	1.3	40	**14** F	0307	1.0	30	**29** Sa	0309	1.6	50	
	0735	6.2	190		0812	5.9	180		0855	6.2	190		0849	5.6	170	
	1426	1.0	30		1501	1.3	40		1538	0.7	20		1529	1.3	40	
	2003	5.9	180		2037	5.2	160		2132	5.9	180		2118	5.6	170	
15 W	0235	1.3	40	**30** Th	0307	1.6	50	**15** Sa	0357	1.3	40					
	0823	6.2	190		0851	5.9	180		0950	5.9	180					
	1512	1.0	30		1537	1.3	40		1631	1.0	30					
	2057	5.9	180		2119	5.2	160		2232	5.6	170					
				31 F	0344	1.6	50									
					0932	5.6	170									
					1615	1.6	50									
					2206	5.2	160									

February

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0341	1.6	50	**16** M	0435	1.6	50	**1** Su	0417	2.0	60	**16** Tu	0543	2.0	60	
	0929	5.6	170		1030	5.6	170		1017	5.2	160		1140	5.2	160	
	1600	1.6	50		1705	1.6	50		1637	2.0	60		1817	2.0	60	
	2204	5.2	160	◑	2309	5.6	170	◐	2302	5.2	160					
2 M	0417	2.0	60	**17** Tu	0543	2.0	60	**2** M	0417	2.0	60	**17** Tu	0543	2.0	60	
	1017	5.2	160		1140	5.2	160		1017	5.2	160		1140	5.2	160	
	1637	2.0	60		1817	2.0	60		1637	2.0	60		1817	2.0	60	
◐	2302	5.2	160					◐	2302	5.2	160					
3 Tu	0510	2.3	70	**18** W	0021	5.6	170	**3** Tu	0510	2.3	70	**18** W	0021	5.6	170	
	1120	4.9	150		0702	2.0	60		1120	4.9	150		0702	2.0	60	
	1738	2.0	60		1255	5.2	160		1738	2.0	60		1255	5.2	160	
					1936	2.0	60						1936	2.0	60	
4 W	0010	5.2	160	**19** Th	0132	5.6	170	**4** W	0010	5.2	160	**19** Th	0132	5.6	170	
	0641	2.3	70		0820	2.0	60		0641	2.3	70		0820	2.0	60	
	1233	4.9	150		1405	5.2	160		1233	4.9	150		1405	5.2	160	
	1911	2.3	70		2048	2.0	60		1911	2.3	70		2048	2.0	60	
5 Th	0118	5.2	160	**20** F	0235	5.6	170	**5** Th	0118	5.2	160	**20** F	0235	5.6	170	
	0807	2.3	70		0927	1.6	50		0807	2.3	70		0927	1.6	50	
	1342	4.9	150		1507	5.2	160		1342	4.9	150		1507	5.2	160	
	2030	2.0	60		2148	1.6	50		2030	2.0	60		2148	1.6	50	
6 F	0218	5.2	160	**21** Sa	0330	5.6	170	**6** F	0218	5.2	160	**21** Sa	0330	5.6	170	
	0913	2.0	60		1020	1.3	40		0913	2.0	60		1020	1.3	40	
	1441	5.2	160		1558	5.2	160		1441	5.2	160		1558	5.2	160	
	2131	1.6	50		2237	1.3	40		2131	1.6	50		2237	1.3	40	
7 Sa	0311	5.6	170	**22** Su	0416	5.9	180	**7** Sa	0311	5.6	170	**22** Su	0416	5.9	180	
	1006	1.6	50		1105	1.3	40		1006	1.6	50		1105	1.3	40	
	1533	5.2	160		1641	5.6	170		1533	5.2	160		1641	5.6	170	
	2222	1.6	50		2320	1.3	40		2222	1.6	50		2320	1.3	40	
8 Su	0358	5.9	180	**23** M	0456	5.9	180	**8** Su	0358	5.9	180	**23** M	0456	5.9	180	
	1052	1.3	40		1145	1.3	40		1052	1.3	40		1145	1.3	40	
	1621	5.6	170		1718	5.6	170		1621	5.6	170		1718	5.6	170	
	2308	1.3	40		2358	1.3	40		2308	1.3	40		2358	1.3	40	
9 M	0443	5.9	180	**24** Tu	0532	5.9	180	**9** M	0443	5.9	180	**24** Tu	0532	5.9	180	
	1136	1.0	30		1221	1.3	40		1136	1.0	30		1221	1.3	40	
	1707	5.9	180		1753	5.6	170		1707	5.9	180		1753	5.6	170	
○	2352	1.0	30	●				○	2352	1.0	30	●				
10 Tu	0527	6.2	190	**25** W	0034	1.3	40	**10** Tu	0527	6.2	190	**25** W	0034	1.3	40	
	1219	0.7	20		0604	5.6	170		1219	0.7	20		0604	5.6	170	
	1753	5.9	180		1255	1.3	40		1753	5.9	180		1255	1.3	40	
					1824	5.6	170						1824	5.6	170	
11 W	0035	1.0	30	**26** Th	0109	1.6	50	**11** W	0035	1.0	30	**26** Th	0109	1.6	50	
	0611	6.2	190		0636	5.6	170		0611	6.2	190		0636	5.6	170	
	1302	0.7	20		1327	1.3	40		1302	0.7	20		1327	1.3	40	
	1839	6.2	190		1856	5.6	170		1839	6.2	190		1856	5.6	170	
12 Th	0119	1.0	30	**27** F	0141	1.6	50	**12** Th	0119	1.0	30	**27** F	0141	1.6	50	
	0657	6.6	200		0707	5.9	180		0657	6.6	200		0707	5.9	180	
	1345	0.7	20		1356	1.3	40		1345	0.7	20		1356	1.3	40	
	1926	6.2	190		1928	5.9	180		1926	6.2	190		1928	5.9	180	
13 F	0203	1.0	30	**28** Sa	0211	1.6	50	**13** F	0203	1.0	30	**28** Sa	0211	1.6	50	
	0744	6.6	200		0739	5.9	180		0744	6.6	200		0739	5.9	180	
	1429	0.7	20		1424	1.6	50		1429	0.7	20		1424	1.6	50	
	2015	6.2	190		2002	5.9	180		2015	6.2	190		2002	5.9	180	
14 Sa	0249	1.0	30	**29** Su	0240	1.6	50	**14** Sa	0249	1.0	30	**29** Su	0240	1.6	50	
	0834	6.2	190		0813	5.9	180		0834	6.2	190		0813	5.9	180	
	1515	0.7	20		1449	1.6	50		1515	0.7	20		1449	1.6	50	
	2107	5.9	180		2039	5.9	180		2107	5.9	180		2039	5.9	180	
15 Su	0338	1.3	40	**30** M	0309	2.0	60	**15** Su	0338	1.3	40					
	0928	5.9	180		0852	5.6	170		0928	5.9	180					
	1606	1.0	30		1515	1.6	50		1606	1.0	30					
	2204	5.9	180		2122	5.9	180		2204	5.9	180					
				31 Tu	0342	2.0	60									
					0939	5.6	170									
					1548	2.0	60									
					2216	5.6	170									

March

Time meridian 45° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Kem, White Sea, Russia, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W ◐	0428	2.3	70	**16** Th	0634	2.0	60	**1** F	0528	2.6	80	**16** Sa	0025	5.9	180	**1** M	0046	6.2	190	**16** Tu	0140	5.9	180
	1041	5.2	160		1232	5.6	170		1136	5.6	170		0711	2.0	60		0733	2.3	70		0827	2.0	60
	1639	2.3	70		1905	2.3	70		1751	2.6	80		1309	5.9	180		1332	5.9	180		1417	5.9	180
	2325	5.2	160										1939	2.6	80		2006	2.6	80		2057	2.6	80
2 Th	0551	2.6	80	**17** F	0101	5.9	180	**2** Sa	0007	5.9	180	**17** Su	0128	5.9	180	**2** Tu	0147	6.2	190	**17** W	0229	5.9	180
	1159	5.2	160		0749	2.0	60		0652	2.6	80		0816	2.0	60		0836	2.0	60		0917	2.0	60
	1821	2.6	80		1342	5.6	170		1252	5.6	170		1407	5.9	180		1428	6.2	190		1502	6.2	190
					2018	2.3	70		1923	2.6	80		2043	2.3	70		2108	2.3	70		2148	2.3	70
3 F	0040	5.2	160	**18** Sa	0205	5.9	180	**3** Su	0116	5.9	180	**18** M	0222	5.9	180	**3** W	0242	6.2	190	**18** Th	0312	5.9	180
	0726	2.6	80		0855	2.0	60		0806	2.3	70		0911	2.0	60		0932	1.6	50		1001	2.0	60
	1315	5.2	160		1442	5.6	170		1356	5.9	180		1457	5.9	180		1518	6.6	200		1542	6.2	190
	1956	2.3	70		2120	2.0	60		2035	2.6	80		2137	2.3	70		2202	2.3	70		2232	2.3	70
4 Sa	0147	5.6	170	**19** Su	0300	5.9	180	**4** M	0215	5.9	180	**19** Tu	0309	6.2	190	**4** Th	0331	6.2	190	**19** F	0351	5.9	180
	0839	2.3	70		0950	1.6	50		0906	2.0	60		0958	2.0	60		1022	1.6	50		1041	2.0	60
	1419	5.6	170		1532	5.9	180		1451	6.2	190		1540	6.2	190		1605	6.6	200		1618	6.2	190
	2104	2.3	70		2210	2.0	60		2133	2.3	70		2223	2.3	70		2252	2.0	60		2312	2.3	70
5 Su	0243	5.9	180	**20** M	0346	5.9	180	**5** Tu	0307	6.2	190	**20** W	0350	5.9	180	**5** F ○	0419	6.2	190	**20** Sa	0427	5.9	180
	0937	2.0	60		1035	1.6	50		0958	1.6	50		1039	2.0	60		1109	1.6	50		1118	2.0	60
	1513	5.6	170		1614	5.9	180		1540	6.2	190		1617	6.2	190		1650	6.6	200		1653	6.2	190
	2158	2.0	60		2254	1.6	50		2223	2.0	60		2303	2.3	70		2339	2.0	60		2351	2.3	70
6 M	0333	5.9	180	**21** Tu	0426	5.9	180	**6** W	0354	6.6	200	**21** Th	0426	5.9	180	**6** Sa	0505	6.2	190	**21** Su	0503	5.6	170
	1025	1.3	40		1114	1.6	50		1044	1.3	40		1116	2.0	60		1155	1.6	50		1155	2.0	60
	1601	5.9	180		1650	5.9	180		1625	6.6	200		1650	6.2	190		1735	6.6	200		1729	6.2	190
	2246	1.6	50		2333	1.6	50		2310	1.6	50		2341	2.3	70					●			
7 Tu	0419	6.2	190	**22** W	0501	5.9	180	**7** Th	0439	6.6	200	**22** F	0459	5.9	180	**7** Su	0027	1.6	50	**22** M	0029	2.3	70
	1110	1.3	40		1150	1.6	50		1129	1.3	40		1150	2.0	60		0553	6.2	190		0540	5.9	180
	1647	6.2	190		1723	5.9	180		1710	6.6	200		1723	6.2	190		1242	1.6	50		1231	2.0	60
	2331	1.3	40					○	2356	1.6	50	●					1821	6.6	200		1806	6.2	190
8 W ○	0503	6.2	190	**23** Th	0009	2.0	60	**8** F	0525	6.6	200	**23** Sa	0017	2.3	70	**8** M	0115	1.6	50	**23** Tu	0107	2.0	60
	1154	1.0	30		0532	5.9	180		1214	1.3	40		0531	5.9	180		0643	6.2	190		0622	5.9	180
	1732	6.2	190		1224	1.6	50		1755	6.6	200		1224	2.0	60		1328	1.6	50		1309	2.0	60
				●	1753	5.9	180						1755	6.2	190		1909	6.6	200		1847	6.6	200
9 Th	0015	1.3	40	**24** F	0044	2.0	60	**9** Sa	0041	1.6	50	**24** Su	0052	2.3	70	**9** Tu	0202	1.6	50	**24** W	0146	2.0	60
	0548	6.6	200		0603	5.9	180		0612	6.6	200		0605	5.9	180		0736	6.2	190		0707	5.9	180
	1238	1.0	30		1255	1.6	50		1300	1.3	40		1256	2.0	60		1415	1.6	50		1348	2.0	60
	1817	6.6	200		1824	5.9	180		1841	6.9	210		1829	6.2	190		2000	6.6	200		1930	6.6	200
10 F	0100	1.0	30	**25** Sa	0116	2.0	60	**10** Su	0129	1.3	40	**25** M	0127	2.3	70	**10** W	0250	1.6	50	**25** Th	0226	2.0	60
	0634	6.6	200		0634	5.9	180		0701	6.6	200		0641	5.9	180		0831	5.9	180		0756	5.9	180
	1321	0.7	20		1324	1.6	50		1346	1.3	40		1328	2.0	60		1503	2.0	60		1430	2.0	60
	1903	6.6	200		1856	6.2	190		1929	6.6	200		1907	6.6	200		2052	6.6	200		2017	6.6	200
11 Sa	0145	1.0	30	**26** Su	0148	2.0	60	**11** M	0216	1.3	40	**26** Tu	0202	2.3	70	**11** Th	0340	1.6	50	**26** F	0308	1.6	50
	0722	6.6	200		0707	5.9	180		0753	6.2	190		0723	5.9	180		0928	5.9	180		0850	5.9	180
	1406	1.0	30		1352	2.0	60		1433	1.6	50		1401	2.0	60		1553	2.3	70		1515	2.0	60
	1952	6.6	200		1931	6.2	190		2021	6.6	200		1948	6.6	200		2147	6.6	200		2109	6.6	200
12 Su	0232	1.3	40	**27** M	0219	2.0	60	**12** Tu	0306	1.6	50	**27** W	0239	2.0	60	**12** F	0432	2.0	60	**27** Sa	0355	2.0	60
	0813	6.2	190		0744	5.9	180		0849	6.2	190		0809	5.9	180		1027	5.9	180		0949	5.9	180
	1453	1.0	30		1419	2.0	60		1523	1.6	50		1438	2.3	70		1648	2.3	70		1607	2.3	70
	2043	6.6	200		2010	6.2	190		2116	6.6	200		2034	6.6	200		2245	6.2	190		2206	6.2	190
13 M	0321	1.3	40	**28** Tu	0251	2.0	60	**13** W	0359	1.6	50	**28** Th	0321	2.3	70	**13** Sa	0528	2.0	60	**28** Su	0449	2.0	60
	0908	6.2	190		0826	5.9	180		0950	5.9	180		0902	5.9	180		1128	5.9	180		1054	5.9	180
	1543	1.3	40		1449	2.0	60		1618	2.0	60		1522	2.3	70		1749	2.6	80		1709	2.6	80
	2139	6.2	190		2054	6.2	190		2215	6.2	190		2127	6.2	190	◑	2345	6.2	190	◐	2310	6.2	190
14 Tu	0417	1.6	50	**29** W	0328	2.3	70	**14** Th	0458	2.0	60	**29** F	0410	2.3	70	**14** Su	0628	2.0	60	**29** M	0552	2.0	60
	1009	5.9	180		0916	5.6	170		1056	5.9	180		1005	5.9	180		1229	5.9	180		1201	5.9	180
	1641	2.0	60		1527	2.3	70		1719	2.3	70		1618	2.6	80		1854	2.6	80		1823	2.6	80
	2242	5.9	180		2147	5.9	180	◑	2320	6.2	190		2228	6.2	190								
15 W ◑	0521	2.0	60	**30** Th	0417	2.3	70	**15** F	0603	2.0	60	**30** Sa	0510	2.3	70	**15** M	0044	5.9	180	**30** Tu	0017	5.9	180
	1119	5.6	170		1019	5.6	170		1204	5.6	170		1116	5.9	180		0729	2.3	70		0701	2.0	60
	1749	2.3	70		1622	2.6	80		1829	2.6	80		1731	2.6	80		1326	5.9	180		1306	5.9	180
	2351	5.9	180	◐	2253	5.9	180					◐	2338	6.2	190		1959	2.6	80		1938	2.6	80
												31 Su	0621	2.3	70								
													1227	5.9	180								
													1852	3.0	90								

Time meridian 45° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Kem, White Sea, Russia, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0121	5.9	180	**16** Th	0146	5.6	170
	0809	2.0	60		0833	2.3	70
	1405	6.2	190		1423	5.9	180
	2046	2.3	70		2110	2.6	80
2 Th	0220	5.9	180	**17** F	0235	5.6	170
	0910	2.0	60		0923	2.0	60
	1459	6.2	190		1507	5.9	180
	2145	2.3	70		2200	2.3	70
3 F	0314	5.9	180	**18** Sa	0319	5.6	170
	1004	1.6	50		1008	2.0	60
	1548	6.2	190		1548	5.9	180
	2238	2.0	60		2244	2.3	70
4 Sa	0404	5.9	180	**19** Su	0400	5.6	170
	1053	1.6	50		1050	2.0	60
	1634	6.2	190		1627	6.2	190
	2327	2.0	60		2325	2.0	60
5 Su ○	0452	5.9	180	**20** M ●	0440	5.6	170
	1141	1.6	50		1130	2.0	60
	1719	6.6	200		1705	6.2	190
6 M	0015	1.6	50	**21** Tu	0005	2.0	60
	0540	5.9	180		0521	5.6	170
	1227	1.6	50		1210	1.6	50
	1805	6.6	200		1745	6.2	190
7 Tu	0101	1.6	50	**22** W	0045	1.6	50
	0629	5.9	180		0605	5.9	180
	1313	1.6	50		1251	1.6	50
	1851	6.6	200		1827	6.6	200
8 W	0147	1.6	50	**23** Th	0125	1.6	50
	0719	5.9	180		0652	5.9	180
	1357	1.6	50		1333	1.6	50
	1938	6.6	200		1912	6.6	200
9 Th	0231	1.6	50	**24** F	0206	1.3	40
	0809	5.9	180		0741	5.9	180
	1442	2.0	60		1416	1.6	50
	2026	6.2	190		1958	6.6	200
10 F	0316	1.6	50	**25** Sa	0249	1.3	40
	0900	5.9	180		0832	6.2	190
	1527	2.0	60		1501	1.6	50
	2115	6.2	190		2048	6.6	200
11 Sa	0401	1.6	50	**26** Su	0334	1.3	40
	0951	5.9	180		0927	5.9	180
	1614	2.3	70		1549	2.0	60
	2205	6.2	190		2142	6.2	190
12 Su	0448	1.6	50	**27** M ◐	0424	1.6	50
	1045	5.6	170		1027	5.9	180
	1706	2.3	70		1646	2.3	70
	2259	5.9	180		2243	6.2	190
13 M ◑	0540	2.0	60	**28** Tu	0523	1.6	50
	1141	5.6	170		1133	5.9	180
	1805	2.6	80		1755	2.3	70
	2356	5.9	180		2350	5.9	180
14 Tu	0637	2.3	70	**29** W	0632	2.0	60
	1238	5.6	170		1240	5.9	180
	1910	2.6	80		1913	2.6	80
15 W	0052	5.6	170	**30** Th	0059	5.6	170
	0737	2.3	70		0745	2.0	60
	1333	5.9	180		1344	5.9	180
	2013	2.6	80		2027	2.3	70
				31 F	0204	5.6	170
					0852	2.0	60
					1442	5.9	180
					2132	2.0	60

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0302	5.6	170	**16** Su	0251	5.2	160
	0951	1.6	50		0938	2.0	60
	1535	5.9	180		1520	5.9	180
	2227	2.0	60		2215	2.0	60
2 Su	0355	5.6	170	**17** M	0337	5.6	170
	1042	1.6	50		1025	2.0	60
	1622	6.2	190		1602	6.2	190
	2316	1.6	50		2258	2.0	60
3 M ○	0444	5.6	170	**18** Tu	0420	5.6	170
	1129	1.6	50		1107	1.6	50
	1707	6.2	190		1643	6.2	190
					2339	1.6	50
4 Tu	0002	1.6	50	**19** W ●	0504	5.9	180
	0530	5.6	170		1149	1.6	50
	1214	1.6	50		1724	6.2	190
	1750	6.2	190				
5 W	0046	1.3	40	**20** Th	0019	1.3	40
	0615	5.6	170		0547	5.9	180
	1257	1.6	50		1231	1.3	40
	1833	6.2	190		1806	6.6	200
6 Th	0128	1.3	40	**21** F	0100	1.3	40
	0659	5.6	170		0633	6.2	190
	1338	1.6	50		1313	1.3	40
	1915	6.2	190		1850	6.6	200
7 F	0208	1.3	40	**22** Sa	0142	1.0	30
	0743	5.6	170		0720	6.2	190
	1418	1.6	50		1356	1.3	40
	1956	6.2	190		1936	6.6	200
8 Sa	0247	1.3	40	**23** Su	0224	1.0	30
	0826	5.6	170		0809	6.2	190
	1458	2.0	60		1441	1.3	40
	2038	6.2	190		2024	6.6	200
9 Su	0325	1.6	50	**24** M	0309	1.0	30
	0910	5.6	170		0901	6.2	190
	1538	2.0	60		1529	1.6	50
	2121	5.9	180		2117	6.2	190
10 M	0405	1.6	50	**25** Tu ◐	0358	1.3	40
	0957	5.6	170		0959	5.9	180
	1622	2.3	70		1624	2.0	60
	2208	5.9	180		2217	5.9	180
11 Tu ◑	0449	2.0	60	**26** W	0456	1.6	50
	1049	5.6	170		1103	5.9	180
	1713	2.3	70		1731	2.3	70
	2302	5.6	170		2326	5.6	170
12 W	0540	2.3	70	**27** Th	0606	2.0	60
	1146	5.6	170		1214	5.6	170
	1816	2.6	80		1851	2.3	70
13 Th	0002	5.2	160	**28** F	0041	5.6	170
	0640	2.3	70		0723	2.0	60
	1246	5.6	170		1324	5.6	170
	1926	2.6	80		2010	2.3	70
14 F	0103	5.2	160	**29** Sa	0152	5.6	170
	0746	2.3	70		0837	2.0	60
	1343	5.6	170		1427	5.9	180
	2032	2.6	80		2119	2.0	60
15 Sa	0200	5.2	160	**30** Su	0255	5.6	170
	0846	2.3	70		0939	2.0	60
	1434	5.9	180		1522	5.9	180
	2128	2.3	70		2215	1.6	50
				31 M	0349	5.6	170
					1031	1.6	50
					1611	6.2	190
					2303	1.3	40

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0437	5.6	170	**16** W	0401	5.9	180
	1116	1.6	50		1045	1.6	50
	1654	6.2	190		1619	6.2	190
	2346	1.3	40		2312	1.3	40
2 W ○	0519	5.6	170	**17** Th ●	0444	6.2	190
	1158	1.6	50		1127	1.6	50
	1734	6.2	190		1701	6.6	200
					2352	1.3	40
3 Th	0026	1.3	40	**18** F	0527	6.2	190
	0558	5.6	170		1209	1.3	40
	1238	1.6	50		1743	6.6	200
	1811	6.2	190				
4 F	0104	1.3	40	**19** Sa	0033	1.0	30
	0636	5.6	170		0611	6.6	200
	1316	1.6	50		1252	1.3	40
	1847	5.9	180		1826	6.6	200
5 Sa	0140	1.3	40	**20** Su	0115	1.0	30
	0713	5.6	170		0657	6.6	200
	1352	1.6	50		1335	1.3	40
	1923	5.9	180		1911	6.6	200
6 Su	0214	1.6	50	**21** M	0158	1.0	30
	0749	5.9	180		0744	6.6	200
	1428	2.0	60		1420	1.3	40
	1959	5.9	180		2000	6.6	200
7 M	0248	1.6	50	**22** Tu	0244	1.0	30
	0827	5.9	180		0834	6.6	200
	1503	2.0	60		1509	1.6	50
	2036	5.9	180		2053	6.2	190
8 Tu	0320	1.6	50	**23** W	0333	1.3	40
	0907	5.9	180		0930	6.2	190
	1540	2.3	70		1604	2.0	60
	2117	5.6	170		2154	5.9	180
9 W	0355	2.0	60	**24** Th ◐	0430	2.0	60
	0954	5.6	170		1035	5.9	180
	1622	2.3	70		1711	2.3	70
	2206	5.6	170		2306	5.6	170
10 Th ◑	0435	2.3	70	**25** F	0541	2.3	70
	1050	5.6	170		1148	5.9	180
	1719	2.6	80		1830	2.3	70
	2309	5.2	160				
11 F	0535	2.6	80	**26** Sa	0024	5.6	170
	1156	5.6	170		0701	2.3	70
	1836	2.6	80		1302	5.9	180
					1950	2.3	70
12 Sa	0021	5.2	160	**27** Su	0139	5.6	170
	0655	2.6	80		0818	2.3	70
	1302	5.6	170		1408	5.9	180
	1952	2.6	80		2100	2.0	60
13 Su	0128	5.2	160	**28** M	0244	5.6	170
	0810	2.6	80		0922	2.0	60
	1401	5.6	170		1506	6.2	190
	2055	2.3	70		2156	1.6	50
14 M	0226	5.6	170	**29** Tu	0338	5.9	180
	0910	2.3	70		1014	2.0	60
	1452	5.9	180		1554	6.2	190
	2146	2.0	60		2243	1.3	40
15 Tu	0316	5.6	170	**30** W	0423	5.9	180
	1000	2.0	60		1059	1.6	50
	1537	6.2	190		1635	6.2	190
	2230	1.6	50		2324	1.3	40

Time meridian 45° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

Kem, White Sea, Russia, 2020

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Th	0502	5.9 180	**16** F	0423	6.6 200
	1139	1.6 50		1104	1.6 50
	1712	6.2 190		1636	6.6 200
			●	2325	1.3 40
2 F	0001	1.3 40	**17** Sa	0506	6.6 200
	0536	5.9 180		1147	1.6 50
	1217	1.6 50		1719	6.9 210
○	1746	6.2 190			
3 Sa	0037	1.3 40	**18** Su	0007	1.0 30
	0609	5.9 180		0548	6.9 210
	1253	2.0 60		1231	1.3 40
	1818	5.9 180		1802	6.9 210
4 Su	0110	1.6 50	**19** M	0050	1.0 30
	0641	5.9 180		0633	6.9 210
	1327	2.0 60		1315	1.3 40
	1850	5.9 180		1848	6.6 200
5 M	0141	1.6 50	**20** Tu	0134	1.0 30
	0714	5.9 180		0720	6.9 210
	1400	2.0 60		1402	1.6 50
	1922	5.9 180		1938	6.6 200
6 Tu	0210	2.0 60	**21** W	0221	1.3 40
	0747	6.2 190		0810	6.6 200
	1432	2.3 70		1452	1.6 50
	1956	5.9 180		2032	6.2 190
7 W	0238	2.0 60	**22** Th	0311	1.6 50
	0824	6.2 190		0905	6.6 200
	1504	2.3 70		1547	2.0 60
	2034	5.9 180		2134	5.9 180
8 Th	0305	2.0 60	**23** F	0408	2.0 60
	0906	5.9 180		1009	6.2 190
	1541	2.6 80		1652	2.0 60
	2120	5.6 170	◐	2246	5.6 170
9 F	0336	2.3 70	**24** Sa	0516	2.3 70
	0959	5.9 180		1120	5.9 180
	1631	2.6 80		1806	2.3 70
	2222	5.2 160			
10 Sa	0426	2.6 80	**25** Su	0004	5.6 170
	1106	5.6 170		0633	2.6 80
	1746	3.0 90		1234	5.9 180
◑	2341	5.2 160		1923	2.3 70
11 Su	0601	3.0 90	**26** M	0119	5.6 170
	1220	5.6 170		0751	2.6 80
	1910	2.6 80		1342	5.9 180
				2033	2.0 60
12 M	0057	5.2 160	**27** Tu	0224	5.9 180
	0732	2.6 80		0857	2.3 70
	1326	5.9 180		1440	6.2 190
	2019	2.3 70		2130	1.6 50
13 Tu	0200	5.6 170	**28** W	0317	5.9 180
	0840	2.6 80		0951	2.0 60
	1422	5.9 180		1529	6.2 190
	2114	2.0 60		2217	1.6 50
14 W	0253	5.9 180	**29** Th	0401	6.2 190
	0934	2.3 70		1036	2.0 60
	1510	6.2 190		1610	6.2 190
	2201	1.6 50		2257	1.3 40
15 Th	0340	6.2 190	**30** F	0438	6.2 190
	1021	2.0 60		1116	2.0 60
	1554	6.6 200		1646	6.2 190
	2244	1.3 40		2334	1.6 50
			31 Sa	0511	6.2 190
				1153	2.0 60
			○	1719	6.2 190

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Su	0008	1.6 50	**16** M	0528	6.9 210
	0542	6.2 190		1213	1.6 50
	1229	2.0 60		1742	6.6 200
	1749	5.9 180			
2 M	0040	1.6 50	**17** Tu	0029	1.3 40
	0612	6.2 190		0612	6.9 210
	1303	2.0 60		1300	1.6 50
	1819	5.9 180		1829	6.6 200
3 Tu	0110	2.0 60	**18** W	0115	1.3 40
	0643	6.2 190		0659	6.9 210
	1336	2.3 70		1348	1.6 50
	1850	5.9 180		1920	6.2 190
4 W	0138	2.0 60	**19** Th	0203	1.6 50
	0716	6.2 190		0750	6.6 200
	1408	2.3 70		1438	1.6 50
	1925	5.9 180		2015	6.2 190
5 Th	0204	2.0 60	**20** F	0253	1.6 50
	0752	6.2 190		0844	6.6 200
	1440	2.3 70		1532	1.6 50
	2004	5.9 180		2116	5.9 180
6 F	0231	2.3 70	**21** Sa	0347	2.0 60
	0833	6.2 190		0944	6.2 190
	1516	2.3 70		1631	2.0 60
	2051	5.6 170		2224	5.6 170
7 Sa	0304	2.3 70	**22** Su	0449	2.3 70
	0923	6.2 190		1050	6.2 190
	1602	2.6 80		1736	2.0 60
	2151	5.6 170	◐	2337	5.6 170
8 Su	0352	2.6 80	**23** M	0559	2.6 80
	1025	5.9 180		1159	5.9 180
	1706	2.6 80		1847	2.0 60
◑	2307	5.6 170			
9 M	0512	3.0 90	**24** Tu	0047	5.6 170
	1138	5.9 180		0713	2.6 80
	1826	2.6 80		1306	5.9 180
				1955	2.0 60
10 Tu	0025	5.6 170	**25** W	0151	5.9 180
	0649	3.0 90		0822	2.6 80
	1249	5.9 180		1405	5.9 180
	1939	2.3 70		2054	1.6 50
11 W	0132	5.9 180	**26** Th	0245	5.9 180
	0806	2.6 80		0920	2.3 70
	1349	6.2 190		1456	6.2 190
	2040	2.0 60		2144	1.6 50
12 Th	0228	6.2 190	**27** F	0330	6.2 190
	0906	2.3 70		1008	2.0 60
	1442	6.2 190		1539	5.9 180
	2132	1.6 50		2227	1.6 50
13 F	0317	6.2 190	**28** Sa	0409	6.2 190
	0957	2.0 60		1051	2.0 60
	1529	6.6 200		1616	5.9 180
	2218	1.3 40		2304	1.6 50
14 Sa	0402	6.6 200	**29** Su	0443	6.2 190
	1043	2.0 60		1130	2.0 60
	1613	6.6 200		1650	5.9 180
	2302	1.3 40		2339	1.6 50
15 Su	0445	6.9 210	**30** M	0515	6.2 190
	1128	1.6 50		1206	2.0 60
	1657	6.6 200		1722	5.6 170
●	2345	1.3 40	○		

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 Tu	0012	2.0 60	**16** W	0015	1.3 40
	0546	6.2 190		0556	6.6 200
	1241	2.0 60		1249	1.3 40
	1753	5.6 170		1815	5.9 180
2 W	0044	2.0 60	**17** Th	0102	1.3 40
	0618	6.2 190		0644	6.6 200
	1316	2.0 60		1337	1.3 40
	1827	5.6 170		1907	5.9 180
3 Th	0115	2.0 60	**18** F	0149	1.3 40
	0653	6.2 190		0733	6.6 200
	1349	2.0 60		1425	1.3 40
	1904	5.6 170		2001	5.9 180
4 F	0145	2.0 60	**19** Sa	0236	1.6 50
	0730	6.2 190		0825	6.6 200
	1424	2.0 60		1514	1.3 40
	1946	5.9 180		2058	5.6 170
5 Sa	0217	2.0 60	**20** Su	0326	1.6 50
	0812	6.2 190		0919	6.2 190
	1501	2.0 60		1606	1.6 50
	2034	5.6 170		2157	5.6 170
6 Su	0253	2.0 60	**21** M	0419	2.0 60
	0859	6.2 190		1017	6.2 190
	1544	2.0 60		1702	1.6 50
	2130	5.6 170		2300	5.6 170
7 M	0339	2.3 70	**22** Tu	0519	2.3 70
	0954	6.2 190		1118	5.9 180
	1637	2.3 70		1803	2.0 60
	2238	5.6 170	◐		
8 Tu	0441	2.6 80	**23** W	0005	5.6 170
	1059	5.9 180		0626	2.3 70
	1743	2.3 70		1222	5.9 180
◑	2351	5.6 170		1908	2.0 60
9 W	0605	2.6 80	**24** Th	0107	5.6 170
	1209	5.9 180		0736	2.3 70
	1857	2.3 70		1322	5.6 170
				2010	2.0 60
10 Th	0100	5.6 170	**25** F	0204	5.6 170
	0727	2.6 80		0841	2.3 70
	1315	5.9 180		1416	5.6 170
	2005	2.0 60		2105	1.6 50
11 F	0201	5.9 180	**26** Sa	0253	5.6 170
	0836	2.6 80		0936	2.3 70
	1413	5.9 180		1503	5.6 170
	2104	1.6 50		2153	1.6 50
12 Sa	0253	6.2 190	**27** Su	0336	5.9 180
	0934	2.3 70		1023	2.0 60
	1505	6.2 190		1545	5.6 170
	2155	1.6 50		2234	1.6 50
13 Su	0341	6.2 190	**28** M	0414	5.9 180
	1026	2.0 60		1105	2.0 60
	1553	6.2 190		1622	5.6 170
	2243	1.3 40		2312	1.6 50
14 M	0427	6.6 200	**29** Tu	0449	5.9 180
	1114	1.6 50		1143	2.0 60
	1639	6.2 190		1657	5.2 160
●	2329	1.3 40		2348	1.6 50
15 Tu	0511	6.6 200	**30** W	0523	5.9 180
	1201	1.6 50		1220	2.0 60
	1727	6.2 190		1732	5.2 160
			○		
			31 Th	0022	1.6 50
				0557	5.9 180
				1256	1.6 50
				1809	5.6 170

Time meridian 45° E. 0000 is midnight. 1200 is noon. Times are not adjusted for Daylight Saving Time.
Heights are referred to the chart datum of soundings.

TABLE 2. — TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

EXPLANATION OF TABLE

The publication of full daily predictions is necessarily limited to a comparatively small number of stations. Tide predictions for many other places, however, can be obtained by applying certain differences to the predictions for the reference stations in Table 1. The following pages list the places called “subordinate stations” for which such predictions can be made, and the differences or ratios to be used. These differences or ratios are to be applied to the predictions for the proper reference station which is listed in Table 2 in boldface type above the differences for the subordinate station. The stations in this table are arranged in geographical order. The index to stations at the end of this volume will assist in locating a particular station.

Time differences. — To determine the time of high water or low water at any station listed in this table there is given in the columns headed “Differences, Time” the hours and minutes to be added to or subtracted from the time of high or low water at some reference station. A plus (+) sign indicates that the tide at the subordinate station is later than at the reference station and the difference should be added; a minus (–) sign indicates that it is earlier and should be subtracted.

To obtain the tide at a subordinate station on any date, apply the difference to the tide at the reference station for that same date. In some cases, however, to obtain an a.m. tide it may be necessary to use the preceding day’s p.m. tide at the reference station, or to obtain a p.m. tide it may be necessary to use the following day’s a.m. tide. For example, if a high water occurs at a reference station at 2200 on July 2, and the tide at the subordinate station occurs 3 hours later, then high water will occur at 0100 on July 3 at the subordinate station. For the second case, if a high water at a reference station occurs at 0200 on July 17, and the tide at the subordinate station occurs 5 hours earlier, the high water at the subordinate station will occur at 2100 on July 16. The necessary allowance for changes in date when the international date line is crossed is included in the time differences. In such cases use the same date at the reference station as desired for the subordinate station as explained above.

The results obtained by the application of the time differences will be in the kind of time indicated by the time meridian shown above the name of the subordinate station. Summer or daylight saving time is not used in the tide tables.

Height differences. — The height of the tide, referred to the datum of charts, is obtained by means of the height differences or ratios. A plus (+) sign indicates that the difference should be added to the height at the reference station, and a minus (–) sign indicates that it should be subtracted. All height differences, ranges, and levels in Table 2 are in feet but may be converted to centimeters by the use of Table 6.

Ratio. — For some stations, use of predicted height differences would give unsatisfactory predictions. In such cases they have been omitted and one or two ratios are given (*). Where two ratios are given, one in the “height of high water” column and one in the “height of low water” column, the high waters and low waters at the reference station should be multiplied by these respective ratios. Where only one is given, the omitted ratio is either unreliable or unknown.

For some subordinate stations there is given in parentheses a ratio as well as a correction in feet. In those instances, each predicted high and low water at the reference station should first be multiplied by the ratio and then the correction in feet is added to or subtracted from each product as indicated.

As an example, at Porto Grande, the values in the time and height difference columns in Table 2 are given as –2 14, – 2 07, and (*0.67 + 0.5) as referred to the reference station at Dakar, Senegal. If we assume that the tide predictions in column (1) below are those of Dakar on a particular day, application of the time and height corrections in columns (2) and (3) would result in the tide predictions for Port Grande in column (4).

TABLE 2. — TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

(1)		(2)	(3)	(4)		
Time h.m.	*Height ft.*	*Time Corrections*	*Height Corrections*	*Time h.m.*	*ft.*	*Height centimeters*
0453	0.8	$-2^h\ 07^m$	x0.67 + 0.5	0246	1.0	30
1101	4.9	$-2^h\ 14^m$	x0.67 + 0.5	0847	3.8	116
1702	1.0	$-2^h\ 07^m$	x0.67 + 0.5	1455	1.2	37
2316	5.1	$-2^h\ 14^m$	x0.67 + 0.5	2102	3.9	119

Range.—The *mean range* is the difference in height between mean high water (MHW) and mean low water (MLW). The *spring range* is the average semidiurnal range occurring semimonthly as a result of the Moon being new or full. It is larger than the mean range where the type of tide is either semidiurnal or mixed, and is of no practical significance where the type of tide is diurnal. Where the tide is chiefly of the diurnal type the table gives the *diurnal range*, which is the difference in height between mean higher high water and mean lower low water.

Caution. — For stations where the tide is chiefly diurnal the time differences and the height differences and ratios are intended primarily for predicting the higher high and lower low waters. When the lower high water and the higher low water at the reference station are nearly the same height the corresponding tides often cannot be obtained satisfactorily by means of the tidal differences.

Datum.—The datum of the predictions obtained through the height differences or ratios is also the datum of the largest scale chart for the locality. To obtain the depth at the time of high or low water, the predicted height should be added to the depth on the chart unless such height is negative (–), when it should be subtracted. To find the height at times between high and low water see Table 3. On some charts the depths are given in meters and in such cases the heights of the tide can be converted to centimeters by the use of Table 6. For the area covered by these tables the datums generally used are approximately *mean low water springs*, *Indian spring low water*, or the *lowest possible low water.*

Mean Tide Level (Half-Tide Level). — The mean tide level is a plane midway between mean low water and mean high water. Tabular values are reckoned from chart depth.

NOTE.—Dashes are entered in the place of data which are unknown, unreliable, or not applicable.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		South	**West**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	DETACHED ISLANDS Time meridian, 0°				**on Takoradi, p.12**					
1	Tristan da Cunha	37° 03'	12° 18'	-3 32	-3 20	-2.3	-0.9	1.8	2.6	1.6
	Time meridian, 30° W									
3	Martin Vaz, Ilhas	20° 29'	28° 53'	-0 08	+0 00	-1.8	-1.2	2.6	3.5	1.7
5	Trinidade, Ilha da	20° 30'	29° 22'	-0 01	+0 07	-1.3	-1.1	3.0	4.0	2.0
	Time meridian, 0°									
7	St. Helena Island	15° 55'	5° 43'	-0 19	-0 14	-1.1	-0.2	2.3	3.2	2.5
9	Ascension Island	7° 55'	14° 25'	+2 21	+2 20	-1.1	-0.2	2.3	3.0	2.5
	REPUBLIC of CAPE VERDE Time meridian, 30° W	**North**	**West**		**on Dakar, p.16**					
11	Porto da Praia, Sao Tiago Island	14° 55'	23° 31'	-2 29	-2 29	-0.7	-0.5	3.1	4.1	2.6
13	Porto da Faja, Brava Island	14° 52'	24° 45'	-2 25	-2 25	-1.6	-1.1	2.8	3.7	1.8
15	Porto Grande, Sao Vincente Island	16° 53'	25° 00'	-2 14	-2 07	(*0.67+0.5)		2.2	3.0	2.6
	CANARY ISLANDS, Etc. Time meridian, 0°				**on Casablanca, p.20**					
17	Puerto Hierro	27° 46'	17° 55'	-1 21	-1 19	*0.63	*0.59	4.6	6.4	4.3
19	Santa Cruz, Palma Island	28° 40'	17° 45'	-1 21	-1 19	*0.63	*0.59	4.6	6.4	4.3
21	San Sebastian de la Gomera	28° 06'	17° 07'	-1 01	-0 59	*0.63	*0.59	4.6	6.4	4.3
23	Santa Cruz, Tenerife Island	28° 29'	16° 14'	-1 22	-1 20	*0.67	*0.68	4.7	6.4	4.7
25	Puerto de la Luz, Gran Canaria Island	28° 09'	15° 25'	-1 01	-0 59	*0.70	*0.59	5.3	7.1	4.7
27	Puerto del Rosario, Fuerteventura Island	28° 29'	13° 51'	-0 51	-0 49	*0.63	*0.59	4.6	6.4	4.3
29	Puerto Arrecife, Lanzarote Island	28° 57'	13° 32'	-1 06	-1 04	-2.5	-1.4	6.0	7.8	5.0
31	Ilheu de Fora, Ilhas Selvagens	30° 02'	16° 03'	-0 44	-0 44	*0.70	*0.56	5.4	7.2	4.6
	MADEIRA ISLANDS									
33	Porto do Funchal, Madeira Island	32° 38'	16° 55'	-0 26	-0 25	*0.68	*0.62	5.0	6.7	4.6
35	Porto Moniz, Madeira Island	32° 52'	17° 10'	-0 19	-0 21	*0.70	*0.53	5.6	7.2	4.6
37	Porto da Cruz, Madeira Island	32° 47'	16° 49'	-0 14	-0 16	*0.70	*0.50	5.7	7.4	4.6
39	Porto Santo	33° 03'	16° 20'	-0 14	-0 16	*0.70	*0.53	5.3	7.1	4.6
	AZORES Time meridian, 15° W				**on Ponta Delgada, p.4**					
41	Vila do Porto, Island da Santa Maria	36° 57'	25° 09'	-0 07	-0 04	+0.1	-0.1	3.6	4.7	3.3
43	PONTA DELGADA, Sao Miguel Island	37° 44'	25° 40'		*Daily predictions*			3.4	4.6	3.3
45	Porto da Horta, Ilha do Faial	38° 32'	28° 37'	+0 01	+0 00	-0.3	+0.2	2.9	3.9	3.3
47	Porto de Angra, Ilha Terceira	38° 39'	27° 13'	+0 03	+0 01	-0.2	+0.1	3.1	4.1	3.3
49	Baia Praia, Ilha Terceira	38° 44'	27° 03'	+0 05	+0 09	+0.1	-0.2	3.7	4.9	3.3
51	Santa Cruz, Ilha Graciosa	39° 05'	28° 00'	-0 01	+0 02	0.0	0.0	3.4	4.4	3.3
53	Lajens, Flores Island	39° 23'	31° 11'	-0 05	-0 06	-0.4	+0.3	2.7	3.6	3.3
	AFRICA <1> SOUTH AFRICA and NAMIBIA Time meridian, 30° E	**South**	**East**		**on Cape Town, p.8**					
55	Knysna	34° 04'	23° 03'	+0 33	+0 23	+0.5	+0.2	3.7	5.2	3.8
57	Mosselbaai	34° 11'	22° 09'	+0 16	+0 12	+0.6	0.0	4.0	5.8	3.7
59	Hermanus	34° 25'	19° 14'	-0 04	-0 05	+0.2	+0.1	3.5	4.7	3.6
61	Simons Bay	34° 12'	18° 26'	-0 06	-0 04	+0.1	0.0	3.5	4.9	3.5
63	CAPE TOWN, Table Bay	33° 54'	18° 25'		*Daily predictions*			3.4	4.7	3.4
65	Saldanha	33° 01'	17° 57'	+0 00	-0 03	0.0	-0.1	3.5	4.9	3.3
67	Port Nolloth	29° 15'	16° 52'	-0 06	-0 07	-0.3	-0.7	3.8	5.1	2.9
69	Luderitz Bay	26° 38'	15° 09'	+0 01	-0 03	-1.0	-0.9	3.3	4.4	2.4
71	Walvisbaai	22° 57'	14° 30'	+0 11	-0 01	-0.4	-0.5	3.5	4.7	3.0
	ANGOLA to GABON Time meridian, 15° E				**on Takoradi, p.12**					
73	Baia dos Tigres	16° 36'	11° 44'	-0 15	+0 01	+0.3	+0.4	3.1	4.0	3.6
75	Porto Alexandre	15° 48'	11° 51'	-0 19	-0 20	+0.2	+0.5	2.9	3.7	3.6
77	Mocamedes	15° 12'	12° 09'	-0 14	-0 07	+0.3	+0.5	3.0	3.8	3.6
79	Baia de Santa Marta	13° 53'	12° 29'	-0 12	-0 05	+0.3	+0.5	3.0	3.9	3.6
81	Baia dos Elefantes	13° 14'	12° 43'	-0 04	-0 05	+0.4	+0.4	3.2	4.2	3.6
83	Benguela	12° 34'	13° 24'	-0 07	-0 07	+0.4	+0.4	3.2	4.2	3.6
85	Lobito	12° 21'	13° 33'	-0 12	-0 04	+0.3	+0.4	3.1	4.1	3.6
87	Porto Amboim	10° 44'	13° 45'	-0 04	-0 04	+0.4	+0.4	3.2	4.2	3.6
89	Porto de Luanda	8° 47'	13° 14'	+0 02	+0 05	+0.4	+0.3	3.3	4.4	3.6
91	Ambriz	7° 52'	13° 08'	+0 00	+0 00	+0.3	+0.3	3.2	4.2	3.5
93	Ambrizete	7° 15'	12° 54'	+0 10	+0 10	+0.3	+0.3	3.2	4.2	3.5
95	Ponta do Padrao, Congo River entrance	6° 05'	12° 20'	+0 18	+0 21	+0.4	+0.2	3.4	4.4	3.5
97	Baia de Cabinda	5° 33'	12° 12'	+0 15	+0 22	+0.6	+0.2	3.6	4.7	3.6
99	Pointe Noire	4° 48'	11° 50'	+0 05	+0 13	+0.1	-0.2	3.5	4.4	3.2
101	Mayumba	3° 23'	10° 38'	+0 21	+0 21	+0.7	+0.2	3.7	4.6	3.7
103	Cape Lopez	0° 37'	8° 42'	+0 43	+0 51	+1.1	+0.4	3.9	5.1	4.0
105	Kondjo entrance, Cape Lopez Bay	0° 43'	8° 56'	+0 57	+1 26	+1.1	+0.4	3.9	5.1	4.0

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		North	**East**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	ANGOLA to GABON Time meridian, 15° E				**on Takoradi, p.12**					
107	Pointe Owendo, Gabon River	0° 17'	9° 30'	+1 24	+1 31	+2.6	+0.6	5.2	6.8	4.8
109	Cape Esteiras	0° 37'	9° 20'	+0 55	+1 02	+1.9	+0.6	4.5	6.0	4.5
		South	**East**							
111	Annobon Island	1° 25'	5° 37'	+0 18	+0 18	-0.6	-0.8	3.4	4.4	2.5
		North	**East**							
113	Bahia de Ana Chaves, Soa Tome	0° 22'	6° 34'	+0 42	+0 33	+0.9	+0.5	3.6	4.6	3.9
115	San Antonio Bay, Ilha do Principe	1° 38'	7° 25'	+1 01	+0 50	+0.9	+0.4	3.7	4.8	3.9
	EQUATORIAL GUINEA to NIGERIA									
117	Kogo, Rio Muni	1° 05'	9° 42'	+0 48	+1 10	*1.75	*1.75	5.6	7.6	5.1
119	San Benito River, Rio Muni	1° 32'	9° 40'	+1 03	+0 50	+0.3	-0.3	3.8	4.8	3.2
121	Bata Bay, Rio Muni	1° 51'	9° 48'	+0 53	+0 40	+0.3	-0.3	3.8	4.8	3.2
123	San Carlos Bay, Fernando Poo	3° 30'	8° 34'	+0 57	+0 51	+0.2	-0.3	3.7	4.8	3.2
125	Santa Isabel, Fernando Poo	3° 46'	8° 47'	+0 52	+0 46	+0.7	-0.2	4.1	5.3	3.5
127	Kribi, Cameroon	2° 56'	9° 55'	+1 29	+1 29	+0.7	-0.5	4.4	5.7	3.3
129	Cap Cameroon, Cameroon River	3° 54'	9° 29'	+1 53	+1 40	+2.2	+0.3	5.1	6.5	4.5
131	Douala, Cameroon River	4° 03'	9° 41'	+2 06	+2 14	+2.7	+0.6	5.3	6.8	4.9
133	Bimbia River entrance	3° 58'	9° 17'	+1 43	+1 30	+1.5	-0.5	5.2	6.7	3.7
135	Tiko, Bimbia River	4° 04'	9° 24'	+2 40	+2 40	+1.7	- -	- -	- -	4.0
137	Rio-del-Rey entrance	4° 18'	8° 51'	+1 20	+1 16	+2.6	+0.1	5.7	7.4	4.6
139	Calabar River approach	4° 20'	8° 22'	+1 17	+1 17	+1.3	-0.7	5.2	6.7	3.5
141	Tom Shot Point, Calabar River	4° 36'	8° 20'	+1 37	+1 37	+1.6	-0.9	5.7	7.4	3.6
143	Akpa-Yafe River	4° 41'	8° 32'	+2 05	+2 05	+2.5	+1.3	4.4	6.2	5.1
145	Calabar, Calabar River	4° 58'	8° 19'	+2 37	+2 59	+4.6	+0.9	6.9	8.1	6.0
147	Opobo River entrance	4° 29'	7° 35'	+0 53	+0 49	+1.4	-0.6	5.2	6.7	3.6
149	Bonny River Bar, Niger River Delta	4° 20'	7° 05'	+0 53	+0 40	+2.2	+0.7	4.7	6.1	4.7
151	Bonny, Bonny River	4° 27'	7° 10'	+1 29	+1 27	+2.2	+0.6	4.8	6.2	4.6
153	Port Harcourt, Bonny River	4° 46'	7° 00'	+3 02	+2 31	+2.5	-0.3	6.0	7.2	4.3
155	New Calabar River Bar	4° 21'	7° 02'	+0 40	+0 40	-0.5	-0.7	3.4	4.4	2.6
157	Bakana, New Calabar River	4° 44'	6° 58'	+2 28	+2 28	+1.7	-0.8	5.7	7.4	3.7
159	Sambreiro River	4° 47'	6° 46'	+2 38	+2 38	- -	- -	- -	- -	- -
161	Brass River entrance	4° 19'	6° 15'	+1 33	+1 33	+0.7	-0.7	4.6	5.9	3.2
163	Nun Entrance, Niger River	4° 19'	6° 04'	+1 27	+1 23	-0.5	-1.0	3.7	4.6	2.5
165	Forcados River Bar, Niger Delta	5° 23'	5° 13'	+1 00	+0 43	-0.2	-0.4	3.4	4.4	2.9
167	Forcados, Forcados River	5° 22'	5° 26'	+1 57	+2 07	-0.6	-0.6	3.2	4.2	2.6
169	Ogidigbe, Escravos River	5° 34'	5° 11'	+1 18	+1 17	0.0	0.0	3.2	4.1	3.2
171	Benin River Bar	5° 43'	5° 02'	+0 43	+0 43	-0.2	-0.2	3.2	4.2	3.0
173	Lagos entrance	6° 24'	3° 24'	+1 16	+1 16	-2.0	-1.4	2.6	3.4	1.5
175	Lagos, Lagos River	6° 27'	3° 23'	+1 36	+1 36	- -	- -	- -	- -	- -
	TOGO to IVORY COAST Time meridian, 0°									
177	Lome, Togo	6° 07'	1° 14'	+0 00	+0 00	-0.6	-0.3	2.9	3.8	2.8
	Ghana									
179	Ada Panya, Volta River	5° 47'	0° 38'	+0 09	+0 11	-0.9	-0.6	2.9	3.7	2.5
181	Tema	5° 37'	+0° 00'	+0 00	+0 00	-0.4	-0.4	3.2	4.2	2.8
		North	**West**							
183	Accra	5° 32'	0° 12'	-0 01	+0 07	-0.3	-0.4	3.3	4.2	2.9
185	Cape Coast	5° 06'	1° 14'	+0 02	+0 02	-0.3	-0.4	3.3	4.2	2.9
187	TAKORADI	4° 53'	1° 45'		*Daily predictions*			3.2	4.2	3.2
189	Dixcove	4° 48'	1° 57'	-0 19	-0 19	-0.7	-0.8	3.3	4.2	2.5
191	Axim	4° 52'	2° 15'	-0 02	-0 02	-0.7	-0.8	3.3	4.2	2.5
	Ivory Coast									
193	Vridi	5° 15'	4° 00'	+1 07	+1 14	*0.69	*0.69	2.0	2.8	2.3
195	Grand-Lahou	5° 09'	4° 59'	+0 13	+0 13	-0.7	-0.8	3.3	4.2	2.5
197	Mouillage de Sassandra	4° 57'	6° 03'	+0 17	+0 17	-0.1	-0.4	3.5	4.4	3.0
199	San Pedro River	4° 44'	6° 37'	+0 19	+0 19	-0.1	-0.4	3.5	4.4	3.0
201	Tabou River	4° 25'	7° 21'	+0 47	+0 47	-1.4	-1.0	2.8	3.6	2.0
	LIBERIA Time meridian, 11° 5' W				**on Cape Town, p.8**					
203	Harper	4° 22'	7° 44'	+1 38	+1 58	(*0.68+0.7)		2.3	3.0	3.0
205	Greenville	4° 59'	9° 02'	+2 16	+2 04	(*0.68+0.7)		2.3	3.0	3.0
207	Bafu Bay	5° 10'	9° 18'	+2 26	+2 14	*0.71	*0.65	2.5	3.2	2.4
209	Cestos Bay	5° 26'	9° 35'	+2 31	+2 19	*0.71	*0.65	2.5	3.2	2.4
211	Upper Buchanan	5° 55'	10° 04'	+2 41	+2 29	*0.63	*0.41	2.5	3.2	2.0
213	Junk River entrance	6° 08'	10° 23'	+2 46	+2 34	*0.63	*0.41	2.5	3.2	2.0
215	Marshall, Junk River	6° 09'	10° 23'	+3 53	+4 02	*0.55	*0.41	2.1	2.8	1.8
217	Harbel, Farmington River	6° 16'	10° 20'	+4 34	+5 00	*0.57	*0.41	2.2	2.9	1.8
219	Monrovia	6° 20'	10° 48'	+2 51	+2 39	*0.75	*0.59	2.8	3.6	2.4
221	Cape Mount Bay	6° 44'	11° 23'	+3 01	+2 49	*0.53	*0.29	2.2	3.2	1.6
	SIERRA LEONE Time meridian, 0°				**on Casablanca, p.20**					
223	Kerefe River	7° 00'	11° 39'	-7 05	-7 05	*0.38	*0.26	3.1	4.0	2.5
225	Shenge Point, Sherbro River	7° 55'	12° 58'	-6 46	-6 17	-1.8	-1.8	7.1	9.2	5.2
227	Buoy Point, Sherbro River	7° 42'	12° 42'	-6 02	-5 26	-1.8	-1.5	6.8	8.8	5.3
229	York Island, Sherbro River	7° 32'	12° 29'	-5 19	-4 09	*0.54	*0.47	4.1	5.3	3.7
231	Banana Islands	8° 08'	13° 11'	-6 44	-6 33	-1.9	-0.8	6.0	8.0	5.6

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		North	**West**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	SIERRA LEONE Time meridian, 0°			**on Casablanca, p.20**						
233	Freetown	8° 30'	13° 14'	-6 29	-6 21	-1.5	-1.2	6.8	8.8	5.6
235	Maroon River	8° 25'	13° 07'	-5 49	-5 54	-0.9	-0.9	7.1	9.2	6.1
237	Pepel	8° 35'	13° 04'	-5 46	-5 34	-1.3	-1.7	7.5	9.7	5.5
	GUINEA									
239	Tana Island, Melikhoure River	9° 10'	13° 16'	-6 28	-5 58	+1.1	-1.2	9.4	11.3	6.9
241	Conakry	9° 30'	13° 43'	-6 28	-6 19	+0.2	-0.5	7.8	10.3	6.8
243	Dubreka	9° 47'	13° 32'	-5 35	-5 35	+2.8	-1.0	10.9	14.1	7.9
245	Taboriya	9° 58'	13° 57'	-6 33	-6 37	+0.5	-0.6	8.2	10.6	6.9
247	Port Kakande, Rio Nunez	10° 39'	14° 37'	-5 26	-5 06	+4.6	+0.5	11.2	14.3	9.5
	GUINEA-BISSAU Time meridian, 15° W									
249	Joao Vieira Island	11° 03'	15° 38'	-5 36	-5 22	+2.7	+0.1	9.7	12.2	8.4
251	Cacine	11° 08'	15° 01'	-5 38	-5 25	+7.0	+0.8	13.3	17.3	10.9
253	Bubaque, Bubaque Island	11° 20'	15° 52'	-5 11	-5 14	+2.8	-0.1	10.0	12.4	8.3
255	Porto de Bolama	11° 35'	15° 29'	-4 26	-4 22	+4.8	-0.3	12.2	15.1	9.2
257	Porto de Bissau	11° 51'	15° 35'	-3 49	-3 18	+5.1	-0.4	12.6	15.5	9.3
259	Jabada, Geba River	11° 53'	15° 21'	-3 19	-2 39	+7.6	0.0	14.7	17.8	10.8
261	Biombo	11° 44'	15° 57'	-4 32	-4 14	-2.1	-0.8	10.0	11.3	7.6
263	Ilheu de Caio	11° 50'	16° 20'	-4 59	-4 58	-0.9	-0.6	6.8	8.5	6.2
265	Porto do Cacheu	12° 17'	16° 10'	-4 16	-4 12	*0.77	*0.50	6.4	7.8	4.9
	SENEGAL to MAURITANIA Time meridian, 0°			**on Dakar, p.16**						
267	Riviere Casamance entrance	12° 34'	16° 44'	+0 17	+0 27	+0.1	0.0	3.4	4.4	3.2
269	Karabane, Riviere Casamance	12° 33'	16° 42'	+0 27	+0 51	-0.1	+0.1	3.1	4.2	3.2
	Gambia River									
271	Cape St. Mary	13° 29'	16° 40'	+0 10	+0 19	+0.4	-0.4	4.1	5.3	3.2
273	Banjul	13° 27'	16° 34'	+0 57	+1 09	+0.5	-0.2	4.0	5.1	3.3
275	St. James Island	13° 19'	16° 22'	+2 19	+2 37	+0.7	-0.1	4.1	5.3	3.5
277	Salekini Point	13° 26'	16° 02'	+4 00	+4 30	+1.7	-0.8	5.8	7.5	3.6
279	Balingho	13° 29'	15° 36'	+5 45	+6 30	+2.4	-0.8	6.5	8.4	4.0
281	Kuntaur	13° 39'	14° 52'	+10 44	+11 34	+0.5	-0.8	4.6	6.0	3.0
283	Pointe de Sangomar, Saloum River	13° 51'	16° 46'	+0 11	+0 21	-0.1	+0.5	2.7	3.6	3.3
285	DAKAR	14° 40'	17° 25'		*Daily predictions*			3.3	4.4	3.2
287	St. Louis	16° 01'	16° 30'	+0 40	+0 40	0.0	0.0	3.3	4.4	3.3
289	Portendick	18° 35'	16° 05'	+1 50	+1 50	+0.3	0.0	3.6	4.8	3.3
291	Bale d'Arguin	20° 33'	16° 31'	+2 50	+2 50	+0.2	-0.1	3.6	4.8	3.2
293	Port Etienne, Levrier Bay	20° 55'	17° 02'	+2 44	+2 55	+1.4	+0.8	3.9	5.3	4.3
	SPANISH SAHARA			**on Casablanca, p.20**						
295	La Guera	20° 50'	17° 06'	-3 13	-2 59	*0.40	*0.38	2.9	4.0	2.8
297	Rio de Oro	23° 38'	15° 59'	-1 32	-1 37	*0.64	*0.56	4.8	6.3	4.3
299	Villa Cisneros	23° 42'	15° 55'	-1 12	-1 17	*0.67	*0.65	4.8	6.3	4.6
301	Cabo Bojador	26° 07'	14° 30'	-1 24	-1 10	*0.57	*0.50	4.3	5.9	3.9
	MOROCCO									
303	Cap Juby	27° 57'	12° 56'	-1 20	-1 20	-1.6	-1.2	6.7	9.0	5.6
305	Tamajarusch, Ifni	29° 33'	10° 04'	-0 38	-0 32	-1.0	-0.3	6.4	8.3	6.3
307	Agadir	30° 25'	9° 37'	-0 32	-0 26	-0.2	+0.4	6.5	8.5	7.1
309	Essaouira	31° 31'	9° 47'	-0 34	-0 26	+1.0	+0.7	7.4	9.9	7.8
311	Safi	32° 20'	9° 17'	-0 16	-0 10	-0.1	+0.2	6.8	8.6	7.0
313	El Jadida	33° 15'	8° 30'	-0 09	-0 04	-0.3	+0.1	6.7	8.9	6.9
315	CASABLANCA	33° 36'	7° 37'		*Daily predictions*			7.1	9.5	7.0
317	Rabat	34° 02'	6° 50'	+0 02	+0 08	-0.5	+0.4	6.2	8.2	6.9
319	Mehdiya	34° 16'	6° 40'	+0 01	-0 04	+0.3	+0.7	6.7	8.8	7.5
321	Kenitra	34° 16'	6° 35'	+1 00	+1 20	*0.71	*0.82	4.7	6.3	5.2
323	Larache	35° 12'	6° 09'	+0 09	+0 15	-1.9	-0.4	5.6	7.9	5.8
325	Asilah	35° 28'	6° 02'	+0 14	+0 20	*0.79	*0.88	5.3	7.6	9.6
327	Tanger, Strait of Gibraltar	35° 47'	5° 48'	+0 24	+0 19	*0.64	*0.56	4.8	6.4	4.3
	MEDITERRANEAN SEA MOROCCO			**on Gibraltar, p.32**						
329	Ceuta, Strait of Gibraltar	35° 53'	5° 16'	-0 52	-0 57	+0.8	+0.2	2.1	2.8	1.9
331	Tetouan Bay	35° 37'	5° 17'	-0 46	- - -	-0.1	+0.3	1.7	2.5	1.8
333	Alhucemas Bay	35° 14'	3° 55'	-0 40	- - -	*0.67	*1.17	1.1	1.5	1.2
335	Melilla	35° 18'	2° 57'	-0 38	- - -	*0.63	*1.00	1.1	1.5	1.2
337	Islas Chafarinas	35° 11'	2° 26'	-0 36	- - -	*0.56	*0.83	1.0	1.4	1.0
	ALGERIA	**North**	**East**							
339	Cap Ivi	36° 07'	0° 13'	-0 32	- - -	(*0.43+0.7)		0.9	1.2	1.4
341	Algiers	36° 47'	3° 04'	- - -	- - -	- -	- -	0.2	- -	- -
343	Collo	37° 00'	6° 35'	-0 15	- - -	(*0.48+0.8)		1.0	1.4	1.7

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		North	**East**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	TUNISIA Time meridian, 0°				**on Gibraltar, p.32**					
345	Banzart <2>	37° 17'	9° 53'	- - -	- - -	- -	- -	- -	- -	- -
347	Halq al Wadi, Tunis entrance <2>	37° 49'	10° 18'	- - -	- - -	- -	- -	- -	- -	- -
349	Susah <2>	35° 50'	10° 39'	- - -	- - -	- -	- -	- -	- -	- -
					on Sfax, p.24					
351	SFAX	34° 44'	10° 46'	- - -	- - -	- -	- -	3.1	4.6	3.2
353	Gabis	33° 54'	10° 07'	+0 14	+0 09	+1.4	+0.8	3.7	5.5	4.3
355	Hawmat As Suq	33° 53'	10° 51'	+0 25	+1 08	(*0.77+1.0)		2.4	3.6	3.5
357	Jarjis	33° 30'	11° 07'	+0 03	-0 02	(*0.55+0.3)		1.7	2.5	2.1
	LIBYA Time meridian, 30° E				**on Gibraltar, p.32**					
359	Tripoli (Tarabulus)	32° 54'	13° 11'	+1 25	+1 25	*0.52	*1.33	0.6	0.9	1.0
361	Banghazi	32° 07'	20° 03'	-0 19	- - -	*0.37	*0.33	0.8	1.2	0.6
	EGYPT <4>									
363	Alexandria	31° 12'	29° 52'	- - -	- - -	- -	- -	1.1	1.5	0.6
365	Port Said	31° 16'	32° 19'	-5 20	-4 45	*0.74	*1.83	0.9	1.3	1.6
	ISRAEL and LEBANON									
367	Tel Aviv-Yafo	32° 03'	34° 44'	-5 05	- - -	*0.41	*0.33	0.9	1.5	0.6
369	Beirut	33° 54'	35° 30'	-4 56	- - -	*0.44	*0.33	1.0	1.4	0.7
371	Tarabulus (Tripoli)	34° 27'	34° 49'	-4 42	- - -	*0.63	*1.00	1.1	1.7	1.2
	CYPRUS and TURKEY									
373	Kyrenia, Cyprus	35° 20'	33° 19'	-5 07	-4 46	(*0.33+0.8)		0.7	1.1	1.4
375	Famagusta, Cyprus	35° 07'	33° 57'	-5 00	-4 38	(*0.38+0.7)		0.6	0.9	1.4
377	Izmir <4>	38° 25'	27° 08'	-5 39	- - -	-0.6	0.0	1.5	2.5	1.4
	GREECE									
379	Thessaloniki	40° 38'	22° 57'	+1 44	- - -	*0.56	*0.83	1.0	1.4	1.0
381	Volos, Gulf of Volos <4>	39° 22'	22° 58'	-5 20	- - -	-0.5	+0.1	1.5	2.1	1.4
383	Patras, Gulf of Corinth	38° 14'	21° 45'	+2 15	- - -	-0.8	-0.2	1.5	2.3	1.2
	YUGOSLAVIA Time meridian, 15° E									
385	Bar	42° 04'	19° 05'	+1 00	+1 15	*0.41	*0.83	0.6	0.9	0.8
387	Dubrovnik (Ragusa)	42° 38'	18° 06'	+0 46	+1 11	*0.30	*0.17	0.7	1.0	0.5
								Mean	Diurnal	
389	Sant Andrea Island #	43° 02'	15° 46'	- - -	- - -	- -	- -	- -	0.8	1.7
					on Venezia, p.28					
391	Komiza, Vis Island #	43° 03'	16° 05'	-7 09	- - -	- -	- -	- -	0.9	0.8
393	Rogiznica #	43° 32'	15° 58'	-6 00	- - -	- -	- -	- -	0.8	0.8
395	Sibenik #	43° 44'	15° 52'	-6 12	- - -	- -	- -	- -	0.8	0.8
397	Zadar #	44° 08'	15° 12'	-2 50	- - -	- -	- -	- -	0.7	0.8
399	Senj #	44° 59'	14° 54'	-2 30	- - -	- -	- -	- -	1.0	1.2
401	Rijeka #	45° 20'	14° 26'	-2 17	- - -	*0.60	*0.87	- -	1.3	1.1
403	Pula #	44° 52'	13° 50'	-1 43	-1 44	*0.68	*0.62	- -	1.9	1.1
	ITALY									
								Mean	Spring	
405	Trieste <5>	45° 39'	13° 45'	-1 18	-1 15	+0.2	-0.1	2.0	2.8	1.7
407	Grado <5>	45° 41'	13° 23'	-0 20	-0 20	0.0	0.0	1.7	2.4	1.7
409	VENEZIA (Punta della Salute) <5>	45° 26'	12° 20'		*Daily predictions*			1.7	2.4	1.7
411	Malamocco <5>	45° 20'	12° 21'	-0 39	-0 39	0.0	0.0	1.7	2.6	1.7
413	Chioggia <5>	45° 14'	12° 18'	-0 30	-0 30	0.0	0.0	1.7	2.4	1.7
								Mean	Diurnal	
415	Pesaro #	43° 55'	12° 55'	- - -	- - -	- -	- -	- -	1.1	1.2
417	Ancona #	43° 37'	13° 30'	- - -	- - -	- -	- -	- -	1.1	1.0
					on Gibralter, p.32					
419	Brindisi	40° 39'	17° 58'	- - -	- - -	- -	- -	0.5	0.9	0.6
421	Taranto	40° 28'	17° 13'	- - -	- - -	- -	- -	0.3	0.5	0.6
423	Messina, Sicily	38° 12'	15° 34'	- - -	- - -	- -	- -	0.3	0.4	0.5
425	Valletta, Malta	35° 53'	14° 31'	- - -	- - -	- -	- -	0.2	0.5	1.5
427	Palermo, Sicily	38° 08'	13° 22'	+6 18	+6 34	*0.33	*0.17	0.8	1.0	0.5
429	Lipari, Lipari Islands	38° 29'	14° 58'	+6 21	+6 31	*0.41	*0.50	0.8	1.1	0.7
431	Milazzo, Sicily	38° 13'	15° 15'	+6 27	+6 32	*0.41	*0.50	0.8	1.1	0.7
433	Cagliari, Sardinia	39° 12'	9° 06'	- - -	- - -	- -	- -	0.6	0.8	0.7
435	Naples	40° 50'	14° 15'	- - -	- - -	- -	- -	0.9	1.3	0.8
437	Genoa	44° 23'	8° 56'	- - -	- - -	- -	- -	0.5	0.7	0.6

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		North	**East**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	FRANCE Time meridian, 15° E				**on Gibralter, p.32**					
439	Nice	43° 42'	7° 16'	- - -	- - -	- -	- -	0.5	0.7	- -
441	Toulon	43° 07'	5° 56'	- - -	- - -	- -	- -	0.3	0.5	1.2
443	Marseille	43° 18'	5° 22'	- - -	- - -	- -	- -	0.3	0.5	1.2
	SPAIN South Coast	**North**	**West**							
445	Malaga	36° 43'	4° 25'	-0 09	+0 15	*0.63	*0.67	1.3	1.8	1.1
447	GIBRALTAR	36° 08'	5° 21'		*Daily predictions*			2.1	2.9	1.7
449	Tarifa, Strait of Gibralter	36° 00'	5° 36'	-0 22	-0 27	+0.9	+0.2	2.8	3.7	2.2
					on Lisbon, p.36					
451	Conil	36° 17'	6° 05'	-0 43	-0 20	-3.2	-0.9	6.1	8.5	5.2
453	La Carraca	36° 30'	6° 11'	+0 13	+0 27	-1.4	-0.3	7.3	9.7	6.4
455	Cadiz	36° 32'	6° 17'	+0 02	+0 30	-1.9	-0.4	6.9	9.3	6.1
457	Rota	36° 37'	6° 21'	-0 08	+0 15	-1.6	-0.9	7.7	10.1	6.0
459	Bajo Salmedina	36° 44'	6° 28'	-0 36	-0 10	-1.8	+0.1	6.5	9.1	6.4
461	Sanlucar, Rio Guadalquivir	36° 47'	6° 21'	+0 22	+0 59	-2.3	-0.6	6.7	8.9	5.8
463	Sevilla, Rio Guadalquivir	32° 22'	6° 00'	+3 29	+4 54	-2.2	0.0	6.2	7.7	6.1
465	Huelva, Rio Odiel	37° 15'	6° 58'	+0 13	+0 41	-1.2	-0.7	7.9	10.3	6.3
467	Ayamonte	37° 13'	7° 25'	+0 02	+0 34	-2.2	-0.8	7.0	9.0	5.7
	PORTUGAL Time meridian, 0°									
469	Vila Real de Santo Antonio	37° 11'	7° 25'	-0 58	-0 12	-1.5	+0.2	6.7	8.6	6.6
471	Faro bar	36° 58'	7° 52'	-0 50	-0 08	-1.5	+0.4	6.5	8.4	6.7
473	Ponta da Balieira	37° 05'	8° 16'	-0 40	-0 09	-1.3	+0.7	6.4	8.6	6.9
475	Ponta do Altar	37° 06'	8° 31'	-0 53	-0 22	-1.3	+0.7	6.4	8.6	6.9
477	Lagos	37° 06'	8° 40'	-1 05	-0 38	-1.3	+0.1	7.0	9.4	6.6
479	Ponta de Sagres	37° 00'	8° 57'	-0 43	-0 17	-1.4	+0.2	6.8	8.9	6.6
481	Arrifana	37° 17'	8° 52'	-0 14	+0 12	+1.4	+0.2	6.8	8.9	6.6
483	Vila Nova de Milfontes	37° 43'	8° 47'	-0 25	+0 01	-1.5	+0.2	6.7	8.9	6.6
485	Enseada de Sines	37° 57'	8° 53'	-0 30	-0 04	-1.7	+0.1	6.6	8.7	6.4
487	Setubal, Setubal Harbor	38° 31'	8° 54'	-0 25	-0 04	-1.3	-0.2	7.3	9.5	6.5
489	Sezimbra	38° 26'	9° 06'	-0 51	-0 23	-1.4	+0.1	6.9	9.1	6.6
491	LISBON, Tagus River	38° 42'	9° 08'		*Daily predictions*			8.4	10.8	7.2
493	Cascais	38° 42'	9° 25'	-0 33	-0 07	-0.9	+0.9	6.6	8.7	7.2
495	Peniche	39° 21'	9° 23'	-0 18	+0 08	-2.0	-0.4	6.8	8.9	6.0
497	Baia de Pederneira	39° 36'	9° 05'	-0 16	+0 10	-1.6	-0.3	7.1	9.3	6.2
499	Figueira da Foz	40° 09'	8° 52'	-0 13	+0 13	-1.6	-0.3	7.1	9.3	6.2
501	Barra de Aveiro	40° 38'	8° 45'	-0 10	+0 03	*0.61	*0.73	4.8	6.2	4.6
503	Cantareira, Rio Douro	41° 09'	8° 40'	-0 03	+0 20	-1.6	+0.2	6.6	8.6	6.5
505	Oporto, Rio Douro	41° 08'	8° 36'	-0 05	+0 35	-1.6	-0.1	6.9	8.9	6.4
507	Porto de Leixoes	41° 11'	8° 42'	-0 06	-0 13	-1.2	-0.1	7.3	10.0	6.6
509	Povoa de Varzim	41° 22'	8° 46'	-0 12	+0 14	-1.5	+0.2	6.7	8.8	6.5
511	Esposende, Rio Cavado	41° 32'	8° 47'	-0 13	+0 13	-1.8	+0.2	6.4	8.5	6.4
513	Viana do Castelo	41° 41'	8° 50'	-0 12	+0 14	-1.7	+0.1	6.6	8.7	6.4
	SPAIN West and North Coasts Time meridian, 15° E									
515	La Guardia	41° 54'	8° 53'	+0 37	+1 09	-1.4	-0.7	7.7	10.2	6.1
517	Puerto de Bayona	42° 08'	8° 50'	+0 27	+0 59	-1.1	-0.4	7.7	10.2	6.4
519	Vigo	42° 15'	8° 43'	+0 40	+1 11	-1.1	-0.4	7.7	10.1	6.5
521	Marin	42° 24'	8° 42'	+0 50	+1 21	-1.4	-0.3	7.3	9.7	6.4
523	Villagarcia de Arosa	42° 36'	8° 46'	+0 40	+1 11	-0.8	-0.2	7.8	10.2	6.7
525	Santa Eugenia de Ribeira	42° 33'	8° 59'	+0 32	+1 04	-1.1	-0.4	7.7	10.2	6.4
527	Cabo Corrubedo	42° 35'	9° 05'	+0 32	+1 04	-1.4	-0.7	7.7	10.2	6.2
529	Freijo	42° 48'	8° 59'	+0 27	+0 59	-0.8	-0.4	8.0	10.5	6.6
531	Muros	42° 46'	9° 03'	+0 47	+1 19	-1.1	-0.4	7.7	10.2	6.4
533	Corcubion	42° 57'	9° 12'	+0 52	+1 24	-1.4	-0.7	7.7	10.2	6.1
535	Ria de Camarinas	43° 08'	9° 11'	+0 51	+1 18	-0.5	-0.4	8.3	11.0	6.8
537	Corme-Puerto	43° 16'	8° 58'	+0 41	+1 08	-0.8	-0.7	8.3	11.0	6.5
539	La Coruña	43° 23'	8° 23'	+0 52	+1 23	-0.6	-0.4	8.2	10.8	6.7
541	El Ferrol	43° 28'	8° 16'	+1 00	+1 32	-0.3	-0.2	8.3	10.8	7.0
543	Cedeira	43° 40'	8° 04'	+1 36	+2 03	+0.2	-0.4	9.0	11.8	7.1
545	Carino	43° 44'	7° 52'	+1 21	+1 48	+0.2	-0.4	9.0	11.8	7.1
547	Ria de Vivero	43° 43'	7° 36'	+1 25	+1 53	+0.1	-0.5	9.0	11.8	7.0
549	Ria de Foz	43° 34'	7° 14'	+1 25	+1 53	+0.1	-0.2	8.7	11.5	7.2
551	Ribadeo	43° 32'	7° 02'	+1 25	+1 53	+0.1	-0.5	9.0	11.8	7.0
553	Luarca	43° 33'	6° 32'	+1 25	+1 53	+0.7	-0.2	9.3	12.2	7.5
555	Ria de Pravia	43° 34'	6° 05'	+1 10	+1 38	+0.1	-0.2	8.7	11.5	7.2
557	Aviles	43° 36'	5° 57'	+1 06	+1 38	+0.3	0.0	8.7	11.4	7.4
559	Luanco	43° 37'	5° 47'	+1 05	+1 33	+0.1	-0.2	8.7	11.5	7.2
561	Gijon	43° 33'	5° 40'	+1 10	+1 38	+0.5	-0.1	9.0	11.8	7.4
563	Ribadesella	43° 28'	5° 04'	+1 20	+1 48	+0.4	-0.2	9.0	11.8	7.3
565	Llanes	43° 25'	4° 45'	+1 20	+1 48	+0.1	-0.2	8.7	11.5	7.2
567	San Vicente de la Barquera	43° 23'	4° 23'	+1 12	+1 39	+0.4	0.0	8.8	11.7	7.4
569	Ria de Suances	43° 27'	4° 02'	+1 37	+2 04	0.0	-0.3	8.7	11.6	7.1
571	Santander	43° 28'	3° 47'	+1 21	+1 46	+0.5	-0.2	9.1	12.0	7.4
573	Santona	43° 26'	3° 27'	+1 27	+1 54	+0.4	0.0	8.8	11.7	7.4
575	Castro Urdiales	43° 23'	3° 13'	+0 57	+1 24	0.0	-0.3	8.7	11.6	7.1

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		North	**West**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	SPAIN West and North Coasts-cont. Time meridian, 15° E					**on Lisbon, p.36**				
577	Bilbao Bay	43° 21'	3° 02'	+0 54	+1 21	+0.5	-0.3	9.2	12.1	7.3
579	Portugalete, Abra Bilbao	43° 20'	3° 02'	+1 19	+1 46	+0.5	-0.3	9.2	12.1	7.3
581	Bilbao	43° 16'	2° 56'	+2 03	+2 03	+0.6	0.0	9.0	11.8	7.5
583	Bermeo	43° 25'	2° 43'	+1 43	+2 06	+1.9	0.0	10.3	13.3	8.2
585	Lequeitio	43° 22'	2° 30'	+1 23	+1 46	+0.6	0.0	9.0	12.0	7.5
587	Ondarroa	43° 19'	2° 25'	+1 28	+1 51	-0.1	-0.3	8.6	11.6	7.0
589	Deva	43° 18'	2° 21'	+1 33	+1 56	+0.6	0.0	9.0	12.0	7.5
591	Guetaria	43° 18'	2° 12'	+1 33	+1 56	+0.6	0.0	9.0	12.0	7.5
593	Ria de Orio	43° 17'	2° 08'	+1 28	+1 51	+0.6	0.0	9.0	12.0	7.5
595	San Sebastian	43° 19'	2° 00'	+1 28	+1 51	+0.6	0.0	9.0	12.0	7.5
597	Pasajes	43° 20'	1° 56'	+1 14	+1 40	+0.7	-0.1	9.2	12.1	7.5
599	Fuenterrabia	43° 22'	1° 48'	+1 38	+2 01	+0.9	0.0	9.3	12.3	7.7
	FRANCE Bay of Biscay					**on Pointe de Grave, p.40**				
601	St. Jean de Luz (socoa)	43° 24'	1° 41'	-0 31	-0 22	-3.6	-1.9	9.3	12.5	7.5
603	Le Boucau, Adour River	43° 31'	1° 30'	-0 29	-0 23	-5.6	-3.1	8.5	11.5	5.9
605	Cap Ferret, Bassin D'Arcachon	44° 37'	1° 15'	-0 04	+0 00	-4.8	-2.2	8.4	11.3	6.7
607	Arcachon	44° 40'	1° 10'	+0 24	+0 28	-3.5	-2.7	10.2	19.9	7.1
	Gironde River									
609	POINTE DE GRAVE	45° 34'	1° 04'			*Daily predictions*		11.0	14.1	10.2
611	Cordouan	45° 35'	1° 10'	-0 18	-0 18	-1.3	-0.7	10.4	14.0	9.2
613	Royan	45° 37'	1° 02'	-0 05	-0 03	-0.5	-0.3	10.8	13.8	9.8
615	La Marechale	45° 19'	0° 47'	+0 44	+1 31	+0.4	-1.3	12.7	15.8	9.8
617	Pauillac	45° 12'	0° 45'	+0 58	+1 59	+0.8	-1.8	13.6	16.8	9.9
619	Blaye <6>	45° 08'	0° 40'	+1 20	+2 43	+0.1		13.4	16.2	9.1
621	Bordeaux, Garonne River <6>	44° 50'	0° 34'	+2 24	+4 22	-0.2		15.2	17.5	7.9
623	La Cayenne, Seudre River	45° 47'	1° 07'	-0 28	-0 12	+1.4	+1.4	11.0	14.3	11.6
625	Rochefort, Charente River <6>	45° 57'	0° 58'	-0 10	+1 06	+3.3		13.2	16.4	12.4
627	Ile d'Aix	46° 01'	1° 10'	-0 18	-0 08	+2.5	+0.2	13.3	17.5	11.6
629	La Rochelle	46° 09'	1° 09'	-0 24	-0 10	+1.2	-0.7	12.9	16.8	10.5
631	La Pallice	46° 10'	1° 13'	-0 24	-0 15	+0.8	-0.8	12.6	16.3	10.2
633	St. Martin, Ile de Re	46° 12'	1° 22'	-0 33	-0 04	+1.7	-0.1	12.8	17.6	11.0
635	Les Sables d'Olonne	46° 30'	1° 47'	-0 23	-0 01	-0.9	-0.7	10.8	14.2	9.4
637	St. Gilles sur Vie	46° 42'	1° 56'	-0 43	-0 19	-0.2	-0.6	11.4	15.0	9.8
639	Port Joinville, Ile d'Yeu	46° 42'	2° 20'	-0 59	-0 19	-1.9	-1.9	11.0	14.5	8.3
641	Fromentine	46° 54'	2° 10'	-0 41	+0 15	-0.3	-1.0	11.7	15.3	9.6
643	Bois de la Chaise, Noirmoutier Island	47° 01'	2° 13'	-0 42	+0 10	-0.3	-1.6	12.3	16.0	9.3
645	Pornic	47° 07'	2° 06'	-0 43	+0 17	0.0	-1.6	12.6	16.6	9.4
647	St. Nazaire, Loire River	47° 16'	2° 12'	-0 23	+0 17	+0.1	-1.3	12.4	16.1	9.6
649	Paimboeuf, Loire River	47° 17'	2° 02'	+0 07	+1 09	-0.6	-1.0	11.4	14.9	9.4
651	Nantes, Loire River <6>	47° 13'	1° 35'	+1 14	+3 24	+0.9		11.8	14.2	10.7
653	Le Pouliguen	47° 17'	2° 25'	-0 37	+0 02	-0.3	-0.8	11.5	15.7	9.6
655	Le Croisic	47° 18'	2° 31'	-0 37	-0 09	+0.8	0.0	11.8	15.5	10.6
657	Penerf	47° 31'	2° 37'	-0 27	-0 05	+0.2	-0.7	11.9	15.7	10.0
659	Port Navalo, Morbihan entrance	47° 33'	2° 55'	-0 19	+0 09	-1.2	-1.0	10.8	14.0	9.1
661	Vannes, Morbihan	47° 40'	2° 46'	+1 43	- - -	-1.4	+0.8	8.8	11.4	9.9
663	Auray, Morbihan	47° 40'	2° 59'	+0 08	- - -	-0.2	-0.4	11.2	15.2	9.9
665	La Trinite, Crach River	47° 35'	3° 02'	-0 27	-0 05	+0.1	-0.4	11.5	15.2	10.1
667	Le Palais, Belle Ile	47° 21'	3° 09'	-0 37	-0 16	-0.5	-0.7	11.2	15.3	9.6
669	Port Louis	47° 42'	3° 21'	-0 33	-0 11	-1.1	-1.0	10.9	14.2	9.2
671	Lorient	47° 45'	3° 21'	-0 27	-0 13	-1.1	-1.0	10.9	14.2	9.2
673	Ile de Penfret	47° 43'	3° 57'	-0 33	-0 14	-1.4	-1.0	10.6	13.9	9.0
675	Concarneau	47° 52'	3° 54'	-0 29	-0 13	-1.3	-0.9	10.6	13.9	9.1
677	Benodet, Odet River	47° 53'	4° 07'	-0 28	-0 13	-1.4	-1.0	10.6	13.9	9.0
679	Loctudy	47° 50'	4° 10'	-0 31	-0 13	-1.4	-0.7	10.3	13.8	9.2
681	Penmarch	47° 48'	4° 22'	-0 35	-0 17	-1.1	-0.9	10.8	14.0	9.2
683	Audierne	48° 01'	4° 33'	-0 41	-0 19	+1.9	+1.6	11.3	15.2	11.9
	FRANCE and CHANNEL ISLANDS English Channel					**on Brest, p.44**				
685	Ile de Sein	48° 02'	4° 52'	-0 14	-0 18	-2.6	-1.0	13.2	17.6	12.8
687	Douarnenez	48° 06'	4° 20'	-0 10	-0 22	-0.8	0.0	14.0	18.6	14.2
689	Camaret	48° 16'	4° 36'	-0 08	-0 10	-0.2	+0.2	14.4	19.4	14.6
691	BREST	48° 20'	4° 29'			*Daily predictions*		14.8	19.6	14.6
693	Le Conquet	48° 22'	4° 47'	-0 05	+0 00	-0.2	+0.1	14.5	19.4	14.6
695	Ile de Molene	48° 24'	4° 58'	+0 08	+0 14	+0.1	-0.4	15.3	20.7	14.5
697	Ile d'Ouessant	48° 27'	5° 06'	-0 04	+0 03	+0.2	0.0	15.0	20.3	14.7
699	L'Aberbenoit entrance	48° 35'	4° 38'	+0 22	+0 33	+1.9	-0.3	17.0	22.3	15.4
701	L'Abervrach (Fort Cezon)	48° 36'	4° 35'	+0 42	+0 34	+1.9	-0.2	16.9	22.2	15.5
703	Roscoff	48° 43'	3° 58'	+0 54	+1 00	+3.2	-0.9	18.9	25.0	15.8
705	Morlaix River entrance	48° 41'	3° 53'	+1 01	+1 05	+4.3	+0.3	18.8	24.8	16.9
707	Ploumanach	48° 50'	3° 29'	+1 15	+1 12	+4.7	-0.4	19.9	26.2	16.7
709	Plougrescan, Treguier River	48° 51'	3° 13'	+1 18	+1 23	+6.6	+0.6	20.8	27.3	18.2
711	Heaux-de-Brehat	48° 54'	3° 05'	+1 53	+1 46	+6.8	+0.1	21.5	29.0	18.0
713	Ile de Brehat	48° 51'	3° 00'	+1 49	+1 48	+8.9	+0.2	23.5	30.8	19.2
715	Lezardrieux	48° 47'	3° 06'	+1 49	+1 48	+8.1	-0.8	23.7	31.1	18.3
717	Paimpol	48° 47'	3° 02'	+1 51	+1 58	+8.4	-1.6	24.8	32.6	18.0
719	Binic	48° 36'	2° 49'	+2 01	+2 13	+11.2	+1.6	24.4	32.6	21.0
721	Le Legue entrance	48° 32'	2° 43'	+2 01	+2 13	+11.2	+1.6	24.4	32.6	21.0
723	Erquy	48° 38'	2° 28'	+1 59	+2 17	+11.3	+1.5	24.6	32.6	21.0
725	St. Malo	48° 38'	2° 02'	+2 04	+2 37	(*1.77-3.3)		26.2	35.1	22.5

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		North	**West**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	FRANCE and CHANNEL ISLANDS English Channel-cont. Time meridian, 15° E					**on Brest, p.44**				
727	Cancale	48° 41'	1° 51'	+2 07	+2 49	(*1.88-1.8)		27.8	37.2	25.6
729	Granville	48° 50'	1° 37'	+2 06	+2 49	(*1.91-4.2)		28.2	37.8	23.7
731	Carteret	49° 22'	1° 47'	+2 30	+2 58	+10.5	+1.7	23.6	31.5	20.7
733	Dielette	49° 33'	1° 52'	+2 40	+2 57	+6.3	+0.6	20.5	27.4	18.1
735	Iles Chausey	48° 52'	1° 49'	+2 13	+2 49	(*1.82-2.0)		26.9	35.9	24.6
737	Les Minquiers, Bailiwick of Jersey	48° 57'	2° 08'	+2 27	+2 46	(*1.70-3.6)		25.1	32.9	21.2
739	St. Helier, Bailiwick of Jersey	49° 11'	2° 07'	+2 23	+2 38	(*1.59-3.0)		23.6	32.1	20.2
741	St. Peter Port, Guernsey Island	49° 27'	2° 31'	+2 29	+2 35	+4.2	-0.2	19.2	26.1	16.6
743	Braye. Alderney Island	49° 43'	2° 12'	+2 52	+3 03	-3.9	-3.7	14.6	19.3	10.8
						on Cherbourg, p.48				
745	Omonville	49° 42'	1° 50'	-0 24	-0 26	-0.6	-0.3	12.7	17.7	11.6
747	CHERBOURG	49° 39'	1° 38'			*Daily predictions*		13.0	18.0	12.1
749	Barfleur	49° 40'	1° 15'	+0 49	+0 44	+0.3	0.0	13.3	17.5	12.2
751	St. Vaast la Hougue	49° 35'	1° 16'	+0 52	+1 11	+1.5	0.0	14.5	19.1	12.8
						on Le Havre, p.52				
753	Port-en-Bessin	49° 21'	0° 49'	-0 50	-0 32	-2.4	-0.8	15.6	19.9	13.4
755	Ouistreham	49° 17'	0° 15'	-0 30	-0 06	-1.2	-1.1	17.1	21.8	13.9
		North	**East**							
757	Trouville	49° 22'	0° 05'	-0 31	-0 03	-0.5	-1.2	17.9	22.3	14.2
	Seine River									
759	LE HAVRE	49° 29'	0° 07'			*Daily predictions*		17.2	21.8	15.0
761	Quillebeuf <7><8>	49° 28'	0° 32'	-0 34	+2 08	- -	- -	13.8	16.7	17.5
763	Caudebec <7><8>	49° 32'	0° 44'	+0 42	+3 23	- -	- -	9.6	11.5	19.3
765	Duclair <7><8>	49° 29'	0° 52'	+2 12	+4 41	- -	- -	6.3	7.4	20.3
767	Rouen <7>	49° 27'	1° 05'	+4 42	+6 18	- -	- -	5.4	6.2	21.7
						on Dover, p.72				
769	Fecamp	49° 46'	0° 22'	+0 15	-0 27	+4.0	+1.5	18.3	23.0	14.9
771	St. Valery-en-Caux	49° 52'	0° 42'	+0 22	+0 01	+6.5	+1.2	21.1	25.9	16.0
773	Dieppe	49° 56'	1° 05'	+0 39	+0 11	+7.3	+1.0	22.1	28.0	16.3
775	Le Treport	50° 04'	1° 22'	+0 41	+0 19	+10.2	+3.2	22.8	28.7	18.8
777	Cayeux	50° 11'	1° 29'	+0 47	+0 13	+9.9	+1.9	23.8	29.9	18.0
779	Le Hourdel, Somme River	50° 13'	1° 34'	+1 03	- - -	+9.4	- -	- -	- -	- -
781	Le Touquet	50° 31'	1° 35'	+0 51	- - -	+6.7	+1.8	20.7	25.9	16.4
783	Boulogne	50° 44'	1° 35'	+0 58	+0 53	+6.8	+1.4	21.2	26.3	16.2
785	Calais	50° 58'	1° 51'	+1 20	+1 05	+0.9	-0.3	17.0	20.4	12.4
787	Gravelines	51° 01'	2° 06'	+1 38	+1 24	-1.8	-0.9	14.9	18.0	10.8
789	Dunkerque	51° 03'	2° 22'	+1 48	+1 24	-2.6	-1.1	14.3	17.0	10.3
	SCOTLAND East Coast Time meridian, 0°	**North**	**West**			**on Leith, p.56**				
791	Duncansby Head	58° 39'	3° 03'	-4 35	-4 23	*0.54	- -	- -	- -	- -
793	Wick	58° 26'	3° 05'	-3 23	-3 18	*0.60	*0.67	7.0	9.4	6.6
795	Golspie	57° 58'	3° 59'	-3 07	-2 45	*0.71	*0.72	8.6	11.3	7.6
797	Portmahomack	57° 50'	3° 50'	-3 00	-2 28	*0.69	*0.65	8.6	11.4	7.3
799	Invergordon	57° 41'	4° 10'	-2 40	-2 23	*0.75	*0.65	9.6	12.6	7.8
801	Inverness	57° 30'	4° 15'	-2 35	-2 35	-2.5	-0.8	10.4	13.7	9.0
803	Lossiemouth	57° 43'	3° 18'	-2 57	-2 31	*0.65	*0.48	8.7	11.3	6.6
805	Banff	57° 40'	2° 31'	-2 40	-2 23	(*0.67-1.7)		8.1	10.2	5.5
807	Peterhead	57° 30'	1° 46'	-1 55	-1 41	*0.69	*0.70	8.3	10.8	7.4
809	Aberdeen	57° 09'	2° 05'	-1 15	-1 03	-4.0	-1.0	9.1	11.9	8.2
811	Stonehaven	56° 58'	2° 12'	-1 05	-0 52	-3.2	-0.9	9.8	12.7	8.6
813	Montrose	56° 42'	2° 27'	-0 15	-0 28	-2.2	-0.5	10.4	13.5	9.3
815	Arbroath	56° 33'	2° 35'	-0 29	-0 19	-1.7	-0.7	11.1	14.2	9.5
817	Tay River Bar	56° 27'	2° 38'	-0 17	+0 02	-1.1	-0.5	11.5	14.9	9.9
819	Dundee, Tay River	56° 27'	2° 58'	+0 15	+0 35	-0.9	-0.5	11.7	15.0	10.0
821	Anstruther Easter	56° 13'	2° 42'	-0 22	-0 20	-0.3	-0.3	12.1	15.7	10.4
823	Burntisland, Firth of Forth	56° 03'	3° 14'	+0 00	-0 03	0.0	0.0	12.1	15.7	10.7
825	Rosyth, Forth River	56° 01'	3° 27'	+0 09	-0 03	+0.7	+0.2	12.6	16.4	11.1
827	Grangemouth, Forth River	56° 02'	3° 39'	+0 27	-0 37	+0.2	-0.8	13.1	17.1	10.4
829	LEITH, Firth of Forth	55° 59'	3° 10'			*Daily predictions*		12.1	15.7	10.7
831	Fidra Island	56° 04'	2° 47'	-0 05	-0 10	-0.8	-0.3	11.6	15.1	10.1
833	Dunbar	56° 00'	2° 31'	-0 08	+0 14	-1.0	-0.3	11.4	15.0	10.0
835	Eyemouth	55° 52'	2° 05'	-0 20	-0 09	- -	- -	- -	- -	- -
	ENGLAND East Coast									
837	Berwick-upon-Tweed	55° 47'	2° 00'	+0 02	+0 16	-2.7	-1.6	11.0	13.5	8.5
839	Blyth	55° 07'	1° 29'	+0 54	+1 29	-2.0	-0.7	10.8	14.0	9.3
841	Tyne River entrance	55° 01'	1° 24'	+1 00	+1 20	-1.8	-0.5	10.8	14.1	9.5
843	Newcastle-on-Tyne	54° 58'	1° 36'	+0 58	+1 33	-1.1	-0.6	11.6	14.8	9.8
845	Sunderland, Durham	54° 55'	1° 21'	+0 55	+1 25	-1.1	-0.2	11.2	14.5	10.0
847	Seaham	54° 50'	1° 19'	+0 57	+1 26	-1.4	-0.4	11.1	14.6	9.8
849	Hartlepool	54° 41'	1° 11'	+1 02	+1 34	-1.7	-0.6	11.0	14.1	9.5

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		North	**West**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	ENGLAND East Coast-cont. Time meridian, 0°									
					on Leith, p.56					
851	River Tees Entrance	54° 38'	1° 09'	+1 12	+1 41	-0.5	0.0	11.6	15.2	10.4
853	Whitby	54° 29'	0° 37'	+1 26	+1 52	-0.7	-0.1	11.5	15.1	10.3
855	Scarborough	54° 17'	0° 23'	+1 52	+2 11	+0.3	+0.6	11.8	15.5	11.1
					on Immingham, p.60					
857	Bridlington	54° 05'	0° 11'	-1 14	- - -	-6.0	-2.7	12.9	16.7	9.2
		North	**East**							
	Humber River									
859	Spurn Head	53° 35'	0° 07'	-0 15	-0 25	-1.3	+0.1	14.8	19.4	12.9
		North	**West**							
861	Grimsby	53° 35'	0° 04'	-0 07	-0 08	-0.7	+0.3	15.2	19.8	13.3
863	IMMINGHAM	53° 38'	0° 11'		*Daily predictions*			16.2	21.0	13.5
865	Hull	53° 44'	0° 15'	+0 20	+0 12	+0.1	-0.4	16.7	21.5	13.4
867	Goole	53° 42'	0° 52'	+1 32	+3 50	-6.4	-3.8	13.6	17.0	8.4
		North	**East**							
869	Skegness	53° 09'	0° 21'	+0 16	+0 24	-0.9	-0.2	15.5	20.2	13.0
		North	**West**							
871	Boston	52° 58'	0° 01'	+0 34	+1 49	-2.0	-2.6	16.8	22.3	11.2
		North	**East**							
873	Wells Bar	52° 59'	0° 49'	+0 22	+0 22	- -	- -	- -	- -	- -
875	Cromer	52° 56'	1° 18'	+0 56	+1 04	*0.73	*0.70	11.9	15.5	9.8
					on Sheerness, p.64					
877	Gorleston, Great Yarmouth	52° 34'	1° 44'	-3 49	-3 48	*0.38	*0.45	5.0	6.4	4.0
879	Lowestoft	52° 28'	1° 45'	-3 14	-3 18	*0.38	*0.45	5.0	6.4	4.0
881	Orford Ness	52° 05'	1° 35'	-1 39	-1 48	*0.52	*0.64	6.9	7.8	5.6
883	Harwich, Stour River	51° 57'	1° 17'	-0 56	-1 11	*0.71	*0.73	9.8	11.9	7.3
885	Brightlingsea, Colne River	51° 48'	1° 00'	-0 35	-0 25	*0.79	*0.45	12.1	14.7	7.6
887	Osea Island, Blackwater River	51° 43'	0° 46'	-0 05	-0 16	-1.3	-0.7	13.4	16.0	9.3
889	Southend Pier, Thames River	51° 31'	0° 45'	-0 10	-0 02	-0.5	-0.7	14.2	17.1	9.7
891	SHEERNESS, Medway River	51° 27'	0° 45'		*Daily predictions*			14.0	16.9	10.3
893	Chatham, Medway River	51° 27'	0° 32'	+0 07	+0 11	-0.3	-1.6	15.3	18.3	9.4
895	Tilbury Dock, Thames River	51° 28'	0° 22'	+0 20	+0 20	+1.5	-1.0	16.5	19.6	10.6
897	Royal Albert Dock, Thames River	51° 30'	0° 05'	+0 49	+0 44	+3.1	-1.2	18.3	21.5	11.2
		North	**West**							
899	LONDON BRIDGE, Thames River	51° 30'	0° 05'		*Daily predictions*			18.7	21.7	12.2
		North	**East**							
901	Margate	51° 24'	1° 23'	-0 42	-0 43	*0.74	*0.45	11.3	13.7	7.2
					on Dover, p.72					
903	Ramsgate	51° 20'	1° 25'	+0 20	-0 07	-4.9	-2.1	13.0	16.1	8.6
905	Deal	51° 13'	1° 25'	+0 10	+0 04	-3.7	- -	- -	- -	- -
	South Coast									
907	DOVER	51° 07'	1° 19'		*Daily predictions*			15.8	19.4	12.1
909	Folkestone	51° 05'	1° 12'	-0 12	-0 10	-1.1	-2.2	16.9	20.9	10.5
911	Dungeness	50° 54'	0° 58'	-0 14	-0 16	+1.6	-1.0	18.4	22.9	12.4
913	Rye Bay	50° 56'	0° 45'	-0 02	- - -	+1.6	- -	- -	- -	- -
915	Hastings	50° 51'	0° 35'	-0 05	-0 30	+0.4	-1.3	17.5	22.1	11.7
917	Eastbourne	50° 46'	0° 17'	-0 08	-0 37	-0.3	-1.2	16.7	21.3	11.4
		North	**West**							
919	Brighton	50° 49'	0° 08'	-0 08	-1 00	-3.0	-2.3	15.1	19.2	9.5
921	Shoreham Harbor entrance	50° 50'	0° 15'	+0 00	-0 55	-3.6	-2.1	14.3	18.1	9.3
923	Littlehampton	50° 48'	0° 32'	+0 08	-1 08	-5.1	-2.8	13.5	17.1	8.2
					on Southampton, p.78					
925	Selsey Bill <9>	50° 43'	0° 47'	+0 25	+0 46	+2.1	+0.3	12.1	15.5	9.8
927	Portsmouth <9>	50° 48'	1° 07'	+0 30	+0 11	+0.3	+0.3	10.3	13.4	8.9
929	Ventnor, Isle of Wight <9>	50° 36'	1° 12'	+0 02	-0 17	*0.67	*0.38	7.9	10.2	5.3
931	Cowes, Isle of Wight <9>	50° 46'	1° 18'	+0 30	+0 01	*0.79	*0.47	9.2	12.0	6.2
933	SOUTHAMPTON <10>	50° 54'	1° 24'		*Daily predictions*			10.3	13.4	8.6
935	Calshot Castle <10>	50° 49'	1° 18'	+0 40	-0 04	-0.3	+0.5	9.5	12.4	8.6
937	Yarmouth, Isle of Wight <10>	50° 42'	1° 30'	-0 15	-0 15	*0.55	*0.41	6.2	8.2	4.5
939	Poole entrance<10>	50° 40'	1° 56'	- - -	-0 34	- -	- -	3.9	5.5	3.1
					on Ringaskiddy, p.98					
941	Portland <11>	50° 34'	2° 26'	+1 14	-0 30	*0.48	*0.50	4.5	6.3	3.5
943	Bridport	50° 42'	2° 45'	+0 44	-0 03	-1.3	-0.2	8.4	11.7	6.6
945	Lyme Regis	50° 43'	2° 55'	+1 02	-0 03	-1.2	-0.4	8.7	12.1	6.6
947	Exmouth	50° 37'	3° 25'	+1 02	+0 32	-0.8	-0.3	9.0	12.3	6.8
949	Teignmouth	50° 33'	3° 30'	+0 44	-0 03	+1.7	+1.3	9.9	13.6	8.9
951	Torquay	50° 28'	3° 31'	+0 47	+0 02	+0.1	-0.5	10.1	13.8	7.2
953	Dartmouth	50° 21'	3° 34'	+0 40	+0 02	+1.9	+0.7	10.7	14.5	8.7
955	Salcombe, Salcombe River	50° 13'	3° 47'	+0 17	-0 03	+3.5	+1.7	11.3	15.1	10.0
957	Plymouth breakwater	50° 20'	4° 09'	+0 06	-0 09	+4.1	- -	- -	- -	- -
959	Devonport	50° 22'	4° 11'	+0 12	-0 03	+4.3	+1.9	11.9	15.7	10.5
961	East Looe	50° 21'	4° 27'	+0 02	-0 08	+3.9	+1.5	11.9	15.7	10.0
963	Fowey	50° 20'	4° 38'	+0 00	-0 11	+3.9	+1.5	11.9	15.6	10.1

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		North	**West**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	ENGLAND South Coast-cont. Time meridian, 0°					**on Ringaskiddy, p.98**				
965	Falmouth	50° 09'	5° 03'	-0 18	-0 13	+3.6	+1.2	11.9	15.5	9.8
967	Penzance (Newlyn)	50° 06'	5° 33'	-0 40	-0 35	+4.5	+1.9	12.1	15.7	10.6
969	St. Mary's Pool, Scilly Isles	49° 55'	6° 19'	-0 39	-0 54	+2.7	0.0	12.2	15.8	8.7
	West Coast					**on Brest, p.44**				
971	Sennen Cove, Lands End	50° 04'	5° 42'	-0 18	-0 17	-4.1	- -	- -	- -	- -
973	St. Ives	50° 12'	5° 28'	+0 13	+0 07	-2.1	-2.2	14.9	20.0	12.6
975	Newquay	50° 25'	5° 05'	+0 28	+0 20	-2.2	- -	- -	- -	- -
977	Padstow	50° 33'	4° 56'	+0 37	+0 27	-1.7	-4.3	17.4	21.8	11.6
979	Bude Haven	50° 50'	4° 33'	+0 48	+0 37	-1.9	- -	- -	- -	- -
						on Liverpool, p.82				
981	Appledore, Bristol Channel	51° 03'	4° 12'	-5 53	-6 04	*0.75	*0.43	18.3	23.9	11.8
983	Bideford, Torridge River <12>	51° 01'	4° 12'	-5 51	-5 49	- -	- -	15.7	19.5	- -
985	Barnstaple, Taw River <13>	51° 05'	4° 04'	-5 33	-8 08	- -	- -	8.0	12.4	- -
987	Ilfracombe, Bristol Channel	51° 13'	4° 07'	-5 49	-6 27	-0.8	-0.1	21.0	27.8	16.4
989	Watchet, Bristol Channel	51° 11'	3° 20'	-5 05	-5 49	+6.0	+1.1	26.6	34.6	20.4
991	Burnham, Parrett River	51° 14'	3° 00'	-4 43	-4 49	(*1.38-5.4)		29.9	37.6	17.9
993	Bridgwater, Parrett River <14>	51° 08'	3° 00'	-4 30	-1 05	- -	- -	9.6	14.2	- -
995	Weston-super-Mare, Bristol Channel	51° 21'	2° 59'	-4 48	-5 28	(*1.36-2.9)		29.5	37.1	20.1
997	Port of Bristol (Avonmouth)	51° 30'	2° 43'	-4 27	-4 30	*1.39	*1.15	31.5	40.3	22.7
999	Bristol, Avon River	51° 27'	2° 37'	-4 17	- - -	+0.6	- -	- -	- -	- -
1001	Wellhouse Rock, Severn River <15><16>	51° 44'	2° 29'	-3 41	-1 22	-3.5	- -	22.7	27.7	12.9
1003	Chepstow, Wye River	51° 39'	2° 40'	-4 07	- - -	- -	- -	- -	- -	- -
1005	Newport, Bristol Channel	51° 33'	2° 59'	-4 37	-4 42	(*1.40-3.6)		30.3	38.9	20.0
	WALES									
1007	Cardiff, Bristol Channel	51° 27'	3° 09'	-4 43	-5 19	*1.30	*1.32	28.1	36.5	22.0
1009	Barry, Bristol Channel	51° 23'	3° 16'	-4 47	-5 25	(*1.25-0.5)		27.1	35.2	20.6
1011	Porthcawl, Bristol Channel	51° 28'	3° 42'	-5 14	-5 47	+1.2	+0.6	22.3	29.4	17.8
1013	Swansea, Bristol Channel	51° 37'	3° 55'	-5 19	-5 55	+0.4	+0.6	21.5	28.2	17.4
1015	Whiteford Lighthouse, Burry Inlet	51° 39'	4° 15'	-5 25	-5 48	-2.1	-0.1	19.7	25.7	15.8
1017	Ferryside, Towy River	51° 46'	4° 22'	-5 28	-5 55	-9.2	-4.7	17.2	21.7	9.9
1019	Tenby, Bristol Channel	51° 40'	4° 42'	-5 31	-6 02	-3.4	0.0	18.3	24.5	15.2
1021	Neyland, Cleddau River	51° 42'	4° 57'	-5 13	-5 44	-7.4	-1.1	15.4	20.6	12.6
1023	Ramsey Sound	51° 51'	5° 19'	-5 09	-5 28	*0.55	- -	- -	- -	- -
						on Dublin, p.94				
	Cardigan Bay									
1025	Fishguard	52° 00'	4° 58'	-4 37	-3 48	-0.1	-0.6	9.7	13.3	6.7
1027	Port Cardigan	52° 07'	4° 42'	-4 35	-3 44	+0.8	- -	- -	- -	- -
1029	Aberystwyth	52° 24'	4° 05'	-4 02	-2 59	+1.3	0.0	10.5	13.6	7.7
1031	Aberdovey	52° 32'	4° 03'	-3 44	-2 36	+1.6	0.0	10.8	14.0	7.8
1033	Barmouth	52° 43'	4° 03'	-3 37	-2 11	+2.3	+0.4	11.1	14.2	8.4
1035	Portmadoc (Borth)	52° 55'	4° 08'	-3 36	-1 48	+2.0	+0.1	11.1	14.1	8.1
1037	Pwllheli Road	52° 53'	4° 24'	-3 46	-2 13	+2.0	+0.2	11.0	14.2	8.1
1039	Bardsey Island	52° 46'	4° 47'	-3 51	-2 39	+1.4	+1.0	9.6	12.2	8.2
1041	Belan Point, Menai Strait	53° 07'	4° 20'	-1 50	-1 11	+2.2	+1.3	10.1	13.5	8.8
1043	Holyhead	53° 19'	4° 37'	-1 22	-0 56	+3.3	0.0	12.5	16.2	8.7
						on Liverpool, p.82				
1045	Amlwch	53° 25'	4° 20'	-0 59	-1 24	-6.4	-1.4	16.7	21.2	13.0
1047	Trwyn du, Menai Strait	53° 19'	4° 02'	-0 44	-0 59	-5.4	-1.4	17.7	22.6	13.5
1049	Menai Bridge, Menai Strait	53° 13'	4° 09'	-0 25	-0 25	-5.7	-0.8	16.8	21.6	13.6
1051	Llandudno	53° 20'	3° 50'	-0 41	-0 54	-4.6	-0.5	17.6	22.7	14.3
	ENGLAND West Coast									
1053	Hilbre Island, Dee River	53° 23'	3° 13'	-0 16	-0 18	-0.8	+0.8	20.1	25.5	16.9
1055	Chester, Dee River	53° 12'	2° 54'	+1 05	+5 02	- -	- -	8.6	12.3	- -
1057	LIVERPOOL, Mersey River	53° 25'	3° 00'			*Daily predictions*		21.7	27.5	16.9
1059	Eastham	53° 19'	2° 57'	+0 25	+0 22	+0.9	-0.3	22.9	29.0	17.2
1061	Preston, Ribble River	53° 45'	2° 43'	+0 00	- -	- -	- -	14.3	17.4	- -
1063	St. Anne's, Ribble River	53° 45'	3° 02'	-0 04	+0 13	-0.4	+1.9	19.4	26.1	17.6
1065	Fleetwood, River Wyre	53° 56'	3° 00'	+0 00	-0 02	+0.5	+0.7	21.5	27.4	17.5
1067	Morecambe, Morecambe Bay	54° 04'	2° 52'	+0 01	+0 04	+0.4	+0.2	21.9	27.6	17.2
1069	Barrow (Ramsden Dock)	54° 06'	3° 12'	+0 15	+0 20	-0.9	-0.1	20.9	26.8	16.4
	Solway Firth									
1071	Whitehaven	54° 33'	3° 36'	+0 02	-0 11	-3.6	-0.6	18.7	24.0	14.8
1073	Workington	54° 39'	3° 34'	+0 09	+0 01	-3.2	-0.7	19.2	24.6	14.9
1075	Maryport	54° 43'	3° 30'	+0 24	+0 12	-2.5	-0.6	19.8	25.2	15.3
1077	Silloth	54° 52'	3° 24'	+0 35	+0 50	-1.1	-1.0	21.6	27.5	15.8
	Isle of Man									
1079	Ramsey	54° 19'	4° 22'	+0 04	-0 05	-6.2	-1.2	16.7	21.3	13.2
1081	Douglas	54° 09'	4° 28'	-0 04	-0 27	-7.2	-1.0	15.5	20.1	12.8
1083	Peel	54° 14'	4° 42'	-0 02	-0 05	*0.57	*0.50	12.7	15.8	9.4

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		North	**West**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	SCOTLAND West Coast Time meridian, 0°				**on Liverpool, p.82**					
1085	Garliestown, Wigtown Bay	54° 47'	4° 21'	+0 20	+0 10	- -	- -	- -	- -	- -
1087	Isle of Whithorn, Wigtown Bay	54° 42'	4° 22'	+0 20	+0 10	-6.4	-1.2	16.5	21.0	13.1
1089	Drummore, Wigtown Bay	54° 41'	4° 53'	+0 25	-0 05	*0.62	*0.63	13.5	17.0	10.6
					on Greenock, p.86					
1091	Stranraer, Loch Ryan	54° 55'	5° 03'	-0 20	-0 17	-1.3	-0.8	7.8	9.1	5.2
1093	Ayr, Firth of Clyde	55° 28'	4° 39'	-0 20	-0 08	-1.1	+0.4	6.8	8.4	5.9
1095	Ardrossan, Firth of Clyde	55° 38'	4° 49'	-0 20	-0 08	-0.8	-0.1	7.6	9.3	5.8
1097	GREENOCK	55° 57'	4° 46'		*Daily predictions*			8.3	10.1	6.3
1099	Glasgow, Clyde River	55° 51'	4° 17'	+0 41	+1 08	+4.2	+1.6	10.9	13.4	9.2
1101	Bowling, Clyde River	55° 56'	4° 29'	+0 24	+0 55	+1.8	+0.8	9.3	11.4	7.6
1103	Rothesay Bay, Firth of Clyde	55° 51'	5° 03'	-0 11	-0 07	0.0	0.0	8.3	10.1	6.3
1105	Inverary, Loch Fyne	56° 14'	5° 04'	+0 11	+0 34	0.0	-0.9	9.2	10.1	5.8
1107	Campbeltown, Firth of Clyde	55° 25'	5° 36'	-0 32	-0 18	-1.4	0.0	6.9	8.4	5.6
					on Ullapool, p.90					
1109	Port Askaig, Sound of Jura	55° 51'	6° 06'	-2 06	-1 38	(*0.35+1.1)		3.8	5.3	3.9
1111	Rudha Mhail, Isle of Islay	55° 56'	6° 07'	-1 26	-1 23	-3.6	0.0	7.4	10.1	6.3
1113	Oban, Firth of Lorne	56° 25'	5° 29'	-1 16	-1 18	-3.8	-0.3	7.5	10.4	6.1
1115	Port Appin, Loch Linnhe	56° 33'	5° 25'	-1 21	-1 33	-2.7	+0.4	7.9	11.0	7.0
1117	Tobermory, Sound of Mull	56° 37'	6° 05'	-1 06	-0 58	-2.0	-0.1	9.1	12.3	7.1
1119	Scarinish, Tiree Island	56° 30'	6° 48'	-1 18	-1 15	-3.1	-0.5	8.4	11.3	6.3
1121	Inverie Bay, Loch Nevis	57° 02'	5° 41'	-0 59	-0 57	-0.4	+0.1	10.5	14.2	8.0
1123	Kyle Akin	57° 17'	5° 43'	-0 16	-0 10	-0.7	-1.1	11.4	15.4	7.2
1125	Portree, Raasey Sound	57° 24'	6° 11'	-0 21	-0 25	-0.3	-0.3	11.0	15.0	7.8
1127	Uig Bay, Skye Island	57° 37'	6° 23'	-0 34	-0 25	+0.4	+0.7	10.7	14.6	8.7
1129	ULLAPOOL, Loch Broom	57° 54'	5° 10'		*Daily predictions*			11.0	14.8	8.1
1131	Loch Inver	58° 09'	5° 18'	-0 01	-0 05	-0.4	+0.4	10.2	13.8	8.1
1133	Loch Inchard	58° 27'	5° 01'	+0 24	+0 00	-1.7	-0.6	9.9	13.2	7.0
	North Coast									
1135	Cape Wrath	58° 37'	5° 00'	+0 29	+0 25	*0.98	- -	- -	- -	- -
1137	Rispond, Loch Eriboll	58° 33'	4° 40'	+0 39	- -	-1.1	- -	- -	- -	- -
1139	Kyle of Tongue	58° 33'	4° 22'	+0 54	- -	*0.98	- -	- -	- -	- -
1141	Thurso	58° 36'	3° 33'	+1 49	+1 37	-0.9	+0.5	9.6	13.2	7.9
	NORTHERN IRELAND East Coast				**on Dublin, p.94**					
1143	Red Bay	55° 04'	6° 03'	-0 33	-0 15	*0.43	*0.29	4.3	4.5	2.9
1145	Larne	54° 51'	5° 47'	-0 37	-0 08	*0.75	*0.79	6.8	7.8	5.3
1147	Belfast	54° 36'	5° 55'	-0 39	-0 10	-1.0	0.0	8.2	10.0	6.5
1149	Donaghadee	54° 38'	5° 32'	-0 19	+0 13	+0.5	+0.2	9.5	11.5	7.4
1151	Strangford, Lough Strangford	54° 22'	5° 33'	+1 13	+1 48	-0.5	-0.4	9.1	10.7	6.6
1153	Newcastle	54° 12'	5° 53'	-0 09	+0 20	+3.6	+0.7	12.1	14.9	9.2
1155	Cranfield Point, Lough Carlingford	54° 01'	6° 03'	-0 19	+0 05	*1.18	*1.12	11.0	13.4	8.2
	EIRE East Coast									
1157	Dundalk (pile light)	53° 58'	6° 17'	-0 16	+0 22	+3.0	+0.6	11.6	14.7	8.8
1159	Boyne River (bar)	55° 43'	6° 14'	-0 20	+0 35	+0.8	- -	- -	- -	- -
1161	DUBLIN (Baile Atha Cliath)	53° 21'	6° 13'		*Daily predictions*			9.2	11.7	7.0
1163	Dun Laoghaire (Kingstown)	53° 18'	6° 08'	-0 04	-0 02	-0.2	+0.2	8.8	11.3	7.0
1165	Wicklow	52° 59'	6° 02'	-0 41	-0 41	*0.66	- -	- -	- -	- -
1167	Arklow	52° 47'	6° 08'	-2 35	-2 35	*0.30	- -	- -	- -	- -
1169	Wexford	52° 20'	6° 27'	-5 35	-5 25	*0.45	*0.50	4.0	5.1	3.2
	South Coast									
1171	Great Saltee Island	52° 07'	6° 38'	+0 12	-0 06	-1.1	- -	- -	- -	- -
1173	Dunmore, Waterford Harbor	52° 09'	6° 59'	+0 11	-0 06	+0.5	+0.4	9.6	11.8	7.8
1175	Dungarvan Bay	52° 05'	7° 33'	+0 06	-0 04	-0.3	-0.6	9.8	12.0	6.9
1177	Youghal	51° 57'	7° 50'	+0 04	+0 01	-0.4	-0.5	9.6	11.8	6.9
1179	Queenstown, Cork Harbor	51° 50'	8° 18'	-0 02	-0 07	+0.1	+0.2	9.4	11.9	7.5
1181	RINGASKIDDY (Cobh)	51° 50'	8° 19'		*Daily predictions*			9.5	12.2	7.5
1183	Cork, Cork Harbor	51° 54'	8° 27'	+0 18	+0 13	-0.1	-0.8	10.2	12.9	6.9
1185	Kinsale	51° 42'	8° 31'	-0 14	-0 23	-0.2	+0.4	8.9	11.3	7.5
1187	Courtmacsherry	51° 38'	8° 42'	-0 20	-0 13	-2.6	-1.7	8.6	10.6	5.2
1189	Clonakilty Bay	51° 35'	8° 50'	-0 24	-0 37	-1.9	- -	- -	- -	- -
1191	Baltimore	51° 29'	9° 23'	-0 31	-0 47	-2.4	-0.7	7.8	9.6	5.8
1193	Skull	51° 31'	9° 32'	-0 48	-1 04	-2.7	-1.0	7.8	9.4	5.5
	West Coast									
1195	Bantry, Bantry Bay	51° 41'	9° 28'	-0 57	-1 10	-1.2	+0.2	8.1	10.2	6.9
1197	Dunkerron Harbor, Kenmare River	51° 51'	9° 38'	-0 54	-1 22	-2.3	-1.1	8.3	11.0	5.7
1199	Knights Town, Valencia Harbor	51° 56'	10° 18'	-1 00	-1 23	-1.9	-0.7	8.3	10.8	6.1
1201	Cromane Pt., Castlemaine Harbor	52° 09'	9° 54'	-0 18	-0 34	-0.3	-0.2	9.4	12.4	7.1
1203	Dingle Harbor	52° 07'	10° 15'	-0 58	-1 11	-2.0	-0.7	8.2	10.7	6.0
1205	Fenit Pier, Tralee Bay	52° 18'	9° 52'	-0 39	-0 56	-0.1	-0.7	10.1	13.1	7.0

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		North	**West**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	EIRE West Coast-cont. Time meridian, 0°					**on Dublin, p.94**				
1207	Kilrush, Shannon River	52° 38'	9° 30'	-0 06	-0 25	+0.2	-0.6	10.3	13.6	7.2
1209	Foynes Island, Shannon River	52° 37'	9° 07'	+0 34	-0 07	*1.18	*0.96	11.8	15.5	8.4
1211	Limerick Dock, Shannon River	52° 40'	8° 38'	+1 06	+0 58	+4.2	0.0	13.7	16.5	9.5
1213	Liscanor	52° 56'	9° 23'	-0 19	-0 49	*1.04	- -	- -	- -	- -
1215	Galway	53° 16'	9° 03'	-0 14	-0 53	(*1.12-0.1)		10.6	14.1	8.3
1217	Clifden Bay	53° 29'	10° 04'	-0 09	-0 37	*0.97	- -	- -	- -	- -
1219	Inishraher, Westport Bay	53° 48'	9° 38'	+0 07	-0 11	*0.94	*0.81	9.3	12.4	6.8
1221	Broadhaven	54° 16'	9° 53'	+0 16	-0 06	-2.8	-0.7	7.4	9.6	5.6
1223	Killala Bay (Moyne), Donegal Bay	54° 12'	9° 10'	+0 29	+0 03	-2.8	- -	- -	- -	- -
1225	Sligo Hbr. (Oyster I.), Donegal Bay	54° 18'	8° 34'	+0 35	-0 05	-1.8	- -	- -	- -	- -
1227	Killybegs, Donegal Bay	54° 38'	8° 26'	+0 30	+0 00	-1.6	- -	- -	- -	- -
1229	Rutland Island	54° 58'	8° 28'	+0 34	-0 01	-1.8	- -	- -	- -	- -
	North Coast									
1231	Inishbofin Bay	55° 10'	8° 10'	+0 19	-0 14	-1.8	- -	- -	- -	- -
1233	Rathmullan, Lough Swilly	55° 05'	7° 31'	+0 54	+0 29	*0.97	*0.96	9.2	12.4	7.1
1235	Moville, Lough Foyle	55° 11'	7° 03'	+1 59	+1 30	(*0.54+0.2)		5.1	6.5	4.2
	NORTHERN IRELAND North Coast									
1237	Londonderry, Lough Foyle	55° 00'	7° 19'	+2 51	+2 30	-4.9	-1.2	5.8	7.7	4.3
1239	Inishtrahull	55° 26'	7° 14'	+0 46	+0 45	(*0.65+0.7)		6.2	8.7	5.6
1241	Coleraine	55° 08'	6° 40'	+1 34	+1 41	(*0.49-0.3)		4.7	6.1	3.4
1243	Portrush	55° 12'	6° 40'	+1 11	+0 50	*0.40	*0.42	3.8	5.6	3.0
1245	Ballycastle Bay	55° 12'	6° 14'	+2 24	+2 16	*0.26	*0.26	2.4	3.3	1.9
	HEBRIDES					**on Ullapool, p.90**				
1247	Village Bay, St. Kilda Island	57° 48'	8° 34'	-0 51	-1 00	-5.3	-1.4	7.1	9.4	4.8
1249	North Bay, Barra	57° 00'	7° 24'	-0 53	-0 51	-2.4	-0.2	8.8	12.0	6.8
1251	Loch Boisdale	57° 09'	7° 16'	-0 50	-0 48	-1.8	-0.1	9.3	12.9	7.2
1253	Loch Maddy	57° 36'	7° 06'	-0 35	-0 33	-1.1	-0.1	10.0	13.7	7.5
1255	Leverburgh	57° 46'	7° 01'	-0 36	-0 30	-1.3	+0.2	9.5	13.0	7.6
1257	East Loch Tarbert	57° 54'	6° 48'	-0 35	-0 30	-0.8	+0.1	10.1	13.9	7.8
1259	West Loch Tarbert	57° 55'	6° 55'	-0 49	-0 34	*0.79	- -	- -	- -	- -
1261	Bernera Harbor	58° 16'	6° 52'	-0 22	-0 32	-2.8	-0.9	9.1	12.4	6.3
1263	Stornoway	58° 12'	6° 23'	-0 06	-0 10	-1.1	+0.1	9.8	13.4	7.6
	ORKNEY ISLANDS					**on Narvik, p.142**				
1265	Stromness <17>	58° 58'	3° 18'	-3 02	-3 08	-0.3	-0.7	7.0	10.1	5.4
1267	Kirkwall	58° 59'	2° 58'	-2 00	-2 22	*0.82	*0.69	5.7	7.8	4.7
1269	Pierowall	59° 19'	2° 58'	-3 00	-3 06	+0.4	-0.2	7.2	10.4	6.0
1271	Fair Isle	59° 33'	1° 38'	-1 54	-2 12	*0.83	*0.65	5.9	7.1	4.6
	SHETLAND ISLANDS					**on Bergen, p.138**				
1273	Lerwick	60° 09'	1° 08'	-0 06	-0 05	+1.1	+0.1	4.2	5.5	3.2
1275	Scalloway	60° 08'	1° 16'	-1 48	-1 45	+0.4	+0.8	2.8	3.7	3.2
1277	Hillswick	60° 27'	1° 30'	-2 14	-1 49	+1.7	+0.9	4.0	5.5	3.9
	FAEROE ISLANDS					**on Reykjavik, p.102**				
1279	Lopransfjordhur, Sudhuroy Island	61° 27'	6° 46'	+1 45	+1 45	*0.79	*0.23	8.5	9.6	4.8
1281	Vagur, Sudhuroy Island	61° 28'	6° 48'	+1 52	+1 52	*0.29	*0.27	2.7	4.0	2.0
1283	Trangisvagur, Sudhuroy Island	61° 34'	6° 50'	+1 38	+1 38	*0.31	*0.32	2.8	4.2	2.1
1285	Sudhuroyarfjordhur	61° 39'	6° 49'	+1 45	+1 45	*0.79	*0.23	8.5	9.6	4.8
1287	Sandsvagur, Sandoy Island	61° 50'	6° 48'	+1 56	+1 56	*0.54	*0.50	5.0	7.2	3.6
1289	Mykines	62° 06'	7° 38'	+4 45	+4 45	*0.79	*0.23	8.5	9.6	4.8
1291	Vestmanna, Streymoy Island	62° 09'	7° 09'	+2 47	+2 47	*0.49	*0.41	4.7	6.6	3.3
1293	Torshavn, Streymoy Island	62° 00'	6° 46'	+1 33	+1 33	*0.07	*0.04	0.7	1.0	0.5
1295	Hoyvik, Streymoy Island	62° 02'	6° 45'	- - -	- - -	- -	- -	- -	- -	- -
1297	Nes, Eysturoy Island	62° 05'	6° 43'	- - -	- - -	- -	- -	- -	- -	- -
1299	Eidhi, Eysturoy Island	62° 18'	7° 05'	-1 05	-1 05	*0.75	*0.23	8.0	9.6	4.5
1301	Leirvik, Eysturoy Island	62° 13'	6° 42'	+2 10	+2 10	*0.54	*0.23	5.6	6.6	3.3
1303	Klaksvik, Bordhoy Island	62° 14'	6° 35'	+4 43	+4 43	*0.33	*0.32	3.1	4.6	2.3
1305	Svinoyarfjordhur	62° 16'	6° 25'	+3 10	+3 10	*0.54	*0.23	5.6	6.6	3.3
1307	Fugloyarfjordhur	62° 19'	6° 18'	+2 25	+2 25	*0.48	*0.18	5.1	6.6	3.0
	JAN MAYEN ISLAND Time meridian, 15° W					**on Bergen, p.138**				
1309	Mary Muss Bay	71° 00'	8° 28'	+0 01	+0 07	-1.0	-0.6	2.8	3.7	1.8
	ICELAND Time meridian, 0°					**on Reykjavik, p.102**				
1311	Keflavik Harbor	64° 00'	22° 33'	-0 05	-0 05	-0.5	-0.2	8.9	12.1	6.5
1313	REYKJAVIK	64° 09'	21° 56'			*Daily predictions*		9.2	12.5	6.8
1315	Hvammsvik	64° 22'	21° 34'	-0 02	-0 01	+0.6	+0.2	9.6	12.5	7.2
1317	Akranes	64° 19'	22° 06'	+0 03	-0 05	0.0	+0.4	8.8	11.8	7.0
1319	Hrutafjordur	65° 15'	21° 07'	+3 48	+3 58	(*0.39+0.5)		3.6	4.5	3.2

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		North	**West**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	ICELAND Time meridian, 0°				**on Reykjavik, p.102**					
1321	Hrisey	65° 59'	18° 22'	+4 22	+4 10	(*0.33+0.6)		3.0	3.8	2.8
1323	Akureyri	65° 41'	18° 05'	+4 17	+4 09	(*0.34+0.6)		3.1	3.9	2.9
1325	Vestdalseyri	65° 17'	13° 59'	-4 46	-4 46	*0.31	*0.32	2.9	4.0	2.2
	BELGIUM Time meridian, 15° E	**North**	**East**		**on Vlissingen, p.110**					
1327	Nieuwpoort	51° 09'	2° 43'	-1 10	-0 30	+0.9	-0.1	13.5	16.4	8.5
1329	Oostende	51° 14'	2° 55'	-0 56	-0 32	+0.9	+0.6	12.8	15.7	8.5
1331	Zeebrugge	51° 21'	3° 12'	-0 36	-0 37	-0.4	+0.3	11.8	14.4	8.5
					on Antwerp, p.106					
1333	ANTWERP (Prosperpolder) Schelde River	51° 14'	4° 14'		*Daily predictions*			15.9	17.9	9.7
1335	Antwerp (Roads) Schelde River	51° 14'	4° 24'	+0 22	+0 42	+0.8	-0.1	16.8	18.8	10.0
	NETHERLANDS				**on Vlissingen, p.110**					
1337	VLISSINGEN, West Schelde River	51° 27'	3° 36'		*Daily predictions*			12.7	14.7	8.0
1339	Terneuzen, West Schelde River	51° 20'	3° 50'	+0 19	+0 26	+1.2	+0.1	13.7	15.8	8.7
1341	Hansweert, West Schelde River	51° 27'	4° 00'	+0 56	+0 52	+2.1	0.0	14.7	16.6	9.1
1343	Roompot, East Schelde River	51° 37'	3° 40'	-0 06	-0 10	-3.6	-0.4	9.4	10.8	6.0
1345	Stavenisse, East Schelde River	51° 36'	4° 01'	+1 39	+1 08	-3.6	-0.7	9.7	10.6	5.9
	Maas River									
1347	Dordrecht	51° 49'	4° 40'	+2 16	+4 48	*0.21	*0.25	2.6	2.9	1.7
1349	HOEK VAN HOLLAND <18>	51° 59'	4° 07'		*Daily predictions*			5.7	6.2	3.5
1351	Rotterdam <19>	51° 55'	4° 30'	+1 48	+3 28	*0.45	*0.51	5.6	6.1	3.6
1353	Scheveningen <19>	52° 06'	4° 16'	+1 01	+2 37	*0.46	*0.43	5.8	6.5	3.6
1355	Ijmuiden (Ymuiden)	52° 28'	4° 35'	+1 42	+3 14	*0.44	*0.43	5.6	6.2	3.5
					on Cuxhaven, p.126					
1357	Den Helder <20>	52° 58'	4° 45'	-6 11	-6 06	-4.9	+0.4	4.6	5.1	3.3
1359	West Terschelling	53° 22'	5° 13'	-4 01	-4 34	-3.2	+0.5	6.2	7.0	4.1
1361	Harlingen	53° 10'	5° 25'	-3 45	-2 58	-3.4	+0.1	6.2	6.8	3.9
1363	Delfzijl, Ems River	53° 20'	6° 57'	-1 17	-1 30	+0.8	+0.8	9.8	10.9	6.3
	GERMANY North Sea				**on Helgoland, p.118**					
	Ems River									
1365	Approach	53° 46'	6° 04'	-2 07	- -	-1.0	0.0	6.6	7.8	3.9
1367	Borkum, west coast	53° 35'	6° 39'	-1 06	-1 24	-0.4	0.0	7.2	8.2	4.2
1369	Knock	53° 20'	7° 03'	+0 20	+0 18	+1.1	-0.3	9.0	10.0	4.8
1371	Emden	53° 21'	7° 12'	+0 42	+0 26	+2.3	+0.1	9.8	11.0	5.6
1373	Pogum	53° 19'	7° 16'	+0 57	+0 47	+1.9	-0.4	9.9	10.7	5.2
1375	Leer	53° 13'	7° 27'	+1 57	+2 31	-0.6	-0.5	7.5	8.1	3.9
1377	Juist, north coast	53° 41'	6° 59'	-0 50	-1 14	-0.6	0.0	7.0	8.1	4.1
1379	Norddeich	53° 37'	7° 10'	-0 21	-0 40	+0.7	+0.1	8.2	9.4	4.8
1381	Norderney-Seegat	53° 42'	7° 10'	-0 24	-0 43	+0.3	+0.1	7.8	9.1	4.6
1383	Baltrum, west approach	53° 44'	7° 22'	-0 24	-0 25	0.0	-0.4	8.0	8.8	4.2
1385	Langeoog	53° 44'	7° 28'	-0 03	-0 23	+0.9	+0.1	8.4	9.8	4.9
1387	Neuharlingersiel	53° 42'	7° 42'	+0 11	- - -	+1.0	- -	- -	- -	- -
1389	Spiekeroog, west approach	53° 45'	7° 40'	-0 03	-0 20	+0.6	-0.1	8.3	9.4	4.7
1391	Wangerooge, west end	53° 47'	7° 51'	+0 00	-0 07	+0.8	0.0	8.4	9.6	4.8
1393	HELGOLAND	54° 11'	7° 54'		*Daily predictions*			7.6	8.8	4.4
					on Bremerhaven, p.122					
	Jade River									
1395	Wangerooge, east end	53° 47'	7° 58'	-1 28	-1 29	-1.8	+0.1	9.1	10.5	5.4
1397	Schillighorn	53° 42'	8° 03'	-1 03	-1 00	-1.5	-0.1	9.6	10.9	5.4
1399	Hooksiel	53° 38'	8° 03'	-0 46	- - -	-1.3	0.0	9.7	11.3	5.6
1401	Genius Bank	53° 37'	8° 09'	-0 34	-0 44	-0.8	0.0	10.2	11.6	5.8
1403	Wilhelmshaven	53° 31'	8° 10'	-0 15	-0 35	+0.4	-0.1	11.5	13.1	6.4
1405	Schweiburger Tief	53° 27'	8° 16'	-0 08	-0 28	+0.8	-0.1	11.9	13.5	6.6
	Weser River									
1407	Roter Sand	53° 51'	8° 05'	-1 24	-1 22	-2.0	0.0	9.0	10.3	5.2
1409	Hohe Weg Light	53° 43'	8° 15'	-0 58	- - -	-1.0	-0.2	10.2	11.3	5.6
1411	BREMERHAVEN	53° 32'	8° 35'		*Daily predictions*			11.0	12.3	6.2
1413	Nordenham	53° 30'	8° 30'	+0 21	+0 27	-0.3	-0.3	11.0	12.3	5.9
1415	Sandstedt	53° 22'	8° 31'	+0 48	+0 59	-0.2	+0.1	10.7	12.1	6.1
1417	Brake	53° 20'	8° 29'	+0 59	+1 17	-0.3	-0.3	11.0	12.0	5.9
1419	Elsfleth	53° 15'	8° 28'	+1 21	+1 42	-0.7	-0.3	10.6	11.6	5.7
1421	Farge	53° 12'	8° 31'	+1 33	+2 04	-1.2	-0.6	10.4	11.3	5.3
1423	Vegesack	53° 10'	8° 38'	+1 54	+2 26	-1.2	-0.3	10.1	11.0	5.4
1425	Bremen (Oslebshausen)	53° 07'	8° 43'	+2 09	+2 50	-0.9	-0.3	10.4	11.3	5.6
1427	Bremen (bridge)	53° 05'	8° 47'	+2 20	+3 18	-0.6	-0.3	10.7	11.6	5.8

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		North	**East**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	GERMANY North Sea-cont. Time meridian, 15° E			**on Cuxhaven, p.126**						
	Elbe River									
1429	Scharhorn	53° 58'	8° 28'	-0 46	-0 57	-0.1	+0.1	9.8	11.1	5.5
1431	CUXHAVEN	53° 52'	8° 43'		*Daily predictions*			10.0	11.1	5.5
1433	Brunsbuttelkoog	53° 53'	9° 08'	+1 00	+1 18	-0.9	-0.2	9.3	10.2	5.0
1435	Gluckstadt	53° 47'	9° 25'	+2 03	+2 13	-0.9	-0.1	9.2	9.9	5.0
1437	Stadersand	53° 38'	9° 32'	+2 40	+2 57	-0.4	-0.1	9.7	10.4	5.3
				on Hamburg, p.130						
1439	Luhedeich	53° 34'	9° 38'	-0 41	-0 58	-0.8	+0.3	10.1	10.7	5.4
1441	Schulau	53° 34'	9° 42'	-0 33	-0 48	-0.7	+0.2	10.3	10.9	5.4
1443	Cranz	53° 32'	9° 48'	-0 22	-0 26	-0.4	+0.2	10.6	11.2	5.5
1445	HAMBURG	53° 33'	9° 58'		*Daily predictions*			11.2	11.8	5.7
				on Bremerhaven, p.122						
1447	Busum, Norderpiep	54° 08'	8° 51'	-0 31	-1 07	-0.6	0.0	10.4	11.7	5.9
1449	Falsches Tief	54° 04'	8° 35'	-0 46	- - -	-0.5	+0.2	9.9	11.1	5.8
1451	Suderpiep	54° 06'	8° 26'	-0 57	- - -	-0.5	+0.2	9.9	11.1	5.8
1453	Norderpiep	54° 11'	8° 24'	-0 53	- - -	-0.5	+0.2	9.9	11.1	5.8
1455	Blauort Sand, Norderpiep	54° 10'	8° 38'	-0 26	- - -	-1.0	-0.2	10.2	11.4	5.6
	Eider River									
1457	Approach	54° 14'	8° 18'	-0 55	- - -	-1.1	0.0	9.9	11.1	5.7
1459	Entrance	54° 14'	8° 35'	-0 41	- - -	-1.0	+0.1	9.9	11.1	5.8
1461	Vollerwiek Plate	54° 17'	8° 47'	-0 25	-0 11	-1.4	-0.5	10.1	11.1	5.3
1463	Tonning	54° 19'	8° 57'	+0 04	+0 16	-0.6	-0.2	10.6	12.0	5.8
	Hever River									
1465	Mittel Hever	54° 23'	8° 21'	-0 42	- - -	-1.6	+0.1	9.3	10.6	5.5
1467	Sudfall, Hever Strom	54° 27'	8° 43'	+0 15	-0 33	-1.8	-0.1	9.3	10.5	5.3
1469	Nordstrand, Hever Strom	54° 28'	8° 56'	+0 30	+0 04	-1.3	0.0	9.7	11.2	5.6
1471	Husum	54° 29'	9° 03'	+0 32	+0 29	-0.4	0.0	10.6	11.8	6.0
1473	Ochsen Sand, Pellworm	54° 30'	8° 42'	+0 04	-0 07	-0.7	-0.1	10.4	11.8	5.8
				on Helgoland, p.118						
1475	Hooge, Suder Aue	54° 35'	8° 34'	+1 37	+1 38	+1.1	-0.4	9.1	9.8	4.8
1477	Wyk, Fohr, Norder Aue	54° 41'	8° 35'	+2 16	+2 03	+0.9	-0.1	8.6	9.5	4.8
1479	Dagebull, Norder Aue	54° 43'	8° 41'	+2 27	+2 37	+1.1	-0.2	8.9	9.8	4.9
1481	Kniep Hafen, Amrum, Vortrapp Tief	54° 40'	8° 18'	+1 29	- - -	-0.3	0.0	7.3	8.5	4.3
1483	Hornum Odde, Vortrapp Tief	54° 45'	8° 17'	+1 40	+1 29	*0.77	*0.50	6.0	6.5	3.3
1485	Munkmarsch, Lister Tief	54° 55'	8° 22'	+3 01	+2 11	*0.74	+0.50	5.8	6.5	3.2
1487	List, Lister Tief	55° 01'	8° 27'	+2 42	+2 06	*0.72	*0.50	5.6	6.2	3.1
1489	Lister Tief approach	55° 04'	8° 18'	+2 03	+1 26	*0.68	*0.50	5.6	6.2	3.1
	DENMARK North Sea			**on Esbjerg, p.134**						
1491	Hojer Sluice	54° 58'	8° 41'	+0 08	+0 25	+2.6	+0.2	7.0	7.8	3.8
1493	Romo, South Point	55° 05'	8° 34'	-0 14	- - -	+0.8	0.0	5.4	6.1	2.8
1495	Sonderho, Fano Island	55° 21'	8° 29'	-0 24	+0 21	+0.1	+0.1	4.6	5.5	2.5
1497	Nordby, Fano Island	55° 27'	8° 25'	+0 16	+0 24	-0.4	+0.2	4.0	4.8	2.3
1499	ESBJERG	55° 28'	8° 27'		*Daily predictions*			4.6	5.2	2.4
1501	Hjerting	55° 31'	8° 21'	-0 01	+0 09	-0.5	0.0	4.1	4.8	2.2
1503	Blaavands Huk	55° 33'	8° 05'	-1 01	-0 48	+0.4	0.0	5.0	5.8	2.6
1505	Horns Rev	55° 34'	7° 20'	-2 13	-2 07	- -	- -	- -	- -	- -
1507	Nymindegab	55° 48'	8° 11'	-0 04	-0 12	*0.64	*0.64	3.0	3.5	1.5
1509	Thyboron Channel	56° 42'	8° 14'	+1 18	- - -	*0.30	*0.30	1.6	1.8	0.6
				on Gibraltar, p.32						
1511	Agger	56° 47'	8° 15'	+0 49	+0 40	*0.37	*0.17	0.9	1.1	0.6
1513	Hirtshals	57° 36'	9° 57'	+1 33	+1 58	*0.33	*0.17	0.8	1.0	0.5
1515	Skagen	57° 43'	10° 36'	+2 29	- - -	*0.37	*0.17	0.9	1.3	0.6
1517	Kobenhavn (Copenhagen), Baltic Sea	55° 42'	12° 36'	- - -	- - -	- -	- -	0.4	0.6	0.0
1519	Aarhus, Kattegat	56° 10'	10° 13'	+8 04	- - -	(*0.43-0.7)		0.9	1.2	0.0
	NORWAY			**on Bergen, p.138**						
1521	Oskarsborg	59° 40'	10° 37'	-5 30	-6 14	*0.36	*0.40	1.1	1.2	1.0
1523	Oslo	59° 55'	10° 44'	-5 13	-6 01	*0.33	*0.40	1.0	1.1	0.9
1525	Arendal	58° 27'	8° 46'	-6 23	-6 48	*0.24	*0.20	0.8	0.9	0.6
1527	Mandal (Tregde)	58° 00'	7° 34'	-6 40	-6 33	*0.21	*0.30	0.6	0.7	0.6
1529	Tjorvebugten (Lister)	58° 06'	6° 36'	- - -	- - -	- -	- -	0.3	0.4	- -
1531	Stavanger	58° 58'	5° 44'	-0 46	-0 31	*0.40	*0.30	1.4	1.9	1.0
1533	BERGEN	60° 24'	5° 18'		*Daily predictions*			3.2	4.1	2.6
1535	Floro	61° 36'	5° 02'	-0 08	+0 00	+0.7	+0.2	3.7	4.9	3.1
1537	Kristiansund	63° 07'	7° 44'	+0 17	+0 33	+2.1	+0.6	4.7	6.1	4.0
				on Narvik, p.142						
1539	Trondheim	63° 27'	10° 24'	-0 54	-1 00	-0.3	-0.2	6.5	8.7	5.7
1541	Rorvik	64° 52'	11° 15'	-0 38	-0 36	*0.79	*0.73	5.4	7.1	4.6
1543	Mo, Ranenfjord	66° 19'	14° 08'	-0 21	-0 17	-0.9	-0.3	6.0	7.8	5.3
1545	Bodo	67° 17'	14° 23'	+0 04	+0 10	*0.87	*0.85	5.8	7.6	5.1
1547	Finneid	67° 15'	15° 26'	+1 54	+1 54	*0.54	*0.46	3.8	4.5	3.1

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		North	**East**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	NORWAY Time meridian, 15° E				**on Narvik, p.142**					
1549	Kabelvaag	68° 13'	14° 30'	+0 04	+0 14	-0.5	-0.3	6.4	8.4	5.5
1551	NARVIK	68° 26'	17° 25'		*Daily predictions*			6.6	8.7	5.9
1553	Andenes	69° 19'	16° 07'	+0 17	+0 10	*0.65	*0.58	4.5	5.8	3.8
1555	Tromso	69° 39'	18° 58'	+1 03	+1 00	-1.1	-0.6	6.1	7.9	5.1
1557	Hammerfest	70° 40'	23° 41'	+1 41	+1 39	-0.8	-0.4	6.2	7.9	5.3
					on Yekaterininskaya, p.146					
1559	Vardoya	70° 22'	31° 06'	-2 44	-2 46	-1.5	-0.7	7.1	9.0	5.8
	RUSSIA Barents Sea Time meridian, 45° E									
1561	Bazarnaya Bay	69° 46'	31° 02'	-0 29	-0 29	-0.8	-0.2	7.3	9.2	6.5
1563	Linakhamari, Petsamonvuono	69° 39'	31° 22'	-0 36	-0 36	-0.9	-0.2	7.2	9.0	6.4
1565	Pummanki, Bolshaya Volokovaya	69° 47'	31° 56'	-0 39	-0 39	-0.6	-0.2	7.5	9.4	6.6
1567	Vaida Bay	69° 56'	32° 00'	-0 23	-0 32	-0.2	0.0	7.7	9.7	6.9
1569	Zubovskaya Bay	69° 47'	32° 41'	-0 14	-0 14	+0.2	+0.1	8.0	10.0	7.1
1571	Bolshaya Korabelnaya Bay	69° 41'	33° 06'	-0 05	-0 05	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1573	Malaya Korabelnaya Bay	69° 35'	32° 45'	-0 01	-0 01	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
	Motovski Gulf									
1575	Eyna Bay	69° 38'	32° 25'	+0 01	+0 01	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1577	Motka Bay	69° 40'	32° 10'	-0 07	-0 07	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1579	Ozerko Bay	69° 44'	32° 09'	-0 10	-0 10	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1581	Titovka Bay	69° 35'	32° 04'	-0 02	-0 02	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1583	Zapadnaya Bay	69° 29'	32° 30'	-0 03	-0 03	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1585	Vichany Islands	69° 28'	32° 39'	-0 13	-0 13	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1587	Ara Bay	69° 26'	32° 51'	-0 05	-0 05	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1589	Nasha Bay, Ura Bay	69° 23'	32° 55'	-0 03	-0 03	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1591	Port Vladimirski	69° 25'	33° 09'	-0 02	-0 02	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1593	Kislaya Harbor	69° 23'	33° 05'	-0 03	-0 03	-0.6	-0.1	7.4	9.3	6.6
	Kola Inlet									
1595	Kuvshinskaya Strait	69° 18'	33° 25'	+0 02	+0 02	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1597	Sayda Bay	69° 15'	33° 15'	+0 03	+0 03	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1599	Bolshaya Volokovaya Bay	69° 16'	33° 36'	+0 01	+0 01	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1601	Olenya Bay	69° 13'	33° 21'	+0 00	+0 00	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1603	YEKATERININSKAYA	69° 12'	33° 28'		*Daily predictions*			7.9	9.9	7.0
1605	Veliki Point	69° 05'	33° 17'	+0 01	+0 01	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1607	Bazisnyy Point	69° 01'	33° 04'	+0 17	+0 17	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1609	Murmansk	68° 59'	33° 04'	+0 17	+0 17	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
	Kola Inlet									
1611	Drovyanoi Point	68° 56'	33° 01'	+0 34	+0 34	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1613	Kola	68° 53'	33° 01'	+0 59	+0 59	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1615	Zyelyenyets Bay	69° 18'	33° 45'	-0 01	-0 01	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1617	Dolgaya Bay	69° 17'	33° 52'	-0 02	-0 02	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1619	Bik Point, Kildin Island	69° 20'	33° 58'	+0 08	+0 08	0.0	0.0	7.9	9.9	7.0
1621	Mogilnyy Point, Kildin Island	69° 19'	34° 20'	+0 17	+0 17	+0.8	+0.2	8.5	10.6	7.5
1623	Mali Oleni Strait	69° 15'	34° 42'	+0 15	+0 15	+0.5	+0.2	8.2	10.3	7.3
1625	Teriberka Bay	69° 11'	35° 08'	+0 20	+0 20	+0.5	+0.2	8.2	10.3	7.3
1627	Podpakhta Bay	69° 09'	35° 56'	+0 45	+0 40	+1.4	+0.4	8.9	11.2	7.9
1629	Porchnikha Cove	69° 05'	36° 18'	+0 46	+0 41	+1.6	+0.5	9.0	11.3	8.0
1631	Rynda Bay	68° 55'	36° 50'	+1 01	+0 57	+1.4	+0.4	8.9	11.2	7.9
1633	Kharlovka River mouth	68° 47'	37° 20'	+1 10	+1 06	+2.4	+0.7	9.6	12.1	8.5
1635	Semiostrovski Road, SE. entrance	68° 44'	37° 30'	+1 07	+1 06	*1.23	*1.23	9.7	12.2	8.6
1637	Vostochnaya Litsa Bay	68° 38'	37° 48'	+1 24	+1 17	*1.30	*1.30	10.3	12.9	9.1
1639	Drozdovka Bay	68° 20'	38° 25'	+1 27	+1 19	*1.39	*1.39	10.9	13.7	9.7
1641	Savikha Bay	68° 11'	39° 07'	+1 43	+1 38	*1.50	*1.50	11.8	14.8	10.5
	White Sea									
1643	Gryemikha Bay	68° 04'	39° 30'	+2 00	+1 48	*1.54	*1.54	12.2	15.2	10.8
1645	Zyelyony Island	68° 02'	39° 37'	+1 56	+1 49	*1.54	*1.54	12.2	15.2	10.8
1647	Gorodetskaya Bay	67° 43'	40° 57'	+2 26	+2 20	*1.68	*1.40	14.1	16.9	11.3
1649	Cape Orlov	67° 12'	41° 20'	+3 52	+3 54	*1.75	*1.47	14.7	17.6	11.8
1651	Three Islands	67° 06'	41° 23'	+4 05	+4 04	*1.86	*1.57	15.6	18.7	12.5
1653	Sosnovets Island	66° 29'	40° 41'	+4 50	+4 44	+2.1	0.0	10.0	12.0	8.0
					on Kem, p.150					
1655	Tetrino	66° 04'	38° 17'	-1 43	-1 43	0.0	0.0	4.1	4.8	3.6
1657	Varzukha River entrance	66° 16'	36° 58'	-1 13	-1 13	-0.9	-0.2	3.4	4.0	3.0
1659	Cape Turiya	66° 33'	34° 31'	-1 29	-1 08	+0.5	+0.1	4.5	5.2	3.9
1661	Volostrov	66° 37'	34° 21'	-1 30	-1 04	+0.6	+0.2	4.5	5.3	4.0
1663	Mal Piryu Bay	66° 42'	34° 20'	-1 30	-1 04	+0.7	+0.2	4.6	5.3	4.0
1665	Tar Bay	66° 42'	33° 54'	-1 34	-1 05	+0.8	+0.2	4.7	5.5	4.1
1667	Porya Anchorage	66° 46'	33° 48'	-1 30	-1 22	+0.8	+0.2	4.7	5.5	4.1
1669	Kandalaksha	67° 08'	32° 25'	-1 31	-0 57	*1.70	*1.70	7.0	8.2	6.1
1671	Kovda River entrance	66° 42'	32° 53'	-1 14	-1 14	+1.6	+0.5	5.2	6.1	4.6
1673	Sredni Anchorage, Keret Bay	66° 18'	33° 36'	-1 20	-1 02	+0.7	+0.2	4.6	5.3	4.0
1675	Gridina Bay	65° 54'	34° 40'	-1 07	-1 10	+0.2	0.0	4.3	5.0	3.7
1677	Kalgalaksha Bay entrance	65° 40'	34° 53'	-0 33	-0 33	-0.1	0.0	4.0	4.7	3.5
1679	Kalgalaksha, Kalgalaksha Bay	65° 46'	34° 41'	+0 08	+0 08	-0.3	-0.1	3.9	4.5	3.4
1681	Pongama Bay	65° 19'	34° 34'	-0 22	-0 22	-0.2	0.0	3.9	4.6	3.5
1683	KEM, Popov Island	64° 59'	34° 47'		*Daily predictions*			4.1	4.8	3.6

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		North	**East**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	RUSSIA White Sea-cont. Time meridian, 45° E									
					on Kem, p.150					
1685	Rombaki Island	65° 02'	35° 02'	-0 01	-0 13	0.0	0.0	4.1	4.8	3.6
1687	Kuzov Island	64° 57'	35° 08'	+0 22	+0 22	-2.0	-0.5	2.6	3.1	2.3
1689	Lukovatyy Island	64° 49'	35° 00'	+0 42	+0 39	-1.2	-0.3	3.2	3.8	2.8
	Time meridian, 60° E									
	Gulf of Onega									
1691	Zhuzhmuy Islands	64° 39'	35° 35'	+2 06	+2 06	-2.6	-0.7	2.2	2.6	1.9
1693	Sorokas Road	64° 34'	34° 56'	+2 12	+2 36	-0.3	-0.1	3.9	4.5	3.4
1695	Molchanov Island	64° 30'	35° 02'	+2 00	+2 43	-0.6	-0.1	3.6	4.2	3.2
1697	Sum Island	64° 23'	35° 14'	+2 02	+2 57	0.0	0.0	4.1	4.8	3.6
1699	Raz Island	64° 24'	35° 26'	+2 30	+2 30	0.0	0.0	4.1	4.8	3.6
1701	Berejnoi Island	64° 21'	36° 07'	+3 37	+3 06	+0.7	+0.2	4.6	5.4	4.0
1703	Parusnitsa Beacon	64° 11'	36° 18'	+4 09	+4 01	+1.9	+0.6	5.4	6.3	4.8
1705	Ponomarev Point	64° 08'	36° 14'	+4 17	+4 17	+0.7	+0.2	4.6	5.4	4.0
1707	Kond Island	64° 12'	36° 37'	+4 42	+4 42	+1.7	+0.5	5.3	6.2	4.7
1709	Malaya Korepalka	64° 01'	36° 35'	+4 33	+4 08	*1.46	*1.46	6.0	7.1	5.3
1711	Unezhemskaya Bay	63° 55'	36° 45'	+4 35	+4 14	*1.54	*1.54	6.3	7.4	5.5
1713	Nyapa Beacon	64° 02'	37° 09'	+4 46	+4 25	*1.66	*1.66	6.8	8.0	6.0
1715	Paskanets Islet	63° 53'	37° 18'	+4 50	+4 26	*1.90	*1.90	7.8	9.1	6.8
1717	Onega River entrance	63° 56'	38° 01'	+5 04	+5 39	*1.90	*1.90	7.8	9.1	6.8
1719	Kii Island, Onega Bay	63° 59'	37° 54'	+4 57	+4 48	*2.00	*2.00	8.0	9.4	7.1
1721	Cape Gluboki	64° 21'	37° 20'	+5 05	+5 05	+1.7	+0.5	5.3	6.2	4.7
1723	Cape Chesmenski	64° 43'	36° 32'	+4 29	+3 45	-2.0	-0.5	2.6	3.0	2.3
1725	Pushlakhta Bay	64° 49'	36° 32'	+3 33	+3 33	-2.0	-0.5	2.6	3.1	2.3
1727	Cape Letni Orlov	64° 55'	36° 27'	+1 28	+1 28	-1.4	-0.3	3.0	3.6	2.7
1729	Muksalma Island	65° 01'	36° 00'	+1 48	+1 48	*0.54	*0.54	2.2	2.6	1.9
1731	Solovets Roads, Solovetski Island	65° 01'	35° 42'	+1 22	+1 32	*0.54	*0.54	2.2	2.6	1.9
1733	Sosnovaya Bay, Solovetski Island	65° 08'	35° 38'	+1 01	+1 01	0.0	0.0	4.1	4.8	3.6
1735	Anzerski Island	65° 08'	36° 12'	+0 44	+0 44	-1.4	-0.3	3.0	3.6	2.7
1737	Zhizhgin Island	65° 12'	36° 49'	+0 36	+0 02	-1.2	-0.3	3.2	3.7	2.8
1739	Lopshenga River entrance	64° 57'	37° 42'	-0 38	-0 38	*0.66	*0.66	2.7	3.2	2.4
1741	Unskaya Inlet	64° 47'	38° 27'	+0 54	-0 14	*0.61	*0.61	2.5	3.0	2.2
	North Dvina River									
1743	Nikolskoi Bar	64° 35'	39° 47'	+1 19	+1 19	*0.63	*0.63	2.6	3.1	2.3
1745	Kyegostrov	64° 32'	40° 28'	+3 12	+2 39	*0.50	*0.50	2.0	2.4	1.8
1747	Archangel, Solombala Island	64° 34'	40° 30'	+3 12	+2 39	*0.51	*0.51	2.1	2.5	1.9
1749	Novo Dvina Fortress	64° 42'	40° 25'	+2 29	+2 29	*0.63	*0.63	2.6	3.1	2.3
1751	Lapominka Island	64° 46'	40° 30'	+2 03	+0 57	-1.4	-0.3	3.0	3.6	2.7
1753	Mudyugskiy Island	64° 51'	40° 17'	+1 31	+0 08	-1.7	-0.5	2.9	3.4	2.5
1755	Berezovvy Bar	64° 54'	40° 11'	+1 42	+1 42	-1.4	-0.3	3.0	3.6	2.7
1757	Kuya River entrance	65° 05'	40° 06'	+1 09	+1 09	-0.9	-0.2	3.4	4.0	3.0
1759	Kerets Point	65° 20'	39° 45'	+0 24	+0 24	+0.7	+0.2	4.6	5.4	4.0
1761	Lisunov Point	65° 34'	39° 47'	+2 04	+2 34	*0.27	*0.27	1.1	1.3	1.0
1763	Bolshaya Tova River entrance	65° 47'	40° 26'	+5 58	+5 58	-1.4	-0.3	3.0	3.6	2.7
1765	Intsi Point	65° 59'	40° 47'	+7 09	+6 10	+1.3	+0.4	5.0	5.9	4.4
1767	Ruchi River entrance	66° 03'	41° 16'	+7 37	+7 37	+1.9	+0.5	5.5	6.4	4.8
1769	Megra River entrance	66° 09'	41° 37'	+7 17	+6 59	+2.2	+0.6	5.7	6.6	5.0
1771	Mayda River entrance	66° 20'	41° 56'	+7 40	+8 42	*2.00	*2.00	8.2	9.6	7.2
1773	Bolshaya Kedovaya River entrance	66° 30'	42° 08'	+7 35	+7 35	*2.34	*2.34	9.6	11.2	8.4
					on Yekaterininskaya, p.146					
1775	Cape Voronov	66° 31'	42° 17'	+4 49	+4 49	*1.85	*1.85	14.6	18.3	13.0
1777	Morzhovetz Island	66° 45'	42° 25'	+6 06	+6 03	*1.62	*1.37	13.6	16.3	10.9
	Gulf of Mezen									
1779	Yurovati Point	66° 27'	42° 34'	+6 03	+6 12	*2.08	*2.08	16.4	20.6	14.6
1781	Cape Abramov	66° 25'	43° 16'	+6 34	+7 04	*2.42	*2.42	19.1	24.0	16.9
1783	Nerninski Point	66° 14'	43° 40'	+6 40	+7 35	*2.75	*2.75	21.6	27.1	19.3
1785	Kuloy River	66° 12'	43° 45'	+7 08	+7 08	*2.16	*2.16	17.1	21.5	15.2
1787	Semzha River mouth	66° 09'	44° 07'	+7 09	+8 14	*2.85	*2.85	22.5	28.2	20.0
1789	Piya River mouth, Mezen River	66° 02'	44° 09'	+7 20	+9 10	*1.98	*1.98	15.6	19.6	13.9
1791	Kamenka, Mezen River	65° 53'	44° 08'	+7 48	+11 05	+1.4	+0.4	8.9	11.2	7.9
1793	Cape Konushin	67° 11'	43° 47'	+7 11	+7 02	*1.83	*1.53	15.4	18.5	12.3
1795	Litke Bank	67° 11'	42° 48'	+5 12	+5 12	*1.63	*1.63	12.9	16.1	11.4
1797	Kiya River entrance	67° 40'	44° 06'	+4 53	+5 50	+2.0	+0.6	9.3	11.7	8.3
1799	Tarkhanovo	68° 30'	43° 39'	+4 46	+5 02	-0.6	-0.2	7.5	9.4	6.6
	Barents Sea									
1801	Cape Kanin	68° 40'	43° 15'	+4 10	+3 58	-1.7	-0.4	6.6	8.3	5.9
1803	Kambalnitsa River entrance	68° 19'	45° 58'	+6 46	+6 34	-2.0	-0.5	6.4	8.0	5.7
1805	Indiga River entrance	67° 42'	48° 46'	-2 41	-2 41	*0.68	*0.68	5.4	6.7	4.8
1807	Bugrino, Kolguyev Island	68° 48'	49° 21'	+6 05	+7 32	*0.41	*0.41	3.2	4.1	2.9
	Time meridian, 75° E									
1809	Russki Zavorot	68° 59'	54° 20'	-3 15	-3 15	*0.27	*0.27	2.1	2.7	1.9
1811	Gulyayevskiye Koshki	68° 58'	54° 40'	-2 28	-2 28	*0.27	*0.27	2.1	2.7	1.9
1813	Pyechora River bar	68° 24'	54° 26'	-0 08	+0 03	*0.27	*0.27	2.1	2.7	1.9
1815	Cape Bolvanski	66° 17'	54° 27'	+0 12	+0 12	*0.27	*0.27	2.1	2.7	1.9
1817	Zyelyony I., Pyechora River mouth	68° 16'	54° 18'	+0 46	+1 09	*0.22	*0.22	1.7	2.2	1.5

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		North	**East**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	RUSSIA Barents Sea-cont. Time meridian, 75° E			**on Yekaterininskaya, p.146**						
1819	Varandei Island	68° 49'	58° 00'	-1 29	-1 29	*0.27	*0.27	2.1	2.7	1.9
1821	Dolgoi Island	69° 12'	59° 10'	-1 31	-1 31	*0.27	*0.27	2.1	2.7	1.9
1823	Lyamchin Cape, Vaygach Island	69° 51'	59° 11'	-1 29	-1 33	*0.15	*0.13	1.2	1.6	1.0
	Novaya Zemlya									
1825	Petukhovski Strait	70° 34'	56° 24'	+9 55	+9 29	*0.19	*0.19	1.5	1.9	1.3
1827	Rakhmanova Inlet, Sakhanikha Bay	70° 38'	55° 38'	+9 26	+9 26	*0.11	*0.11	0.9	1.1	0.8
1829	Propashchaya Inlet	71° 03'	53° 43'	+4 25	+4 04	*0.10	*0.10	0.8	1.0	0.7
1831	Nekhvatovo River	71° 18'	53° 40'	+3 43	+3 43	*0.07	*0.07	0.6	0.7	0.5
1833	Byelushya Bay	71° 32'	52° 19'	+3 39	+3 39	*0.13	*0.13	1.0	1.3	0.9
1835	Malyye Karmakuly, Moller Bay	72° 23'	52° 45'	+3 37	+3 37	*0.20	*0.20	1.6	2.0	1.4
1837	Pukhovy Bay	72° 39'	52° 42'	+3 28	+2 52	*0.26	*0.26	2.1	2.6	1.8
1839	Matochkin Strait, west entrance	73° 19'	54° 20'	+3 43	+3 43	*0.32	*0.32	2.5	3.2	2.2
1841	Lagernyy, Matochkin Strait	73° 20'	54° 22'	+3 40	+3 40	*0.20	*0.20	1.6	2.0	1.4
1843	Uzki Point, Matochkin Strait	73° 19'	55° 36'	-4 13	-4 11	*0.14	*0.17	1.0	1.3	1.0
1845	Matochkin Strait, east end	73° 16'	56° 24'	-4 37	-4 35	*0.14	*0.17	1.0	1.4	1.0
1847	Mityushikha Bay	73° 39'	54° 48'	+3 50	+3 17	*0.27	*0.27	2.1	2.7	1.9
1849	Krestovaya Bay	74° 07'	55° 30'	+3 26	+3 26	*0.20	*0.20	1.6	2.0	1.4
1851	Gorbovi Islands	75° 55'	58° 55'	+3 51	+3 51	*0.21	*0.21	1.7	2.1	1.5
1853	Foki Bight	76° 00'	59° 55'	+3 42	+3 45	*0.14	*0.14	1.1	1.4	1.0
1855	Russkaya Harbor	76° 12'	62° 30'	+3 20	+3 20	*0.14	*0.14	1.1	1.4	1.0
1857	Cape Zhelaniya	76° 57'	68° 34'	+3 46	+3 46	*0.18	*0.18	1.4	1.8	1.3
1859	Blagopoluchiya Bay	75° 42'	63° 41'	+5 20	+5 22	*0.17	*0.20	1.2	1.6	1.2
	Kara Strait									
	Novaya Zemlya									
1861	Kamenka Bay	70° 36'	57° 25'	-3 00	-3 05	*0.20	*0.23	1.5	2.0	1.5
1863	Bolshoi Loginov Island	70° 30'	57° 24'	-2 35	-2 33	*0.20	*0.23	1.5	2.0	1.5
1865	Kusova Zemlya Island	70° 29'	57° 02'	-2 28	-2 26	*0.17	*0.20	1.3	1.7	1.3
1867	Bolvanski Point, Vaigach Island	70° 28'	59° 05'	-3 10	-3 08	*0.22	*0.27	1.6	2.1	1.6
1869	Bolshaya Voronov I., Vaigach Island	70° 21'	58° 32'	-3 22	-3 26	*0.15	*0.13	1.2	1.6	1.0
1871	Dolgaya Bay, Vaigach Island	70° 15'	58° 29'	-3 05	-2 42	*0.15	*0.13	1.2	1.6	1.0
	Yugorski Strait									
1873	Varneka Bay	69° 42'	60° 03'	-0 43	-0 25	*0.20	*0.20	1.6	2.2	1.4
1875	Khabarovo	69° 39'	60° 25'	-1 42	-1 46	*0.17	*0.17	1.4	1.9	1.2
1877	Sokoli Island	69° 49'	60° 45'	-2 57	-3 01	*0.17	*0.17	1.4	1.9	1.2
	Kara Sea									
1879	Mestnyy Island	69° 49'	61° 12'	-2 47	-2 45	*0.20	*0.23	1.5	2.0	1.5
1881	Karskaya Bay	69° 15'	64° 57'	-0 52	-0 56	*0.17	*0.17	1.4	1.9	1.2
	Time meridian, 90° E									
1883	Cape Morrasale	69° 37'	66° 50'	-1 55	-1 53	*0.14	*0.17	1.0	1.3	1.0
1885	Payndte River mouth	72° 39'	69° 00'	+1 05	+0 52	*0.17	*0.20	1.2	1.6	1.2
1887	Cape Ragozina, Belyy Island	73° 20'	70° 02'	+3 42	+3 44	*0.25	*0.30	1.8	2.4	1.8
1889	Cape Drovyanoy, Yamal Peninsula	72° 38'	72° 54'	-2 47	-2 45	*0.52	*0.63	3.8	5.1	3.8
1891	Sabule-Yaga River mouth	72° 10'	75° 00'	-1 18	-0 31	*0.30	*0.37	2.2	3.0	2.2
1893	Sabu-to River mouth	70° 58'	73° 56'	+2 26	+3 14	*0.17	*0.20	1.3	1.8	1.3
1895	Cape Kharse, Obskaya Gulf	70° 10'	73° 43'	+5 51	+6 04	*0.21	*0.20	1.7	2.2	1.5
1897	Khampyl-Yaga River mouth	69° 23'	73° 56'	+6 04	+7 09	*0.14	*0.17	1.0	1.3	1.0
1899	Cape Kamenni, Obskaya Gulf	68° 30'	73° 35'	-2 01	-1 23	*0.17	*0.20	1.3	1.8	1.3
1901	Novyy Port, Obskaya Gulf	67° 40'	72° 55'	+1 23	+2 18	*0.17	*0.20	1.3	1.8	1.3
1903	Cape Yamsale	66° 54'	71° 45'	+5 38	+6 45	*0.09	*0.10	0.7	0.9	0.7
1905	Shirokaya River mouth	68° 54'	75° 45'	-2 07	-2 17	*0.16	*0.16	1.3	1.6	1.1
1907	Khorlyanka River mouth	68° 06'	77° 12'	- - -	- - -	- -	- -	0.5	0.6	0.5
	Time meridian, 105° E									
1909	Oleniy Island	72° 36'	77° 41'	-2 01	-2 02	*0.18	*0.17	1.5	2.1	1.3
1911	Cape Daleki	72° 18'	75° 42'	-1 51	-1 49	*0.25	*0.30	1.8	2.4	1.8
1913	Cape Minina	72° 02'	76° 46'	-0 09	+0 05	*0.19	*0.23	1.4	1.9	1.4
1915	Cape Chernyy	71° 09'	77° 21'	+3 15	+3 17	*0.15	*0.17	1.1	1.5	1.1
1917	Cape Leskina	72° 20'	79° 31'	+1 04	+1 00	*0.10	*0.10	0.8	1.1	0.7
1919	Korsakovskiye Islands	72° 14'	81° 06'	+1 17	+1 19	*0.14	*0.17	1.0	1.3	1.0
1921	Olginski Sand, Yenisey River	72° 02'	82° 24'	+2 40	+2 40	*0.22	*0.22	1.7	2.2	1.5
1923	Cape Sopochnaya Korga, Yenisey Gulf	71° 53'	82° 45'	+2 38	+2 34	*0.17	*0.20	1.3	1.8	1.3
1925	Golchikha, Yenisey River	71° 44'	83° 28'	+5 11	+5 50	*0.11	*0.13	0.8	1.1	0.8
1927	Nasonovski Island, Yenisey River	70° 52'	83° 14'	+8 51	+9 05	*0.09	*0.10	0.7	1.0	0.7
1929	Cape Efremov-Kamen	73° 10'	80° 20'	-4 02	-4 06	*0.07	*0.07	0.6	0.8	0.5
1931	Dickson Island, Yenisey Gulf	73° 30'	80° 25'	-3 41	-3 39	*0.09	*0.10	0.7	1.0	0.7
1933	Rastorguyeva Island	73° 59'	84° 04'	-4 14	-4 18	*0.12	*0.13	0.9	1.2	0.9
1935	Cape Zveroboi	73° 48'	85° 34'	-4 00	-4 03	*0.14	*0.17	1.0	1.3	1.0
1937	Pyasina River entrance	73° 49'	85° 52'	-3 57	-3 55	*0.14	*0.17	1.0	1.3	1.0
1939	Rybnyye Islands	74° 17'	85° 36'	-3 55	-3 59	*0.10	*0.10	0.8	1.1	0.7
1941	Sev. (North) Plavikovy Island	74° 33'	84° 55'	-4 16	-4 14	*0.08	*0.10	0.6	0.8	0.6
1943	Cape Sterlegova	75° 25'	88° 54'	+5 42	+5 44	*0.09	*0.10	0.7	1.0	0.7
1945	Isachenko I., Sergeya Kirova Island	77° 13'	89° 16'	- - -	- - -	- -	- -	0.5	0.6	0.4

Endnotes can be found at the end of table 2.

TABLE 2. – TIDAL DIFFERENCES AND OTHER CONSTANTS

No.	PLACE	POSITION		DIFFERENCES				RANGES		Mean Tide Level
				Time		Height				
		Latitude	Longitude	High Water	Low Water	High Water	Low Water	Mean	Spring	
		North	**East**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	RUSSIA Kara Sea-cont. Time meridian, 90° E				**on Yekaterininskaya, p.146**					
1947	Vai I., Arkticheskogo Instituta Island	75° 12'	82° 07'	- - -	- - -	- -	- -	0.5	0.7	0.5
1949	Uyedineniya Island	77° 30'	82° 12'	+5 17	+5 19	*0.09	*0.10	0.7	0.9	0.7
1951	Vize Island	79° 29'	76° 53'	+4 52	+4 46	*0.11	*0.10	0.9	1.2	0.8
	Franz Josef Land Time meridian, 75° E									
1953	Cape Flora	79° 57'	49° 59'	+3 58	+3 54	*0.12	*0.10	1.0	1.2	0.8
1955	Teplitts Bay	81° 47'	57° 59'	-0 05	-0 10	*0.15	*0.17	1.1	1.5	1.0
	Svalbard Time meridian, 15° E				**on Bergen, p.138**					
1957	Bear Island, Barents Sea	74° 29'	19° 12'	+2 55	+3 02	-1.4	-0.6	2.4	3.2	1.6
1959	Advent Bay, Vestspitsbergen	78° 15'	15° 34'	+2 36	+2 44	-0.3	-0.5	3.4	4.4	2.2
1961	Magdalenefjord, Vestspitsbergen	79° 33'	11° 13'	+3 50	+3 23	-1.4	-0.8	2.6	3.2	1.5
1963	Sorgfjord, Vestspitsbergen	79° 53'	16° 54'	+4 49	+5 18	*0.55	*0.40	1.9	2.6	1.3

Endnotes can be found at the end of table 2.

ENDNOTES

* Ratio. If the ratio is accompanied by a correction factor, multiply the heights of the high and low waters at the reference station by the ratio and then apply the correction factor.

\# The tide at this location is chiefly diurnal. SEE CAUTION NOTE.

<1> For places on the east coast of Africa, see “Tide Tables, Central and Western Pacific Ocean and Indian Ocean.”

<2> On the north coast of Tunisia and on the east coast, as far as the entrance to Kerkenah Channel, the tides are small and are often masked by the effects of wind and atmospheric pressure which may cause the water level to vary by as much as 3 feet.

<4> Tide data questionable.

<5> For places on the Red Sea, see “Tide Tables, Central and Western Pacific Ocean and Indian Ocean.”

<6> For the following stations there are separate low water corrections for periods of neap and spring tides. The height differences are given in feet.

Place	Neap	Spring
Blaye	-3.4	-1.5
Bordeaux, Garonne River	-5.6	-3.6
Rochefort, Charente River	+0.4	+1.8
Nantes, Loire River	-1.5	+1.3

<7> For the following stations there are separate high and low water height corrections for periods of neaps and spring tides. The height differences are given in feet.

	High Water		Low Water	
Place	Neap	Spring	Neap	Spring
Quilebuf	+0.4	+1.0	+1.9	+6.1
Caudebec	+0.3	+0.6	+4.9	+0.9
Duclair	+0.1	-0.4	+7.0	+4.0
Rouen	+1.3	+0.3	+8.8	+5.9

<8> A double high water occurs in La Seine below Rouen, the second following by about 1 hour the one obtained through the differences. At springs the first high water occurs about 1/2 hour earlier than given by the differences and the second follows about 2 hours later.

<9> Apply differences to first of double high waters at Southampton.

<10> A double high water occurs at this station. The differences may be applied to both high waters except at Poole entrance where the high water time differences and the high and low water height differences are variable. SEE PAGES 76 AND 77.

<11> There is a double low water at Portland. Low water time difference is for first low. Second low water is about 3h 25m later than first low.

<12> Height of high water is about 19 1/2 feet at springs and 12 feet at neaps. Low water is about 0.0 foot.

<13> Height of high water is about 13 1/2 feet at springs and 4 1/2 feet at neaps. Low water is about 1 foot.

<14> At Bridgwater the height of high water is about 15 feet at springs and 6 feet at neaps; low water is about 1 foot. In the Parrett River, a bore occurs immediately after low water near springs and may attain a height of about 2 feet.

<15> The Severn Bore which occurs only near springs begins near the bridge just after low water and attains its maximum height of 4 to 5 feet near Framilode.

<16> Low water is about 2 feet at springs and 1 foot at neaps.

<17> High water, in Scapa Flow and approaches, occurs approximately as follows with respect to high water at Narvik: Hoy Sound, Hoxa Sound and inside the Flow, -2h 50m; western end of Holm Sound and Water Sound, -2h 20m; Burray Ness, on the outer coast, -1h 00m.

<18> Low water usually lasts for 1 to 2 1/2 hours with a variation in level of up to 0.7 foot.

<19> A double low water occurs at this station. Predictions are for second low water. First low water occurs about 3 hours earlier.

<20> At this station there occurs a high water stand lasting about 4 hours. Predictions are for the end of the stand.

TABLE 3.—HEIGHT OF TIDE AT ANY TIME

EXPLANATION OF TABLES

Although the footnote of Table 3 may contain sufficient explanation for finding the height of tide at any time, two examples are given here to illustrate its use.

Example 1.—Find the height of the tide at 0755 at Bergen, Norway on a day when the predicted tides from Table 1 are given as:

Low Water	
Time	*Height*
h.m.	*ft*
0502	0.1
1723	0.3

High Water	
Time	*Height*
h.m.	*ft*
1117	4.4
2355	4.5

An inspection of the above example shows that the desired time falls between the two morning tides

The duration of rise is $11^h\ 17^m - 5^h\ 02^m = 6^h\ 15^m$.

The time after low water for which the height is required is $7^h\ 55^m - 5^h\ 02^m = 2^h\ 53^m$.

The range of tide is 4.4 – 0.1 = 4.3 feet.

The duration of rise or fall in Table 3 is given in heavy-faced type for each 20 minutes from 4h 00m to $10^h\ 40^m$. The nearest tabular value to $6^h\ 15^m$, the above duration of rise, is $6^h\ 20^m$; and on the horizontal line of $6^h\ 20^m$, the nearest tabular time to $2^h\ 53^m$ after low water for which the height is required is $2^h\ 57^m$. Following down the column in which this $2^h\ 57^m$ is found to its intersection with the line of the range 4.5 feet (the nearest tabular value to the above range of 4.3 feet), the correction is found to be 2.0 feet, which being reckoned from low water, must be added, making 0.1 + 2.0 = 2.1 feet or 64 centimeters which is the required height above the chart datum for Bergen.

Example 2. —Find the height of the tide at 1045 at Hamburg, Germany, on a day when the predicted tides from Table 1 are given as:

High Water	
Time	*Height*
h.m.	*ft*
0710	7.9

Low Water	
Time	*Height*
h.m.	*ft*
1433	– 0.4

The duration of fall is $14^h\ 33^m - 7^h\ 10^m = 7^h\ 23^m$.

The time after high water for which the height is required is $10^h\ 45^m - 7^h\ 10^m = 3^h\ 35^m$.

The range of tide is 7.9 –(– 0.4) = 8.3 feet.

Entering Table 3 at the duration of fall of $7^h\ 20^m$, which is the nearest value to $7^h\ 23^m$, the nearest value on the horizontal line to $3^h\ 35^m$ is $3^h\ 40^m$ after high water. Following down this column to its intersection with a range of 8.5 feet which is the nearest tabular value to 8.3 feet, one obtains 4.2 which, being calculated from high water, must be subtracted from it. The approximate height at $10^h\ 45^m$ is, therefore, 7.9 – 4.2 = 3.7 feet or 113 centimeters.

When the duration of rise or fall is greater than $10^h\ 40^m$, enter the table with one-half the given duration and with one-half the time from the nearest high or low water; but if the duration of rise or fall is less than 4 hours, enter the table with double the given duration and with double the time from the nearest high or low water.

TABLE 3.—HEIGHT OF TIDE AT ANY TIME

EXPLANATION OF TABLE

Similarly, when the range of tide is greater than 20 feet, enter the table with one-half the given range. The tabular correction should then be doubled before applying it to the given high or low water height. If the range of tide is greater than 40 feet, take one-third of the range and multiply the tabular correction by 3.

If the height at any time is desired for a place listed in Table 2 predictions of the high and low waters for the day in question should be obtained by the use of the difference given for the place in that table. Having obtained these predictions, the height for any intermediate time is obtained in the same manner as illustrated in the foregoing example.

GRAPHIC METHOD

If the height of the tide is required for a number of times on a certain day the full tide curve for the day may be obtained by the one-quarter, one-tenth rule. The procedure is as follows:

1. On cross-section paper plot the high and low water points in the order of their occurrence for the day, measuring time horizontally and height vertically. These are the basic points for the curve.
2. Draw light straight lines connecting the points representing successive high and low waters.
3. Divide each of these straight lines into four equal parts. The halfway point of each line gives another point for the curve.
4. At the quarter point adjacent to high water draw a vertical line above the point and at the quarter point adjacent to low water draw a vertical line below the point, making the length of these lines equal to one-tenth of the range between the high and low waters used. The points marking the ends of these vertical lines give two additional intermediate points for the curve.
5. Draw a smooth curve through the points of high and low waters and the intermediate points, making the curve well rounded near high and low waters. This curve will approximate the actual tide curve and heights for any time of the day may be readily scaled from it.

Caution.—Both methods presented are based on the assumption that the rise and fall conform to simple cosine curves. Therefore the heights obtained will be approximate. The roughness of approximation will vary as the tide curve differs from a cosine curve.

An example of the use of the graphical method is illustrated below. Using the same predicted tides as in example 2, the approximate height at $3^h\ 00^m$ could be determined as shown below.

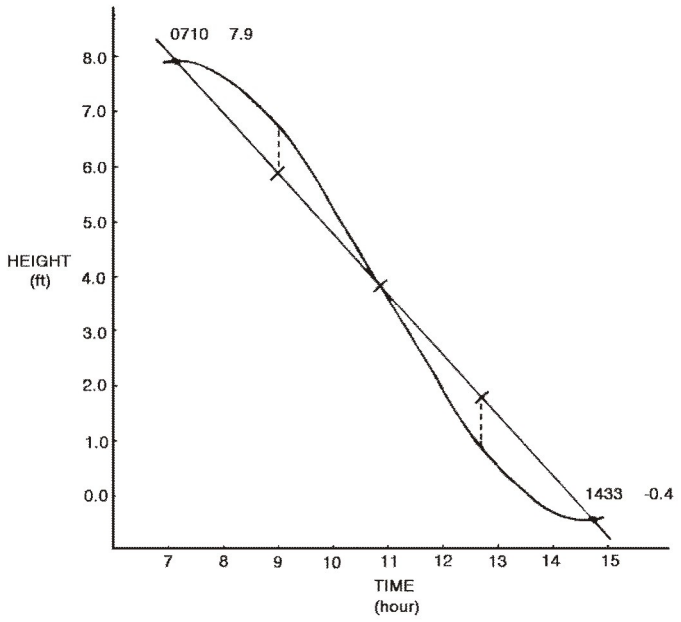


TABLE 3.—HEIGHT OF TIDE AT ANY TIME

Duration of rise or fall, see footnote	Time from the nearest high water or low water														
h. m.	*h. m.*	*h. m.*	*h. m.*	*h. m.*	*h. m.*	*h. m.*	*h. m.*	*h. m.*	*h. m.*	*h. m.*	*h. m.*	*h. m.*	*h. m.*	*h. m.*	*h. m.*
4 10	0 08	0 16	0 24	0 32	0 40	0 48	0 56	1 04	1 12	1 20	1 28	1 36	1 44	1 52	2 00
4 20	0 09	0 17	0 26	0 35	0 43	0 52	1 01	1 09	1 18	1 27	1 35	1 44	1 53	2 01	2 10
4 40	0 09	0 19	0 28	0 37	0 47	0 56	1 05	1 15	1 24	1 33	1 43	1 52	2 01	2 11	2 20
5 00	0 10	0 20	0 30	0 40	0 50	1 00	1 10	1 20	1 30	1 40	1 50	2 00	2 10	2 20	2 30
5 20	0 11	0 21	0 32	0 43	0 53	1 04	1 15	1 25	1 36	1 47	1 57	2 08	2 19	2 29	2 40
5 40	0 11	0 23	0 34	0 45	0 57	1 08	1 19	1 31	1 42	1 53	2 05	2 16	2 27	2 39	2 50
6 00	0 12	0 24	0 36	0 48	1 00	1 12	1 24	1 36	1 48	2 00	2 12	2 24	2 36	2 48	3 00
6 20	0 13	0 25	0 38	0 51	1 03	1 16	1 29	1 41	1 54	2 07	2 19	2 32	2 45	2 57	3 10
6 40	0 13	0 27	0 40	0 53	1 07	1 20	1 33	1 47	2 00	2 13	2 27	2 40	2 53	3 07	3 20
7 00	0 14	0 28	0 42	0 56	1 10	1 24	1 38	1 52	2 06	2 20	2 34	2 48	3 02	3 16	3 30
7 20	0 15	0 29	0 44	0 59	1 13	1 28	1 43	1 57	2 12	2 27	2 41	2 56	3 11	3 25	3 40
7 40	0 15	0 31	0 46	1 01	1 17	1 32	1 47	2 03	2 18	2 33	2 49	3 04	3 19	3 35	3 50
8 00	0 16	0 32	0 48	1 04	1 20	1 36	1 52	2 08	2 24	2 40	2 56	3 12	3 28	3 44	4 00
8 20	0 17	0 33	0 50	1 07	1 23	1 40	1 57	2 13	2 30	2 47	3 03	3 20	3 37	3 53	4 10
8 40	0 17	0 35	0 52	1 09	1 27	1 44	2 01	2 19	2 36	2 53	3 11	3 28	3 45	4 03	4 20
9 00	0 18	0 36	0 54	1 12	1 30	1 48	2 06	2 24	2 42	3 00	3 18	3 36	3 54	4 12	4 30
9 20	0 19	0 37	0 56	1 15	1 33	1 52	2 11	2 29	2 48	3 07	3 25	3 44	4 03	4 21	4 40
9 40	0 19	0 39	0 58	1 17	1 37	1 56	2 15	2 35	2 54	3 13	3 33	3 52	4 11	4 31	4 50
10 00	0 20	0 40	1 00	1 20	1 40	2 00	2 20	2 40	3 00	3 20	3 40	4 00	4 20	4 40	5 00
10 20	0 21	0 41	1 02	1 23	1 43	2 04	2 25	2 45	3 06	3 27	3 47	4 08	4 29	4 49	5 10
10 40	0 21	0 43	1 04	1 25	1 47	2 08	2 29	2 51	3 12	3 33	3 55	4 16	4 37	4 59	5 20

Range of tide, see footnote	Correction to height														
Ft.	*Ft.*	*Ft.*	*Ft.*	*Ft.*	*Ft.*	*Ft.*	*Ft.*	*Ft.*	*Ft.*	*Ft.*	*Ft.*	*Ft.*	*Ft.*	*Ft.*	*Ft.*
0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5
1.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
2.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
2.5	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.9	1.0	1.1	1.2
3.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5
3.5	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8
4.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
4.5	0.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.6	1.8	2.0	2.2
5.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	1.7	2.0	2.2	2.5
5.5	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.5	0.7	0.9	1.1	1.4	1.6	1.9	2.2	2.5	2.8
6.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0
6.5	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.6	0.8	1.1	1.3	1.6	1.9	2.2	2.6	2.9	3.2
7.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.4	1.8	2.1	2.4	2.8	3.1	3.5
7.5	0.0	0.1	0.2	0.3	0.5	0.7	1.0	1.2	1.5	1.9	2.2	2.6	3.0	3.4	3.8
8.0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.5	0.8	1.0	1.3	1.6	2.0	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0
8.5	0.0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8	1.1	1.4	1.8	2.1	2.5	2.9	3.4	3.8	4.2
9.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.9	1.2	1.5	1.9	2.2	2.7	3.1	3.6	4.0	4.5
9.5	0.0	0.1	0.2	0.4	0.6	0.9	1.2	1.6	2.0	2.4	2.8	3.3	3.8	4.3	4.8
10.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.7	1.0	1.3	1.7	2.1	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
10.5	0.0	0.1	0.3	0.5	0.7	1.0	1.3	1.7	2.2	2.6	3.1	3.6	4.2	4.7	5.2
11.0	0.0	0.1	0.3	0.5	0.7	1.1	1.4	1.7	2.3	2.8	3.3	3.8	4.4	4.9	5.5
11.5	0.0	0.1	0.3	0.5	0.8	1.1	1.5	1.8	2.3	2.9	3.4	4.0	4.6	5.1	5.8
12.0	0.0	0.1	0.3	0.5	0.8	1.1	1.5	1.9	2.5	3.0	3.6	4.1	4.8	5.4	6.0
12.5	0.0	0.1	0.3	0.5	0.8	1.2	2.6	1.9	2.6	3.1	3.7	4.3	5.0	5.6	6.2
13.0	0.0	0.1	0.3	0.6	0.9	1.2	1.7	2.2	2.7	3.2	3.9	4.5	5.1	5.8	6.5
13.5	0.0	0.1	0.3	0.6	0.9	1.3	1.7	2.2	2.8	3.4	4.0	4.7	5.3	6.0	6.8
14.0	0.0	0.2	0.3	0.6	0.9	1.3	1.8	2.3	2.9	3.5	4.2	4.8	5.5	6.3	7.0
14.5	0.0	0.2	0.4	0.6	1.0	1.4	1.9	2.4	3.0	3.6	4.3	5.0	5.7	6.5	7.2
15.0	0.0	0.2	0.4	0.6	1.0	1.4	1.9	2.5	3.1	3.8	4.4	5.2	5.9	6.7	7.5
15.5	0.0	0.2	0.4	0.7	1.0	1.5	2.0	2.6	3.2	3.9	4.6	5.4	6.1	6.9	7.8
16.0	0.0	0.2	0.4	0.7	1.1	1.5	2.1	2.6	3.3	4.0	4.7	5.5	6.3	7.2	8.0
16.5	0.0	0.2	0.4	0.7	1.1	1.6	2.1	2.7	3.4	4.1	4.9	5.7	6.5	7.4	8.2
17.0	0.0	0.2	0.4	0.7	1.1	1.6	2.2	2.8	3.5	4.2	5.0	5.9	6.7	7.6	8.5
17.5	0.0	0.2	0.4	0.8	1.2	1.7	2.2	2.9	3.6	4.4	5.2	6.0	6.9	7.8	8.8
18.0	0.0	0.2	0.4	0.8	1.2	1.7	2.3	3.0	3.7	4.5	5.3	6.2	7.1	8.1	9.0
18.5	0.1	0.2	0.5	0.8	1.2	1.8	2.4	3.1	3.8	4.6	5.5	6.4	7.3	8.3	9.2
19.0	0.1	0.2	0.5	0.8	1.3	1.8	2.4	3.1	3.9	4.8	5.6	6.6	7.5	8.5	9.5
19.5	0.1	0.2	0.5	0.8	1.3	1.9	2.5	3.2	4.0	4.9	5.8	6.7	7.7	8.7	9.8
20.0	0.1	0.2	0.5	0.9	1.3	1.9	2.6	3.3	4.1	5.0	5.9	6.9	7.9	9.0	10.0

Obtain from the predictions the high water and low water, one of which is before and the other after the time for which the height is required. The difference between the times of occurrence of these tides is the duration of rise or fall, and the difference between their heights is the range of tide for the above table. Find the difference between the nearest high or low water and the time for which the height is required.

Enter the table with the duration of rise or fall, printed in heavy-faced type, which most nearly agrees with the actual value, and on that horizontal line find the time from the nearest high or low water which agrees most nearly with the corresponding actual difference. The correction sought is in the column directly below, on the line with the range of tide.

When the nearest tide is high water, subtract the correction.

When the nearest tide is low, add the correction.

TABLE 4.—LOCAL MEAN TIME OF SUNRISE AND SUNSET

EXPLANATION OF TABLE

This table gives the local mean time of the rising and setting of the Sun's upper limb for every fifth day of the year. The times were computed for the instant when the true zenith distance of the Sun's center is 90° 50', 34' having been allowed for horizontal refraction and 16' for semidiameter. No allowance has been made for elevation of the observer.

Because of the sensible variations which may be made in the time of rising or setting of the Sun by a difference in elevation of the observer, and by changes in the refraction, any great refinement in the interpolation of intermediate dates or latitudes in this table is unnecessary.

The value obtained from Table 4 may be converted to standard time by means of Table 5, which follows it.

Date	0°		5° N.		10° N.		15° N.		20° N.		25° N.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan. 1	06 00	18 07	06 08	17 59	06 17	17 50	06 26	17 41	06 35	17 32	06 45	17 22
6	06 02	18 09	06 10	18 01	06 19	17 53	06 27	17 44	06 36	17 35	06 46	17 25
11	06 04	18 11	06 12	18 03	06 20	17 55	06 29	17 47	06 37	17 38	06 47	17 29
16	06 06	18 13	06 14	18 06	06 21	17 58	06 29	17 50	06 38	17 41	06 47	17 33
21	06 08	18 15	06 15	18 08	06 22	18 00	06 30	17 53	06 38	17 45	06 46	17 36
26	06 09	18 16	06 16	18 09	06 23	18 02	06 30	17 55	06 37	17 48	06 45	17 40
31	06 10	18 17	06 16	18 11	06 23	18 04	06 29	17 58	06 36	17 51	06 43	17 44
Feb. 5	06 10	18 17	06 16	18 12	06 22	18 06	06 28	18 00	06 34	17 54	06 41	17 47
10	06 11	18 18	06 16	18 13	06 21	18 07	06 27	18 02	06 32	17 57	06 38	17 51
15	06 11	18 18	06 15	18 13	06 20	18 09	06 25	18 04	06 30	17 59	06 35	17 54
20	06 10	18 17	06 14	18 13	06 18	18 09	06 22	18 05	06 27	18 01	06 31	17 57
25	06 10	18 16	06 13	18 13	06 16	18 10	06 20	18 07	06 23	18 03	06 27	18 00
Mar. 1	06 09	18 16	06 12	18 13	06 14	18 11	06 17	18 08	06 20	18 05	06 22	18 02
6	06 08	18 14	06 10	18 13	06 12	18 11	06 14	18 09	06 16	18 07	06 18	18 05
11	06 07	18 13	06 08	18 12	06 09	18 11	06 10	18 10	06 12	18 09	06 13	18 07
16	06 05	18 12	06 06	18 11	06 06	18 11	06 07	18 10	06 07	18 10	06 08	18 10
21	06 04	18 10	06 04	18 11	06 03	18 11	06 03	18 11	06 03	18 11	06 03	18 12
26	06 02	18 09	06 01	18 10	06 01	18 11	06 00	18 12	05 59	18 13	05 57	18 14
31	06 01	18 07	05 59	18 09	05 58	18 11	05 56	18 12	05 54	18 14	05 52	18 16
Apr. 5	05 59	18 06	05 57	18 08	05 55	18 10	05 52	18 13	05 50	18 16	05 47	18 18
10	05 58	18 04	05 55	18 07	05 52	18 10	05 49	18 14	05 46	18 17	05 42	18 20
15	05 57	18 03	05 53	18 07	05 49	18 11	05 46	18 14	05 42	18 18	05 38	18 23
20	05 56	18 02	05 51	18 06	05 47	18 11	05 43	18 15	05 38	18 20	05 33	18 25
25	05 55	18 01	05 50	18 06	05 45	18 11	05 40	18 16	05 35	18 22	05 29	18 27
30	05 54	18 01	05 48	18 06	05 43	18 12	05 37	18 17	05 31	18 23	05 25	18 30
May. 5	05 53	18 00	05 47	18 06	05 41	18 12	05 35	18 19	05 28	18 25	05 21	18 32
10	05 53	18 00	05 47	18 06	05 40	18 13	05 33	18 20	05 26	18 27	05 18	18 35
15	05 53	18 00	05 46	18 07	05 39	18 14	05 32	18 21	05 24	18 29	05 16	18 37
20	05 53	18 00	05 46	18 08	05 38	18 15	05 30	18 23	05 22	18 31	05 13	18 40
25	05 53	18 01	05 46	18 08	05 38	18 16	05 30	18 25	05 21	18 33	05 12	18 43
30	05 54	18 01	05 46	18 09	05 38	18 18	05 29	18 26	05 20	18 35	05 11	18 45
Jun. 4	05 55	18 02	05 46	18 10	05 38	18 19	05 29	18 28	05 20	18 37	05 10	18 47
9	05 56	18 03	05 47	18 12	05 39	18 20	05 29	18 29	05 20	18 39	05 10	18 49
14	05 57	18 04	05 48	18 13	05 39	18 22	05 30	18 31	05 20	18 40	05 10	18 51
19	05 58	18 05	05 49	18 14	05 40	18 23	05 31	18 32	05 21	18 42	05 11	18 52
24	05 59	18 06	05 50	18 15	05 41	18 24	05 32	18 33	05 22	18 43	05 12	18 53
29	06 00	18 07	05 51	18 16	05 43	18 25	05 33	18 34	05 24	18 43	05 13	18 54
Jul. 4	06 01	18 08	05 52	18 17	05 44	18 25	05 35	18 34	05 25	18 44	05 15	18 54
9	06 02	18 09	05 53	18 17	05 45	18 26	05 36	18 34	05 27	18 43	05 17	18 53
14	06 02	18 10	05 54	18 17	05 46	18 26	05 38	18 34	05 29	18 43	05 19	18 52
19	06 03	18 10	05 55	18 17	05 47	18 25	05 39	18 33	05 31	18 42	05 22	18 51
24	06 03	18 10	05 56	18 17	05 48	18 25	05 41	18 32	05 33	18 40	05 24	18 49
29	06 03	18 10	05 56	18 17	05 49	18 24	05 42	18 31	05 35	18 38	05 26	18 46
Aug. 3	06 03	18 10	05 56	18 16	05 50	18 22	05 43	18 29	05 36	18 36	05 29	18 43
8	06 02	18 09	05 56	18 15	05 51	18 21	05 44	18 27	05 38	18 33	05 31	18 40
13	06 01	18 08	05 56	18 13	05 51	18 19	05 45	18 24	05 40	18 30	05 33	18 36
18	06 00	18 07	05 56	18 12	05 51	18 16	05 46	18 21	05 41	18 26	05 35	18 32
23	05 59	18 06	05 55	18 10	05 51	18 14	05 47	18 18	05 42	18 22	05 38	18 27
28	05 58	18 04	05 54	18 08	05 51	18 11	05 47	18 15	05 44	18 18	05 39	18 22
Sep. 2	05 56	18 03	05 54	18 05	05 51	18 08	05 48	18 11	05 45	18 14	05 41	18 17
7	05 55	18 01	05 53	18 03	05 50	18 05	05 48	18 07	05 46	18 10	05 43	18 12
12	05 53	17 59	05 51	18 01	05 50	18 02	05 48	18 04	05 47	18 05	05 45	18 07
17	05 51	17 58	05 50	17 58	05 50	17 59	05 49	18 00	05 48	18 00	05 47	18 01
22	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56
27	05 48	17 54	05 48	17 53	05 49	17 53	05 49	17 52	05 50	17 51	05 51	17 51
Oct. 2	05 46	17 52	05 47	17 51	05 49	17 50	05 50	17 48	05 51	17 47	05 53	17 45
7	05 44	17 51	05 46	17 49	05 48	17 47	05 50	17 45	05 53	17 43	05 55	17 40
12	05 43	17 50	05 46	17 47	05 48	17 44	05 51	17 41	05 54	17 39	05 57	17 35
17	05 42	17 49	05 45	17 45	05 49	17 42	05 52	17 38	05 56	17 35	05 59	17 31
22	05 41	17 48	05 45	17 44	05 49	17 40	05 53	17 36	05 57	17 31	06 02	17 27
27	05 40	17 47	05 45	17 43	05 50	17 38	05 54	17 33	05 59	17 28	06 05	17 23
Nov. 1	05 40	17 47	05 45	17 42	05 51	17 36	05 56	17 31	06 02	17 25	06 08	17 19
6	05 40	17 47	05 46	17 41	05 52	17 35	05 58	17 29	06 04	17 23	06 11	17 16
11	05 41	17 48	05 47	17 41	05 53	17 35	06 00	17 28	06 07	17 21	06 14	17 14
16	05 41	17 48	05 48	17 42	05 55	17 35	06 02	17 27	06 10	17 20	06 18	17 12
21	05 42	17 50	05 50	17 42	05 57	17 35	06 05	17 27	06 13	17 19	06 21	17 11
26	05 44	17 51	05 51	17 43	05 59	17 36	06 07	17 27	06 16	17 19	06 25	17 10
Dec. 1	05 46	17 53	05 54	17 45	06 02	17 37	06 10	17 28	06 19	17 19	06 28	17 10
6	05 47	17 55	05 56	17 47	06 04	17 38	06 13	17 29	06 22	17 20	06 32	17 11
11	05 50	17 57	05 58	17 49	06 07	17 40	06 16	17 31	06 25	17 22	06 35	17 12
16	05 52	18 00	06 01	17 51	06 09	17 42	06 18	17 33	06 28	17 24	06 38	17 14
21	05 55	18 02	06 03	17 53	06 12	17 45	06 21	17 36	06 31	17 26	06 41	17 16
26	05 57	18 05	06 06	17 56	06 14	17 47	06 23	17 38	06 33	17 29	06 43	17 19
31	05 59	18 07	06 08	17 58	06 17	17 50	06 26	17 41	06 35	17 32	06 45	17 22

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see Table 5.

Date	30° N.		32° N.		34° N.		36° N.		38° N.		40° N.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan. 1	06 56	17 11	07 00	17 06	07 05	17 01	07 10	16 56	07 16	16 51	07 22	16 45
6	06 57	17 15	07 01	17 10	07 06	17 05	07 11	17 00	07 16	16 55	07 22	16 49
11	06 57	17 19	07 01	17 14	07 06	17 10	07 11	17 05	07 16	17 00	07 21	16 54
16	06 57	17 23	07 01	17 19	07 05	17 14	07 10	17 10	07 15	17 05	07 20	17 00
21	06 55	17 27	06 59	17 23	07 04	17 19	07 08	17 15	07 12	17 10	07 17	17 05
26	06 54	17 32	06 57	17 28	07 01	17 24	07 05	17 20	07 10	17 16	07 14	17 11
31	06 51	17 36	06 55	17 32	06 58	17 29	07 02	17 25	07 06	17 21	07 10	17 17
Feb. 5	06 48	17 40	06 51	17 37	06 54	17 34	06 58	17 30	07 01	17 27	07 05	17 23
10	06 45	17 44	06 47	17 42	06 50	17 39	06 53	17 36	06 56	17 33	07 00	17 29
15	06 40	17 48	06 43	17 46	06 45	17 43	06 48	17 41	06 51	17 38	06 54	17 35
20	06 36	17 52	06 38	17 50	06 40	17 48	06 42	17 46	06 45	17 43	06 47	17 41
25	06 31	17 56	06 33	17 54	06 34	17 52	06 36	17 51	06 38	17 49	06 40	17 47
Mar. 1	06 26	17 59	06 27	17 58	06 28	17 57	06 30	17 55	06 31	17 54	06 33	17 52
6	06 20	18 03	06 21	18 02	06 22	18 01	06 23	18 00	06 24	17 59	06 25	17 58
11	06 14	18 06	06 15	18 05	06 15	18 05	06 16	18 04	06 17	18 04	06 17	18 03
16	06 08	18 09	06 09	18 09	06 09	18 09	06 09	18 09	06 09	18 08	06 09	18 08
21	06 02	18 12	06 02	18 12	06 02	18 13	06 02	18 13	06 02	18 13	06 01	18 13
26	05 56	18 15	05 56	18 16	05 55	18 16	05 55	18 17	05 54	18 18	05 53	18 19
31	05 50	18 18	05 49	18 19	05 48	18 20	05 47	18 21	05 46	18 22	05 45	18 24
Apr. 5	05 44	18 21	05 43	18 23	05 42	18 24	05 40	18 26	05 39	18 27	05 37	18 29
10	05 38	18 24	05 37	18 26	05 35	18 28	05 33	18 30	05 31	18 32	05 29	18 34
15	05 33	18 27	05 31	18 30	05 29	18 32	05 27	18 34	05 24	18 36	05 22	18 39
20	05 28	18 31	05 25	18 33	05 23	18 36	05 20	18 38	05 17	18 41	05 14	18 44
25	05 22	18 34	05 20	18 37	05 17	18 39	05 14	18 42	05 11	18 46	05 07	18 49
30	05 18	18 37	05 15	18 40	05 12	18 43	05 08	18 47	05 05	18 50	05 01	18 54
May. 5	05 14	18 40	05 10	18 44	05 07	18 47	05 03	18 51	04 59	18 55	04 55	18 59
10	05 10	18 43	05 06	18 47	05 02	18 51	04 58	18 55	04 54	18 59	04 49	19 04
15	05 06	18 47	05 03	18 51	04 58	18 55	04 54	18 59	04 49	19 04	04 45	19 09
20	05 04	18 50	04 59	18 54	04 55	18 58	04 50	19 03	04 46	19 08	04 40	19 13
25	05 01	18 53	04 57	18 57	04 52	19 02	04 48	19 07	04 42	19 12	04 37	19 18
30	05 00	18 56	04 55	19 00	04 50	19 05	04 45	19 10	04 40	19 16	04 34	19 22
Jun. 4	04 59	18 58	04 54	19 03	04 49	19 08	04 44	19 13	04 38	19 19	04 32	19 25
9	04 58	19 00	04 53	19 05	04 48	19 11	04 43	19 16	04 37	19 22	04 31	19 28
14	04 58	19 02	04 54	19 07	04 48	19 13	04 43	19 18	04 37	19 24	04 31	19 30
19	04 59	19 04	04 54	19 09	04 49	19 14	04 43	19 20	04 37	19 26	04 31	19 32
24	05 00	19 05	04 55	19 10	04 50	19 15	04 45	19 21	04 39	19 26	04 32	19 33
29	05 02	19 05	04 57	19 10	04 52	19 15	04 46	19 21	04 40	19 27	04 34	19 33
Jul. 4	05 04	19 05	04 59	19 10	04 54	19 15	04 49	19 20	04 43	19 26	04 37	19 32
9	05 06	19 04	05 02	19 09	04 57	19 14	04 51	19 19	04 46	19 25	04 40	19 31
14	05 09	19 03	05 04	19 07	04 59	19 12	04 54	19 17	04 49	19 22	04 43	19 28
19	05 12	19 01	05 07	19 05	05 03	19 10	04 58	19 14	04 53	19 20	04 47	19 25
24	05 14	18 58	05 10	19 02	05 06	19 07	05 02	19 11	04 57	19 16	04 52	19 21
29	05 17	18 55	05 14	18 59	05 10	19 03	05 05	19 07	05 01	19 12	04 56	19 16
Aug. 3	05 20	18 51	05 17	18 55	05 13	18 59	05 09	19 03	05 05	19 07	05 01	19 11
8	05 23	18 47	05 20	18 51	05 17	18 54	05 13	18 57	05 09	19 01	05 05	19 05
13	05 26	18 43	05 23	18 46	05 20	18 49	05 17	18 52	05 14	18 55	05 10	18 59
18	05 29	18 38	05 27	18 40	05 24	18 43	05 21	18 46	05 18	18 49	05 15	18 52
23	05 32	18 32	05 30	18 35	05 28	18 37	05 25	18 39	05 22	18 42	05 20	18 45
28	05 35	18 27	05 33	18 29	05 31	18 31	05 29	18 33	05 27	18 35	05 24	18 37
Sep. 2	05 38	18 21	05 36	18 22	05 35	18 24	05 33	18 26	05 31	18 27	05 29	18 29
7	05 40	18 15	05 39	18 16	05 38	18 17	05 37	18 18	05 35	18 20	05 34	18 21
12	05 43	18 09	05 42	18 09	05 41	18 10	05 40	18 11	05 39	18 12	05 38	18 13
17	05 46	18 02	05 45	18 03	05 45	18 03	05 44	18 04	05 44	18 04	05 43	18 05
22	05 49	17 56	05 48	17 56	05 48	17 56	05 48	17 56	05 48	17 56	05 48	17 57
27	05 51	17 50	05 52	17 50	05 52	17 49	05 52	17 49	05 52	17 49	05 53	17 48
Oct. 2	05 54	17 44	05 55	17 43	05 55	17 42	05 56	17 42	05 57	17 41	05 58	17 40
7	05 57	17 38	05 58	17 37	05 59	17 36	06 00	17 35	06 01	17 33	06 03	17 32
12	06 00	17 32	06 02	17 31	06 03	17 29	06 04	17 28	06 06	17 26	06 08	17 24
17	06 03	17 27	06 05	17 25	06 07	17 23	06 09	17 21	06 11	17 19	06 13	17 17
22	06 07	17 22	06 09	17 19	06 11	17 17	06 13	17 15	06 16	17 13	06 18	17 10
27	06 10	17 17	06 13	17 14	06 15	17 12	06 18	17 09	06 21	17 06	06 24	17 03
Nov. 1	06 14	17 13	06 17	17 10	06 20	17 07	06 23	17 04	06 26	17 01	06 29	16 57
6	06 18	17 09	06 21	17 06	06 24	17 03	06 28	16 59	06 31	16 55	06 35	16 52
11	06 22	17 06	06 25	17 02	06 29	16 59	06 33	16 55	06 37	16 51	06 41	16 47
16	06 26	17 03	06 30	17 00	06 34	16 56	06 38	16 52	06 42	16 47	06 47	16 43
21	06 30	17 01	06 34	16 57	06 38	16 53	06 43	16 49	06 47	16 44	06 52	16 39
26	06 34	17 00	06 39	16 56	06 43	16 52	06 48	16 47	06 53	16 42	06 58	16 37
Dec. 1	06 38	17 00	06 43	16 55	06 47	16 51	06 52	16 46	06 57	16 41	07 03	16 35
6	06 42	17 00	06 47	16 55	06 52	16 51	06 57	16 46	07 02	16 40	07 08	16 35
11	06 46	17 01	06 51	16 56	06 55	16 51	07 01	16 46	07 06	16 41	07 12	16 35
16	06 49	17 03	06 54	16 58	06 59	16 53	07 04	16 48	07 10	16 42	07 16	16 36
21	06 52	17 05	06 57	17 00	07 02	16 55	07 07	16 50	07 12	16 44	07 18	16 38
26	06 54	17 08	06 59	17 03	07 04	16 58	07 09	16 53	07 15	16 47	07 21	16 41
31	06 56	17 11	07 00	17 06	07 05	17 01	07 10	16 56	07 16	16 51	07 22	16 45

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see Table 5.

Date	42° N.		44° N.		46° N.		48° N.		50° N.		52° N.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan. 1	07 28	16 39	07 35	16 32	07 42	16 25	07 50	16 17	07 59	16 08	08 08	15 59
6	07 28	16 43	07 35	16 37	07 42	16 30	07 49	16 22	07 58	16 14	08 07	16 04
11	07 27	16 49	07 33	16 42	07 40	16 36	07 48	16 28	07 56	16 20	08 05	16 11
16	07 25	16 54	07 31	16 48	07 38	16 42	07 45	16 35	07 52	16 27	08 01	16 19
21	07 23	17 00	07 28	16 55	07 34	16 49	07 41	16 42	07 48	16 35	07 56	16 27
26	07 19	17 06	07 24	17 01	07 30	16 56	07 36	16 50	07 42	16 43	07 50	16 36
31	07 14	17 13	07 19	17 08	07 24	17 03	07 30	16 58	07 36	16 52	07 42	16 45
Feb. 5	07 09	17 19	07 13	17 15	07 18	17 10	07 23	17 05	07 28	17 00	07 34	16 54
10	07 03	17 26	07 07	17 22	07 11	17 18	07 16	17 13	07 20	17 09	07 26	17 04
15	06 57	17 32	07 00	17 29	07 04	17 25	07 07	17 21	07 12	17 17	07 16	17 13
20	06 50	17 38	06 53	17 36	06 56	17 33	06 59	17 29	07 02	17 26	07 06	17 22
25	06 42	17 45	06 45	17 42	06 47	17 40	06 50	17 37	06 53	17 34	06 56	17 31
Mar. 1	06 35	17 51	06 36	17 49	06 38	17 47	06 40	17 45	06 43	17 43	06 45	17 40
6	06 26	17 57	06 28	17 55	06 29	17 54	06 31	17 53	06 32	17 51	06 34	17 49
11	06 18	18 02	06 19	18 02	06 20	18 01	06 21	18 00	06 22	17 59	06 23	17 58
16	06 10	18 08	06 10	18 08	06 10	18 08	06 10	18 07	06 11	18 07	06 11	18 07
21	06 01	18 14	06 01	18 14	06 01	18 14	06 00	18 15	06 00	18 15	06 00	18 16
26	05 53	18 19	05 52	18 20	05 51	18 21	05 50	18 22	05 49	18 23	05 48	18 24
31	05 44	18 25	05 43	18 26	05 41	18 28	05 40	18 29	05 38	18 31	05 36	18 33
Apr. 5	05 35	18 30	05 34	18 32	05 32	18 34	05 30	18 36	05 27	18 39	05 25	18 41
10	05 27	18 36	05 25	18 38	05 22	18 41	05 20	18 44	05 17	18 47	05 14	18 50
15	05 19	18 42	05 16	18 44	05 13	18 48	05 10	18 51	05 06	18 54	05 03	18 58
20	05 11	18 47	05 08	18 50	05 04	18 54	05 01	18 58	04 56	19 02	04 52	19 07
25	05 04	18 53	05 00	18 56	04 56	19 01	04 52	19 05	04 47	19 10	04 41	19 15
30	04 57	18 58	04 53	19 02	04 48	19 07	04 43	19 12	04 38	19 18	04 32	19 24
May. 5	04 50	19 04	04 46	19 08	04 41	19 14	04 35	19 19	04 29	19 25	04 22	19 32
10	04 45	19 09	04 39	19 14	04 34	19 20	04 28	19 26	04 21	19 33	04 14	19 40
15	04 39	19 14	04 34	19 20	04 28	19 26	04 21	19 33	04 14	19 40	04 06	19 48
20	04 35	19 19	04 29	19 25	04 22	19 32	04 15	19 39	04 07	19 47	03 59	19 56
25	04 31	19 24	04 24	19 30	04 18	19 37	04 10	19 45	04 02	19 53	03 52	20 02
30	04 28	19 28	04 21	19 35	04 14	19 42	04 06	19 50	03 57	19 59	03 47	20 09
Jun. 4	04 26	19 32	04 19	19 39	04 11	19 46	04 03	19 54	03 54	20 04	03 44	20 14
9	04 24	19 35	04 17	19 42	04 09	19 50	04 01	19 58	03 51	20 08	03 41	20 18
14	04 24	19 37	04 17	19 44	04 09	19 52	04 00	20 01	03 50	20 11	03 40	20 21
19	04 24	19 39	04 17	19 46	04 09	19 54	04 00	20 03	03 50	20 13	03 40	20 23
24	04 25	19 40	04 18	19 47	04 10	19 55	04 01	20 04	03 52	20 13	03 41	20 24
29	04 27	19 40	04 20	19 47	04 12	19 55	04 04	20 03	03 54	20 13	03 43	20 24
Jul. 4	04 30	19 39	04 23	19 46	04 15	19 53	04 07	20 02	03 57	20 11	03 47	20 22
9	04 33	19 37	04 27	19 44	04 19	19 51	04 11	19 59	04 02	20 08	03 52	20 18
14	04 37	19 34	04 31	19 41	04 23	19 48	04 16	19 56	04 07	20 04	03 57	20 14
19	04 41	19 31	04 35	19 37	04 28	19 44	04 21	19 51	04 13	19 59	04 04	20 08
24	04 46	19 27	04 40	19 32	04 34	19 39	04 27	19 46	04 19	19 53	04 10	20 02
29	04 51	19 21	04 45	19 27	04 39	19 33	04 33	19 39	04 26	19 46	04 18	19 54
Aug. 3	04 56	19 16	04 51	19 21	04 45	19 26	04 39	19 32	04 33	19 39	04 26	19 46
8	05 01	19 10	04 56	19 14	04 51	19 19	04 46	19 24	04 40	19 30	04 33	19 37
13	05 06	19 03	05 02	19 07	04 57	19 11	04 53	19 16	04 47	19 21	04 41	19 27
18	05 11	18 55	05 08	18 59	05 04	19 03	04 59	19 07	04 55	19 12	04 50	19 17
23	05 17	18 48	05 13	18 51	05 10	18 54	05 06	18 58	05 02	19 02	04 58	19 06
28	05 22	18 40	05 19	18 42	05 16	18 45	05 13	18 48	05 10	18 52	05 06	18 55
Sep. 2	05 27	18 31	05 25	18 34	05 22	18 36	05 20	18 38	05 17	18 41	05 14	18 44
7	05 32	18 23	05 30	18 24	05 29	18 26	05 27	18 28	05 24	18 30	05 22	18 33
12	05 37	18 14	05 36	18 15	05 35	18 17	05 33	18 18	05 32	18 19	05 30	18 21
17	05 43	18 05	05 42	18 06	05 41	18 07	05 40	18 07	05 39	18 08	05 38	18 09
22	05 48	17 57	05 48	17 57	05 47	17 57	05 47	17 57	05 47	17 57	05 47	17 58
27	05 53	17 48	05 53	17 48	05 54	17 47	05 54	17 47	05 54	17 46	05 55	17 46
Oct. 2	05 58	17 39	05 59	17 38	06 00	17 38	06 01	17 37	06 02	17 35	06 03	17 34
7	06 04	17 31	06 05	17 29	06 07	17 28	06 08	17 26	06 10	17 25	06 12	17 23
12	06 09	17 23	06 11	17 21	06 13	17 19	06 15	17 17	06 18	17 14	06 20	17 12
17	06 15	17 15	06 17	17 12	06 20	17 10	06 23	17 07	06 26	17 04	06 29	17 01
22	06 21	17 07	06 24	17 04	06 27	17 01	06 30	16 58	06 34	16 54	06 38	16 50
27	06 27	17 00	06 30	16 57	06 34	16 53	06 38	16 49	06 42	16 45	06 47	16 40
Nov. 1	06 33	16 54	06 37	16 50	06 41	16 46	06 45	16 41	06 50	16 36	06 56	16 31
6	06 39	16 48	06 44	16 43	06 48	16 39	06 53	16 34	06 59	16 28	07 05	16 22
11	06 45	16 42	06 50	16 38	06 55	16 32	07 01	16 27	07 07	16 21	07 13	16 14
16	06 52	16 38	06 57	16 33	07 02	16 27	07 08	16 21	07 15	16 14	07 22	16 07
21	06 58	16 34	07 03	16 28	07 09	16 22	07 16	16 16	07 23	16 09	07 31	16 01
26	07 03	16 31	07 09	16 25	07 16	16 19	07 23	16 12	07 30	16 04	07 39	15 56
Dec. 1	07 09	16 29	07 15	16 23	07 22	16 16	07 29	16 09	07 37	16 01	07 46	15 52
6	07 14	16 28	07 20	16 22	07 27	16 15	07 35	16 07	07 43	15 59	07 53	15 49
11	07 18	16 29	07 25	16 22	07 32	16 15	07 40	16 07	07 49	15 58	07 58	15 48
16	07 22	16 30	07 29	16 23	07 36	16 16	07 44	16 07	07 53	15 59	08 03	15 49
21	07 25	16 32	07 32	16 25	07 39	16 18	07 47	16 09	07 56	16 01	08 06	15 51
26	07 27	16 35	07 34	16 28	07 41	16 21	07 49	16 13	07 58	16 04	08 08	15 54
31	07 28	16 39	07 35	16 32	07 42	16 25	07 50	16 17	07 59	16 08	08 08	15 58

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see Table 5.

Date	54° N.		56° N.		58° N.		60° N.		62° N.		64° N.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan. 1	08 19	15 48	08 31	15 36	08 46	15 21	09 02	15 04	09 23	14 44	09 50	14 17
6	08 17	15 54	08 29	15 42	08 43	15 29	08 59	15 12	09 19	14 53	09 44	14 28
11	08 14	16 01	08 26	15 50	08 39	15 37	08 54	15 22	09 12	15 04	09 35	14 41
16	08 10	16 10	08 21	15 59	08 33	15 47	08 47	15 33	09 04	15 16	09 24	14 55
21	08 04	16 18	08 14	16 09	08 25	15 58	08 38	15 45	08 54	15 29	09 12	15 11
26	07 58	16 28	08 06	16 19	08 17	16 09	08 28	15 57	08 42	15 44	08 59	15 27
31	07 50	16 38	07 58	16 30	08 07	16 21	08 17	16 10	08 30	15 58	08 44	15 44
Feb. 5	07 41	16 48	07 48	16 41	07 56	16 32	08 06	16 23	08 16	16 13	08 29	16 00
10	07 31	16 58	07 38	16 52	07 45	16 45	07 53	16 36	08 02	16 27	08 13	16 17
15	07 21	17 08	07 27	17 03	07 33	16 57	07 40	16 50	07 48	16 42	07 57	16 33
20	07 10	17 18	07 15	17 13	07 20	17 08	07 26	17 03	07 32	16 56	07 40	16 49
25	06 59	17 28	07 03	17 24	07 07	17 20	07 12	17 16	07 17	17 10	07 23	17 04
Mar. 1	06 48	17 38	06 51	17 35	06 54	17 32	06 57	17 28	07 01	17 24	07 06	17 20
6	06 36	17 48	06 38	17 46	06 40	17 43	06 43	17 41	06 45	17 38	06 49	17 35
11	06 24	17 57	06 25	17 56	06 26	17 55	06 28	17 53	06 29	17 52	06 31	17 50
16	06 11	18 07	06 12	18 06	06 12	18 06	06 13	18 06	06 13	18 05	06 14	18 05
21	05 59	18 16	05 59	18 17	05 58	18 17	05 57	18 18	05 57	18 19	05 56	18 20
26	05 47	18 25	05 45	18 27	05 44	18 28	05 42	18 30	05 40	18 32	05 38	18 35
31	05 34	18 35	05 32	18 37	05 30	18 40	05 27	18 42	05 24	18 46	05 21	18 49
Apr. 5	05 22	18 44	05 19	18 47	05 16	18 51	05 12	18 55	05 08	18 59	05 03	19 04
10	05 10	18 53	05 06	18 57	05 02	19 02	04 57	19 07	04 52	19 13	04 45	19 19
15	04 58	19 03	04 54	19 08	04 48	19 13	04 42	19 19	04 36	19 26	04 28	19 34
20	04 47	19 12	04 41	19 18	04 35	19 24	04 28	19 32	04 20	19 40	04 10	19 50
25	04 36	19 21	04 29	19 28	04 22	19 36	04 14	19 44	04 04	19 54	03 53	20 05
30	04 25	19 31	04 18	19 38	04 09	19 47	04 00	19 56	03 49	20 08	03 36	20 21
May. 5	04 15	19 40	04 07	19 48	03 57	19 58	03 46	20 09	03 34	20 22	03 19	20 37
10	04 05	19 49	03 56	19 58	03 46	20 09	03 34	20 21	03 19	20 36	03 02	20 53
15	03 57	19 57	03 47	20 07	03 35	20 19	03 21	20 33	03 05	20 49	02 46	21 09
20	03 49	20 05	03 38	20 16	03 25	20 29	03 10	20 44	02 53	21 03	02 30	21 25
25	03 42	20 13	03 30	20 25	03 17	20 39	03 00	20 55	02 41	21 15	02 16	21 41
30	03 36	20 20	03 24	20 32	03 09	20 47	02 52	21 05	02 30	21 27	02 02	21 56
Jun. 4	03 32	20 25	03 19	20 39	03 03	20 54	02 45	21 13	02 22	21 37	01 50	22 09
9	03 29	20 30	03 15	20 44	02 59	21 00	02 40	21 20	02 15	21 45	01 40	22 20
14	03 27	20 34	03 13	20 48	02 57	21 04	02 37	21 25	02 11	21 51	01 34	22 28
19	03 27	20 36	03 13	20 50	02 56	21 07	02 36	21 27	02 09	21 54	01 31	22 32
24	03 29	20 36	03 14	20 51	02 58	21 07	02 37	21 28	02 11	21 54	01 33	22 32
29	03 31	20 36	03 17	20 50	03 01	21 06	02 41	21 26	02 15	21 51	01 39	22 27
Jul. 4	03 35	20 33	03 22	20 47	03 06	21 03	02 46	21 22	02 22	21 46	01 48	22 19
9	03 40	20 30	03 27	20 43	03 12	20 58	02 54	21 16	02 31	21 38	02 00	22 08
14	03 46	20 25	03 34	20 37	03 20	20 51	03 03	21 08	02 41	21 29	02 14	21 56
19	03 53	20 18	03 42	20 30	03 28	20 43	03 13	20 59	02 53	21 18	02 29	21 42
24	04 01	20 11	03 50	20 22	03 38	20 34	03 23	20 48	03 06	21 05	02 44	21 26
29	04 09	20 03	03 59	20 13	03 48	20 24	03 35	20 37	03 19	20 52	03 00	21 11
Aug. 3	04 17	19 54	04 08	20 03	03 58	20 13	03 46	20 24	03 33	20 38	03 16	20 54
8	04 26	19 44	04 18	19 52	04 09	20 01	03 58	20 11	03 46	20 23	03 31	20 37
13	04 35	19 33	04 28	19 40	04 20	19 48	04 10	19 57	04 00	20 08	03 47	20 20
18	04 44	19 22	04 38	19 29	04 30	19 36	04 22	19 43	04 13	19 52	04 02	20 03
23	04 53	19 11	04 47	19 16	04 41	19 22	04 34	19 29	04 27	19 37	04 17	19 46
28	05 02	18 59	04 57	19 04	04 52	19 09	04 46	19 14	04 40	19 21	04 32	19 28
Sep. 2	05 11	18 47	05 07	18 51	05 03	18 55	04 58	18 59	04 53	19 04	04 47	19 10
7	05 20	18 35	05 17	18 38	05 14	18 41	05 10	18 44	05 06	18 48	05 01	18 53
12	05 28	18 23	05 26	18 25	05 24	18 27	05 22	18 29	05 19	18 32	05 16	18 35
17	05 37	18 10	05 36	18 11	05 35	18 12	05 33	18 14	05 32	18 15	05 30	18 17
22	05 46	17 58	05 46	17 58	05 46	17 58	05 45	17 59	05 45	17 59	05 44	17 59
27	05 55	17 45	05 56	17 45	05 56	17 44	05 57	17 43	05 58	17 43	05 58	17 42
Oct. 2	06 04	17 33	06 06	17 32	06 07	17 30	06 09	17 28	06 11	17 26	06 13	17 24
7	06 14	17 21	06 16	17 19	06 18	17 16	06 21	17 13	06 24	17 10	06 27	17 07
12	06 23	17 09	06 26	17 06	06 29	17 02	06 33	16 59	06 37	16 54	06 42	16 49
17	06 32	16 57	06 36	16 53	06 40	16 49	06 45	16 44	06 51	16 39	06 57	16 32
22	06 42	16 46	06 47	16 41	06 52	16 36	06 58	16 30	07 04	16 23	07 12	16 15
27	06 52	16 35	06 57	16 30	07 03	16 23	07 10	16 16	07 18	16 08	07 28	15 59
Nov. 1	07 01	16 25	07 08	16 19	07 15	16 11	07 23	16 03	07 33	15 54	07 44	15 43
6	07 11	16 15	07 18	16 08	07 27	16 00	07 36	15 50	07 47	15 40	08 00	15 27
11	07 21	16 07	07 29	15 58	07 38	15 49	07 49	15 39	08 01	15 26	08 16	15 11
16	07 30	15 59	07 39	15 50	07 50	15 39	08 01	15 28	08 15	15 14	08 32	14 57
21	07 40	15 52	07 49	15 42	08 01	15 31	08 14	15 18	08 29	15 02	08 48	14 44
26	07 48	15 46	07 59	15 36	08 11	15 23	08 25	15 09	08 42	14 52	09 03	14 31
Dec. 1	07 56	15 42	08 07	15 31	08 20	15 18	08 36	15 02	08 54	14 44	09 17	14 21
6	08 03	15 39	08 15	15 27	08 29	15 13	08 45	14 57	09 05	14 37	09 30	14 12
11	08 09	15 38	08 21	15 25	08 36	15 11	08 53	14 54	09 13	14 33	09 40	14 06
16	08 14	15 38	08 26	15 25	08 41	15 10	08 59	14 53	09 20	14 32	09 48	14 04
21	08 17	15 40	08 30	15 27	08 45	15 12	09 02	14 54	09 24	14 33	09 52	14 04
26	08 19	15 43	08 31	15 30	08 46	15 16	09 03	14 58	09 25	14 37	09 53	14 09
31	08 19	15 48	08 31	15 35	08 46	15 21	09 03	15 04	09 23	14 43	09 50	14 17

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see Table 5.

Date	66°N.		68°N.		70°N.		72°N.		74°N.		76°N.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan. 1	10 28	13 39	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
6	10 19	13 53	11 25	12 47	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
11	10 06	14 10	10 55	13 21	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
16	09 51	14 28	10 31	13 49	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
21	09 36	14 48	10 08	14 16	11 00	13 23	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
26	09 19	15 07	09 45	14 40	10 24	14 02	11 53	12 33	-- --	-- --	-- --	-- --
31	09 02	15 26	09 24	15 04	09 54	14 34	10 40	13 48	-- --	-- --	-- --	-- --
Feb. 5	08 44	15 45	09 02	15 27	09 27	15 03	10 00	14 29	10 58	13 31	-- --	-- --
10	08 26	16 04	08 41	15 48	09 01	15 29	09 27	15 03	10 05	14 25	11 18	13 12
15	08 07	16 22	08 20	16 09	08 36	15 54	08 57	15 33	09 24	15 06	10 06	14 24
20	07 49	16 40	07 59	16 30	08 12	16 17	08 28	16 01	08 49	15 40	09 19	15 11
25	07 30	16 58	07 39	16 49	07 49	16 39	08 01	16 27	08 17	16 11	08 38	15 50
Mar. 1	07 11	17 15	07 18	17 08	07 25	17 01	07 34	16 52	07 46	16 41	08 01	16 26
6	06 52	17 32	06 57	17 27	07 02	17 22	07 08	17 16	07 16	17 08	07 26	16 59
11	06 33	17 48	06 36	17 46	06 39	17 43	06 42	17 40	06 47	17 35	06 53	17 30
16	06 14	18 05	06 15	18 04	06 16	18 03	06 17	18 03	06 18	18 02	06 20	18 01
21	05 55	18 21	05 54	18 22	05 53	18 24	05 51	18 26	05 49	18 28	05 46	18 31
26	05 36	18 37	05 33	18 40	05 29	18 44	05 25	18 49	05 20	18 54	05 13	19 02
31	05 17	18 54	05 12	18 59	05 06	19 05	04 59	19 12	04 50	19 21	04 39	19 33
Apr. 5	04 57	19 10	04 50	19 17	04 42	19 26	04 32	19 36	04 20	19 49	04 03	20 07
10	04 38	19 27	04 29	19 36	04 18	19 47	04 05	20 01	03 48	20 19	03 25	20 43
15	04 18	19 44	04 07	19 55	03 54	20 09	03 37	20 27	03 14	20 51	02 42	21 25
20	03 59	20 01	03 45	20 15	03 29	20 33	03 07	20 55	02 37	21 27	01 49	22 20
25	03 39	20 19	03 23	20 36	03 02	20 57	02 34	21 27	01 52	22 12	** **	** **
30	03 20	20 37	03 00	20 58	02 34	21 24	01 57	22 04	00 44	23 45	** **	** **
May. 5	03 00	20 56	02 37	21 21	02 04	21 55	01 09	22 57	** **	** **	** **	** **
10	02 40	21 15	02 12	21 45	01 28	22 32	** **	** **	** **	** **	** **	** **
15	02 21	21 35	01 45	22 13	00 33	23 46	** **	** **	** **	** **	** **	** **
20	02 00	21 56	01 14	22 46	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **
25	01 40	22 18	00 27	23 52	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **
30	01 19	22 40	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **
Jun. 4	00 57	23 04	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **
9	00 32	23 33	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **
14	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **
19	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **
24	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **
29		23 54	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **
Jul. 4	00 44	23 20	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **
9	01 10	22 56	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **
14	01 33	22 35	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **
19	01 55	22 15	00 51	23 12	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **
24	02 15	21 54	01 32	22 36	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **	** **
29	02 36	21 34	02 01	22 07	01 00	23 03	** **	** **	** **	** **	** **	** **
Aug. 3	02 55	21 14	02 27	21 41	01 46	22 20	** **	** **	** **	** **	** **	** **
8	03 14	20 55	02 51	21 17	02 20	21 47	01 29	22 33	** **	** **	** **	** **
13	03 32	20 35	03 13	20 53	02 48	21 17	02 13	21 50	01 09	22 47	** **	** **
18	03 49	20 16	03 34	20 31	03 14	20 50	02 47	21 16	02 07	21 53	00 40	23 03
23	04 07	19 56	03 54	20 09	03 37	20 24	03 16	20 44	02 48	21 12	02 03	21 53
28	04 23	19 37	04 13	19 47	04 00	19 59	03 43	20 15	03 22	20 36	02 51	21 05
Sep. 2	04 40	19 17	04 31	19 25	04 21	19 35	04 08	19 47	03 52	20 03	03 30	20 24
7	04 56	18 58	04 49	19 04	04 42	19 11	04 32	19 20	04 20	19 32	04 04	19 47
12	05 12	18 38	05 07	18 43	05 02	18 48	04 55	18 54	04 47	19 02	04 36	19 12
17	05 28	18 19	05 25	18 22	05 22	18 25	05 18	18 28	05 13	18 32	05 07	18 38
22	05 43	18 00	05 43	18 01	05 42	18 01	05 40	18 02	05 39	18 03	05 37	18 05
27	05 59	17 41	06 00	17 40	06 01	17 38	06 03	17 37	06 04	17 35	06 06	17 32
Oct. 2	06 15	17 22	06 18	17 19	06 21	17 15	06 25	17 11	06 30	17 06	06 36	16 59
7	06 31	17 03	06 36	16 58	06 41	16 52	06 48	16 45	06 56	16 37	07 07	16 25
12	06 48	16 44	06 54	16 37	07 02	16 29	07 12	16 19	07 24	16 07	07 40	15 51
17	07 04	16 25	07 13	16 16	07 23	16 06	07 36	15 53	07 53	15 36	08 15	15 13
22	07 21	16 06	07 32	15 55	07 45	15 42	08 02	15 25	08 24	15 03	08 55	14 32
27	07 39	15 48	07 52	15 34	08 08	15 18	08 29	14 57	08 58	14 28	09 43	13 43
Nov. 1	07 57	15 29	08 12	15 13	08 33	14 53	08 59	14 26	09 39	13 47	11 06	12 20
6	08 15	15 11	08 34	14 52	08 59	14 27	09 34	13 52	10 36	12 50	-- --	-- --
11	08 34	14 54	08 56	14 31	09 27	14 00	10 16	13 11	-- --	-- --	-- --	-- --
16	08 53	14 36	09 20	14 09	09 59	13 30	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
21	09 11	14 20	09 44	13 47	10 39	12 52	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
26	09 30	14 04	10 10	13 24	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
Dec. 1	09 48	13 50	10 39	12 59	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
6	10 05	13 37	11 14	12 28	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
11	10 19	13 27	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
16	10 30	13 22	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
21	10 35	13 22	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
26	10 34	13 27	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --
31	10 29	13 38	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --	-- --

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see Table 5.

Date	0° S.		5° S.		10° S.		15° S.		20° S.		25° S.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan. 1	06 00	18 07	05 51	18 16	05 42	18 24	05 33	18 33	05 24	18 43	05 13	18 53
6	06 02	18 09	05 54	18 18	05 45	18 26	05 36	18 35	05 27	18 44	05 17	18 54
11	06 04	18 11	05 56	18 19	05 48	18 28	05 39	18 36	05 30	18 45	05 20	18 55
16	06 06	18 13	05 58	18 21	05 50	18 29	05 42	18 37	05 33	18 46	05 24	18 55
21	06 08	18 15	06 00	18 22	05 53	18 29	05 45	18 37	05 37	18 45	05 28	18 54
26	06 09	18 16	06 02	18 23	05 55	18 30	05 48	18 37	05 40	18 45	05 32	18 53
31	06 10	18 17	06 03	18 23	05 57	18 30	05 50	18 36	05 43	18 43	05 36	18 51
Feb. 5	06 10	18 17	06 05	18 23	05 59	18 29	05 53	18 35	05 46	18 42	05 39	18 48
10	06 11	18 18	06 06	18 23	06 00	18 28	05 55	18 33	05 49	18 39	05 43	18 45
15	06 11	18 18	06 06	18 22	06 01	18 27	05 57	18 31	05 51	18 37	05 46	18 42
20	06 10	18 17	06 06	18 21	06 02	18 25	05 58	18 29	05 54	18 33	05 49	18 38
25	06 10	18 16	06 07	18 20	06 03	18 23	06 00	18 26	05 56	18 30	05 52	18 34
Mar. 1	06 09	18 16	06 06	18 18	06 04	18 21	06 01	18 23	05 58	18 26	05 55	18 29
6	06 08	18 14	06 06	18 16	06 04	18 18	06 02	18 20	06 00	18 22	05 57	18 25
11	06 07	18 13	06 05	18 14	06 04	18 16	06 03	18 17	06 01	18 18	06 00	18 20
16	06 05	18 12	06 05	18 12	06 04	18 13	06 03	18 13	06 03	18 14	06 02	18 15
21	06 04	18 10	06 04	18 10	06 04	18 10	06 04	18 10	06 04	18 10	06 04	18 09
26	06 02	18 09	06 03	18 08	06 04	18 07	06 05	18 06	06 06	18 05	06 06	18 04
31	06 01	18 07	06 02	18 06	06 04	18 04	06 05	18 03	06 07	18 01	06 09	17 59
Apr. 5	05 59	18 06	06 02	18 04	06 04	18 01	06 06	17 59	06 08	17 57	06 11	17 54
10	05 58	18 04	06 01	18 02	06 04	17 59	06 07	17 56	06 10	17 53	06 13	17 49
15	05 57	18 03	06 00	18 00	06 04	17 56	06 07	17 52	06 11	17 49	06 15	17 45
20	05 56	18 02	06 00	17 58	06 04	17 54	06 08	17 49	06 13	17 45	06 17	17 40
25	05 55	18 01	05 59	17 56	06 04	17 52	06 09	17 47	06 14	17 41	06 20	17 36
30	05 54	18 01	05 59	17 55	06 05	17 50	06 10	17 44	06 16	17 38	06 22	17 32
May. 5	05 53	18 00	05 59	17 54	06 05	17 48	06 11	17 42	06 18	17 36	06 24	17 29
10	05 53	18 00	05 59	17 53	06 06	17 47	06 12	17 40	06 19	17 33	06 27	17 26
15	05 53	18 00	06 00	17 53	06 07	17 46	06 14	17 39	06 21	17 31	06 29	17 23
20	05 53	18 00	06 00	17 53	06 08	17 45	06 15	17 38	06 23	17 30	06 32	17 21
25	05 53	18 01	06 01	17 53	06 09	17 45	06 17	17 37	06 25	17 29	06 34	17 19
30	05 54	18 01	06 02	17 53	06 10	17 45	06 19	17 37	06 27	17 28	06 37	17 18
Jun. 4	05 55	18 02	06 03	17 54	06 11	17 45	06 20	17 37	06 29	17 28	06 39	17 18
9	05 56	18 03	06 04	17 55	06 13	17 46	06 22	17 37	06 31	17 28	06 41	17 18
14	05 57	18 04	06 05	17 55	06 14	17 47	06 23	17 38	06 33	17 28	06 43	17 18
19	05 58	18 05	06 06	17 56	06 15	17 48	06 24	17 39	06 34	17 29	06 44	17 19
24	05 59	18 06	06 08	17 58	06 16	17 49	06 25	17 40	06 35	17 30	06 45	17 20
29	06 00	18 07	06 09	17 59	06 17	17 50	06 26	17 41	06 36	17 32	06 46	17 22
Jul. 4	06 01	18 08	06 09	18 00	06 18	17 51	06 27	17 42	06 36	17 33	06 46	17 23
9	06 02	18 09	06 10	18 01	06 18	17 52	06 27	17 44	06 36	17 35	06 45	17 25
14	06 02	18 10	06 10	18 02	06 18	17 54	06 27	17 45	06 35	17 37	06 44	17 28
19	06 03	18 10	06 10	18 02	06 18	17 55	06 26	17 47	06 34	17 39	06 43	17 30
24	06 03	18 10	06 10	18 03	06 17	17 56	06 25	17 48	06 33	17 40	06 41	17 32
29	06 03	18 10	06 10	18 03	06 17	17 56	06 24	17 50	06 31	17 42	06 39	17 34
Aug. 3	06 03	18 10	06 09	18 03	06 15	17 57	06 22	17 51	06 29	17 44	06 36	17 37
8	06 02	18 09	06 08	18 03	06 14	17 58	06 20	17 52	06 26	17 46	06 33	17 39
13	06 01	18 08	06 07	18 03	06 12	17 58	06 17	17 53	06 23	17 47	06 29	17 41
18	06 00	18 07	06 05	18 03	06 10	17 58	06 14	17 53	06 19	17 48	06 25	17 43
23	05 59	18 06	06 03	18 02	06 07	17 58	06 11	17 54	06 16	17 50	06 20	17 45
28	05 58	18 04	06 01	18 01	06 05	17 58	06 08	17 54	06 12	17 51	06 15	17 47
Sep. 2	05 56	18 03	05 59	18 00	06 02	17 57	06 04	17 55	06 07	17 52	06 10	17 49
7	05 55	18 01	05 57	17 59	05 59	17 57	06 01	17 55	06 03	17 53	06 05	17 51
12	05 53	17 59	05 54	17 58	05 56	17 57	05 57	17 55	05 58	17 54	06 00	17 53
17	05 51	17 58	05 52	17 57	05 53	17 56	05 53	17 56	05 54	17 55	05 55	17 54
22	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 56
27	05 48	17 54	05 47	17 55	05 46	17 56	05 46	17 56	05 45	17 57	05 44	17 58
Oct. 2	05 46	17 52	05 45	17 54	05 43	17 55	05 42	17 57	05 40	17 58	05 39	18 00
7	05 44	17 51	05 42	17 53	05 40	17 55	05 38	17 57	05 36	18 00	05 33	18 02
12	05 43	17 50	05 40	17 52	05 38	17 55	05 35	17 58	05 32	18 01	05 29	18 05
17	05 42	17 49	05 39	17 52	05 35	17 55	05 32	17 59	05 28	18 03	05 24	18 07
22	05 41	17 48	05 37	17 52	05 33	17 56	05 29	18 00	05 24	18 05	05 19	18 10
27	05 40	17 47	05 36	17 52	05 31	17 57	05 26	18 02	05 21	18 07	05 15	18 13
Nov. 1	05 40	17 47	05 35	17 52	05 30	17 58	05 24	18 03	05 18	18 09	05 12	18 16
6	05 40	17 47	05 34	17 53	05 28	17 59	05 22	18 05	05 16	18 12	05 09	18 19
11	05 41	17 48	05 34	17 54	05 28	18 01	05 21	18 07	05 14	18 15	05 06	18 22
16	05 41	17 48	05 34	17 55	05 27	18 02	05 20	18 10	05 12	18 17	05 04	18 26
21	05 42	17 50	05 35	17 57	05 28	18 04	05 20	18 12	05 12	18 21	05 03	18 29
26	05 44	17 51	05 36	17 59	05 28	18 07	05 20	18 15	05 11	18 24	05 02	18 33
Dec. 1	05 46	17 53	05 37	18 01	05 29	18 09	05 21	18 18	05 12	18 27	05 02	18 37
6	05 47	17 55	05 39	18 03	05 31	18 12	05 22	18 21	05 12	18 30	05 02	18 40
11	05 50	17 57	05 41	18 06	05 32	18 14	05 23	18 24	05 14	18 33	05 03	18 44
16	05 52	18 00	05 43	18 08	05 35	18 17	05 25	18 26	05 16	18 36	05 05	18 47
21	05 55	18 02	05 46	18 11	05 37	18 20	05 28	18 29	05 18	18 39	05 07	18 49
26	05 57	18 05	05 48	18 13	05 40	18 22	05 30	18 31	05 21	18 41	05 10	18 51
31	05 59	18 07	05 51	18 15	05 42	18 24	05 33	18 33	05 24	18 43	05 13	18 53

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see Table 5.

Date	30° S.		32° S.		34° S.		36° S.		38° S.		40° S.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan. 1	05 02	19 05	04 57	19 09	04 52	19 15	04 46	19 20	04 41	19 26	04 34	19 32
6	05 06	19 05	05 01	19 10	04 56	19 15	04 51	19 20	04 45	19 26	04 39	19 32
11	05 10	19 05	05 05	19 10	05 00	19 15	04 55	19 20	04 50	19 25	04 44	19 31
16	05 14	19 05	05 09	19 09	05 05	19 14	05 00	19 19	04 55	19 24	04 49	19 29
21	05 18	19 04	05 14	19 08	05 10	19 12	05 05	19 17	05 00	19 22	04 55	19 27
26	05 23	19 02	05 19	19 06	05 15	19 10	05 10	19 14	05 06	19 18	05 01	19 23
31	05 27	18 59	05 24	19 03	05 20	19 06	05 16	19 10	05 12	19 15	05 07	19 19
Feb. 5	05 32	18 56	05 28	18 59	05 25	19 03	05 21	19 06	05 17	19 10	05 13	19 14
10	05 36	18 52	05 33	18 55	05 30	18 58	05 26	19 01	05 23	19 05	05 19	19 08
15	05 40	18 48	05 37	18 50	05 35	18 53	05 32	18 56	05 29	18 59	05 25	19 02
20	05 44	18 43	05 42	18 45	05 39	18 48	05 37	18 50	05 34	18 53	05 31	18 55
25	05 48	18 38	05 46	18 40	05 44	18 42	05 42	18 44	05 40	18 46	05 37	18 48
Mar. 1	05 51	18 33	05 50	18 34	05 48	18 36	05 46	18 37	05 45	18 39	05 43	18 41
6	05 55	18 27	05 54	18 28	05 52	18 29	05 51	18 31	05 50	18 32	05 48	18 33
11	05 58	18 21	05 57	18 22	05 56	18 23	05 56	18 24	05 55	18 24	05 54	18 25
16	06 01	18 15	06 01	18 16	06 00	18 16	06 00	18 16	06 00	18 17	05 59	18 17
21	06 04	18 09	06 04	18 09	06 04	18 09	06 04	18 09	06 04	18 09	06 04	18 09
26	06 07	18 03	06 08	18 03	06 08	18 02	06 08	18 02	06 09	18 02	06 09	18 01
31	06 10	17 57	06 11	17 57	06 12	17 56	06 13	17 55	06 14	17 54	06 14	17 53
Apr. 5	06 13	17 51	06 14	17 50	06 16	17 49	06 17	17 48	06 18	17 47	06 19	17 45
10	06 16	17 46	06 18	17 44	06 19	17 43	06 21	17 41	06 23	17 39	06 24	17 37
15	06 19	17 40	06 21	17 38	06 23	17 36	06 25	17 34	06 27	17 32	06 29	17 30
20	06 22	17 35	06 25	17 33	06 27	17 30	06 29	17 28	06 32	17 25	06 34	17 23
25	06 25	17 30	06 28	17 27	06 31	17 25	06 33	17 22	06 36	17 19	06 39	17 16
30	06 29	17 25	06 31	17 23	06 34	17 20	06 38	17 16	06 41	17 13	06 44	17 10
May. 5	06 32	17 21	06 35	17 18	06 38	17 15	06 42	17 11	06 45	17 08	06 49	17 04
10	06 35	17 18	06 38	17 14	06 42	17 10	06 46	17 07	06 50	17 03	06 54	16 58
15	06 38	17 14	06 42	17 11	06 46	17 07	06 50	17 03	06 54	16 58	06 59	16 54
20	06 41	17 12	06 45	17 08	06 49	17 04	06 54	16 59	06 58	16 55	07 03	16 50
25	06 44	17 10	06 48	17 05	06 53	17 01	06 57	16 56	07 02	16 52	07 07	16 46
30	06 47	17 08	06 51	17 04	06 56	16 59	07 01	16 54	07 06	16 49	07 11	16 44
Jun. 4	06 49	17 07	06 54	17 03	06 59	16 58	07 04	16 53	07 09	16 48	07 15	16 42
9	06 52	17 07	06 56	17 02	07 01	16 57	07 06	16 52	07 12	16 47	07 18	16 41
14	06 54	17 07	06 58	17 02	07 03	16 57	07 09	16 52	07 14	16 47	07 20	16 41
19	06 55	17 08	07 00	17 03	07 05	16 58	07 10	16 53	07 16	16 47	07 22	16 41
24	06 56	17 09	07 01	17 04	07 06	16 59	07 11	16 54	07 17	16 48	07 23	16 43
29	06 57	17 11	07 01	17 06	07 06	17 01	07 11	16 56	07 17	16 50	07 23	16 44
Jul. 4	06 56	17 13	07 01	17 08	07 06	17 03	07 11	16 58	07 16	16 53	07 22	16 47
9	06 56	17 15	07 00	17 10	07 05	17 06	07 10	17 01	07 15	16 56	07 21	16 50
14	06 55	17 18	06 59	17 13	07 03	17 09	07 08	17 04	07 13	16 59	07 19	16 54
19	06 53	17 20	06 57	17 16	07 01	17 12	07 06	17 07	07 10	17 02	07 16	16 57
24	06 50	17 23	06 54	17 19	06 58	17 15	07 03	17 11	07 07	17 06	07 12	17 02
29	06 47	17 26	06 51	17 22	06 55	17 19	06 59	17 15	07 03	17 10	07 07	17 06
Aug. 3	06 44	17 29	06 47	17 26	06 51	17 22	06 54	17 18	06 58	17 15	07 02	17 10
8	06 40	17 32	06 43	17 29	06 46	17 26	06 49	17 22	06 53	17 19	06 57	17 15
13	06 35	17 35	06 38	17 32	06 41	17 29	06 44	17 26	06 47	17 23	06 50	17 20
18	06 30	17 38	06 33	17 35	06 35	17 33	06 38	17 30	06 41	17 27	06 44	17 24
23	06 25	17 40	06 27	17 38	06 29	17 36	06 32	17 34	06 34	17 32	06 37	17 29
28	06 20	17 43	06 21	17 41	06 23	17 40	06 25	17 38	06 27	17 36	06 29	17 34
Sep. 2	06 14	17 46	06 15	17 44	06 17	17 43	06 18	17 41	06 20	17 40	06 21	17 38
7	06 08	17 48	06 09	17 47	06 10	17 46	06 11	17 45	06 12	17 44	06 13	17 43
12	06 02	17 51	06 02	17 50	06 03	17 50	06 04	17 49	06 04	17 48	06 05	17 48
17	05 55	17 54	05 56	17 53	05 56	17 53	05 56	17 53	05 57	17 53	05 57	17 52
22	05 49	17 56	05 49	17 57	05 49	17 57	05 49	17 57	05 49	17 57	05 49	17 57
27	05 43	17 59	05 42	18 00	05 42	18 00	05 42	18 01	05 41	18 01	05 40	18 02
Oct. 2	05 37	18 02	05 36	18 03	05 35	18 04	05 34	18 05	05 33	18 06	05 32	18 07
7	05 31	18 05	05 30	18 06	05 28	18 08	05 27	18 09	05 26	18 10	05 24	18 12
12	05 25	18 08	05 23	18 10	05 22	18 11	05 20	18 13	05 18	18 15	05 16	18 17
17	05 19	18 12	05 18	18 14	05 16	18 16	05 13	18 18	05 11	18 20	05 09	18 22
22	05 14	18 15	05 12	18 17	05 10	18 20	05 07	18 22	05 04	18 25	05 02	18 28
27	05 09	18 19	05 07	18 21	05 04	18 24	05 01	18 27	04 58	18 30	04 55	18 33
Nov. 1	05 05	18 23	05 02	18 26	04 59	18 29	04 56	18 32	04 52	18 36	04 49	18 39
6	05 01	18 27	04 58	18 30	04 54	18 33	04 51	18 37	04 47	18 41	04 43	18 45
11	04 58	18 31	04 54	18 34	04 50	18 38	04 47	18 42	04 42	18 46	04 38	18 51
16	04 55	18 35	04 51	18 39	04 47	18 43	04 43	18 47	04 38	18 52	04 33	18 57
21	04 53	18 39	04 49	18 43	04 45	18 48	04 40	18 52	04 35	18 57	04 30	19 03
26	04 52	18 43	04 47	18 48	04 43	18 52	04 38	18 57	04 33	19 03	04 27	19 08
Dec. 1	04 51	18 47	04 47	18 52	04 42	18 57	04 37	19 02	04 31	19 08	04 25	19 13
6	04 51	18 51	04 47	18 56	04 42	19 01	04 36	19 06	04 31	19 12	04 25	19 18
11	04 52	18 55	04 47	19 00	04 42	19 05	04 37	19 10	04 31	19 16	04 25	19 22
16	04 54	18 58	04 49	19 03	04 43	19 08	04 38	19 14	04 32	19 20	04 26	19 26
21	04 56	19 01	04 51	19 06	04 46	19 11	04 40	19 17	04 34	19 23	04 28	19 29
26	04 59	19 03	04 54	19 08	04 48	19 13	04 43	19 19	04 37	19 25	04 31	19 31
31	05 02	19 04	04 57	19 09	04 52	19 15	04 46	19 20	04 40	19 26	04 34	19 32

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see Table 5.

Date	42° S.		44° S.		46° S.		48° S.		50° S.		52° S.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan. 1	04 28	19 39	04 21	19 46	04 13	19 54	04 04	20 02	03 55	20 12	03 44	20 22
6	04 32	19 39	04 25	19 46	04 18	19 53	04 09	20 01	04 00	20 11	03 50	20 21
11	04 38	19 37	04 31	19 44	04 24	19 51	04 16	19 59	04 07	20 08	03 57	20 18
16	04 43	19 35	04 37	19 42	04 30	19 49	04 22	19 56	04 14	20 04	04 05	20 14
21	04 49	19 32	04 43	19 38	04 37	19 45	04 30	19 52	04 22	20 00	04 13	20 08
26	04 56	19 28	04 50	19 34	04 44	19 40	04 38	19 47	04 30	19 54	04 22	20 02
31	05 02	19 24	04 57	19 29	04 52	19 34	04 46	19 40	04 39	19 47	04 32	19 54
Feb. 5	05 09	19 18	05 04	19 23	04 59	19 28	04 54	19 33	04 48	19 39	04 41	19 46
10	05 15	19 12	05 11	19 16	05 07	19 21	05 02	19 26	04 57	19 31	04 51	19 36
15	05 22	19 06	05 18	19 09	05 14	19 13	05 10	19 17	05 05	19 22	05 00	19 27
20	05 28	18 58	05 25	19 01	05 22	19 05	05 18	19 08	05 14	19 12	05 10	19 17
25	05 35	18 51	05 32	18 53	05 29	18 56	05 26	18 59	05 23	19 02	05 19	19 06
Mar. 1	05 41	18 43	05 39	18 45	05 36	18 47	05 34	18 50	05 31	18 52	05 28	18 55
6	05 47	18 35	05 45	18 36	05 44	18 38	05 42	18 40	05 40	18 42	05 38	18 44
11	05 53	18 26	05 52	18 27	05 51	18 28	05 49	18 30	05 48	18 31	05 46	18 32
16	05 59	18 18	05 58	18 18	05 57	18 19	05 57	18 19	05 56	18 20	05 55	18 21
21	06 04	18 09	06 04	18 09	06 04	18 09	06 04	18 09	06 04	18 09	06 04	18 09
26	06 10	18 01	06 10	18 00	06 11	18 00	06 11	17 59	06 12	17 58	06 13	17 58
31	06 15	17 52	06 16	17 51	06 17	17 50	06 19	17 49	06 20	17 47	06 21	17 46
Apr. 5	06 21	17 44	06 22	17 42	06 24	17 40	06 26	17 39	06 28	17 37	06 30	17 35
10	06 26	17 35	06 28	17 33	06 30	17 31	06 33	17 29	06 35	17 26	06 38	17 24
15	06 32	17 28	06 34	17 25	06 37	17 22	06 40	17 19	06 43	17 16	06 46	17 13
20	06 37	17 20	06 40	17 17	06 43	17 14	06 47	17 10	06 51	17 06	06 55	17 02
25	06 43	17 13	06 46	17 09	06 50	17 05	06 54	17 01	06 58	16 57	07 03	16 52
30	06 48	17 06	06 52	17 02	06 56	16 58	07 01	16 53	07 06	16 48	07 11	16 43
May. 5	06 53	17 00	06 58	16 55	07 03	16 50	07 08	16 45	07 13	16 40	07 19	16 33
10	06 59	16 54	07 03	16 49	07 09	16 44	07 14	16 38	07 20	16 32	07 27	16 25
15	07 04	16 49	07 09	16 43	07 15	16 38	07 21	16 32	07 27	16 25	07 35	16 18
20	07 08	16 44	07 14	16 39	07 20	16 33	07 27	16 26	07 34	16 19	07 42	16 11
25	07 13	16 41	07 19	16 35	07 25	16 28	07 32	16 21	07 40	16 14	07 48	16 05
30	07 17	16 38	07 23	16 32	07 30	16 25	07 38	16 17	07 46	16 09	07 54	16 00
Jun. 4	07 21	16 36	07 27	16 29	07 34	16 22	07 42	16 15	07 50	16 06	08 00	15 57
9	07 24	16 35	07 31	16 28	07 38	16 21	07 46	16 13	07 54	16 04	08 04	15 55
14	07 26	16 34	07 33	16 28	07 40	16 20	07 49	16 12	07 57	16 03	08 07	15 54
19	07 28	16 35	07 35	16 28	07 42	16 21	07 50	16 13	07 59	16 04	08 09	15 54
24	07 29	16 36	07 36	16 29	07 43	16 22	07 51	16 14	08 00	16 05	08 10	15 55
29	07 29	16 38	07 36	16 31	07 43	16 24	07 51	16 16	08 00	16 07	08 10	15 58
Jul. 4	07 28	16 41	07 35	16 34	07 42	16 27	07 50	16 19	07 58	16 11	08 08	16 01
9	07 27	16 44	07 33	16 38	07 40	16 31	07 48	16 23	07 56	16 15	08 05	16 06
14	07 24	16 48	07 30	16 42	07 37	16 35	07 44	16 28	07 52	16 20	08 01	16 11
19	07 21	16 52	07 27	16 46	07 33	16 40	07 40	16 33	07 48	16 26	07 56	16 17
24	07 17	16 56	07 22	16 51	07 28	16 45	07 35	16 39	07 42	16 32	07 50	16 24
29	07 12	17 01	07 17	16 56	07 23	16 51	07 29	16 45	07 35	16 38	07 42	16 31
Aug. 3	07 07	17 06	07 11	17 01	07 16	16 56	07 22	16 51	07 28	16 45	07 34	16 39
8	07 01	17 11	07 05	17 07	07 09	17 02	07 14	16 57	07 20	16 52	07 26	16 46
13	06 54	17 16	06 58	17 12	07 02	17 08	07 06	17 04	07 11	16 59	07 16	16 54
18	06 47	17 21	06 50	17 18	06 54	17 14	06 58	17 11	07 02	17 06	07 06	17 02
23	06 39	17 26	06 42	17 24	06 45	17 20	06 49	17 17	06 52	17 14	06 56	17 10
28	06 31	17 31	06 34	17 29	06 36	17 27	06 39	17 24	06 42	17 21	06 45	17 18
Sep. 2	06 23	17 37	06 25	17 35	06 27	17 33	06 29	17 31	06 32	17 28	06 34	17 26
7	06 15	17 42	06 16	17 40	06 18	17 39	06 19	17 37	06 21	17 36	06 23	17 34
12	06 06	17 47	06 07	17 46	06 08	17 45	06 09	17 44	06 10	17 43	06 11	17 42
17	05 57	17 52	05 58	17 52	05 58	17 51	05 59	17 51	05 59	17 50	06 00	17 50
22	05 49	17 57	05 49	17 57	05 48	17 58	05 48	17 58	05 48	17 58	05 48	17 58
27	05 40	18 02	05 39	18 03	05 39	18 04	05 38	18 05	05 37	18 06	05 36	18 06
Oct. 2	05 31	18 08	05 30	18 09	05 29	18 10	05 28	18 12	05 26	18 13	05 25	18 15
7	05 23	18 13	05 21	18 15	05 19	18 17	05 17	18 19	05 15	18 21	05 13	18 23
12	05 14	18 19	05 12	18 21	05 10	18 24	05 07	18 26	05 05	18 29	05 02	18 32
17	05 06	18 25	05 04	18 28	05 01	18 31	04 58	18 34	04 54	18 37	04 51	18 41
22	04 59	18 31	04 56	18 34	04 52	18 38	04 48	18 41	04 44	18 46	04 40	18 50
27	04 51	18 37	04 48	18 41	04 44	18 45	04 40	18 49	04 35	18 54	04 30	18 59
Nov. 1	04 45	18 43	04 41	18 47	04 36	18 52	04 31	18 57	04 26	19 02	04 20	19 08
6	04 39	18 50	04 34	18 54	04 29	18 59	04 23	19 05	04 17	19 11	04 11	19 18
11	04 33	18 56	04 28	19 01	04 22	19 07	04 16	19 13	04 10	19 19	04 02	19 27
16	04 28	19 02	04 23	19 08	04 17	19 14	04 10	19 21	04 03	19 28	03 55	19 36
21	04 24	19 08	04 18	19 14	04 12	19 21	04 05	19 28	03 57	19 36	03 48	19 45
26	04 21	19 14	04 15	19 21	04 08	19 28	04 00	19 35	03 52	19 44	03 43	19 53
Dec. 1	04 19	19 20	04 12	19 26	04 05	19 34	03 57	19 42	03 48	19 51	03 39	20 00
6	04 18	19 25	04 11	19 32	04 03	19 39	03 55	19 48	03 46	19 57	03 36	20 07
11	04 18	19 29	04 11	19 36	04 03	19 44	03 54	19 53	03 45	20 02	03 34	20 13
16	04 19	19 33	04 12	19 40	04 04	19 48	03 55	19 57	03 45	20 07	03 34	20 17
21	04 21	19 36	04 14	19 43	04 06	19 51	03 57	20 00	03 47	20 10	03 36	20 20
26	04 24	19 38	04 16	19 45	04 09	19 53	04 00	20 02	03 50	20 11	03 39	20 22
31	04 28	19 39	04 20	19 46	04 13	19 54	04 04	20 02	03 54	20 12	03 44	20 22

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see Table 5.

Date	54° S.		56° S.		58° S.		60° S.	
	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set	Rise	Set
	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.	h. m.
Jan. 1	03 32	20 34	03 18	20 48	03 02	21 04	02 42	21 24
6	03 38	20 32	03 25	20 45	03 09	21 01	02 51	21 20
11	03 46	20 29	03 33	20 41	03 18	20 56	03 01	21 13
16	03 54	20 24	03 42	20 36	03 29	20 49	03 12	21 05
21	04 04	20 18	03 53	20 29	03 40	20 41	03 25	20 56
26	04 13	20 10	04 03	20 20	03 52	20 32	03 38	20 45
31	04 24	20 02	04 14	20 11	04 04	20 21	03 52	20 33
Feb. 5	04 34	19 53	04 26	20 01	04 16	20 10	04 06	20 20
10	04 44	19 43	04 37	19 50	04 29	19 58	04 20	20 07
15	04 55	19 32	04 48	19 38	04 41	19 45	04 33	19 53
20	05 05	19 21	05 00	19 26	04 54	19 32	04 47	19 39
25	05 15	19 10	05 11	19 14	05 06	19 19	05 00	19 24
Mar. 1	05 25	18 58	05 22	19 01	05 18	19 05	05 13	19 10
6	05 35	18 46	05 32	18 49	05 29	18 51	05 26	18 55
11	05 45	18 34	05 43	18 36	05 41	18 37	05 39	18 40
16	05 54	18 21	05 53	18 22	05 52	18 23	05 51	18 24
21	06 04	18 09	06 04	18 09	06 04	18 09	06 03	18 09
26	06 13	17 57	06 14	17 56	06 15	17 55	06 16	17 54
31	06 22	17 45	06 24	17 43	06 26	17 41	06 28	17 39
Apr. 5	06 32	17 33	06 34	17 30	06 37	17 27	06 40	17 24
10	06 41	17 21	06 44	17 17	06 48	17 14	06 52	17 09
15	06 50	17 09	06 54	17 05	06 59	17 00	07 04	16 55
20	06 59	16 58	07 04	16 53	07 10	16 47	07 16	16 41
25	07 08	16 47	07 14	16 41	07 20	16 34	07 28	16 27
30	07 17	16 36	07 24	16 30	07 31	16 22	07 40	16 14
May. 5	07 26	16 27	07 33	16 19	07 42	16 11	07 52	16 01
10	07 35	16 18	07 43	16 09	07 52	16 00	08 03	15 49
15	07 43	16 09	07 52	16 00	08 02	15 50	08 14	15 38
20	07 51	16 02	08 01	15 52	08 12	15 41	08 25	15 28
25	07 58	15 56	08 09	15 45	08 21	15 33	08 35	15 19
30	08 04	15 51	08 16	15 39	08 29	15 26	08 44	15 11
Jun. 4	08 10	15 47	08 22	15 35	08 36	15 21	08 52	15 05
9	08 15	15 44	08 27	15 32	08 41	15 17	08 58	15 00
14	08 18	15 43	08 31	15 30	08 45	15 15	09 03	14 58
19	08 20	15 43	08 33	15 30	08 48	15 15	09 05	14 58
24	08 21	15 44	08 34	15 31	08 49	15 17	09 06	14 59
29	08 21	15 47	08 33	15 34	08 48	15 20	09 05	15 03
Jul. 4	08 19	15 51	08 31	15 39	08 45	15 25	09 01	15 08
9	08 15	15 56	08 27	15 44	08 40	15 31	08 56	15 15
14	08 11	16 02	08 22	15 51	08 34	15 38	08 49	15 23
19	08 05	16 08	08 15	15 58	08 27	15 46	08 41	15 32
24	07 58	16 15	08 08	16 06	08 19	15 55	08 31	15 42
29	07 50	16 23	07 59	16 14	08 09	16 04	08 21	15 53
Aug. 3	07 42	16 31	07 50	16 23	07 59	16 14	08 09	16 04
8	07 32	16 40	07 39	16 33	07 47	16 25	07 57	16 15
13	07 22	16 48	07 28	16 42	07 36	16 35	07 44	16 27
18	07 11	16 57	07 17	16 52	07 23	16 45	07 30	16 38
23	07 00	17 06	07 05	17 01	07 10	16 56	07 16	16 50
28	06 49	17 14	06 53	17 11	06 57	17 06	07 02	17 02
Sep. 2	06 37	17 23	06 40	17 20	06 43	17 17	06 47	17 13
7	06 25	17 32	06 27	17 30	06 29	17 27	06 32	17 25
12	06 12	17 41	06 14	17 39	06 15	17 38	06 17	17 36
17	06 00	17 50	06 01	17 49	06 01	17 49	06 02	17 48
22	05 48	17 59	05 47	17 59	05 47	17 59	05 47	18 00
27	05 35	18 08	05 34	18 09	05 33	18 10	05 32	18 11
Oct. 2	05 23	18 17	05 21	18 19	05 19	18 21	05 16	18 23
7	05 11	18 26	05 08	18 29	05 05	18 32	05 01	18 36
12	04 58	18 35	04 55	18 39	04 51	18 43	04 46	18 48
17	04 47	18 45	04 42	18 50	04 37	18 55	04 32	19 01
22	04 35	18 55	04 30	19 00	04 24	19 07	04 17	19 14
27	04 24	19 05	04 18	19 11	04 11	19 18	04 03	19 27
Nov. 1	04 13	19 15	04 06	19 22	03 58	19 31	03 49	19 40
6	04 04	19 25	03 55	19 33	03 46	19 43	03 36	19 53
11	03 54	19 35	03 45	19 44	03 35	19 55	03 23	20 07
16	03 46	19 45	03 36	19 55	03 24	20 07	03 11	20 20
21	03 39	19 54	03 28	20 06	03 15	20 18	03 00	20 33
26	03 32	20 03	03 21	20 15	03 07	20 29	02 51	20 46
Dec. 1	03 28	20 12	03 15	20 24	03 00	20 39	02 43	20 57
6	03 24	20 19	03 11	20 32	02 55	20 48	02 37	21 07
11	03 22	20 25	03 09	20 39	02 52	20 55	02 33	21 15
16	03 22	20 30	03 08	20 44	02 51	21 01	02 31	21 21
21	03 24	20 33	03 10	20 47	02 53	21 04	02 32	21 25
26	03 27	20 34	03 13	20 48	02 56	21 05	02 36	21 25
31	03 32	20 34	03 18	20 48	03 02	21 04	02 42	21 24

Local mean time. To obtain standard time of rise or set, see Table 5.

TABLE 5.—REDUCTION OF LOCAL MEAN TIME TO STANDARD TIME

Difference of longitude between local and standard meridian	*Correction to local mean time to obtain standard time*	*Difference of longitude between local and standard meridian*	*Correction to local mean time to obtain standard time*	*Difference of longitude between local and standard meridian*	*Correction to local mean time to obtain standard time*
° ′ ° ′	*Minutes*	° ′ ° ′	*Minutes*	°	*Hours*
0 00 to 0 07	0	7 23 to 7 37	30	15	1
0 08 to 0 22	1	7 38 to 7 52	31	30	2
0 23 to 0 37	2	7 53 to 8 07	32	45	3
0 38 to 0 52	3	8 08 to 8 22	33	60	4
0 53 to 1 07	4	8 23 to 8 37	34	75	5
1 08 to 1 22	5	8 38 to 8 52	35	90	6
1 23 to 1 37	6	8 53 to 9 07	36	105	7
1 38 to 1 52	7	9 08 to 9 22	37	120	8
1 53 to 2 07	8	9 23 to 9 37	38	135	9
2 08 to 2 22	9	9 38 to 9 52	39	150	10
2 23 to 2 37	10	9 53 to 10 07	40	165	11
2 38 to 2 52	11	10 08 to 10 22	41	180	12
2 53 to 3 07	12	10 23 to 10 37	42		
3 08 to 3 22	13	10 38 to 10 52	43		
3 23 to 3 37	14	10 53 to 11 07	44		
3 38 to 3 52	15	11 08 to 11 22	45		
3 53 to 4 07	16	11 23 to 11 37	46		
4 08 to 4 22	17	11 38 to 11 52	47		
4 23 to 4 37	18	11 53 to 12 07	48		
4 38 to 4 52	19	12 08 to 12 22	49		
4 53 to 5 07	20	12 23 to 12 37	50		
5 08 to 5 22	21	12 38 to 12 52	51		
5 23 to 5 37	22	12 53 to 13 07	52		
5 38 to 5 52	23	13 08 to 13 22	53		
5 53 to 6 07	24	13 23 to 13 37	54		
6 08 to 6 22	25	13 38 to 13 52	55		
6 23 to 6 37	26	13 53 to 14 07	56		
6 38 to 6 52	27	14 08 to 14 22	57		
6 53 to 7 07	28	14 23 to 14 37	58		
7 08 to 7 22	29	14 38 to 14 52	59		

If local meridian is east of standard meridian, subtract the correction from local time.

If local meridian is west of standard meridian, add the correction to local time.

For differences of longitude less than 15°, use the first part of the table. For greater differences use both parts thus: 47° 23' is equivalent to 45°+ 2° 23', the correction for 45° is 3 hours, the correction for 2° 23' is 10 minutes; therefore the total correction for the difference in longitude 47° 23' is 3 hours and 10 minutes.

TABLE 6.—CONVERSION OF FEET TO CENTIMETERS

Feet	Tenths of a Foot										Feet
	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	
0	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	0
1	30	34	37	40	43	46	49	52	55	58	1
2	61	64	67	70	73	76	79	82	85	88	2
3	91	94	98	101	104	107	110	113	116	119	3
4	122	125	128	131	134	137	140	143	146	149	4
5	152	155	158	162	165	168	171	174	177	180	5
6	183	186	189	192	195	198	201	204	207	210	6
7	213	216	219	223	226	229	232	235	238	241	7
8	244	247	250	253	256	259	262	265	268	271	8
9	274	277	280	283	287	290	293	296	299	302	9
10	305	308	311	314	317	320	323	326	329	332	10
11	335	338	341	344	347	351	354	357	360	363	11
12	366	369	372	375	378	381	384	387	390	393	12
13	396	399	402	405	408	411	415	418	421	424	13
14	427	430	433	436	439	442	445	448	451	454	14
15	457	460	463	466	469	472	475	479	482	485	15
16	488	491	494	497	500	503	506	509	512	515	16
17	518	521	524	527	530	533	536	539	543	546	17
18	549	552	555	558	561	564	567	570	573	576	18
19	579	582	585	588	591	594	597	600	604	607	19
20	610	613	616	619	622	625	628	631	634	637	20
21	640	643	646	649	652	655	658	661	664	668	21
22	671	674	677	680	683	686	689	692	695	698	22
23	701	704	707	710	713	716	719	722	725	728	23
24	732	735	738	741	744	747	750	753	756	759	24
25	762	765	768	771	774	777	780	783	786	789	25
26	792	796	799	802	805	808	811	814	817	820	26
27	823	826	829	832	835	838	841	844	847	850	27
28	853	856	860	863	866	869	872	875	878	881	28
29	884	887	890	893	896	899	902	905	908	911	29
30	914	917	920	924	927	930	933	936	939	942	30
31	945	948	951	954	957	960	963	966	969	972	31
32	975	978	981	985	988	991	994	997	1000	1003	32
33	1006	1009	1012	1015	1018	1021	1024	1027	1030	1033	33
34	1036	1039	1042	1045	1049	1052	1055	1058	1061	1064	34
35	1067	1070	1073	1076	1079	1082	1085	1088	1091	1094	35
36	1097	1100	1103	1106	1109	1113	1116	1119	1122	1125	36
37	1128	1131	1134	1137	1140	1143	1146	1149	1152	1155	37
38	1158	1161	1164	1167	1170	1173	1177	1180	1183	1186	38
39	1189	1192	1195	1198	1201	1204	1207	1210	1213	1216	39
40	1219	1222	1225	1228	1231	1234	1237	1241	1244	1247	40
41	1250	1253	1256	1259	1262	1265	1268	1271	1274	1277	41
42	1280	1283	1286	1289	1292	1295	1298	1301	1305	1308	42
43	1311	1314	1317	1320	1323	1326	1329	1332	1335	1338	43
44	1341	1344	1347	1350	1353	1356	1359	1362	1366	1369	44
45	1372	1375	1378	1381	1384	1387	1390	1393	1396	1399	45
46	1402	1405	1408	1411	1414	1417	1420	1423	1426	1430	46
47	1433	1436	1439	1442	1445	1448	1451	1454	1457	1460	47
48	1463	1466	1469	1472	1475	1478	1481	1484	1487	1490	48
49	1494	1497	1500	1503	1506	1509	1512	1515	1518	1521	49

Feet to Meters = Centimeters divided by 100 (from above table)
Example: 09.40 feet = (287 centimeters) / (100) = 02.87 meters.

1 Meter = 100 centimeters
1 Meter = 3.2808399 feet
1 Foot = 0.30480061 meters
1 Foot = 30.480061 centimeters

PUBLICATIONS RELATING TO TIDES AND TIDAL CURRENTS

TIDE TABLES

Advance information relative to the rise and fall of the tide is given in annual tide tables. These tables include the predicted times and heights of high and low waters for every day in the year for a number of reference stations and differences for obtaining similar predictions for numerous other places.

Tide Tables, Central and Western Pacific Ocean and Indian Ocean.

Tide Tables, East Coast of North and South America (Including Greenland).

Tide Tables, Europe and West Coast of Africa (Including the Mediterranean Sea).

Tide Tables, West Coast of North and South America (Including the Hawaiian Islands).

TIDAL CURRENT TABLES

Accompanying the rise and fall of the tide is a periodic horizontal flow of the water known as the tidal current. Advance information relative to these currents is made available in annual tidal current tables which include daily predictions of the times of slack water and the times and velocities of strength of flood and ebb currents for a number of waterways together with differences for obtaining predictions for numerous other places.

Tidal Current Tables, Atlantic Coast of North America.

Tidal Current Tables, Pacific Coast of North America and Asia.

GLOSSARY OF TERMS

ANNUAL INEQUALITY—Seasonal variation in the water level or current, more or less periodic, due chiefly to meteorological causes.

APOGEAN TIDES OR TIDAL CURRENTS—Tides of decreased range or currents of decreased speed occurring monthly as the result of the Moon being in apogee (farthest from the Earth).

AUTOMATIC TIDE GAGE—An instrument that automatically registers the rise and fall of the tide. In some instruments, the registration is accomplished by recording the heights at regular intervals in digital format, in others by a continuous graph in which the height versus corresponding time of the tide is recorded.

BENCH MARK (BM)—A fixed physical object or marks used as reference for a vertical datum. A *tidal bench mark is* one near a tide station to which the tide staff and tidal datums are referred. A *Geodetic bench mark* identifies a surveyed point in the National Geodetic Vertical Network.

CHART DATUM—The tidal datum to which soundings on a chart are referred. It is usually taken to correspond to low water elevation of the tide, and its depression below mean sea level is represented by the symbol Zo.

CURRENT—Generally, a horizontal movement of water. Currents may be classified as *tidal* and *nontidal*. Tidal currents are caused by gravitational interactions between the Sun, Moon, and Earth and are a part of the same general movement of the sea that is manifested in the vertical rise and fall, called *tide*. Nontidal currents include the permanent currents in the general circulatory systems of the sea as well as temporary currents arising from more pronounced meteorological variability.

CURRENT DIFFERENCE—Difference between the time of slack water (or minimum current) or strength of current in any locality and the time of the corresponding phase of the tidal current at a reference station, for which predictions are given in the *Tidal Current Tables*.

CURRENT ELLIPSE—A graphic representation of a rotary current in which the velocity of the current at different hours of the tidal cycle is represented by radius vectors and vectorial angles. A line joining the extremities of the radius vectors will form a curve roughly approximating an ellipse. The cycle is completed in one-half tidal day or in a whole tidal day according to whether the tidal current is of the semidiurnal or the diurnal type. A current of the mixed type will give a curve of two unequal loops each tidal day.

CURRENT METER—An instrument for measuring the speed and direction or just the speed of a current. The measurements are usually Eulerian since the meter is most often fixed or moored at a specific location.

DATUM (vertical)—For marine applications, a base elevation used as a reference from which to reckon heights or depths. It is called a *tidal datum* when defined by a certain phase of the tide. Tidal datums are local datums and should not be extended into areas which have differing topographic features without substantiating measurements. In order that they may be recovered when needed, such datums are referenced to fixed points known as *bench marks.*

DAYLIGHT SAVING TIME—A time used during the summer in some localities in which clocks are advanced 1 hour from the usual standard time.

DIURNAL—Having a period or cycle of approximately 1 tidal day. Thus, the tide is said to be diurnal when only one high water and one low water occur during a tidal day, and the tidal current is said to be diurnal when there is a single flood and single ebb period in the tidal day. A rotary current is diurnal if it changes its direction through all points of the compass once each tidal day.

DIURNAL INEQUALITY—The difference in height of the two high waters or of the two low waters of each day; also the difference in speed between the two flood tidal currents or the two ebb tidal currents of each day. The difference changes with the declination of the Moon and to a lesser extent with the declination of the Sun. In general, the inequality tends to increase with an increasing declination, either north or south, and to diminish as the Moon approaches the Equator. *Mean diurnal high water inequality* (DHQ) is one-half the average difference between the two high waters of each day observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). It is obtained by subtracting the mean of all high waters from the mean of the higher high waters. *Mean diurnal low water inequality* (DLQ) is one-half the average difference between the two low waters of each day observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). It is obtained by subtracting the mean of the lower low waters from the mean of all low waters. *Tropic high water inequality* (HWQ) is the average difference between the two high waters of the day at the times of the tropic tides. *Tropic low water inequality* (LWQ) is the average difference between the two low waters of the day at the times of the tropic tides. Mean and tropic inequalities as

defined above are applicable only when the type of tide is either semidiurnal or mixed. Diurnal inequality is sometimes called *declinational inequality.*

DOUBLE EBB—An ebb tidal current where, after ebb begins, the speed increases to a maximum called *first ebb*; it then decreases, reaching a *minimum ebb* near the middle of the ebb period (and at some places it may actually run in a flood direction for a short period); it then again ebbs to a maximum speed called second ebb after which it decreases to slack water.

DOUBLE FLOOD—A flood tidal current where, after flood begins, the speed increases to a maximum called first flood; it then decreases, reaching a minimum flood near the middle of the flood period (and at some places it may actually run in an ebb direction for a short period); it then again floods to a maximum speed called second flood after which it decreases to slack water.

DOUBLE TIDE—A double-headed tide, that is, a high water consisting of two maxima of nearly the same height separated by a relatively small depression, or a low water consisting of two minima separated by a relatively small elevation. Sometimes, it is called an agger.

DURATION OF FLOOD AND DURATION OF EBB—Duration of flood is the interval of time in which a tidal current is flooding, and the *duration of ebb* is the interval in which it is ebbing. Together they cover, on an average, a period of 12.42 hours for a semidiurnal tidal current or a period of 24.84 hours for a diurnal current. In a normal semidiurnal tidal current, the duration of flood and duration of ebb will each be approximately equal to 6.21 hours, but the times may be modified greatly by the presence of a nontidal flow. In a river the duration of ebb is usually longer than the duration of flood because of the freshwater discharge, especially during the spring when snow and ice melt are the predominant influences.

DURATION OF RISE AND DURATION OF FALL—*Duration of rise* is the interval from low water to high water, and *duration of fall* is the interval from high water to low water. Together they cover, on an average, a period of 12.42 hours for a semidiurnal tide or a period of 24.84 hours for a diurnal tide. In a normal semidiurnal tide, the duration of rise and duration of fall will each be approximately equal to 6.21 hours, but in shallow waters and in rivers there is a tendency for a decrease in the duration of rise and a corresponding increase in the duration of fall.

EBB CURRENT—The movement of a tidal current away from shore or down a tidal river or estuary. In the mixed type of reversing tidal current, the terms *greater ebb* and *lesser ebb* are applied respectively to the ebb tidal currents of greater and lesser speed of each day. The terms *maximum ebb* and *minimum ebb* are applied to the maximum and minimum speeds of a current running continuously ebb, the speed alternately increasing and decreasing without coming to a slack or reversing. The expression maximum ebb is also applicable to any ebb current at the time of greatest speed.

EQUATORIAL TIDAL CURRENTS—Tidal currents occurring semimonthly as a result of the Moon being over the Equator. At these times the tendency of the Moon to produce a diurnal inequality in the tidal current is at a minimum.

EQUATORIAL TIDES—Tides occurring semi monthly as the result of the Moon being over the Equator. At these times the tendency of the Moon to produce a diurnal inequality in the tide is at a minimum.

FLOOD CURRENT—The movement of a tidal current toward the shore or up a tidal river or estuary. In the mixed type of reversing current, the terms *greater flood* and *lesser flood* are applied respectively to the flood currents of greater and lesser speed of each day. The terms *maximum flood* and *minimum flood* are applied to the maximum and minimum speeds of a flood current, the speed of which alternately increases and decreases without coming to a slack or reversing. The expression maximum flood is also applicable to any flood current at the time of greatest speed.

GREAT DIURNAL RANGE (Gt)—The difference in height between mean higher high water and mean lower low water. The expression may also be used in its contracted form, *diurnal range*.

GREENWICH INTERVAL—An interval referred to the transit of the Moon over the meridian of Greenwich as distinguished from the local interval which is referred to the Moon's transit over the local meri-dian. The relation in hours between Greenwich and local intervals may be expressed by the formula:

Greenwich interval = local interval +0.069 L

where L is the west longitude of the local meridan in degrees. For east longitude, L is to be considered negative.

GULF COAST LOW WATER DATUM—A chart datum. Specifically, the tidal datum formerly designated for the coastal waters of the Gulf Coast of the United States. It was defined as *mean lower low water* when the type of tide was mixed and *mean low water* when the type of tide was diurnal.

HALF-TIDE LEVEL—See *mean tide level*.

HARMONIC ANALYSIS—The mathematical process by which the observed tide or tidal current at any place is separated into basic harmonic constituents.

HARMONIC CONSTANTS—The amplitudes and epochs of the harmonic constituents of the tide or tidal current at any place.

HARMONIC CONSTITUENT—One of the harmonic elements in a mathematical expression for the tide-producing force and in corresponding formulas for the tide or tidal current. Each constituent represents a periodic change or variation in the relative positions of the Earth, Moon, and Sun. A single constituent is usually written in the form $y=A \cos (at+\alpha)$, in which y is a function of time as expressed by the symbol t and is reckoned from a specific origin. The coefficient A is called the amplitude of the constituent and is a measure of its relative importance. The angle $(at+\alpha)$ changes uniformly and its value at any time is called the phase of the constituent. The speed of the constituent is the rate of change in its phase and is represented by the symbol a in the formula. The quantity α is the phase of the constituent at the initial instant from which the time is reckoned. The period of the constituent is the time required for the phase to change through 360° and is the cycle of the astronomical condition represented by the constituent.

HIGH WATER (HW)—The maximum height reached by a rising tide. The height may be due solely to the periodic tidal forces or it may have superimposed upon it the effects of prevailing meteorological conditions. Use of the synonymous term, *high tide*, is discouraged.

HIGHER HIGH WATER (HHW)—The higher of the two high waters of any tidal day.

HIGHER LOW WATER (HLW)—The higher of the two low waters of any tidal day.

HYDRAULIC CURRENT—A current in a channel caused by a difference in the surface level at the two ends. Such a current may be expected in a strait connecting two bodies of water in which the tides differ in time or range. The current in the East River, N.Y., connecting Long Island Sound and New York Harbor, is an example.

KNOT—A unit of speed, one international nautical mile (1,852.0 meters or 6,076.11549 international feet) per hour.

LOW WATER (LW)—The minimum height reached by a falling tide. The height may be due solely to the periodic tidal forces or it may have superimposed upon it the effects of meteorological conditions. Use of the synonymous term, *low tide*, is discouraged.

LOWER HIGH WATER (LHW)—The lower of the two high waters of any tidal day.

LOWER LOW WATER (LLW)—The lower of the two low waters of any tidal day.

LUNAR DAY—The time of the rotation of the Earth with respect to the Moon, or the interval between two successive upper transits of the Moon over the meridian of a place. The mean lunar day is approximately 24.84 solar hours long, or 1.035 times as long as the mean solar day.

LUNAR INTERVAL—The difference in time between the transit of the Moon over the meridian of Greenwich and over a local meridian. The average value of this interval expressed in hours is 0.069 L, in which L is the local longitude in degrees, positive for west longitude and negative for east longitude. The lunar interval equals the difference between the local and Greenwich interval of a tide or current phase.

LUNICURRENT INTERVAL—The interval between the Moon's transit (upper or lower) over the local or Greenwich meridian and a specified phase of the tidal current following the transit. Examples: *strength of flood interval and strength of ebb interval,* which may be abbreviated to *flood interval and ebb interval,* respectively. The interval is described as local or Greenwich according to whether the reference is to the Moon's transit over the local or Greenwich meridian. When not otherwise specified, the reference is assumed to be local.

LUNITIDAL INTERVAL—The interval between the Moon's transit (upper or lower) over the local or Greenwich meridian and the following high or low water. The average of all high water intervals for all phases of the Moon is known as *mean high water lunitidal interval* and is abbreviated to high water interval (HWI). Similarly the *mean low water lunitidal interval* is abbreviated to *low water interval* (LWI). The interval is described as local or Greenwich according to whether the reference is to the transit over the local or Greenwich meridian. When not otherwise specified, the reference is assumed to be local.

MEAN HIGH WATER (MHW)—A tidal datum. The arithmetic mean of the high water heights observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). For stations with shorter series, simultaneous observational comparisons are made with a primary control tide station in order to derive the equivalent of a 19-year value.

MEAN HIGHER HIGH WATER (MHHW)—A tidal datum. The arithmetic mean of the higher high water heights of a mixed tide observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). Only the higher high water of each pair of high waters, or the only high water of a tidal day is included in the mean.

MEAN HIGHER HIGH WATER LINE (MHHWL)—The intersection of the land with the water surface at the elevation of mean higher high water.

MEAN LOW WATER (MLW)—A tidal datum. The arithmetic mean of the low water heights observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). For stations with shorter series, simultaneous observational comparisons are made with a primary control tide station in order to derive the equivalent of a 19-year value.

MEAN LOW WATER SPRINGS (MLWS)—A tidal datum. Frequently abbreviated *spring low water.* The arithmetic mean of the low water heights occurring at the time of the spring tides observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch).

MEAN LOWER LOW WATER (MLLW)—A tidal datum. The arithmetic mean of the lower low water heights of a mixed tide observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). Only the lower low water of each pair of low waters, or the only low water of a tidal day is included in the mean.

MEAN RANGE OF TIDE (Mn)—The difference in height between mean high water and mean low water.

MEAN RIVER LEVEL—A tidal datum. The average height of the surface of a tidal river at any point for all stages of the tide observed over a 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch), usually determined from hourly height readings. In rivers subject to occasional freshets the river level may undergo wide variations, and for practical purposes certain months of the year may be excluded in the determination of tidal datums. For charting purposes, tidal datums for rivers are usually based on observations during selected periods when the river is at or near low water stage.

MEAN SEA LEVEL (MSL)—A tidal datum. The arithmetic mean of hourly water elevations observed over a specific 19-year Metonic cycle (the National Tidal Datum Epoch). Shorter series are specified in the name; e.g., monthly mean sea level and yearly mean sea level.

MEAN TIDE LEVEL (MTL)—Also called half-tide level. A tidal datum midway between mean high water and mean low water.

MIXED TIDE—Type of tide with a large inequality in the high and/or low water heights, with two high waters and two low waters usually occurring each tidal day. In strictness, all tides are mixed but the name is usually applied to the tides intermediate to those predominantly semidiurnal and those predominantly diurnal.

NATIONAL TIDAL DATUM EPOCH—The specific 19-year period adopted by the National Ocean Service as the official time segment over which tide observations are taken and reduced to obtain mean values (e.g., mean lower low water, etc.) for tidal datums. It is necessary for standardization because of periodic and apparent secular trends in sea level. The present National Tidal Datum Epoch is 1960 through 1978. It is reviewed annually for possible revision and must be actively considered for revision every 25 years.

NEAP TIDES OR TIDAL CURRENTS—Tides of decreased range or tidal currents of decreased speed occurring semimonthly as the result of the Moon being in quadrature. The *neap range* (Np) of the tide is the average semidiurnal range occurring at the time of neap tides and is most conveniently computed from the harmonic constants. It is smaller than the mean range where the type of tide is either semidiurnal or mixed and is of no practical significance where the type of tide is diurnal. The average height of the high waters of the neap tides is called *neap high water* or *high water neaps* (MHWN) and the average height of the corresponding low waters is called neap low water or low water neaps (MLWN).

PERIGEAN TIDES OR TIDAL CURRENTS—Tides of increased range or tidal currents of increased speed occurring monthly as the result of the Moon being in perigee or nearest the Earth. The *perigean range* (Pn) of tide is the average semidiurnal range occurring at the time of perigean tides and is most conveniently computed from the harmonic constants. It is larger than the mean range where the type of tide is either semidiurnal or mixed, and is of no practical significance where the type of tide is diurnal.

RANGE OF TIDE—The difference in height between consecutive high and low waters, the *mean range* is the difference in height between mean high water and mean low water. Where the type of tide is diurnal the mean range is the same as the diurnal range.

For other ranges, see great diurnal, spring, neap, perigean, apogean, and tropic tides.

REFERENCE STATION—A tide or current station for which independent daily predictions are given in the *Tide Tables and Tidal Current Tables,* and from which corresponding predictions are obtained for subordinate stations by means of differences and ratios.

REVERSING CURRENT—A tidal current which flows alternately in approximately opposite directions with a slack water at each reversal of direction. Currents of this type usually occur in rivers and straits where the direction of flow is more or less restricted to certain channels. When the movement is towards the shore or up a stream, the current is said to be flooding, and when in the opposite direction it is said to be ebbing. The combined flood and ebb movement including the slack water covers, on an average, 12.42 hours for the semidiurnal current. If unaffected by a nontidal flow, the flood and ebb movements will each last about 6 hours, but when combined with such a flow, the durations of flood and ebb may be quite unequal. During the flow in each direction the speed of the current will vary from zero at the time of slack water to a maximum about midway between the slacks.

ROTARY CURRENT—A tidal current that flows continually with the direction of flow changing through all points of the compass during the tidal period. Rotary currents are usually found offshore where the direction of flow is not restricted by any barriers. The tendency for the rotation in direction has its origin in the Coriolis force and, unless modified by local conditions, the change is clockwise in the Northern Hemisphere and counterclockwise in the Southern. The speed of the current usually varies throughout the tidal cycle, passing through the two maxima in approximately opposite directions and the two minima with the direction of the current at approximately 90° from the direction at time of maximum speed.

SEMIDIURNAL—Having a period or cycle of approximately one-half of a tidal day. The predominating type of tide throughout the world is semidiurnal, with two high waters and two low waters each tidal day. The tidal current is said to be semidiurnal when there are two flood and two ebb periods each day.

SET (OF CURRENT)—The direction *towards* which the current flows.

SLACK WATER—The state of a tidal current when its speed is near zero, especially the moment when a reversing current changes direction and its speed is zero. The term is also applied to the entire period of low speed near the time of turning of the current when it is too weak to be of any practical importance in navigation. The relation of the time of slack water to the tidal phases varies in different localities. For standing tidal waves, slack water occurs near the times of high and low water, while for progressive tidal waves, slack water occurs midway between high and low water.

SPRING TIDES OR TIDAL CURRENTS—Tides of increased range or tidal currents of increased speed occurring semimonthly as the result of the Moon being new or full. The *spring range* (Sg) of tide is the average semidiurnal range occurring at the time of spring tides and is most conveniently computed from the harmonic constants. It is larger than the mean range where the type of tide is either semidiurnal or mixed, and is of no practical significance where the type of tide is diurnal. The mean of the high waters of the spring tide is called *spring high water or mean high water springs* (MHWS), and the average height of the corresponding low waters is called *spring low water or mean low water springs* (MLWS).

STAND OF TIDE—Sometimes called a platform tide. An interval at high or low water when there is no sensible change in the height of the tide. The water level is stationary at high and low water for only an instant, but the change in level near these times is so slow that it is not usually perceptible. In general, the duration of the apparent stand will depend upon the range of tide, being longer for a small range than for a large range, but where there is a tendency for a double tide the stand may last for several hours even with a large range of tide.

STANDARD TIME—A kind of time based upon the transit of the Sun over a certain specified meridian, called the *time meridian*, and adopted for use over a considerable area. With a few exceptions, standard time is based upon some meridian which differs by a multiple of 15° from the meridian of Greenwich.

STRENGTH OF CURRENT—Phase of tidal current in which the speed is a maximum; also the speed at this time. Beginning with slack before flood in the period of a reversing tidal current (or minimum before flood in a rotary current), the speed gradually increases to flood strength and then diminishes to slack before ebb (or minimum before ebb in a rotary current), after which the current turns in direction, the speed increases to ebb strength and then diminishes to slack before flood completing the cycle. If it is assumed that the speed throughout the cycle varies as the ordinates of a cosine curve, it can

be shown that the average speed for an entire flood or ebb period is equal to $2/\pi$ or 0.6366 of the speed of the corresponding strength of current.

SUBORDINATE CURRENT STATION—(1) A current station from which a relatively short series of observations is reduced by comparison with simultaneous observations from a control current station. (2) A station listed in the *Tidal Current Tables* for which predictions are to be obtained by means of differences and ratios applied to the full predictions at a reference station .

SUBORDINATE TIDE STATION—(1) A tide station from which a relatively short series of observations is reduced by comparison with simultaneous observations from a tide station with a relatively long series of observations. (2) A station listed in the *Tide Tables* for which predictions are to be obtained by means of differences and ratios applied to the full predictions at a reference station.

TIDAL CURRENT TABLES—Tables which give daily predictions of the times and speeds of the tidal currents. These predictions are usually supplemented by current differences and constants through which additional predictions can be obtained for numerous other places.

TIDAL DIFFERENCE—Difference in time or height of a high or low water at a subordinate station and at a reference station for which predictions are given in the *Tide Tables*. The difference, when applied according to sign to the prediction at the reference station, gives the corresponding time or height for the subordinate station .

TIDE—The periodic rise and fall of the water resulting from gravitational interactions between the Sun, Moon, and Earth. The vertical component of the particulate motion of a tidal wave. Although the accompanying horizontal movement of the water is part of the same phenomenon, it is preferable to designate the motion as tidal current.

TIDE TABLES—Tables which give daily predictions of the times and heights of high and low waters. These predictions are usually supplemented by tidal differences and constants through which additional predictions can be obtained for numerous other places.

TIME MERIDIAN—A meridian used as a reference for time.

TROPIC CURRENTS—Tidal currents occurring semimonthly when the effect of the Moon's maximum declination is greatest. At these times the tendency of the Moon to produce a diurnal inequality in the current is at a maximum.

TROPIC RANGES—The *great tropic range* (Gc), or *tropic range*, is the difference in height between tropic higher high water and tropic lower low water. The *small tropic range* (Sc) is the difference in height between tropic lower high water and tropic higher low water. The *mean tropic range* (Mc) is the mean between the great tropic range and the small tropic range. The small tropic range and the mean tropic range are applicable only when the type of tide is semidiurnal or mixed. Tropic ranges are most conveniently computed from the harmonic constants.

TROPIC TIDES—Tides occurring semimonthly when the effect of the Moon's maximum declination is greatest. At these times there is a tendency for an increase in the diurnal range. The tidal datums pertaining to the tropic tides are designated as *tropic higher high water* (TcHHW), *tropic lower high water* (TcLHW), *tropic higher low water* (TcHLW), and *tropic lower low water* (TcLLW).

TYPE OF TIDE—A classification based on characteristic forms of a tide curve. Qualitatively, when the two high waters and two low waters of each tidal day are approximately equal in height, the tide is said to be *semidiurnal*; when there is a relatively large diurnal inequality in the high or low waters or both, it is said to be *mixed*; and when there is only one high water and one low water in each tidal day, it is said to be *diurnal*.

VANISHING TIDE—In a mixed tide with very large diurnal inequality, the lower high water (or higher low water) frequently becomes indistinct (or vanishes) at time of extreme declinations. During these periods the diurnal tide has such overriding dominance that the semidiurnal tide, although still present, cannot be readily seen on the tide curve.

INDEX TO STATIONS
(Numbers refer to table 2)

[Stations marked with an asterisk (*) are reference stations for which daily predictions are given in table 1. Page numbers of reference stations are given in parentheses.]

	No.
A	
Aarhus	1519
Aberdeen	809
Aberdovey	1031
Aberystwyth	1029
Accra	183
Ada Panya, Volta River	179
Adriatic Sea	385-419
Advent Bay	1959
Agadir	307
Agger	1511
Akpa-Yafe River	143
Akranes	1317
Akureyri	1323
Alexandria	363
Algeria	339-343
Algiers	341
Alhucemas Bay	333
Ambriz	91
Ambrizete	93
Amlwch	1045
Ancona	417
Andenes	1553
Angola	73-115
Annobon Island	111
Anstruther Easter	821
Antwerp * (106)	1333
Antwerp Roads	1335
Anzerski Island	1735
Appledore	981
Ara Bay	1587
Arbroath	815
Arcachon	607
Archangel	1747
Ardrossan	1095
Arendal	1525
Arklow	1167
Arrifana	481
Ascension Island	9
Asia Minor	373-377
Asilah	325
Audierne	683
Auray	663
Aviles	557
Axim	191
Ayamonte	467
Ayr	1093
Azores	41-53
B	
Bafu Bay	207
Bahia de Ana Chaves	113
Baia de Cabinda	97
Baia de Pederneira	497
Baia de Santa Marta	79
Baia dos Elefantes	81
Baia dos Tigres	73
Baia Praia	49
Baie d'Arguin	291
Bailiwick of Jersey	737,739
Bajo Salmedina	459
Bakana	157
Balingho	279
Ballycastle Bay	1245
Baltimore	1191
Baltrum	1383
Banana Islands	231
Banff	805
Banghazi	361
Banjul	273
Bantry	1195
Banzart	345
Bar, Yugoslavia	385
Bardsey Island	1039
Barents Sea	1561-1641,1801-1823
Barfleur	749
Barmouth	1033
Barnstaple	985
Barra de Aveiro	501
Barrow (Ramsden Dock)	1069
Barry	1009
Bata Bay	121
Bazarnaya Bay	1561
Bazisnyy Point	1607
Bear Island	1957
Beirut	369
Belan Point	1041
Belfast	1147
Belgium	1327-1335
Benguela	83
Benin River Bar	171
Benodet	677
Berejnoi Island	1701
Berezovvy Bar	1755
Bergen * (138)	1533
Bermeo	583
Bernera Harbor	1261
Berwick-upon-Tweed	837
Bideford	983
Bik Point	1619
Bilbao	581
Bilbao Bay	577
Bimbia River entrance	133
Binic	719
Biombo	261
Blaavands Huk	1503
Blagopoluchiya Bay	1859
Blauort Sand	1455
Blaye	619
Blyth	839
Bodo	1545
Bois de la Chaise	643
Bolshaya Kedovaya River entrance	1773
Bolshaya Korabelnaya Bay	1571
Bolshaya Tova River entrance	1763
Bolshaya Volokovaya Bay	1599
Bolshaya Vornov Island	1869
Bolshoi Loginov Island	1863
Bolvanski Point	1867
Bonny, Bonny River	151
Bonny River Bar	149
Bordeaux	621
Borkum	1367
Boston	871
Boulogne	783
Bowling	1101
Boyne River (bar)	1159
Brake	1417
Brass River entrance	161
Braye, Alderney Island	743

	No.
Bremen (bridge)	1427
Bremen (Oslebshausen)	1425
Bremerhaven * (122)	1411
Brest * (44)	691
Bridgwater	993
Bridlington	857
Bridport	943
Brightlingsea, Colne River	885
Brighton	919
Brindisi	419
Bristol, Avon River	999
Bristol Channel	981-1019
Broadhaven	1221
Brunsbuttelkoog	1433
Bubaque, Bubaque Island	253
Bude Haven	979
Bugrino	1807
Buoy Point	227
Burnham	991
Burntisland	823
Busum	1447
Byelushya Bay	1833

C

Cabo Bojador	301
Cabo Corrubedo	527
Cacine	251
Cadiz	455
Cagliari, Sardinia	433
Calabar, Calabar River	145
Calabar River approach	139
Calais	785
Calshot Castle	935
Camaret	689
Campbeltown	1107
Canary Islands	17-31
Cancale	727
Cantareira	503
Cap Cameroon	129
Cap Ferret	605
Cap Ivi	339
Cap Juby	303
Cape Abramov	1781
Cape Bolvanski	1815
Cape Chernyy	1915
Cape Chesmenski	1723
Cape Coast	185
Cape Daleki	1911
Cape Drovyanoy	1889
Cape Efremov-Kamen	1929
Cape Esteiras	109
Cape Flora	1953
Cape Gluboki	1721
Cape Kamenni	1899
Cape Kanin	1801
Cape Kharse	1895
Cape Konushin	1793
Cape Leskina	1917
Cape Letni Orlov	1727
Cape Lopez	103
Cape Minina	1913
Cape Morrasale	1883
Cape Mount Bay	221
Cape Orlov	1649
Cape Ragozina	1887
Cape St. Mary	271
Cape Sopochnaya Korga	1923
Cape Sterlegova	1943
Cape Town * (8)	63
Cape Turiya	1659
Cape Voronov	1775
Cape Wrath	1135
Cape Yamsale	1903
Cape Zhelaniya	1857
Cape Zveroboi	1935
Cardiff	1007
Cardigan Bay	1025-1039
Carino	545
Carteret	731
Casablanca * (20)	315
Cascais	493
Castro Urdiales	575
Caudebec	763
Cayeux	777
Cedeira	543
Cestos Bay	209
Ceuta	329
Chatham	893
Chepstow	1003
Cherbourg * (48)	747
Chester	1055
Chioggia	413
Clifden Bay	1217
Clonakilty Bay	1189
Coleraine	1241
Collo	343
Conakry	241
Concarneau	675
Conil	451
Corcubion	533
Cordouan	611
Cork	1183
Corme-Puerto	537
Courtmacsherry	1187
Cowes	931
Cranfield Point	1155
Cranz	1443
Cromane Point	1201
Cromer	875
Cuxhaven * (126)	1431

D

Dagebull	1479
Dakar * (16)	285
Dartmouth	953
Deal	905
Delfzijl	1363
Den Helder	1357
Denmark, North Sea	1491-1519
Detached Islands	1-9
Deva	589
Devonport	959
Dickson Island	1931
Dielette	733
Dieppe	773
Dingle Harbor	1203
Dixcove	189
Dolgaya Bay	1617
Dolgaya Bay, Vaigach Island	1871
Dolgoi Island	1821
Donaghadee	1149
Dordrecht	1347
Douala	131
Douarnenez	687
Douglas	1081
Dover * (72)	907
Drovyanoi Point	1611
Drozdovka Bay	1639
Drummore	1089
Dublin (Baile Atha Cliath) * (94)	1161
Dubreka	243
Dubrovnik	387
Duclair	765
Dun Laoghaire (Kingstown)	1163
Dunbar	833
Duncansby Head	791

	No.
Dundalk (pile light)	1157
Dundee	819
Dungarvan Bay	1175
Dungeness	911
Dunkerque	789
Dunkerron Harbor	1197
Dunmore	1173

E

East Loch Tarbert	1257
East Looe	961
Eastbourne	917
Eastham	1059
Egypt	363,365
Eider River	1457-1463
Eider River approach	1457
Eider River entrance	1459
Eidhi	1299
Eire, east coast	1157-1169
Eire, north coast	1231-1235
Eire, south coast	1171-1193
Eire, west coast	1195-1229
Elbe River	1429-1445
El Ferrol	541
El Jadida	313
Elsfleth	1419
Emden	1371
Ems River	1363-1375
Ems River approach	1365
England, east coast	837-905
England, south coast	907-969
England, west coast	971-1005,1053-1083
English Channel	685-789
Enseada de Sines	485
Equatorial Guinea	117-125
Erquy	723
Esbjerg * (134)	1499
Esposende	511
Essaouira	309
Exmouth	947
Eyemouth	835
Eyna Bay	1575

F

Faeroe Islands	1279-1307
Fair Isle	1271
Falmouth	965
Falsches Tief	1449
Famagusta	375
Farge	1421
Faro Bar	471
Fecamp	769
Fenit Pier	1205
Ferryside	1017
Fidra Island	831
Figueira da Foz	499
Finneid	1547
Fishguard	1025
Fleetwood	1065
Floro	1535
Foki Bight	1853
Folkestone	909
Forcados	167
Forcados River Bar	165
Fowey	963
Foynes Island	1209
France	439-443,601-789
Franz Josef Land	1953,1955
Freetown	233
Freijo	529
Fromentine	641
Fuenterrabia	599
Fugloyarfjordhur	1307

G

Gabis	353
Gabon	73-115
Galway	1215
Gambia River	271-281
Garliestown	1085
Genius Bank	1401
Genoa	437
Germany, North Sea	1365-1489
Ghana	179-191
Gibraltar * (32)	447
Gijon	561
Gironde River	609-619
Glasgow	1099
Gluckstadt	1435
Golchikha	1925
Golspie	795
Goole	867
Gorbovi Islands	1851
Gorleston, Great Yarmouth	877
Gorodetskaya Bay	1647
Grado	407
Grand-Lahou	195
Grangemouth	827
Granville	729
Gravelines	787
Great Saltee Island	1171
Greece	379-383
Greenock * (86)	1097
Greenville	205
Gridina Bay	1675
Grimsby	861
Gryemikha Bay	1643
Guetaria	591
Guinea	239-247
Guinea-Bissau	249-265
Gulf of Mezen	1779-1787
Gulf of Onega	1691-1717
Gulyayevskiye Koshki	1811

H

Halq al Wadi	347
Hamburg * (130)	1445
Hammerfest	1557
Hansweert	1341
Harbel	217
Harlingen	1361
Harper	203
Hartlepool	849
Harwich	883
Hastings	915
Hawmat As Suq	355
Heaux-de-Brehat	711
Hebrides	1247-1263
Helgoland * (118)	1393
Hermanus	59
Hever River	1465-1473
Hilbre Island	1053
Hillswick	1277
Hirtshals	1513
Hjerting	1501
Hoek Van Holland * (114)	1349
Hohe Weg Light	1409
Hojer Sluice	1491
Holyhead	1043
Hooge	1475
Hooksiel	1399
Horns Rev	1505
Hornum Odde	1483
Hoyvik	1295

	No.
Hrisey	1321
Hrutafjordur	1319
Huelva	465
Hull	865
Humber River	859-867
Husum	1471
Hvammsvik	1315

I

Iceland	1311-1325
Ifni	305
Ijmuiden (Ymuiden)	1355
Ile d'Aix	627
Ile d'Ouessant	697
Ile de Brehat	713
Ile de Molene	695
Ile de Penfret	673
Ile de Sein	685
Iles Chausey	735
Ilfracombe	987
Ilheu de Caio	263
Ilheu de Fora	31
Immingham * (60)	863
Indiga River entrance	1805
Inishbofin Bay	1231
Inishraher	1219
Inishtrahull	1239
Intsi Point	1765
Inverary	1105
Invergordon	799
Inverie Bay	1121
Inverness	801
Isachenko Island	1945
Islas Chafarinas	337
Isle of Man	1079-1083
Isle of Whithorn	1087
Israel	367
Italy	405-437
Ivory Coast	193-201
Izmir	377

J

Jabada	259
Jade River	1395-1405
Jan Mayen Island	1309
Jarjis	357
Joao Vieira Island	249
Juist	1377
Junk River entrance	213

K

Kabelvaag	1549
Kalgalaksha	1679
Kalgalaksha Bay entrance	1677
Kambalnitsa River entrance	1803
Kamenka	1791
Kamenka Bay	1861
Kandalaksha	1669
Karabane	269
Kara Sea	1879-1951
Kara Strait	1861-1871
Karskaya Bay	1881
Keflavik Harbor	1311
Kem * (150)	1683
Kenitra	321
Kerefe River	223
Kerets Point	1759
Khabarovo	1875
Khampyl-Yaga River mouth	1897
Kharlovka River mouth	1633
Khorlyanka River mouth	1907
Kii Island	1719
Killala Bay (Moyne)	1223
Killybegs	1227
Kilrush	1207
Kingstown	1163
Kinsale	1185
Kirkwall	1267
Kislaya Harbor	1593
Kiya River entrance	1797
Klaksvik	1303
Kniep Hafen	1481
Knights Town	1199
Knock	1369
Knysna	55
Kobenhavn (Copenhagen)	1517
Kogo, Rio Muni	117
Kola	1613
Kola Inlet	1595-1617
Komiza	391
Kond Island	1707
Kondjo entrance	105
Korsakovskiye Islands	1919
Kovda River entrance	1671
Krestovaya Bay	1849
Kribi	127
Kristiansund	1537
Kuloy River	1785
Kuntaur	281
Kusova Zemlya Island	1865
Kuvshinskaya Strait	1595
Kuya River entrance	1757
Kuzov Island	1687
Kyegostrov	1745
Kyle Akin	1123
Kyle of Tongue	1139
Kyrenia, Cyprus	373

L

L'Aberbenoit entrance	699
L'Abervrach (Fort Cezon)	701
La Carraca	453
La Cayenne	623
La Coruna	539
La Guardia	515
La Guera	295
La Marechale	615
La Pallice	631
La Rochelle	629
La Trinite	665
Lagernyy	1841
Lagos entrance	173
Lagos, Lagos River	175
Lagos, Portugal	477
Lajens, Azores	53
Langeoog	1385
Lapominka Island	1751
Larache	323
Larne	1145
Le Boucau	603
Le Conquet	693
Le Croisic	655
Le Havre * (52)	759
Le Hourdel	779
Le Legue entrance	721
Le Palais	667
Le Pouliguen	653
Le Touquet	781
Le Treport	775
Lebanon	369,371
Leer	1375
Leirvik	1301
Leith * (56)	829
Lequeitio	585

	No.
Lerwick	1273
Les Minquiers, Bailiwick of Jersey	737
Les Sables d'Olonne	635
Leverburgh	1255
Lezardrieux	715
Liberia	203-221
Libya	359,361
Limerick Dock	1211
Linakhamari	1563
Lipari, Lipari Islands	429
Lisbon * (36)	491
Liscanor	1213
List	1487
Lister Tief approach	1489
Lisunov Point	1761
Litke Bank	1795
Littlehampton	923
Liverpool * (82)	1057
Llandudno	1051
Llanes	565
Lobito	85
Loch Boisdale	1251
Loch Inchard	1133
Loch Inver	1131
Loch Maddy	1253
Loctudy	679
Lome, Togo	177
London Bridge * (68)	899
Londonderry	1237
Lopransfjordhur	1279
Lopshenga River entrance	1739
Lorient	671
Lossiemouth	803
Lowestoft	879
Luanco	559
Luarca	553
Luderitz Bay	69
Luhedeich	1439
Lukovatyy Island	1689
Lyamchin Cape	1823
Lyme Regis	945

M

Maas River	1347-1351
Madeira Islands	33-39
Magdalenefjord	1961
Mal Piryu Bay	1663
Malaga	445
Malamocco	411
Malaya Korabelnaya Bay	1573
Malaya Korepalka	1709
Mali Oleni Strait	1623
Malyye Karmakuly	1835
Mandal (Tregde)	1527
Margate	901
Marin	521
Maroon River	235
Marseille	443
Marshall	215
Martin Vaz, Ilhas	3
Mary Muss Bay	1309
Maryport	1075
Matochkin Strait, east end	1845
Matochkin Strait, west entrance	1839
Mauritania	267-293
Mayda River entrance	1771
Mayumba	101
Mediterranean Sea	329-443
Megra River entrance	1769
Mehdiya	319
Melilla	335
Menai Bridge	1049
Messina, Sicily	423
Mestnyy Island	1879
Milazzo, Sicily	431
Mittel Hever	1465
Mityushikha Bay	1847
Mo, Ranenfjord	1543
Mocamedes	77
Mogilnyy Point	1621
Molchanov Island	1695
Monrovia	219
Montrose	813
Morecambe	1067
Morlaix River entrance	705
Morocco	307-337
Morzhovetz Island	1777
Mosselbaai	57
Motka Bay	1577
Motovski Gulf	1575-1587
Mouillage de Sassandra	197
Moville	1235
Mudyugskiy Island	1753
Muksalma Island	1729
Munkmarsch	1485
Murmansk	1609
Muros	531
Mykines	1289

N

Nantes	651
Naples	435
Narvik * (142)	1551
Nasha Bay	1589
Nasonovski Island	1927
Nekhvatovo River	1831
Nerninski Point	1783
Nes	1297
Netherlands	1337-1363
Neuharlingersiel	1387
New Calabar River Bar	155
Newcastle, Ireland	1153
Newcastle-on-Tyne	843
Newport	1005
Newquay	975
Neyland	1021
Nice	439
Nieuwpoort	1327
Nigeria	117-175
Nikolskoi Bar	1743
Nordby	1497
Nordenham	1413
Norddeich	1379
Norderney-Seegat	1381
Norderpiep	1453
Nordstrand	1469
North Bay, Barra	1249
North Dvina River	1743-1751
Northern Ireland, east coast	1143-1155
Northern Ireland, north coast	1237-1245
Norway	1521-1559
Novaya Zemlya	1825-1865
Novo Dvina Fortress	1749
Novyy Port	1901
Nun Entrance, Niger River	163
Nyapa Beacon	1713
Nymindegab	1507

O

Oban	1113
Obskaya Gulf	1895,1899,1901
Ochsen Sand	1473
Ogidigbe, Escravos River	169
Oleniy Island	1909
Olenya Bay	1601

	No.
Olginski Sand	1921
Omonville	745
Ondarroa	587
Onega River entrance	1717
Oostende	1329
Opobo River entrance	147
Oporto	505
Orford Ness	881
Orkney Islands	1265-1271
Osea Island	887
Oskarsborg	1521
Oslo	1523
Ouistreham	755
Ozerko Bay	1579

P

Padstow	977
Paimboeuf	649
Paimpol	717
Palermo, Sicily	427
Parusnitsa Beacon	1703
Paskanets Islet	1715
Pasajes	597
Patras	383
Pauillac	617
Payndte River mouth	1885
Peel	1083
Penerf	657
Peniche	495
Penmarch	681
Penzance (Newlyn)	967
Pepel	237
Pesaro	415
Peterhead	807
Petukhovski Strait	1825
Pierowall	1269
Piya River mouth	1789
Plougrescan	709
Ploumanach	707
Plymouth breakwater	957
Podpakhta Bay	1627
Pogum	1373
Pointe Noire	99
Pointe Owendo	107
Pointe de Grave * (40)	609
Pointe de Sangomar	283
Pongama Bay	1681
Ponomarev Point	1705
Ponta Delgada * (4)	43
Ponta da Balieira	473
Ponta de Sagres	479
Ponta do Altar	475
Ponta do Padrao	95
Poole entrance	939
Porchnikha Cove	1629
Pornic	645
Port Appin	1115
Port Askaig	1109
Port Cardigan	1027
Port Etienne	293
Port Harcourt	153
Port Joinville	639
Port Kakande	247
Port Louis	669
Port Navalo	659
Port Nolloth	67
Port Said	365
Port Vladimirski	1591
Port-en-Bessin	753
Port of Bristol	997
Portendick	289
Porthcawl	1011
Portland	941
Portmadoc (Borth)	1035
Portmahomack	797
Porto Alexandre	75
Porto Amboim	87
Porto Grande	15
Porto Moniz	35
Porto Santo	39
Porto da Cruz	37
Porto da Faja	13
Porto da Horta	45
Porto da Praia	11
Porto de Angra	47
Porto de Bissau	257
Porto de Bolama	255
Porto de Leixoes	507
Porto de Luanda	89
Porto do Cacheu	265
Porto do Funchal	33
Portree	1125
Portrush	1243
Portsmouth	927
Portugal	469-513
Portugalete	579
Porya Anchorage	1667
Povoa de Varzim	509
Preston	1061
Propashchaya Inlet	1829
Puerto Arrecife	29
Puerto Hierro	17
Puerto de Bayona	517
Puerto de la Luz	25
Puerto del Rosario	27
Pukhovy Bay	1837
Pula	403
Pummanki	1565
Pushlakhta Bay	1725
Pwllheli Road	1037
Pyasina River entrance	1937
Pyechora River Bar	1813

Q

Queenstown (Cobh)	1179
Quillebeuf	761

R

Rabat	317
Rakhmanova Inlet	1827
Ramsey	1079
Ramsey Sound	1023
Ramsgate	903
Rastorguyeva Island	1933
Rathmullan	1233
Raz Island	1699
Red Bay	1143
Republic of Cape Verde	11-15
Reykjavik * (102)	1313
Ria de Camarinas	535
Ria de Foz	549
Ria de Orio	593
Ria de Pravia	555
Ria de Suances	569
Ria de Vivero	547
Ribadeo	551
Ribadesella	563
Rijeka	401
Ringaskiddy (Cobh) * (98)	1181
Rio del Oro	297
Rio-del-Rey entrance	137
Rio Muni	117-121
Rio Nunez	247
Rispond	1137
River Tees entrance	851

	No.
Riviere Casamance entrance	267
Rochefort	625
Rogiznica	393
Rombaki Island	1685
Romo, South Point	1493
Roompot	1343
Rorvik	1541
Roscoff	703
Rosyth	825
Rota	457
Roter Sand	1407
Rothesay Bay	1103
Rotterdam	1351
Rouen	767
Royal Albert Dock	897
Royan	613
Ruchi River entrance	1767
Rudha Mhail	1111
Russkaya Harbor	1855
Russki Zavorot	1809
Rutland Island	1229
Rybnyye Islands	1939
Rye Bay	913
Rynda Bay	1631

S

Sabu-to River mouth	1893
Sabule-Yaga River mouth	1891
Safi	311
St. Anne's	1063
St. Gilles sur Vie	637
St. Helena Island	7
St. Helier, Bailiwick of Jersey	739
St. Ives	973
St. James Island	275
St. Jean de Luz	601
St. Louis	287
St. Malo	725
St. Martin	633
St. Mary's Pool	969
St. Nazaire	647
St. Peter Port, Guernsey Island	741
St. Vaast la Hougue	751
St. Valery-en-Caux	771
Salcombe	955
Saldanha	65
Salekini Point	277
Sambreiro River	159
San Antonio Bay	115
San Benito River	119
San Carlos Bay	123
San Pedro River	199
San Sebastian	595
San Sebastian de la Gomera	21
San Vicente de la Barquera	567
Sandstedt	1415
Sandsvagur	1287
Sanlucar	461
Santa Cruz, Azores	51
Santa Cruz, Palma Island	19
Santa Cruz, Tenerife Island	23
Santa Eugenia de Ribeira	525
Santa Isabel	125
Santander	571
Sant Andrea Island	389
Santona	573
Savikha Bay	1641
Sayda Bay	1597
Scalloway	1275
Scarborough	855
Scarinish	1119
Scharhorn	1429
Scheveningen	1353
Schillighorn	1397
Schulau	1441
Schweiburger Tief	1405
Scotland, east coast	791-835
Scotland, north coast	1135-1141
Scotland, west coast	1085-1133
Seaham	847
Seine River	759-767
Selsey Bill	925
Semiostrovski Road	1635
Semzha River mouth	1787
Senegal	267-293
Senj	399
Sennen Cove	971
Setubal	487
Sev. (North) Plavnikovy Island	1941
Sevilla	463
Sezimbra	489
Sfax * (24)	351
Sheerness * (64)	891
Shenge Point	225
Sherbro River	225-229
Shetland Islands	1273-1277
Shirokaya River mouth	1905
Shoreham Harbor entrance	921
Sibenik	395
Sierra Leone	223-237
Silloth	1077
Simons Bay	61
Skagen	1515
Skegness	869
Skull	1193
Sligo Harbor (Oyster Island)	1225
Sokoli Island	1877
Solovets Roads	1731
Solway Firth	1071-1077
Sonderho	1495
Sorgfjord	1963
Sorokas Road	1693
Sosnovaya Bay	1733
Sosnovets Island	1653
South Africa	55-67
Southampton * (78)	933
Southend Pier	889
Southwest Africa	69,71
Spain	445-467,515-599
Spanish Sahara	295-303
Spiekeroog	1389
Spurn Head	859
Sredni Anchorage	1673
Stadersand	1437
Stavanger	1531
Stavenisse	1345
Stonehaven	811
Stornoway	1263
Strangford	1151
Stranraer	1091
Stromness	1265
Suderpiep	1451
Sudfall	1467
Sudhuroyarfjordhur	1285
Sum Island	1697
Sunderland	845
Susah	349
Svalbard	1957-1963
Svinoyarfjordhur	1305
Swansea	1013

T

Taboriya	245
Tabou River	201
Takoradi * (12)	187
Tamajarusch	305

	No.
Tana Island	239
Tanger	327
Tar Bay	1665
Tarabulus (Tripoli), Lebanon	371
Taranto	421
Tarifa	449
Tarkhanovo	1799
Tay River Bar	817
Teignmouth	949
Tel Aviv-Yafo	367
Tema	181
Tenby	1019
Teplitts Bay	1955
Teriberka Bay	1625
Terneuzen	1339
Tetouan Bay	331
Tetrino	1655
Thames River	889,895-899
Thessaloniki	379
Three Islands	1651
Thurso	1141
Thyboron Channel	1509
Tiko, Bimbia River	135
Tilbury Dock	895
Titovka Bay	1581
Tjorvebugten (Lister)	1529
Tobermory	1117
Togo	177
Tom Shot Point, Calabar River	141
Tonning	1463
Torquay	951
Torshavn	1293
Toulon	441
Trangisvagur	1283
Trieste	405
Trinidade, Ilha da	5
Tripoli (Tarabulus), Libya	359
Tristan da Cunha	1
Tromso	1555
Trondheim	1539
Trouville	757
Trwyn Du	1047
Tunisia	345-357
Tyne River entrance	841

U

Uig Bay	1127
Ullapool * (90)	1129
Unezhemskaya Bay	1711
Unskaya Inlet	1741
Upper Buchanan	211
Russia	1561-1955
Uyedineniya Island	1949
Uzki Point	1843

V

Vagur	1281
Vai Island	1947
Vaida Bay	1567
Valletta, Malta	425
Vannes	661
Varandei Island	1819
Vardoya	1559
Varneka Bay	1873
Varzukha River entrance	1657
Vegesack	1423
Veliki Point	1605
Venezia * (28)	409
Ventnor	929
Vestdalseyri	1325
Vestmanna	1291
Viana do Castelo	513
Vichany Islands	1585
Vigo	519
Vila do Porto	41
Vila Nova de Milfontes	483
Vila Real de Santo Antonio	469
Villa Cisneros	299
Villagarcia de Arosa	523
Village Bay	1247
Vize Island	1951
Vlissingen * (110)	1337
Vollerwiek Plate	1461
Volos	381
Volostrov	1661
Vostochnaya Litsa Bay	1637
Vridi	193

W

Wales	1007-1051
Walvisbaai	71
Wangerooge, east end	1395
Wangerooge, west end	1391
Watchet	989
Wellhouse Rock, Severn River	1001
Wells Bar	873
Weser River	1407-1427
West Loch Tarbert	1259
West Terschelling	1359
Weston-super-Mare	995
Wexford	1169
Whitby	853
White Sea	1643-1799
Whiteford Lighthouse, Burry Inlet	1015
Whitehaven	1071
Wick	793
Wicklow	1165
Wilhelmshaven	1403
Workington	1073
Wyk, Fohr	1477

Y

Yarmouth	937
Yekaterininskaya * (146)	1603
Yenisey Gulf	1923,1931
Yenisey River	1921,1925,1927
York Island	229
Youghal	1177
Yugorski Strait	1873-1877
Yugoslavia	385-403
Yurovati Point	1779

Z

Zadar	397
Zapadnaya Bay	1583
Zeebrugge	1331
Zhizhgin Island	1737
ZhuZhmuy Islands	1691
Zubovskaya Bay	1569
Zyelyenyets Bay	1615
Zyelyony Island, White Sea	1645
Zyelyony Island, Pyechora River mouth	1817

ASTRONOMICAL DATA, 2020

January

	d	h	m
A	2	02	..
◐	3	04	45
E	3	05	..
N	10	07	..
○	10	19	21
P	13	20	..
E	16	13	..
◑	17	12	58
S	23	04	..
●	24	21	42
A	29	21	..
E	30	13	..

February

	d	h	m
◐	2	01	42
N	6	17	..
○	9	07	33
P	10	20	..
E	12	19	..
◑	15	22	17
S	19	09	..
●	23	15	32
A	26	12	..
E	26	19	..

March

	d	h	m
◐	2	19	57
N	5	02	..
○	9	17	48
P	10	06	..
E	11	05	..
◑	16	09	34
S	17	15	..
⊖m	20	03	50
●	24	09	28
A	24	15	..
E	25	01	..

April

	d	h	m
N	1	10	..
◐	1	10	21
E	7	16	..
P	7	18	..
○	8	02	35
S	13	21	..
◑	14	22	56
A	20	19	..
E	21	07	..
●	23	02	26
N	28	16	..
◐	30	20	38

May

	d	h	m
E	5	02	..
P	6	03	..
○	7	10	45
S	11	07	..
◑	14	14	03
A	18	08	..
E	18	14	..
●	22	17	39
N	25	22	..
◐	30	03	30

June

	d	h	m
E	1	11	..
P	3	04	..
○	5	19	12
S	7	17	..
◑	13	06	24
E	14	22	..
A	15	01	..
⊖j	20	21	44
●	21	06	41
N	22	04	..
◐	28	08	16
E	28	17	..
P	30	02	..

July

	d	h	m
S	5	02	..
○	5	04	44
E	12	06	..
A	12	19	..
◑	12	23	29
N	19	12	..
●	20	17	33
P	25	05	..
E	25	22	..
◐	27	12	33

August

	d	h	m
S	1	09	..
○	3	15	59
E	8	13	..
A	9	14	..
◑	11	16	45
N	15	21	..
●	19	02	42
P	21	11	..
E	22	04	..
◐	25	17	58
S	28	15	..

September

	d	h	m
○	2	05	22
E	4	19	..
A	6	06	..
◑	10	09	26
N	12	06	..
●	17	11	00
E	18	13	..
P	18	14	..
⊖s	22	13	31
◐	24	01	55
S	24	20	..

October

	d	h	m
○	1	21	05
E	2	02	..
A	3	17	..
N	9	14	..
◑	10	00	40
E	16	00	..
●	16	19	31
P	17	00	..
S	22	03	..
◐	23	13	23
E	29	08	..
A	30	19	..
○	31	14	49

November

	d	h	m
N	5	20	..
◑	8	13	46
E	12	11	..
P	14	12	..
●	15	05	07
S	18	12	..
◐	22	04	45
E	25	15	..
A	27	00	..
○	30	09	30

December

	d	h	m
N	3	02	..
◑	8	00	37
E	9	20	..
P	12	21	..
●	14	16	17
S	15	23	..
⊖d	21	10	02
◐	21	23	41
E	22	22	..
A	24	17	..
○	30	03	28
N	30	08	..
P	31	23	..

LUNAR DATA

●	-- new Moon
◐	-- first quarter
○	-- full Moon
◑	-- last quarter
A	-- Moon in apogee
P	-- Moon in perigee
N	-- Moon farthest north of Equator
E	-- Moon on Equator
S	-- Moon farthest south of Equator

SOLAR DATA

⊖m	-- March equinox
⊖j	-- June solstice
⊖s	-- September equinox
⊖d	-- December solstice

Greenwich mean time (GMT) or universal time (UT) is the mean solar time on the Greenwich meridian reckoned in days of 24 mean solar hours written as 00^h at midnight and 12^h at noon. To convert the above times to those of other standard time meridians, add 1 hour for each 15° of east longitude of the desired meridian and subtract 1 hour for each 15° of west longitude. This table was compiled from data supplied by the Nautical Almanac Office, United States Naval Observatory.

This publication contains tide and/or tidal current predictions and associated information produced by and obtained from the Department of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration, National Ocean Service. This is not a National Ocean Service publication. The National Ocean Service is not responsible for any reproduction errors. These predictions satisfy all U.S. Coast Guard requirements including: 33 CFR Ch. I (7-1-91 Edition), 164.33 Charts and Publications.