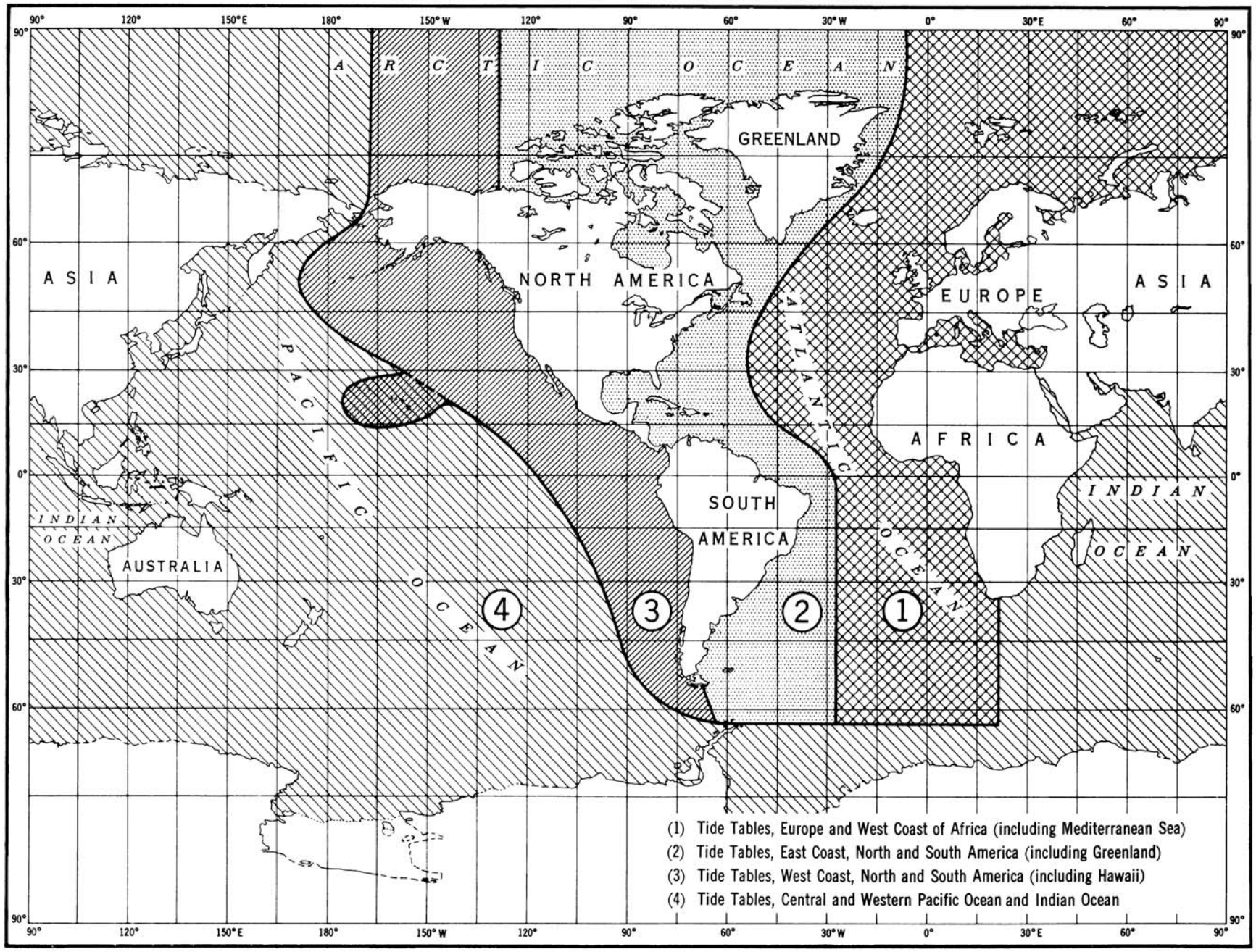
Tide Tables 2008 – Europe and West Coast of Africa including the Mediterranean Sea

Europe and West Coast of Africa

Including the Mediterranean Sea

INDEX OF TIDE TABLE COVERAGE



Tide Tables 2008 HIGH AND LOW WATER PREDICTIONS

Europe and West Coast of Africa

Including the Mediterranean Sea

Issued 2007

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 private companies working from information provided by NOS.

NOS now offers two new 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 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 reference stations, limited predictions are available on the NOS, Center for Operational Oceanographic Products and Services (CO-OPS), web site, (http://tidesandcurrents.noaa.gov).

In addition to predictions, the web site 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
Products and Services Division, N/OPS3
1305 East-West Highway
Silver Spring, MD 20910
301-713-2815, fax 301-713-4500

PUBLICATIONS:

United States Coast Pilots, Distance Tables, and Nautical Charts may be ordered from:

FAA, National Aeronautical Charting Office
Distribution Division, AJW-3550
10201 Good Luck Road
Glenn Dale, MD 20769-9700
(301) 436-8301
(800) 638-8972 toll free, U.S. Only
http://naco.faa.gov

A list of authorized sales agents is published in the Nautical Chart Catalogs or may be obtained on request from the National Ocean Service. The publications may also be purchased across-the-counter at the NOAA, Distribution Branch office listed above.

TECHNICAL ASSISTANCE:

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

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

SOURCES OF ADDITIONAL INFORMATION

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

National Ocean Service
Products and Services Division, N/OPS3
1305 East-West Highway
Silver Spring, MD 20910
(301) 713-2877

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

National Ocean Service
Customer Affairs Branch
1315 East-West Highway.
Silver Spring, MD 20910
(301) 713-2729

WEBSITES

Center for Operational Oceanographic Products and Services
(PORTS® * Predictions * Observations * Bench Marks * Tides Online * Great Lakes Online)

http://tidesandcurrents.noaa.gov

Coastal Services Center - http://www.csc.noaa.gov

Marine Chart Division - http://www.chartmaker.ncd.noaa.gov

Ocean Predictions Center - http://www.opc.ncep.noaa.gov

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

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

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

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

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

National Ocean Service - http://www.nos.noaa.gov

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

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

National Weather Service - http://www.nws.noaa.gov

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

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

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

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

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

IMPORTANT NOTICES

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 269 reference ports and differences and other constants for about 6,530 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, Products and Services 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

* New reference station.

\+ 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.

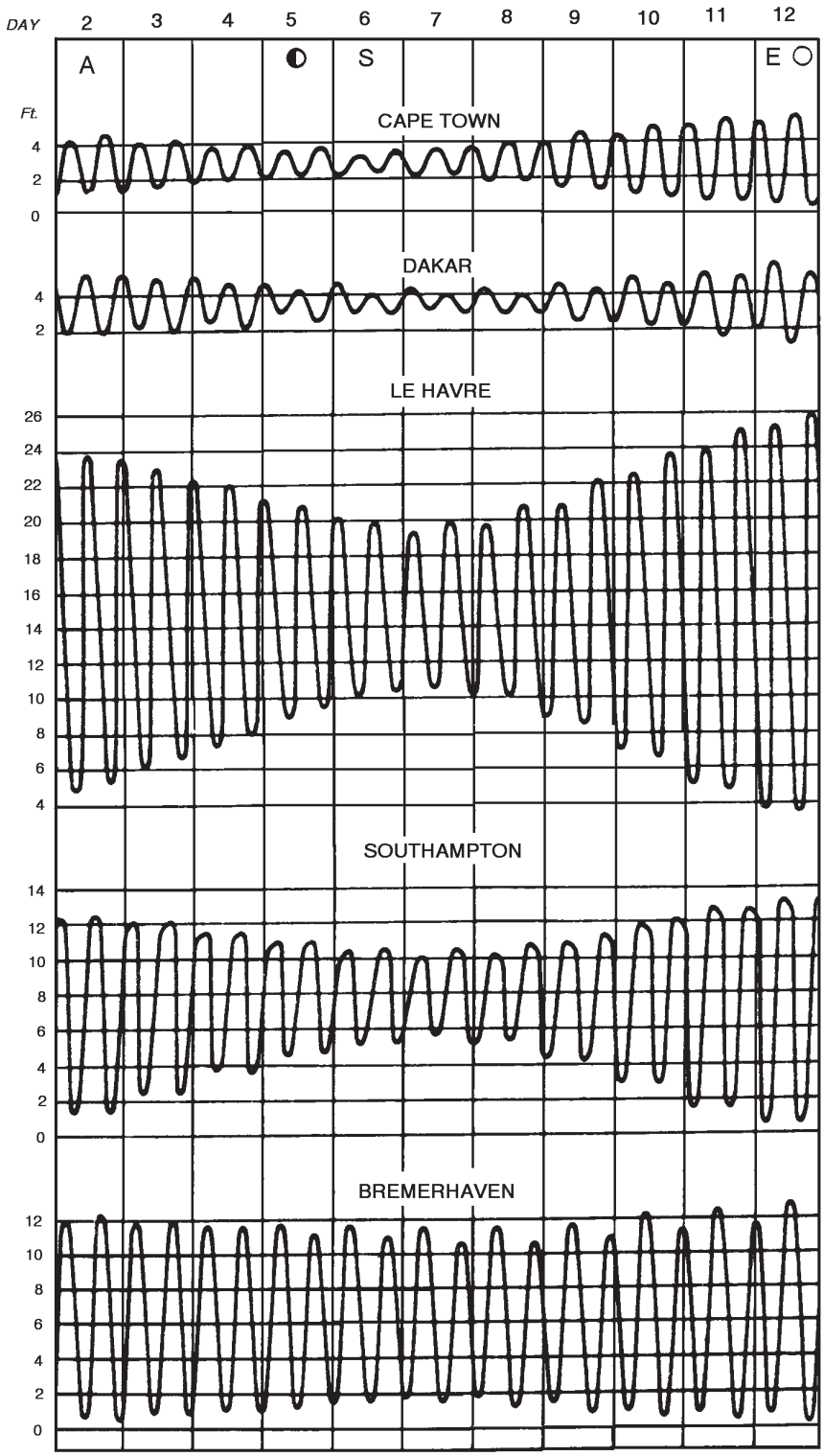
At stations on tidal rivers the average seasonal variation in river level due to freshets and droughts may be considerably more than a foot. The predictions for these stations include an allowance for this seasonal variation representing average freshet and drought conditions. Unusual freshets or droughts, 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. For stations on the outer coast there is usually a small difference between the time of high or low water

and 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.



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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0123	2.6	80	**16** W	0040	2.0	60	
	0742	4.3	130		0701	4.6	140	
	1412	2.3	70		1328	2.0	60	
	2032	3.9	120		1948	4.6	140	
2 W	0239	2.6	80	**17** Th	0159	2.3	70	
	0850	4.3	130		0816	4.6	140	
	1517	2.3	70		1445	2.0	60	
	2140	4.3	130		2107	4.6	140	
3 Th	0352	2.6	80	**18** F	0325	2.0	60	
	0954	4.3	130		0936	4.6	140	
	1614	2.3	70		1602	2.0	60	
	2236	4.3	130		2220	4.9	150	
4 F	0450	2.3	70	**19** Sa	0442	2.0	60	
	1049	4.3	130		1048	4.6	140	
	1702	2.0	60		1706	1.6	50	
	2322	4.6	140		2321	5.2	160	
5 Sa	0537	2.0	60	**20** Su	0544	1.6	50	
	1135	4.6	140		1149	4.9	150	
	1743	2.0	60		1800	1.3	40	
6 Su	0001	4.9	150	**21** M	0014	5.6	170	
	0617	2.0	60		0636	1.3	40	
	1216	4.6	140		1240	5.2	160	
	1820	1.6	50		1847	1.3	40	
7 M	0036	4.9	150	**22** Tu	0101	5.9	180	
	0654	1.6	50		0722	1.0	30	
	1252	4.6	140		1325	5.2	160	
	1855	1.6	50	○	1930	1.0	30	
8 Tu	0110	5.2	160	**23** W	0144	5.9	180	
	0728	1.6	50		0805	1.0	30	
	1328	4.9	150		1407	5.2	160	
●	1929	1.3	40		2010	1.0	30	
9 W	0144	5.2	160	**24** Th	0225	5.9	180	
	0803	1.3	40		0845	1.0	30	
	1404	4.9	150		1447	5.2	160	
	2004	1.3	40		2048	1.0	30	
10 Th	0219	5.6	170	**25** F	0304	5.9	180	
	0839	1.3	40		0922	1.0	30	
	1440	4.9	150		1525	5.2	160	
	2040	1.3	40		2125	1.3	40	
11 F	0256	5.6	170	**26** Sa	0342	5.6	170	
	0917	1.3	40		0959	1.3	40	
	1519	4.9	150		1602	4.9	150	
	2118	1.3	40		2201	1.6	50	
12 Sa	0335	5.6	170	**27** Su	0419	5.2	160	
	0956	1.3	40		1035	1.6	50	
	1600	4.9	150		1639	4.6	140	
	2159	1.3	40		2238	2.0	60	
13 Su	0418	5.2	160	**28** M	0457	4.9	150	
	1039	1.3	40		1112	2.0	60	
	1646	4.9	150		1719	4.6	140	
	2245	1.6	50		2318	2.0	60	
14 M	0504	5.2	160	**29** Tu	0538	4.6	140	
	1127	1.6	50		1154	2.3	70	
	1736	4.6	140		1807	4.3	130	
	2337	2.0	60					
15 Tu	0557	4.9	150	**30** W	0009	2.6	80	
	1222	1.6	50		0629	4.3	130	
	1836	4.6	140		1248	2.3	70	
◐				◑	1913	3.9	120	
				31 Th	0125	2.6	80	
					0741	3.9	120	
					1405	2.6	80	
					2042	3.9	120	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0307	2.6	80	**16** Sa	0327	2.3	70	
	0911	3.9	120		0938	4.3	130	
	1532	2.6	80		1601	2.3	70	
	2204	4.3	130		2218	4.6	140	
2 Sa	0429	2.6	80	**17** Su	0448	2.0	60	
	1027	3.9	120		1054	4.6	140	
	1638	2.3	70		1707	2.0	60	
	2300	4.6	140		2319	4.9	150	
3 Su	0523	2.3	70	**18** M	0545	1.6	50	
	1120	4.3	130		1149	4.9	150	
	1726	2.0	60		1756	1.6	50	
	2343	4.6	140					
4 M	0603	2.0	60	**19** Tu	0007	5.2	160	
	1202	4.6	140		0630	1.3	40	
	1804	1.6	50		1233	4.9	150	
					1837	1.3	40	
5 Tu	0018	4.9	150	**20** W	0048	5.6	170	
	0638	1.6	50		0709	1.0	30	
	1237	4.9	150		1311	5.2	160	
	1839	1.6	50		1915	1.0	30	
6 W	0052	5.2	160	**21** Th	0126	5.9	180	
	0711	1.3	40		0745	1.0	30	
	1311	4.9	150		1347	5.2	160	
	1913	1.3	40	○	1949	1.0	30	
7 Th	0125	5.6	170	**22** F	0202	5.9	180	
	0744	1.0	30		0818	1.0	30	
	1346	5.2	160		1420	5.2	160	
●	1947	1.0	30		2022	1.0	30	
8 F	0200	5.9	180	**23** Sa	0236	5.9	180	
	0818	1.0	30		0849	1.0	30	
	1421	5.2	160		1453	5.2	160	
	2022	1.0	30		2054	1.0	30	
9 Sa	0236	5.9	180	**24** Su	0308	5.6	170	
	0853	1.0	30		0920	1.3	40	
	1458	5.6	170		1524	5.2	160	
	2059	1.0	30		2126	1.3	40	
10 Su	0314	5.9	180	**25** M	0340	5.2	160	
	0931	1.0	30		0950	1.6	50	
	1537	5.2	160		1556	4.9	150	
	2139	1.0	30		2158	1.6	50	
11 M	0354	5.6	170	**26** Tu	0412	4.9	150	
	1011	1.0	30		1021	1.6	50	
	1619	5.2	160		1630	4.6	140	
	2221	1.3	40		2233	2.0	60	
12 Tu	0438	5.2	160	**27** W	0447	4.6	140	
	1054	1.3	40		1055	2.0	60	
	1706	4.9	150		1710	4.3	130	
	2311	1.6	50		2316	2.3	70	
13 W	0529	4.9	150	**28** Th	0530	4.3	130	
	1146	1.6	50		1139	2.3	70	
	1803	4.6	140		1805	3.9	120	
14 Th	0013	2.0	60	**29** F	0021	2.6	80	
	0633	4.6	140		0635	3.9	120	
	1254	2.0	60		1250	2.6	80	
◐	1920	4.3	130	◑	1935	3.9	120	
15 F	0142	2.3	70					
	0800	4.3	130					
	1428	2.3	70					
	2055	4.3	130					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0215	3.0	90	**16** Su	0332	2.3	70	
	0823	3.6	110		0942	4.3	130	
	1442	2.6	80		1557	2.3	70	
	2121	3.9	120		2209	4.6	140	
2 Su	0400	2.6	80	**17** M	0443	2.0	60	
	1000	3.9	120		1050	4.6	140	
	1608	2.6	80		1657	2.0	60	
	2229	4.3	130		2305	4.9	150	
3 M	0457	2.3	70	**18** Tu	0532	1.6	50	
	1058	4.3	130		1137	4.9	150	
	1700	2.3	70		1741	1.6	50	
	2314	4.6	140		2349	5.2	160	
4 Tu	0537	2.0	60	**19** W	0612	1.3	40	
	1138	4.6	140		1215	4.9	150	
	1739	2.0	60		1818	1.3	40	
	2350	4.9	150					
5 W	0611	1.6	50	**20** Th	0027	5.6	170	
	1213	4.9	150		0646	1.0	30	
	1815	1.3	40		1249	5.2	160	
					1852	1.3	40	
6 Th	0025	5.6	170	**21** F	0102	5.6	170	
	0644	1.3	40		0717	1.0	30	
	1246	5.2	160	○	1321	5.2	160	
	1849	1.0	30		1924	1.0	30	
7 F	0059	5.9	180	**22** Sa	0134	5.6	170	
	0717	1.0	30		0747	1.0	30	
	1320	5.6	170		1351	5.2	160	
●	1924	1.0	30		1955	1.0	30	
8 Sa	0134	5.9	180	**23** Su	0206	5.6	170	
	0751	0.7	20		0815	1.0	30	
	1356	5.6	170		1421	5.2	160	
	2000	0.7	20		2026	1.3	40	
9 Su	0211	6.2	190	**24** M	0236	5.2	160	
	0827	0.7	20		0843	1.3	40	
	1433	5.9	180		1451	5.2	160	
	2038	0.7	20		2056	1.3	40	
10 M	0250	5.9	180	**25** Tu	0306	5.2	160	
	0905	0.7	20		0912	1.6	50	
	1513	5.6	170		1521	4.9	150	
	2119	1.0	30		2128	1.6	50	
11 Tu	0332	5.6	170	**26** W	0337	4.9	150	
	0945	1.0	30		0941	1.6	50	
	1556	5.2	160		1554	4.9	150	
	2203	1.3	40		2203	2.0	60	
12 W	0418	5.2	160	**27** Th	0411	4.6	140	
	1030	1.3	40		1015	2.0	60	
	1644	4.9	150		1632	4.6	140	
	2256	1.6	50		2246	2.3	70	
13 Th	0512	4.9	150	**28** F	0453	4.3	130	
	1123	2.0	60		1056	2.3	70	
	1745	4.6	140		1723	4.3	130	
					2347	2.6	80	
14 F	0005	2.0	60	**29** Sa	0556	3.9	120	
	0623	4.3	130		1200	2.6	80	
	1238	2.3	70		1842	3.9	120	
◐	1909	4.6	140	◑				
15 Sa	0146	2.3	70	**30** Su	0128	2.6	80	
	0802	4.3	130		0738	3.6	110	
	1426	2.3	70		1346	2.6	80	
	2049	4.6	140		2024	3.9	120	
				31 M	0312	2.6	80	
					0918	3.9	120	
					1522	2.6	80	
					2140	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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0414	2.3	70	16 W	0505	1.6	50	
	1019	4.3	130		1111	4.9	150	
	1621	2.3	70		1715	1.6	50	
	2231	4.6	140		2321	5.2	160	
2 W	0458	2.0	60	17 Th	0543	1.3	40	
	1102	4.6	140		1148	4.9	150	
	1704	2.0	60		1752	1.6	50	
	2312	4.9	150		2359	5.2	160	
3 Th	0534	1.3	40	18 F	0616	1.3	40	
	1139	4.9	150		1221	5.2	160	
	1742	1.3	40		1826	1.3	40	
	2350	5.6	170					
4 F	0609	1.0	30	19 Sa	0033	5.2	160	
	1215	5.2	160		0646	1.3	40	
	1819	1.0	30		1252	5.2	160	
					1858	1.3	40	
5 Sa	0028	5.9	180	20 Su	0106	5.2	160	
	0645	0.7	20		0715	1.3	40	
	1252	5.6	170	○	1323	5.2	160	
	1857	0.7	20		1930	1.3	40	
6 Su	0107	5.9	180	21 M	0137	5.2	160	
	0722	0.7	20		0743	1.3	40	
	1330	5.9	180		1353	5.2	160	
●	1937	0.7	20		2001	1.3	40	
7 M	0147	5.9	180	22 Tu	0208	4.9	150	
	0801	0.7	20		0812	1.3	40	
	1410	5.9	180		1424	5.2	160	
	2019	0.7	20		2034	1.6	50	
8 Tu	0230	5.9	180	23 W	0240	4.9	150	
	0841	0.7	20		0842	1.6	50	
	1453	5.9	180		1456	4.9	150	
	2104	1.0	30		2108	1.6	50	
9 W	0315	5.6	170	24 Th	0313	4.6	140	
	0925	1.0	30		0914	1.6	50	
	1540	5.6	170		1531	4.9	150	
	2154	1.3	40		2146	2.0	60	
10 Th	0406	5.2	160	25 F	0350	4.6	140	
	1014	1.6	50		0950	2.0	60	
	1633	5.2	160		1611	4.6	140	
	2253	1.6	50		2231	2.3	70	
11 F	0506	4.6	140	26 Sa	0436	4.3	130	
	1114	2.0	60		1034	2.3	70	
	1739	4.9	150		1701	4.6	140	
					2330	2.3	70	
12 Sa	0010	2.0	60	27 Su	0537	3.9	120	
	0624	4.3	130		1134	2.6	80	
	1234	2.3	70		1807	4.3	130	
◐	1902	4.6	140					
13 Su	0146	2.0	60	28 M	0049	2.6	80	
	0800	4.3	130		0659	3.9	120	
	1413	2.3	70		1258	2.6	80	
	2032	4.6	140	◑	1928	4.3	130	
14 M	0314	2.0	60	29 Tu	0213	2.3	70	
	0926	4.3	130		0824	3.9	120	
	1534	2.3	70		1425	2.6	80	
	2144	4.9	150		2042	4.6	140	
15 Tu	0418	1.6	50	30 W	0319	2.0	60	
	1027	4.6	140		0928	4.3	130	
	1631	2.0	60		1530	2.3	70	
	2238	4.9	150		2140	4.9	150	

May

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th	0409	1.6	50	16 F	0507	1.6	50	
	1018	4.6	140		1117	4.9	150	
	1621	2.0	60		1723	2.0	60	
	2229	4.9	150		2327	4.9	150	
2 F	0452	1.3	40	17 Sa	0543	1.6	50	
	1101	4.9	150		1152	4.9	150	
	1706	1.3	40		1801	1.6	50	
	2314	5.2	160					
3 Sa	0533	1.0	30	18 Su	0005	4.9	150	
	1142	5.2	160		0615	1.6	50	
	1749	1.0	30		1226	4.9	150	
	2357	5.6	170		1836	1.6	50	
4 Su	0614	1.0	30	19 M	0040	4.9	150	
	1224	5.6	170		0646	1.6	50	
	1833	1.0	30		1259	5.2	160	
					1910	1.6	50	
5 M	0042	5.9	180	20 Tu	0113	4.9	150	
	0656	0.7	20		0718	1.6	50	
	1307	5.9	180		1332	5.2	160	
●	1918	0.7	20	○	1945	1.6	50	
6 Tu	0127	5.9	180	21 W	0147	4.9	150	
	0739	0.7	20		0749	1.6	50	
	1352	5.9	180		1405	5.2	160	
	2005	0.7	20		2020	1.6	50	
7 W	0215	5.6	170	22 Th	0222	4.6	140	
	0824	1.0	30		0822	1.6	50	
	1439	5.9	180		1439	4.9	150	
	2056	1.0	30		2056	1.6	50	
8 Th	0306	5.2	160	23 F	0258	4.6	140	
	0913	1.3	40		0857	1.6	50	
	1530	5.6	170		1516	4.9	150	
	2151	1.3	40		2136	2.0	60	
9 F	0401	4.9	150	24 Sa	0338	4.6	140	
	1006	1.6	50		0935	2.0	60	
	1627	5.2	160		1557	4.9	150	
	2254	1.6	50		2221	2.0	60	
10 Sa	0504	4.6	140	25 Su	0424	4.3	130	
	1108	2.0	60		1020	2.0	60	
	1731	4.9	150		1643	4.6	140	
					2313	2.0	60	
11 Su	0005	1.6	50	26 M	0518	4.3	130	
	0615	4.3	130		1113	2.3	70	
	1220	2.0	60		1738	4.6	140	
	1843	4.9	150					
12 M	0123	2.0	60	27 Tu	0013	2.0	60	
	0734	4.3	130		0621	4.3	130	
	1339	2.3	70		1218	2.3	70	
◐	1957	4.6	140		1841	4.6	140	
13 Tu	0236	2.0	60	28 W	0118	2.0	60	
	0848	4.3	130		0729	4.3	130	
	1453	2.3	70		1329	2.3	70	
	2104	4.9	150	◑	1947	4.6	140	
14 W	0338	2.0	60	29 Th	0221	2.0	60	
	0948	4.6	140		0834	4.3	130	
	1553	2.0	60		1437	2.0	60	
	2200	4.9	150		2049	4.9	150	
15 Th	0427	1.6	50	30 F	0319	1.6	50	
	1036	4.6	140		0932	4.6	140	
	1642	2.0	60		1538	2.0	60	
	2247	4.9	150		2147	4.9	150	
				31 Sa	0411	1.6	50	
					1024	4.9	150	
					1632	1.6	50	
					2240	5.2	160	

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0500	1.3	40	16 M	0549	2.0	60	
	1113	5.2	160		1205	4.9	150	
	1724	1.3	40		1820	2.0	60	
	2332	5.2	160					
2 M	0548	1.0	30	17 Tu	0020	4.6	140	
	1202	5.6	170		0625	1.6	50	
	1816	1.0	30		1241	4.9	150	
					1857	1.6	50	
3 Tu	0023	5.6	170	18 W	0057	4.6	140	
	0636	1.0	30		0659	1.6	50	
	1251	5.9	180		1316	5.2	160	
●	1907	1.0	30	○	1933	1.6	50	
4 W	0115	5.6	170	19 Th	0133	4.6	140	
	0724	1.0	30		0733	1.6	50	
	1340	5.9	180		1350	5.2	160	
	1959	1.0	30		2009	1.6	50	
5 Th	0206	5.6	170	20 F	0209	4.6	140	
	0814	1.0	30		0808	1.6	50	
	1431	5.9	180		1425	5.2	160	
	2052	1.0	30		2045	1.6	50	
6 F	0259	5.2	160	21 Sa	0246	4.6	140	
	0904	1.3	40		0844	1.6	50	
	1522	5.9	180		1501	5.2	160	
	2147	1.0	30		2123	1.6	50	
7 Sa	0353	4.9	150	22 Su	0325	4.6	140	
	0956	1.3	40		0922	1.6	50	
	1616	5.6	170		1540	5.2	160	
	2243	1.3	40		2203	1.6	50	
8 Su	0450	4.9	150	23 M	0406	4.6	140	
	1051	1.6	50		1003	2.0	60	
	1712	5.2	160		1622	4.9	150	
	2341	1.6	50		2247	1.6	50	
9 M	0548	4.6	140	24 Tu	0452	4.6	140	
	1149	2.0	60		1049	2.0	60	
	1810	4.9	150		1709	4.9	150	
					2335	1.6	50	
10 Tu	0042	1.6	50	25 W	0544	4.6	140	
	0651	4.3	130		1141	2.0	60	
	1252	2.0	60		1801	4.9	150	
◐	1911	4.9	150					
11 W	0144	2.0	60	26 Th	0029	2.0	60	
	0756	4.3	130		0642	4.6	140	
	1359	2.3	70		1242	2.0	60	
	2013	4.6	140	◑	1900	4.9	150	
12 Th	0245	2.0	60	27 F	0129	2.0	60	
	0859	4.3	130		0745	4.6	140	
	1505	2.3	70		1350	2.0	60	
	2113	4.6	140		2005	4.6	140	
13 F	0340	2.0	60	28 Sa	0233	2.0	60	
	0955	4.3	130		0851	4.6	140	
	1604	2.3	70		1501	2.0	60	
	2208	4.6	140		2112	4.9	150	
14 Sa	0428	2.0	60	29 Su	0336	1.6	50	
	1044	4.6	140		0955	4.9	150	
	1655	2.0	60		1609	2.0	60	
	2257	4.6	140		2217	4.9	150	
15 Su	0511	2.0	60	30 M	0437	1.6	50	
	1127	4.6	140		1054	5.2	160	
	1740	2.0	60		1711	1.6	50	
	2340	4.6	140		2318	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, 2008

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 Tu	0533	1.3	40	**16** W	0006	4.6	140	**1** F	0101	5.2	160	**16** Sa	0058	4.9	150	
	1149	5.2	160		0608	2.0	60		0706	1.0	30		0657	1.3	40	
	1809	1.3	40		1225	4.9	150		1320	5.9	180		1309	5.6	170	
					1845	2.0	60	●	1942	1.0	30	○	1928	1.3	40	
2 W	0015	5.2	160	**17** Th	0044	4.6	140	**2** Sa	0145	5.2	160	**17** Su	0130	5.2	160	
	0626	1.3	40		0644	1.6	50		0749	1.0	30		0730	1.3	40	
	1242	5.6	170		1300	5.2	160		1403	5.9	180		1341	5.6	170	
	1903	1.0	30		1920	1.6	50		2024	0.7	20		2000	1.0	30	
3 Th	0108	5.2	160	**18** F	0119	4.9	150	**3** Su	0227	5.2	160	**18** M	0203	5.2	160	
	0716	1.0	30		0718	1.6	50		0829	1.0	30		0803	1.0	30	
	1332	5.9	180		1333	5.2	160		1444	5.9	180		1415	5.9	180	
●	1954	1.0	30	○	1953	1.3	40		2103	1.0	30		2033	1.0	30	
4 F	0159	5.2	160	**19** Sa	0153	4.9	150	**4** M	0307	5.2	160	**19** Tu	0237	5.2	160	
	0804	1.0	30		0752	1.3	40		0909	1.0	30		0838	1.0	30	
	1420	5.9	180		1407	5.2	160		1524	5.9	180		1451	5.9	180	
	2043	1.0	30		2027	1.3	40		2142	1.0	30		2107	1.0	30	
5 Sa	0248	5.2	160	**20** Su	0228	4.9	150	**5** Tu	0346	5.2	160	**20** W	0313	5.2	160	
	0851	1.0	30		0826	1.3	40		0947	1.3	40		0915	1.0	30	
	1508	5.9	180		1441	5.6	170		1604	5.6	170		1529	5.6	170	
	2130	1.0	30		2101	1.3	40		2220	1.3	40		2145	1.0	30	
6 Su	0335	5.2	160	**21** M	0304	4.9	150	**6** W	0425	4.9	150	**21** Th	0353	5.2	160	
	0936	1.3	40		0902	1.3	40		1026	1.6	50		0956	1.3	40	
	1554	5.6	170		1517	5.6	170		1643	4.9	150		1610	5.2	160	
	2217	1.0	30		2137	1.3	40		2258	1.6	50		2226	1.3	40	
7 M	0422	4.9	150	**22** Tu	0342	4.9	150	**7** Th	0506	4.6	140	**22** F	0437	4.9	150	
	1022	1.3	40		0940	1.3	40		1108	2.0	60		1042	1.6	50	
	1641	5.2	160		1556	5.2	160		1725	4.6	140		1658	4.9	150	
	2304	1.3	40		2216	1.3	40		2339	2.0	60		2313	1.6	50	
8 Tu	0509	4.6	140	**23** W	0423	4.9	150	**8** F	0554	4.3	130	**23** Sa	0530	4.6	140	
	1109	1.6	50		1022	1.6	50		1159	2.3	70		1140	2.0	60	
	1728	4.9	150		1638	5.2	160		1816	4.3	130		1757	4.6	140	
	2351	1.6	50		2259	1.6	50	◐				◑				
9 W	0559	4.6	140	**24** Th	0508	4.9	150	**9** Sa	0031	2.3	70	**24** Su	0014	2.0	60	
	1159	2.0	60		1109	1.6	50		0656	4.3	130		0639	4.6	140	
	1819	4.6	140		1726	4.9	150		1311	2.6	80		1259	2.3	70	
					2347	1.6	50		1924	3.9	120		1916	4.3	130	
10 Th	0043	2.0	60	**25** F	0601	4.6	140	**10** Su	0143	2.6	80	**25** M	0138	2.3	70	
	0655	4.3	130		1205	2.0	60		0820	3.9	120		0809	4.6	140	
	1258	2.3	70		1823	4.9	150		1450	2.6	80		1441	2.3	70	
◐	1916	4.6	140	◑					2053	3.9	120		2053	4.3	130	
11 F	0141	2.3	70	**26** Sa	0045	2.0	60	**11** M	0311	2.6	80	**26** Tu	0316	2.3	70	
	0800	4.3	130		0706	4.6	140		0944	4.3	130		0937	4.6	140	
	1410	2.6	80		1315	2.0	60		1615	2.6	80		1610	2.0	60	
	2021	4.3	130		1932	4.6	140		2213	3.9	120		2217	4.6	140	
12 Sa	0246	2.3	70	**27** Su	0157	2.0	60	**12** Tu	0421	2.3	70	**27** W	0430	2.0	60	
	0910	4.3	130		0822	4.6	140		1045	4.3	130		1044	4.9	150	
	1526	2.6	80		1440	2.0	60		1711	2.3	70		1713	1.6	50	
	2130	4.3	130		2052	4.6	140		2309	4.3	130		2318	4.9	150	
13 Su	0349	2.3	70	**28** M	0317	2.0	60	**13** W	0511	2.0	60	**28** Th	0525	1.6	50	
	1013	4.3	130		0939	4.6	140		1129	4.6	140		1136	5.2	160	
	1633	2.3	70		1603	2.0	60		1751	2.0	60		1801	1.3	40	
	2232	4.3	130		2210	4.6	140		2350	4.6	140					
14 M	0444	2.3	70	**29** Tu	0429	2.0	60	**14** Th	0550	2.0	60	**29** F	0005	4.9	150	
	1105	4.6	140		1047	4.9	150		1205	4.9	150		0610	1.3	40	
	1725	2.3	70		1711	1.6	50		1826	1.6	50		1221	5.6	170	
	2323	4.3	130		2317	4.9	150						1843	1.0	30	
15 Tu	0529	2.0	60	**30** W	0529	1.6	50	**15** F	0025	4.6	140	**30** Sa	0046	5.2	160	
	1148	4.9	150		1144	5.2	160		0625	1.6	50		0650	1.0	30	
	1808	2.0	60		1808	1.3	40		1237	5.2	160		1301	5.9	180	
									1857	1.3	40	●	1921	1.0	30	
				31 Th	0013	4.9	150					**31** Su	0124	5.6	170	
					0620	1.3	40						0727	1.0	30	
					1234	5.6	170						1339	5.9	180	
					1857	1.0	30						1956	0.7	20	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0200	5.6	170	**16** Tu	0134	5.6	170	
	0803	1.0	30		0737	1.0	30	
	1416	5.9	180		1347	5.9	180	
	2030	1.0	30		2002	0.7	20	
2 Tu	0235	5.2	160	**17** W	0209	5.6	170	
	0838	1.0	30		0813	1.0	30	
	1451	5.6	170		1424	5.9	180	
	2103	1.0	30		2038	1.0	30	
3 W	0309	5.2	160	**18** Th	0247	5.6	170	
	0912	1.3	40		0853	1.0	30	
	1525	5.2	160		1504	5.6	170	
	2135	1.3	40		2117	1.0	30	
4 Th	0343	4.9	150	**19** F	0328	5.6	170	
	0947	1.6	50		0936	1.3	40	
	1600	4.9	150		1548	5.2	160	
	2207	1.6	50		2159	1.3	40	
5 F	0419	4.6	140	**20** Sa	0415	5.2	160	
	1024	2.0	60		1026	1.6	50	
	1637	4.6	140		1640	4.9	150	
	2243	2.0	60		2250	1.6	50	
6 Sa	0500	4.3	130	**21** Su	0512	4.9	150	
	1110	2.3	70		1131	2.0	60	
	1722	4.3	130		1746	4.6	140	
	2328	2.3	70		2358	2.3	70	
7 Su	0557	4.3	130	**22** M	0629	4.6	140	
	1219	2.6	80		1303	2.3	70	
	1830	3.9	120		1919	4.3	130	
◐				◑				
8 M	0039	2.6	80	**23** Tu	0137	2.3	70	
	0727	3.9	120		0806	4.6	140	
	1412	2.6	80		1450	2.0	60	
	2018	3.6	110		2101	4.3	130	
9 Tu	0228	2.6	80	**24** W	0316	2.3	70	
	0908	3.9	120		0931	4.6	140	
	1550	2.6	80		1608	2.0	60	
	2151	3.9	120		2215	4.6	140	
10 W	0353	2.6	80	**25** Th	0423	2.0	60	
	1014	4.3	130		1032	4.9	150	
	1645	2.3	70		1702	1.6	50	
	2246	4.3	130		2307	4.9	150	
11 Th	0445	2.3	70	**26** F	0512	1.6	50	
	1059	4.6	140		1120	5.2	160	
	1723	2.0	60		1744	1.3	40	
	2325	4.6	140		2349	4.9	150	
12 F	0524	2.0	60	**27** Sa	0552	1.3	40	
	1134	4.9	150		1200	5.6	170	
	1755	1.6	50		1821	1.0	30	
	2358	4.9	150					
13 Sa	0558	1.6	50	**28** Su	0025	5.2	160	
	1207	5.2	160		0629	1.0	30	
	1826	1.3	40		1238	5.9	180	
					1854	1.0	30	
14 Su	0029	5.2	160	**29** M	0059	5.2	160	
	0630	1.3	40		0703	1.0	30	
	1239	5.6	170		1313	5.9	180	
	1857	1.0	30	●	1926	1.0	30	
15 M	0101	5.2	160	**30** Tu	0132	5.6	170	
	0703	1.0	30		0736	1.0	30	
	1312	5.9	180		1346	5.6	170	
○	1929	1.0	30		1957	1.0	30	

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0204	5.2	160	16 Th	0145	5.9	180	
	0809	1.3	40		0753	0.7	20	
	1419	5.2	160		1402	5.9	180	
	2026	1.3	40		2014	0.7	20	
2 Th	0235	5.2	160	17 F	0226	5.9	180	
	0842	1.3	40		0836	1.0	30	
	1451	5.2	160		1446	5.6	170	
	2056	1.3	40		2056	1.0	30	
3 F	0308	4.9	150	18 Sa	0311	5.6	170	
	0916	1.6	50		0925	1.3	40	
	1524	4.9	150		1536	5.2	160	
	2127	1.6	50		2143	1.3	40	
4 Sa	0342	4.9	150	19 Su	0403	5.2	160	
	0953	2.0	60		1022	1.6	50	
	1600	4.6	140		1633	4.9	150	
	2201	2.0	60		2240	2.0	60	
5 Su	0422	4.6	140	20 M	0505	4.9	150	
	1038	2.3	70		1134	2.0	60	
	1643	3.9	120		1746	4.3	130	
	2243	2.3	70		2354	2.3	70	
6 M	0514	4.3	130	21 Tu ◑	0624	4.6	140	
	1143	2.6	80		1305	2.0	60	
	1749	3.6	110		1918	4.3	130	
	2348	2.6	80					
7 Tu ◐	0634	3.9	120	22 W	0129	2.3	70	
	1325	2.6	80		0752	4.6	140	
	1933	3.6	110		1437	2.0	60	
					2048	4.3	130	
8 W	0134	2.6	80	23 Th	0256	2.3	70	
	0813	4.3	130		0909	4.9	150	
	1503	2.6	80		1546	1.6	50	
	2109	3.9	120		2155	4.6	140	
9 Th	0307	2.6	80	24 F	0400	2.0	60	
	0926	4.3	130		1008	4.9	150	
	1602	2.3	70		1637	1.6	50	
	2207	4.3	130		2245	4.9	150	
10 F	0405	2.3	70	25 Sa	0449	1.6	50	
	1015	4.6	140		1055	5.2	160	
	1643	2.0	60		1719	1.3	40	
	2248	4.6	140		2325	4.9	150	
11 Sa	0447	2.0	60	26 Su	0529	1.6	50	
	1055	4.9	150		1135	5.2	160	
	1717	1.6	50		1754	1.3	40	
	2322	4.9	150					
12 Su	0524	1.6	50	27 M	0001	5.2	160	
	1130	5.2	160		0606	1.3	40	
	1750	1.3	40		1212	5.2	160	
	2356	5.2	160		1827	1.3	40	
13 M	0559	1.3	40	28 Tu ●	0034	5.2	160	
	1206	5.6	170		0640	1.3	40	
	1823	1.0	30		1247	5.2	160	
					1857	1.3	40	
14 Tu ○	0030	5.6	170	29 W	0106	5.2	160	
	0635	1.0	30		0714	1.3	40	
	1242	5.9	180		1320	5.2	160	
	1858	0.7	20		1927	1.3	40	
15 W	0106	5.9	180	30 Th	0138	5.2	160	
	0712	1.0	30		0747	1.3	40	
	1321	5.9	180		1353	5.2	160	
	1934	0.7	20		1957	1.3	40	
				31 F	0210	5.2	160	
					0821	1.6	50	
					1425	4.9	150	
					2027	1.6	50	

November

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0243	4.9	150	16 Su	0302	5.6	170	
	0856	1.6	50		0922	1.0	30	
	1459	4.6	140		1530	5.2	160	
	2059	1.6	50		2136	1.3	40	
2 Su	0318	4.9	150	17 M	0357	5.6	170	
	0934	2.0	60		1022	1.3	40	
	1537	4.3	130		1630	4.9	150	
	2135	2.0	60		2234	1.6	50	
3 M	0358	4.6	140	18 Tu	0458	5.2	160	
	1020	2.3	70		1129	1.6	50	
	1621	4.3	130		1738	4.6	140	
	2218	2.3	70		2341	2.0	60	
4 Tu	0447	4.6	140	19 W ◑	0607	4.9	150	
	1117	2.3	70		1244	2.0	60	
	1720	3.9	120		1854	4.3	130	
	2315	2.6	80					
5 W	0551	4.3	130	20 Th	0059	2.3	70	
	1234	2.6	80		0720	4.9	150	
	1840	3.9	120		1401	2.0	60	
					2011	4.3	130	
6 Th ◐	0035	2.6	80	21 F	0217	2.3	70	
	0708	4.3	130		0831	4.9	150	
	1356	2.3	70		1508	2.0	60	
	2005	3.9	120		2119	4.3	130	
7 F	0202	2.6	80	22 Sa	0324	2.0	60	
	0822	4.3	130		0932	4.9	150	
	1502	2.3	70		1603	1.6	50	
	2111	4.3	130		2213	4.6	140	
8 Sa	0310	2.3	70	23 Su	0419	2.0	60	
	0921	4.6	140		1024	4.9	150	
	1552	2.0	60		1648	1.6	50	
	2201	4.6	140		2258	4.9	150	
9 Su	0402	2.0	60	24 M	0505	2.0	60	
	1009	4.9	150		1109	4.9	150	
	1633	1.6	50		1727	1.6	50	
	2243	4.9	150		2337	4.9	150	
10 M	0446	1.6	50	25 Tu	0546	1.6	50	
	1052	5.2	160		1149	4.9	150	
	1712	1.3	40		1802	1.6	50	
	2322	5.2	160					
11 Tu	0528	1.3	40	26 W	0013	4.9	150	
	1134	5.6	170		0623	1.6	50	
	1751	1.0	30		1226	4.9	150	
					1834	1.3	40	
12 W	0002	5.6	170	27 Th	0047	5.2	160	
	0610	1.0	30		0659	1.6	50	
	1217	5.6	170		1301	4.9	150	
	1831	1.0	30	●	1906	1.3	40	
13 Th ○	0043	5.9	180	28 F	0121	5.2	160	
	0653	1.0	30		0734	1.6	50	
	1301	5.6	170		1336	4.9	150	
	1913	0.7	20		1937	1.6	50	
14 F	0127	5.9	180	29 Sa	0154	5.2	160	
	0739	1.0	30		0809	1.6	50	
	1347	5.6	170		1410	4.9	150	
	1957	1.0	30		2010	1.6	50	
15 Sa	0213	5.9	180	30 Su	0228	5.2	160	
	0829	1.0	30		0845	1.6	50	
	1437	5.6	170		1445	4.6	140	
	2044	1.0	30		2043	1.6	50	

December

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0303	4.9	150	16 Tu	0347	5.9	180	
	0923	2.0	60		1012	1.0	30	
	1523	4.6	140		1617	4.9	150	
	2120	2.0	60		2219	1.3	40	
2 Tu	0341	4.9	150	17 W	0440	5.6	170	
	1004	2.0	60		1107	1.3	40	
	1605	4.3	130		1713	4.9	150	
	2200	2.0	60		2314	1.6	50	
3 W	0424	4.9	150	18 Th	0537	5.2	160	
	1051	2.0	60		1206	1.6	50	
	1653	4.3	130		1814	4.6	140	
	2248	2.3	70					
4 Th	0514	4.6	140	19 F	0015	2.0	60	
	1146	2.0	60		0637	4.9	150	
	1751	4.3	130		1309	2.0	60	
	2346	2.3	70	◑	1919	4.3	130	
5 F ◐	0612	4.6	140	20 Sa	0123	2.3	70	
	1248	2.3	70		0741	4.6	140	
	1858	4.3	130		1415	2.0	60	
					2029	4.3	130	
6 Sa	0055	2.3	70	21 Su	0236	2.3	70	
	0716	4.6	140		0847	4.6	140	
	1353	2.0	60		1519	2.0	60	
	2006	4.3	130		2134	4.3	130	
7 Su	0206	2.3	70	22 M	0345	2.3	70	
	0820	4.6	140		0950	4.6	140	
	1453	2.0	60		1615	2.0	60	
	2107	4.6	140		2231	4.6	140	
8 M	0311	2.0	60	23 Tu	0444	2.3	70	
	0921	4.9	150		1045	4.6	140	
	1548	1.6	50		1702	2.0	60	
	2202	4.9	150		2318	4.6	140	
9 Tu	0409	2.0	60	24 W	0532	2.0	60	
	1016	4.9	150		1132	4.6	140	
	1638	1.3	40		1743	2.0	60	
	2252	4.9	150		2358	4.9	150	
10 W	0502	1.6	50	25 Th	0614	2.0	60	
	1108	5.2	160		1213	4.6	140	
	1726	1.3	40		1819	1.6	50	
	2340	5.2	160					
11 Th	0553	1.3	40	26 F	0035	4.9	150	
	1159	5.2	160		0651	1.6	50	
	1813	1.0	30		1250	4.6	140	
					1853	1.6	50	
12 F	0028	5.6	170	27 Sa	0109	5.2	160	
	0643	1.0	30		0726	1.6	50	
	1250	5.6	170		1325	4.9	150	
○	1901	1.0	30	●	1925	1.6	50	
13 Sa	0116	5.9	180	28 Su	0142	5.2	160	
	0734	1.0	30		0800	1.6	50	
	1341	5.6	170		1359	4.9	150	
	1949	1.0	30		1958	1.6	50	
14 Su	0205	5.9	180	29 M	0215	5.2	160	
	0825	1.0	30		0834	1.6	50	
	1432	5.2	160		1433	4.9	150	
	2037	1.0	30		2031	1.6	50	
15 M	0255	5.9	180	30 Tu	0248	5.2	160	
	0918	1.0	30		0908	1.6	50	
	1524	5.2	160		1508	4.6	140	
	2127	1.3	40		2105	1.6	50	
				31 W	0323	5.2	160	
					0943	1.6	50	
					1545	4.6	140	
					2141	1.6	50	

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0307	2.5	75	**16** W	0232	2.0	62	
	0942	4.3	132		0906	4.9	150	
	1632	2.4	74		1541	1.9	59	
	2238	3.9	118		2148	4.3	131	
2 W	0433	2.6	79	**17** Th	0359	2.2	67	
	1057	4.3	131		1026	4.9	148	
	1745	2.3	70		1705	1.8	56	
	2355	4.0	123		2318	4.4	135	
3 Th	0550	2.5	76	**18** F	0531	2.1	64	
	1202	4.4	135		1144	5.0	152	
	1841	2.1	63		1820	1.6	49	
4 F	0052	4.3	131	**19** Sa	0033	4.7	144	
	0647	2.3	70		0645	1.8	55	
	1253	4.6	141		1252	5.2	159	
	1923	1.8	55		1920	1.2	38	
5 Sa	0135	4.6	140	**20** Su	0133	5.2	157	
	0731	2.0	62		0744	1.4	44	
	1336	4.9	148		1349	5.5	167	
	1959	1.5	47		2011	1.0	29	
6 Su	0212	4.9	148	**21** M	0223	5.5	168	
	0808	1.8	54		0834	1.1	35	
	1413	5.1	154		1439	5.7	174	
	2032	1.3	40		2055	0.7	21	
7 M	0246	5.1	156	**22** Tu	0307	5.8	177	
	0843	1.5	47		0919	0.9	28	
	1448	5.2	160		1524	5.8	178	
	2104	1.1	34	○	2135	0.6	18	
8 Tu	0318	5.3	162	**23** W	0349	6.0	183	
	0917	1.4	42		1001	0.9	26	
	1522	5.4	164		1605	5.8	177	
●	2135	1.0	30		2213	0.6	18	
9 W	0351	5.5	168	**24** Th	0427	6.0	184	
	0951	1.2	38		1040	0.9	28	
	1556	5.4	166		1643	5.7	173	
	2207	0.9	27		2248	0.8	23	
10 Th	0424	5.6	171	**25** F	0504	5.9	180	
	1027	1.2	36		1117	1.1	34	
	1631	5.5	167		1719	5.4	166	
	2240	0.9	27		2321	1.0	30	
11 F	0459	5.7	173	**26** Sa	0538	5.7	173	
	1105	1.2	36		1152	1.4	42	
	1708	5.4	165		1754	5.1	156	
	2315	1.0	30		2353	1.3	40	
12 Sa	0536	5.6	172	**27** Su	0612	5.4	164	
	1145	1.3	39		1227	1.7	51	
	1747	5.2	160		1828	4.8	146	
	2353	1.2	36					
13 Su	0617	5.5	168	**28** M	0025	1.7	51	
	1230	1.4	44		0647	5.1	154	
	1831	5.0	153		1304	2.0	61	
					1906	4.4	135	
14 M	0035	1.4	44	**29** Tu	0101	2.0	62	
	0702	5.3	163		0726	4.7	143	
	1321	1.6	50		1348	2.3	70	
	1922	4.7	144		1955	4.1	125	
15 Tu	0126	1.7	53	**30** W	0149	2.4	74	
	0757	5.1	156		0819	4.4	133	
	1424	1.8	56		1454	2.5	77	
◐	2026	4.5	136	◑	2111	3.9	118	
				31 Th	0306	2.7	82	
					0938	4.1	126	
					1632	2.6	79	
					2257	3.9	118	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0454	2.8	84	**16** Sa	0528	2.3	69	
	1113	4.1	126		1137	4.7	143	
	1801	2.4	73		1812	1.9	57	
2 Sa	0019	4.1	125	**17** Su	0027	4.7	142	
	0616	2.5	77		0646	1.9	59	
	1224	4.4	133		1250	5.0	151	
	1858	2.1	64		1914	1.5	46	
3 Su	0111	4.4	135	**18** M	0126	5.1	155	
	0709	2.2	68		0742	1.5	47	
	1315	4.7	142		1345	5.3	161	
	1939	1.8	54		2002	1.2	36	
4 M	0151	4.8	146	**19** Tu	0213	5.5	168	
	0750	1.9	57		0828	1.2	36	
	1356	5.0	151		1431	5.5	169	
	2013	1.4	44		2042	0.9	28	
5 Tu	0226	5.2	157	**20** W	0253	5.8	177	
	0826	1.5	47		0907	1.0	30	
	1432	5.2	160		1511	5.7	174	
	2045	1.1	35		2118	0.8	23	
6 W	0259	5.5	167	**21** Th	0330	6.0	183	
	0900	1.2	38		0943	0.9	27	
	1506	5.5	168		1547	5.8	176	
	2117	0.9	28	○	2151	0.7	22	
7 Th	0331	5.8	176	**22** F	0404	6.0	184	
	0935	1.0	31		1016	0.9	28	
	1541	5.7	174		1620	5.7	174	
●	2149	0.8	23		2221	0.8	25	
8 F	0405	6.0	182	**23** Sa	0436	5.9	181	
	1011	0.9	27		1047	1.0	32	
	1616	5.8	176		1652	5.5	169	
	2223	0.7	21		2251	1.0	31	
9 Sa	0440	6.1	186	**24** Su	0506	5.8	176	
	1048	0.8	25		1116	1.2	38	
	1653	5.7	175		1722	5.3	162	
	2258	0.8	23		2319	1.3	39	
10 Su	0516	6.1	185	**25** M	0535	5.5	167	
	1127	0.9	28		1146	1.5	45	
	1731	5.6	171		1753	5.0	153	
	2335	1.0	29		2349	1.6	48	
11 M	0555	5.9	180	**26** Tu	0605	5.2	157	
	1210	1.1	34		1216	1.8	54	
	1813	5.3	162		1825	4.7	143	
12 Tu	0016	1.3	39	**27** W	0021	1.9	58	
	0639	5.6	171		0638	4.8	146	
	1257	1.4	43		1252	2.1	63	
	1900	5.0	151		1903	4.4	133	
13 W	0104	1.7	51	**28** Th	0101	2.3	69	
	0730	5.2	159		0718	4.4	135	
	1355	1.7	53		1339	2.4	73	
	1959	4.6	139		1958	4.0	123	
14 Th	0208	2.1	63	**29** F	0201	2.6	80	
	0837	4.8	147		0821	4.1	125	
	1511	2.0	62		1500	2.6	80	
◐	2123	4.3	131	◑	2139	3.8	117	
15 F	0342	2.3	71					
	1006	4.6	141					
	1646	2.1	63					
	2304	4.3	132					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0348	2.8	85	**16** Su	0528	2.2	67	
	1009	4.0	121		1133	4.5	136	
	1701	2.6	79		1759	2.0	61	
	2331	4.0	121					
2 Su	0536	2.7	81	**17** M	0015	4.7	143	
	1146	4.1	126		0641	1.9	57	
	1820	2.3	71		1243	4.8	145	
					1859	1.7	51	
3 M	0036	4.3	132	**18** Tu	0111	5.1	155	
	0640	2.3	70		0732	1.5	46	
	1247	4.5	137		1334	5.1	155	
	1908	1.9	59		1945	1.4	42	
4 Tu	0120	4.8	145	**19** W	0155	5.4	165	
	0724	1.9	57		0813	1.2	37	
	1330	4.9	149		1416	5.3	163	
	1945	1.5	47		2022	1.1	34	
5 W	0157	5.2	158	**20** Th	0232	5.7	173	
	0801	1.5	45		0848	1.0	31	
	1408	5.2	160		1452	5.5	168	
	2019	1.2	36		2055	1.0	30	
6 Th	0231	5.6	171	**21** F	0305	5.8	178	
	0837	1.1	33		0920	0.9	28	
	1444	5.6	171		1525	5.6	171	
	2052	0.9	26	○	2125	1.0	29	
7 F	0305	6.0	182	**22** Sa	0336	5.9	179	
	0913	0.8	23		0949	0.9	28	
	1520	5.8	178		1556	5.6	171	
●	2126	0.7	20		2154	1.0	30	
8 Sa	0340	6.2	190	**23** Su	0406	5.8	177	
	0950	0.6	17		1017	1.0	30	
	1557	6.0	183		1625	5.5	168	
	2202	0.6	17		2222	1.1	34	
9 Su	0417	6.4	194	**24** M	0434	5.6	172	
	1028	0.5	15		1044	1.1	34	
	1635	6.0	182		1654	5.3	163	
	2239	0.6	19		2250	1.3	39	
10 M	0455	6.3	192	**25** Tu	0502	5.4	165	
	1108	0.6	18		1112	1.3	40	
	1715	5.8	177		1724	5.1	156	
	2318	0.9	26		2320	1.5	47	
11 Tu	0535	6.0	184	**26** W	0531	5.1	156	
	1151	0.9	26		1141	1.5	47	
	1757	5.5	168		1755	4.9	148	
					2353	1.8	55	
12 W	0002	1.2	36	**27** Th	0603	4.8	146	
	0620	5.6	172		1214	1.8	56	
	1238	1.2	37		1830	4.5	138	
	1845	5.1	155					
13 Th	0053	1.6	50	**28** F	0033	2.1	65	
	0712	5.1	156		0641	4.5	136	
	1334	1.7	51		1256	2.1	65	
	1945	4.7	142		1917	4.2	129	
14 F	0201	2.1	63	**29** Sa	0126	2.4	74	
	0822	4.7	142		0735	4.1	126	
	1451	2.0	62		1358	2.4	74	
◐	2110	4.4	133	◑	2035	4.0	121	
15 Sa	0342	2.3	71	**30** Su	0254	2.7	81	
	0957	4.4	134		0905	3.9	119	
	1631	2.2	66		1544	2.6	78	
	2254	4.4	133		2225	4.0	122	
				31 M	0444	2.6	78	
					1053	4.0	122	
					1724	2.4	73	
					2345	4.3	131	

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, 2008

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 Tu	0558	2.2	68	**16** W	0045	5.0	151	**1** Th	0607	1.7	51	**16** F	0054	4.9	149	
	1206	4.3	132		0712	1.5	47		1215	4.6	141		0723	1.5	46	
	1824	2.0	62		1313	4.8	147		1824	1.7	52		1327	4.7	144	
					1919	1.6	48						1928	1.7	52	
2 W	0037	4.7	144	**17** Th	0128	5.2	159	**2** F	0036	5.2	158	**17** Sa	0133	5.0	153	
	0649	1.8	55		0751	1.3	40		0655	1.2	37		0757	1.3	41	
	1256	4.8	145		1354	5.1	154		1304	5.0	153		1404	4.9	150	
	1908	1.6	49		1956	1.4	43		1911	1.3	40		2003	1.6	48	
3 Th	0118	5.2	159	**18** F	0204	5.4	165	**3** Sa	0121	5.6	171	**18** Su	0208	5.2	157	
	0730	1.3	40		0824	1.1	35		0740	0.8	24		0828	1.2	36	
	1338	5.2	158		1429	5.2	159		1350	5.4	165		1438	5.1	154	
	1946	1.2	37		2029	1.3	39		1954	1.0	30		2035	1.4	44	
4 F	0157	5.7	173	**19** Sa	0237	5.5	168	**4** Su	0205	5.9	181	**19** M	0241	5.2	159	
	0809	0.9	27		0854	1.0	32		0823	0.5	14		0858	1.1	34	
	1418	5.6	170		1501	5.3	163		1434	5.7	174		1510	5.2	157	
	2023	0.9	27		2059	1.2	37		2038	0.7	22		2107	1.4	42	
5 Sa	0235	6.0	184	**20** Su	0307	5.5	169	**5** M	0249	6.2	188	**20** Tu	0313	5.2	159	
	0848	0.5	16		0922	1.0	30		0906	0.2	7		0927	1.0	32	
	1457	5.9	179		1532	5.4	164		1517	5.9	180		1541	5.2	158	
	2101	0.7	20		2128	1.2	37		2122	0.6	18		2138	1.3	41	
6 Su	0313	6.3	192	**21** M	0337	5.5	168	**6** Tu	0333	6.2	189	**21** W	0344	5.2	158	
	0927	0.3	9		0949	1.0	30		0950	0.2	6		0956	1.1	33	
	1536	6.0	183		1601	5.3	163		1602	5.9	181		1612	5.2	158	
	2140	0.5	16		2157	1.2	38		2208	0.6	19		2210	1.4	42	
7 M	0353	6.4	195	**22** Tu	0406	5.4	165	**7** W	0419	6.1	185	**22** Th	0416	5.1	155	
	1008	0.2	7		1017	1.1	33		1035	0.3	10		1026	1.1	35	
	1617	6.0	184		1631	5.2	160		1647	5.8	178		1643	5.1	155	
	2221	0.6	18		2227	1.3	41		2257	0.8	24		2244	1.4	44	
8 Tu	0435	6.3	191	**23** W	0435	5.2	160	**8** Th	0507	5.8	176	**23** F	0448	5.0	151	
	1050	0.4	12		1045	1.2	37		1122	0.6	19		1058	1.2	38	
	1659	5.9	179		1701	5.1	156		1735	5.6	170		1717	5.0	152	
	2305	0.8	25		2259	1.5	46		2349	1.1	33		2320	1.6	48	
9 W	0519	5.9	181	**24** Th	0506	5.0	153	**9** F	0558	5.3	163	**24** Sa	0523	4.8	146	
	1135	0.7	21		1116	1.4	42		1212	1.0	30		1133	1.4	43	
	1745	5.5	169		1733	4.9	149		1827	5.2	160		1754	4.8	147	
	2354	1.1	35		2334	1.7	52									
10 Th	0607	5.5	167	**25** F	0539	4.8	145	**10** Sa	0048	1.4	43	**25** Su	0001	1.7	53	
	1224	1.1	34		1150	1.6	50		0654	4.9	149		0602	4.6	140	
	1835	5.2	157		1809	4.7	142		1308	1.4	43		1212	1.6	50	
									1926	4.9	150		1837	4.7	142	
11 F	0051	1.6	48	**26** Sa	0015	2.0	60	**11** Su	0157	1.7	53	**26** M	0049	1.9	58	
	0703	5.0	151		0618	4.5	136		0800	4.5	136		0649	4.4	133	
	1321	1.6	48		1230	1.9	58		1413	1.8	55		1259	1.8	56	
	1937	4.8	145		1854	4.4	134		2037	4.7	142		1930	4.5	138	
12 Sa	0204	2.0	60	**27** Su	0106	2.2	67	**12** M	0318	2.0	60	**27** Tu	0149	2.1	63	
	0814	4.5	137		0709	4.2	128		0919	4.2	128		0749	4.2	128	
	1435	2.0	60		1324	2.2	66		1531	2.0	62		1400	2.0	62	
◐	2059	4.5	136		1958	4.2	128	◐	2156	4.6	139		2035	4.5	136	
13 Su	0339	2.2	66	**28** M	0219	2.4	73	**13** Tu	0440	2.0	60	**28** W	0301	2.1	63	
	0946	4.2	129		0821	4.0	122		1041	4.1	126		0903	4.1	126	
	1608	2.1	65		1443	2.3	71		1650	2.1	64		1516	2.1	64	
	2232	4.5	136	◑	2123	4.2	127		2309	4.6	140	◑	2148	4.6	139	
14 M	0513	2.1	63	**29** Tu	0349	2.4	72	**14** W	0549	1.9	57	**29** Th	0417	1.9	59	
	1116	4.3	131		0954	4.0	122		1150	4.3	131		1022	4.2	129	
	1732	2.0	62		1616	2.3	70		1756	2.0	61		1634	2.0	61	
	2349	4.7	143		2244	4.4	134						2256	4.8	146	
15 Tu	0622	1.8	55	**30** W	0508	2.1	64	**15** Th	0008	4.8	145	**30** F	0524	1.6	49	
	1223	4.5	138		1114	4.2	129		0642	1.7	51		1133	4.5	137	
	1834	1.8	55		1729	2.0	62		1244	4.5	137		1741	1.8	54	
					2346	4.8	145		1847	1.9	57		2355	5.1	156	
												31 Sa	0622	1.2	38	
													1232	4.9	148	
													1839	1.5	45	

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 Th	0607	1.7	51	**16** F	0054	4.9	149	**1** Su	0049	5.4	166	**16** M	0143	4.8	146	
	1215	4.6	141		0723	1.5	46		0713	0.9	26		0806	1.4	42	
	1824	1.7	52		1327	4.7	144		1325	5.2	159		1418	4.8	147	
					1928	1.7	52		1930	1.1	35		2016	1.6	50	
2 F	0036	5.2	158	**17** Sa	0133	5.0	153	**2** M	0140	5.7	175	**17** Tu	0220	4.9	150	
	0655	1.2	37		0757	1.3	41		0802	0.5	16		0838	1.2	38	
	1304	5.0	153		1404	4.9	150		1414	5.5	168		1451	5.0	152	
	1911	1.3	40		2003	1.6	48		2020	0.9	26		2049	1.5	45	
3 Sa	0121	5.6	171	**18** Su	0208	5.2	157	**3** Tu	0230	5.9	180	**18** W	0254	5.0	153	
	0740	0.8	24		0828	1.2	36		0849	0.3	10		0909	1.1	34	
	1350	5.4	165		1438	5.1	154		1502	5.7	175		1524	5.1	155	
	1954	1.0	30		2035	1.4	44	●	2109	0.7	21	○	2122	1.4	42	
4 Su	0205	5.9	181	**19** M	0241	5.2	159	**4** W	0319	6.0	182	**19** Th	0327	5.1	155	
	0823	0.5	14		0858	1.1	34		0936	0.3	8		0940	1.0	32	
	1434	5.7	174		1510	5.2	157		1549	5.9	179		1556	5.2	157	
	2038	0.7	22		2107	1.4	42		2159	0.7	20		2155	1.3	40	
5 M	0249	6.2	188	**20** Tu	0313	5.2	159	**5** Th	0408	5.9	179	**20** F	0400	5.1	155	
	0906	0.2	7		0927	1.0	32		1023	0.3	10		1011	1.0	32	
	1517	5.9	180		1541	5.2	158		1636	5.8	178		1628	5.2	158	
●	2122	0.6	18	○	2138	1.3	41		2249	0.7	22		2230	1.3	40	
6 Tu	0333	6.2	189	**21** W	0344	5.2	158	**6** F	0457	5.6	172	**21** Sa	0434	5.1	154	
	0950	0.2	6		0956	1.1	33		1110	0.6	17		1043	1.1	33	
	1602	5.9	181		1612	5.2	158		1724	5.7	173		1701	5.2	158	
	2208	0.6	19		2210	1.4	42		2341	1.0	29		2306	1.4	42	
7 W	0419	6.1	185	**22** Th	0416	5.1	155	**7** Sa	0546	5.3	162	**22** Su	0509	5.0	151	
	1035	0.3	10		1026	1.1	35		1157	0.9	27		1117	1.2	36	
	1647	5.8	178		1643	5.1	155		1813	5.4	166		1737	5.1	156	
	2257	0.8	24		2244	1.4	44						2345	1.5	45	
8 Th	0507	5.8	176	**23** F	0448	5.0	151	**8** Su	0036	1.2	38	**23** M	0547	4.8	147	
	1122	0.6	19		1058	1.2	38		0638	4.9	150		1154	1.3	41	
	1735	5.6	170		1717	5.0	152		1246	1.2	38		1817	5.0	153	
	2349	1.1	33		2320	1.6	48		1906	5.1	156					
9 F	0558	5.3	163	**24** Sa	0523	4.8	146	**9** M	0134	1.6	48	**24** Tu	0029	1.6	49	
	1212	1.0	30		1133	1.4	43		0734	4.5	138		0629	4.6	141	
	1827	5.2	160		1754	4.8	147		1340	1.6	50		1236	1.5	47	
									2003	4.8	147		1902	4.9	149	
10 Sa	0048	1.4	43	**25** Su	0001	1.7	53	**10** Tu	0239	1.8	56	**25** W	0120	1.7	52	
	0654	4.9	149		0602	4.6	140		0837	4.2	128		0720	4.5	136	
	1308	1.4	43		1212	1.6	50		1442	2.0	60		1326	1.7	53	
	1926	4.9	150		1837	4.7	142	◐	2108	4.6	140		1957	4.8	146	
11 Su	0157	1.7	53	**26** M	0049	1.9	58	**11** W	0351	2.0	61	**26** Th	0221	1.8	55	
	0800	4.5	136		0649	4.4	133		0951	4.0	123		0823	4.3	131	
	1413	1.8	55		1259	1.8	56		1554	2.2	66		1429	1.9	59	
	2037	4.7	142		1930	4.5	138		2218	4.5	136	◑	2101	4.7	144	
12 M	0318	2.0	60	**27** Tu	0149	2.1	63	**12** Th	0503	2.0	62	**27** F	0332	1.8	55	
	0919	4.2	128		0749	4.2	128		1105	4.0	123		0938	4.2	129	
	1531	2.0	62		1400	2.0	62		1708	2.2	68		1546	2.0	61	
◐	2156	4.6	139		2035	4.5	136		2323	4.5	136		2213	4.8	145	
13 Tu	0440	2.0	60	**28** W	0301	2.1	63	**13** F	0604	1.9	59	**28** Sa	0446	1.6	50	
	1041	4.1	126		0903	4.1	126		1209	4.2	128		1056	4.4	133	
	1650	2.1	64		1516	2.1	64		1810	2.1	65		1706	1.9	58	
	2309	4.6	140	◑	2148	4.6	139						2323	5.0	151	
14 W	0549	1.9	57	**29** Th	0417	1.9	59	**14** Sa	0017	4.5	138	**29** Su	0554	1.4	42	
	1150	4.3	131		1022	4.2	129		0652	1.7	53		1207	4.6	141	
	1756	2.0	61		1634	2.0	61		1259	4.4	134		1816	1.6	50	
					2256	4.8	146		1859	2.0	61					
15 Th	0008	4.8	145	**30** F	0524	1.6	49	**15** Su	0103	4.7	142	**30** M	0026	5.2	158	
	0642	1.7	51		1133	4.5	137		0731	1.6	48		0655	1.0	32	
	1244	4.5	137		1741	1.8	54		1341	4.6	141		1307	5.0	152	
	1847	1.9	57		2355	5.1	156		1940	1.8	55		1916	1.3	40	

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0049	5.4	166	**16** M	0143	4.8	146	
	0713	0.9	26		0806	1.4	42	
	1325	5.2	159		1418	4.8	147	
	1930	1.1	35		2016	1.6	50	
2 M	0140	5.7	175	**17** Tu	0220	4.9	150	
	0802	0.5	16		0838	1.2	38	
	1414	5.5	168		1451	5.0	152	
	2020	0.9	26		2049	1.5	45	
3 Tu	0230	5.9	180	**18** W	0254	5.0	153	
	0849	0.3	10		0909	1.1	34	
	1502	5.7	175		1524	5.1	155	
●	2109	0.7	21	○	2122	1.4	42	
4 W	0319	6.0	182	**19** Th	0327	5.1	155	
	0936	0.3	8		0940	1.0	32	
	1549	5.9	179		1556	5.2	157	
	2159	0.7	20		2155	1.3	40	
5 Th	0408	5.9	179	**20** F	0400	5.1	155	
	1023	0.3	10		1011	1.0	32	
	1636	5.8	178		1628	5.2	158	
	2249	0.7	22		2230	1.3	40	
6 F	0457	5.6	172	**21** Sa	0434	5.1	154	
	1110	0.6	17		1043	1.1	33	
	1724	5.7	173		1701	5.2	158	
	2341	1.0	29		2306	1.4	42	
7 Sa	0546	5.3	162	**22** Su	0509	5.0	151	
	1157	0.9	27		1117	1.2	36	
	1813	5.4	166		1737	5.1	156	
					2345	1.5	45	
8 Su	0036	1.2	38	**23** M	0547	4.8	147	
	0638	4.9	150		1154	1.3	41	
	1246	1.2	38		1817	5.0	153	
	1906	5.1	156					
9 M	0134	1.6	48	**24** Tu	0029	1.6	49	
	0734	4.5	138		0629	4.6	141	
	1340	1.6	50		1236	1.5	47	
	2003	4.8	147		1902	4.9	149	
10 Tu	0239	1.8	56	**25** W	0120	1.7	52	
	0837	4.2	128		0720	4.5	136	
	1442	2.0	60		1326	1.7	53	
◐	2108	4.6	140		1957	4.8	146	
11 W	0351	2.0	61	**26** Th	0221	1.8	55	
	0951	4.0	123		0823	4.3	131	
	1554	2.2	66		1429	1.9	59	
	2218	4.5	136	◑	2101	4.7	144	
12 Th	0503	2.0	62	**27** F	0332	1.8	55	
	1105	4.0	123		0938	4.2	129	
	1708	2.2	68		1546	2.0	61	
	2323	4.5	136		2213	4.8	145	
13 F	0604	1.9	59	**28** Sa	0446	1.6	50	
	1209	4.2	128		1056	4.4	133	
	1810	2.1	65		1706	1.9	58	
					2323	5.0	151	
14 Sa	0017	4.5	138	**29** Su	0554	1.4	42	
	0652	1.7	53		1207	4.6	141	
	1259	4.4	134		1816	1.6	50	
	1859	2.0	61					
15 Su	0103	4.7	142	**30** M	0026	5.2	158	
	0731	1.6	48		0655	1.0	32	
	1341	4.6	141		1307	5.0	152	
	1940	1.8	55		1916	1.3	40	

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, 2008

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 Tu	0125	5.4	166	**16** W	0202	4.8	146	**1** F	0259	5.7	174	**16** Sa	0251	5.2	159	
	0748	0.7	22		0820	1.3	41		0911	0.4	13		0859	0.9	28	
	1401	5.3	163		1433	4.9	150		1524	5.9	181		1514	5.5	168	
	2011	1.0	30		2033	1.5	46	●	2138	0.6	18	○	2118	1.0	29	
2 W	0218	5.7	173	**17** Th	0238	5.0	151	**2** Sa	0343	5.8	176	**17** Su	0324	5.4	165	
	0838	0.5	15		0852	1.1	35		0951	0.4	12		0930	0.8	23	
	1451	5.7	173		1506	5.1	156		1605	6.0	184		1545	5.7	174	
	2101	0.8	23		2106	1.3	40		2220	0.6	18		2151	0.8	25	
3 Th	0309	5.8	177	**18** F	0311	5.1	156	**3** Su	0424	5.7	173	**18** M	0357	5.5	168	
	0924	0.4	11		0922	1.0	31		1029	0.5	15		1002	0.7	21	
	1538	5.9	179		1538	5.3	161		1644	5.9	181		1618	5.8	178	
●	2150	0.6	19	○	2139	1.2	36		2259	0.8	23		2226	0.8	23	
4 F	0357	5.8	177	**19** Sa	0344	5.2	159	**4** M	0503	5.5	167	**19** Tu	0431	5.5	168	
	1009	0.4	11		0953	0.9	28		1105	0.7	22		1035	0.7	22	
	1623	5.9	180		1609	5.4	165		1722	5.7	175		1652	5.8	178	
	2238	0.7	20		2212	1.1	34		2338	1.0	31		2303	0.8	24	
5 Sa	0444	5.6	172	**20** Su	0417	5.2	160	**5** Tu	0541	5.2	157	**20** W	0508	5.4	165	
	1052	0.5	15		1024	0.9	27		1140	1.0	32		1110	0.9	27	
	1708	5.8	178		1642	5.5	167		1758	5.4	165		1729	5.7	174	
	2324	0.8	25		2248	1.1	33						2342	1.0	29	
6 Su	0528	5.4	164	**21** M	0452	5.2	159	**6** W	0015	1.3	41	**21** Th	0547	5.2	158	
	1134	0.8	23		1057	1.0	29		0618	4.8	146		1149	1.1	34	
	1751	5.6	171		1717	5.5	167		1215	1.4	44		1810	5.4	166	
					2325	1.1	35		1834	5.0	153					
7 M	0011	1.1	34	**22** Tu	0528	5.1	156	**7** Th	0053	1.7	52	**22** F	0026	1.2	36	
	0612	5.1	154		1132	1.1	33		0657	4.4	135		0631	4.9	149	
	1216	1.1	34		1754	5.4	164		1253	1.9	57		1234	1.5	45	
	1835	5.3	162						1914	4.6	140		1857	5.1	156	
8 Tu	0058	1.4	44	**23** W	0006	1.2	38	**8** F	0138	2.0	62	**23** Sa	0119	1.5	46	
	0657	4.7	142		0608	4.9	150		0745	4.1	124		0726	4.5	138	
	1259	1.5	46		1211	1.3	39		1341	2.2	68		1331	1.8	56	
	1920	5.0	151		1835	5.2	159	◐	2005	4.2	129		1958	4.7	144	
9 W	0149	1.8	54	**24** Th	0052	1.4	43	**9** Sa	0239	2.3	70	**24** Su	0228	1.8	55	
	0747	4.3	130		0654	4.7	143		0857	3.8	116		0840	4.2	129	
	1346	1.9	58		1257	1.5	47		1455	2.5	77		1457	2.1	65	
	2012	4.6	140		1924	5.0	153		2121	4.0	121	◑	2122	4.5	136	
10 Th	0247	2.1	63	**25** F	0147	1.6	49	**10** Su	0412	2.4	74	**25** M	0359	1.9	59	
	0849	4.0	122		0750	4.4	135		1039	3.8	115		1018	4.2	128	
	1447	2.2	68		1354	1.8	56		1642	2.6	79		1644	2.1	65	
◐	2114	4.3	131	◑	2025	4.8	146		2257	3.9	120		2256	4.5	136	
11 F	0359	2.2	68	**26** Sa	0255	1.8	54	**11** M	0542	2.3	70	**26** Tu	0530	1.8	54	
	1008	3.9	118		0903	4.2	129		1202	4.0	121		1148	4.5	136	
	1607	2.4	74		1512	2.1	63		1805	2.4	73		1810	1.8	56	
	2228	4.2	127		2141	4.7	142									
12 Sa	0516	2.2	67	**27** Su	0417	1.8	54	**12** Tu	0011	4.1	126	**27** W	0014	4.7	144	
	1128	3.9	120		1031	4.2	129		0642	2.0	62		0639	1.4	44	
	1729	2.4	74		1646	2.1	63		1256	4.3	131		1252	4.9	150	
	2339	4.2	128		2302	4.7	144		1858	2.1	64		1911	1.4	43	
13 Su	0619	2.0	62	**28** M	0538	1.6	49	**13** W	0103	4.4	135	**28** Th	0114	5.1	155	
	1232	4.1	126		1153	4.5	137		0724	1.7	52		0731	1.0	32	
	1832	2.2	68		1808	1.8	55		1337	4.6	141		1343	5.3	163	
									1938	1.8	54		1959	1.0	31	
14 M	0036	4.4	133	**29** Tu	0016	4.9	150	**14** Th	0143	4.7	144	**29** F	0203	5.4	165	
	0707	1.8	55		0645	1.3	39		0759	1.4	43		0814	0.8	23	
	1320	4.4	135		1259	4.9	149		1411	5.0	151		1426	5.7	174	
	1919	2.0	61		1912	1.4	43		2012	1.5	45		2041	0.7	22	
15 Tu	0123	4.6	139	**30** W	0118	5.2	159	**15** F	0218	5.0	152	**30** Sa	0246	5.6	171	
	0746	1.6	48		0740	0.9	28		0830	1.1	35		0853	0.6	17	
	1359	4.7	143		1353	5.3	162		1443	5.2	160		1505	5.9	181	
	1958	1.7	53		2006	1.0	32		2045	1.2	36	●	2120	0.6	18	
				31 Th	0212	5.5	168					**31** Su	0325	5.7	174	
					0828	0.6	19						0929	0.5	16	
					1440	5.7	173						1542	6.0	184	
					2054	0.8	23						2156	0.6	18	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0401	5.6	172	**16** Tu	0334	5.7	174	
	1002	0.6	18		0937	0.6	17	
	1616	5.9	181		1552	6.1	186	
	2230	0.7	22		2203	0.4	13	
2 Tu	0435	5.5	167	**17** W	0410	5.7	175	
	1034	0.8	25		1012	0.6	18	
	1649	5.7	175		1628	6.1	185	
	2302	1.0	29		2240	0.5	15	
3 W	0508	5.2	160	**18** Th	0448	5.6	172	
	1105	1.1	33		1050	0.8	23	
	1720	5.4	165		1706	5.9	179	
	2332	1.2	38		2321	0.7	21	
4 Th	0541	4.9	150	**19** F	0529	5.4	164	
	1136	1.4	44		1131	1.0	32	
	1751	5.1	154		1749	5.5	168	
5 F	0004	1.6	48	**20** Sa	0006	1.0	31	
	0614	4.6	139		0615	5.0	153	
	1209	1.8	55		1220	1.4	44	
	1824	4.6	141		1839	5.1	154	
6 Sa	0039	1.9	58	**21** Su	0059	1.4	43	
	0654	4.2	129		0711	4.6	141	
	1250	2.2	66		1324	1.9	57	
	1906	4.2	129		1944	4.6	140	
7 Su	0127	2.2	68	**22** M	0211	1.8	55	
	0751	3.9	119		0829	4.3	131	
	1353	2.5	77		1459	2.2	66	
◐	2010	3.9	118	◑	2114	4.3	130	
8 M	0250	2.5	76	**23** Tu	0346	2.0	61	
	0934	3.7	113		1011	4.3	130	
	1546	2.7	82		1648	2.1	64	
	2202	3.7	114		2253	4.3	131	
9 Tu	0450	2.5	75	**24** W	0519	1.9	57	
	1121	3.9	118		1138	4.6	139	
	1730	2.5	76		1807	1.7	53	
	2338	3.9	120					
10 W	0607	2.2	67	**25** Th	0009	4.6	140	
	1224	4.2	129		0626	1.5	47	
	1830	2.1	65		1239	5.0	152	
					1903	1.3	41	
11 Th	0036	4.3	131	**26** F	0105	5.0	151	
	0654	1.8	56		0715	1.2	37	
	1306	4.6	141		1326	5.4	164	
	1911	1.8	54		1947	1.0	31	
12 F	0117	4.7	142	**27** Sa	0149	5.2	160	
	0729	1.5	45		0756	1.0	29	
	1341	5.0	153		1406	5.7	173	
	1946	1.4	42		2024	0.8	24	
13 Sa	0153	5.0	152	**28** Su	0228	5.4	166	
	0801	1.1	35		0831	0.8	25	
	1413	5.4	164		1442	5.8	178	
	2019	1.0	31		2059	0.7	21	
14 Su	0226	5.3	162	**29** M	0304	5.5	169	
	0832	0.9	27		0904	0.8	23	
	1445	5.7	174		1515	5.9	179	
	2053	0.7	22	●	2130	0.7	21	
15 M	0259	5.6	170	**30** Tu	0337	5.5	169	
	0904	0.7	20		0935	0.8	25	
	1517	6.0	182		1546	5.8	177	
○	2127	0.5	16		2159	0.8	23	

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, 2008

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 W	0409	5.4	166	**16** Th	0351	5.8	178	**1** Sa	0447	5.1	155	**16** Su	0507	5.7	174	
	1005	1.0	29		0953	0.6	18		1044	1.5	45		1118	1.0	30	
	1617	5.6	171		1607	6.1	187		1650	5.0	152		1727	5.5	168	
	2228	0.9	28		2221	0.3	9		2300	1.3	40		2342	0.8	24	
2 Th	0439	5.2	160	**17** F	0432	5.8	176	**2** Su	0519	4.9	148	**17** M	0558	5.4	165	
	1034	1.2	36		1035	0.7	22		1118	1.7	51		1215	1.3	39	
	1646	5.3	163		1649	5.9	180		1723	4.7	144		1821	5.1	154	
	2257	1.1	35		2305	0.5	16		2333	1.5	47					
3 F	0510	5.0	153	**18** Sa	0516	5.5	168	**3** M	0555	4.6	141	**18** Tu	0035	1.2	36	
	1105	1.4	44		1122	1.0	31		1157	1.9	59		0654	5.1	156	
	1716	5.0	153		1735	5.5	168		1759	4.4	135		1320	1.6	50	
	2326	1.4	43		2352	0.9	27						1924	4.6	141	
4 Sa	0542	4.7	144	**19** Su	0605	5.2	158	**4** Tu	0012	1.8	56	**19** W	0137	1.6	49	
	1138	1.7	53		1216	1.4	43		0639	4.4	133		0801	4.8	147	
	1747	4.7	142		1829	5.0	153		1247	2.2	67		1439	1.9	58	
	2359	1.7	53						1847	4.1	126	◑	2039	4.3	131	
5 Su	0618	4.4	134	**20** M	0047	1.3	41	**5** W	0102	2.1	64	**20** Th	0251	1.9	58	
	1218	2.1	63		0703	4.8	146		0739	4.2	127		0919	4.7	142	
	1825	4.3	131		1326	1.8	55		1358	2.4	74		1605	2.0	60	
					1936	4.5	138		1956	3.9	118		2203	4.2	127	
6 M	0040	2.1	63	**21** Tu	0157	1.7	53	**6** Th	0216	2.3	71	**21** F	0413	2.0	62	
	0706	4.1	125		0820	4.5	137		0903	4.1	125		1037	4.7	143	
	1313	2.4	73		1458	2.0	62		1530	2.4	74		1721	1.9	57	
	1919	3.9	120	◑	2104	4.2	129	◐	2130	3.8	117		2321	4.2	129	
7 Tu	0142	2.4	72	**22** W	0326	2.0	60	**7** F	0351	2.4	72	**22** Sa	0527	2.0	61	
	0826	3.8	117		0953	4.5	136		1027	4.3	130		1142	4.8	147	
	1446	2.6	79		1636	2.0	61		1653	2.2	67		1821	1.7	51	
◐	2053	3.7	113		2238	4.2	129		2256	4.0	123					
8 W	0331	2.5	76	**23** Th	0455	1.9	59	**8** Sa	0509	2.2	66	**23** Su	0022	4.5	136	
	1018	3.9	119		1115	4.7	142		1129	4.6	140		0624	1.9	57	
	1638	2.5	77		1752	1.7	53		1752	1.8	56		1234	5.0	151	
	2245	3.8	116		2352	4.4	135		2358	4.4	134		1907	1.5	45	
9 Th	0511	2.3	71	**24** F	0602	1.7	53	**9** Su	0605	1.8	56	**24** M	0110	4.7	143	
	1135	4.2	128		1216	5.0	151		1218	5.0	153		0710	1.7	53	
	1749	2.2	67		1846	1.4	43		1838	1.4	42		1316	5.1	156	
	2355	4.1	126										1944	1.3	40	
10 F	0610	2.0	61	**25** Sa	0047	4.7	144	**10** M	0046	4.8	146	**25** Tu	0150	4.9	149	
	1224	4.6	140		0653	1.5	45		0650	1.5	45		0749	1.6	48	
	1836	1.8	54		1302	5.2	160		1301	5.4	165		1353	5.2	159	
					1929	1.2	36		1920	1.0	29		2017	1.2	36	
11 Sa	0042	4.5	138	**26** Su	0131	5.0	152	**11** Tu	0129	5.2	158	**26** W	0225	5.1	154	
	0651	1.6	50		0734	1.3	40		0732	1.1	35		0823	1.5	45	
	1302	5.1	154		1342	5.4	166		1342	5.8	176		1428	5.3	161	
	1914	1.3	41		2005	1.0	30		2001	0.6	17		2047	1.1	33	
12 Su	0121	4.9	150	**27** M	0209	5.2	158	**12** W	0211	5.5	169	**27** Th	0258	5.2	158	
	0727	1.3	39		0809	1.2	36		0814	0.9	26		0855	1.4	43	
	1338	5.4	166		1417	5.6	170		1424	6.0	184		1459	5.3	161	
	1950	0.9	28		2037	0.9	27		2042	0.3	9	●	2116	1.0	31	
13 M	0158	5.3	162	**28** Tu	0243	5.3	162	**13** Th	0253	5.8	176	**28** F	0330	5.2	160	
	0802	1.0	29		0841	1.1	34		0856	0.7	21		0926	1.4	42	
	1413	5.8	177		1449	5.6	170		1507	6.2	188		1531	5.2	160	
	2026	0.6	17		2106	0.8	25	○	2124	0.2	5		2145	1.0	32	
14 Tu	0235	5.6	171	**29** W	0315	5.4	164	**14** F	0336	5.9	179	**29** Sa	0401	5.2	159	
	0837	0.7	21		0912	1.1	34		0940	0.6	19		0957	1.4	42	
	1449	6.1	186		1520	5.5	169		1551	6.1	186		1603	5.2	158	
○	2103	0.3	9	●	2135	0.9	26		2208	0.2	7		2214	1.1	33	
15 W	0312	5.8	177	**30** Th	0346	5.3	163	**15** Sa	0421	5.9	179	**30** Su	0432	5.2	158	
	0914	0.6	17		0942	1.2	36		1027	0.7	22		1030	1.5	45	
	1527	6.2	189		1550	5.4	165		1638	5.9	179		1634	5.1	154	
	2141	0.2	6		2202	1.0	29		2253	0.5	14		2244	1.2	37	
				31 F	0417	5.2	160									
					1012	1.3	40									
					1620	5.2	159									
					2231	1.1	34									

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0504	5.1	154	**16** Tu	0547	5.8	176
	1104	1.6	49		1205	1.1	34
	1707	4.9	149		1809	5.3	161
	2316	1.4	42				
2 Tu	0539	4.9	150	**17** W	0018	1.0	31
	1142	1.8	54		0637	5.5	167
	1743	4.7	142		1301	1.4	44
	2352	1.6	48		1901	4.9	148
3 W	0618	4.8	145	**18** Th	0108	1.4	44
	1226	2.0	60		0732	5.2	157
	1824	4.4	135		1404	1.8	54
					2001	4.4	135
4 Th	0034	1.8	55	**19** F	0206	1.8	56
	0705	4.6	140		0834	4.9	148
	1320	2.1	65		1516	2.0	62
	1917	4.2	128	◑	2112	4.1	126
5 F	0126	2.0	62	**20** Sa	0316	2.2	66
	0805	4.5	137		0944	4.6	141
	1429	2.2	68		1634	2.1	65
◐	2025	4.1	124		2233	4.1	124
6 Sa	0236	2.2	67	**21** Su	0436	2.3	71
	0916	4.5	137		1057	4.6	139
	1547	2.2	66		1745	2.1	63
	2148	4.1	124		2349	4.2	127
7 Su	0358	2.2	68	**22** M	0550	2.3	70
	1028	4.7	142		1200	4.6	141
	1659	1.9	58		1842	1.9	58
	2306	4.3	130				
8 M	0513	2.1	63	**23** Tu	0047	4.4	134
	1131	5.0	151		0647	2.2	66
	1800	1.5	47		1252	4.7	144
					1925	1.7	52
9 Tu	0009	4.6	141	**24** W	0133	4.6	141
	0614	1.8	54		0732	2.0	60
	1226	5.3	161		1335	4.9	149
	1852	1.1	35		2001	1.5	46
10 W	0103	5.0	153	**25** Th	0211	4.9	148
	0707	1.4	43		0809	1.8	55
	1317	5.6	171		1412	5.0	153
	1940	0.8	23		2033	1.3	41
11 Th	0152	5.4	164	**26** F	0245	5.1	154
	0756	1.1	33		0842	1.6	49
	1406	5.9	180		1446	5.2	157
	2027	0.5	14		2103	1.2	36
12 F	0239	5.7	174	**27** Sa	0316	5.2	159
	0845	0.9	26		0914	1.5	45
	1454	6.0	184		1519	5.2	159
○	2112	0.3	8	●	2132	1.1	34
13 Sa	0325	5.9	180	**28** Su	0347	5.3	162
	0933	0.7	21		0945	1.4	43
	1542	6.1	185		1550	5.2	160
	2158	0.3	8		2201	1.1	33
14 Su	0412	6.0	183	**29** M	0418	5.3	163
	1022	0.7	21		1017	1.4	42
	1630	5.9	181		1622	5.2	159
	2244	0.4	12		2230	1.1	33
15 M	0459	5.9	181	**30** Tu	0449	5.3	163
	1113	0.9	26		1051	1.4	44
	1719	5.6	172		1653	5.2	157
	2330	0.7	20		2301	1.2	36
				31 W	0522	5.3	162
					1126	1.5	47
					1727	5.0	153
					2334	1.3	40

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0417	1.6	50	16 W	0345	1.3	40	
	1052	3.0	90		0955	3.3	100	
	1605	2.0	60		1529	1.3	40	
	2320	3.9	120		2213	3.9	120	
2 W	0525	1.6	50	17 Th	0509	1.3	40	
	1209	3.0	90		1130	3.3	100	
	1723	2.0	60		1655	1.6	50	
					2319	3.9	120	
3 Th	0013	3.6	110	18 F	0639	1.0	30	
	0637	1.6	50		1258	3.3	100	
	1318	3.3	100		1822	1.6	50	
	1831	2.0	60					
4 F	0103	3.9	120	19 Sa	0048	3.9	120	
	0734	1.3	40		0742	0.7	20	
	1412	3.3	100		1414	3.6	110	
	1931	2.0	60		1939	1.6	50	
5 Sa	0147	3.9	120	20 Su	0201	3.9	120	
	0818	1.0	30		0835	0.3	10	
	1455	3.6	110		1518	3.9	120	
	2018	1.6	50		2044	1.3	40	
6 Su	0227	3.9	120	21 M	0258	4.3	130	
	0857	0.7	20		0922	0.0	0	
	1533	3.9	120		1616	3.9	120	
	2055	1.6	50		2141	1.3	40	
7 M	0307	4.3	130	22 Tu	0351	4.3	130	
	0934	0.3	10		1005	0.0	0	
	1611	3.9	120		1709	4.3	130	
	2132	1.6	50	○	2232	1.0	30	
8 Tu	0346	4.3	130	23 W	0441	4.3	130	
	1007	0.3	10		1044	0.0	0	
	1647	4.3	130		1757	4.6	140	
●	2212	1.3	40		2317	1.0	30	
9 W	0425	4.3	130	24 Th	0528	4.3	130	
	1039	0.0	0		1120	0.0	0	
	1722	4.3	130		1840	4.6	140	
	2254	1.3	40		2359	1.0	30	
10 Th	0503	4.3	130	25 F	0607	4.3	130	
	1110	0.0	0		1153	0.0	0	
	1754	4.3	130		1918	4.6	140	
	2336	1.3	40					
11 F	0540	4.3	130	26 Sa	0038	1.0	30	
	1143	0.3	10		0637	4.3	130	
	1825	4.3	130		1222	0.3	10	
					1949	4.3	130	
12 Sa	0019	1.3	40	27 Su	0115	1.0	30	
	0618	4.3	130		0706	3.9	120	
	1218	0.3	10		1247	0.7	20	
	1900	4.3	130		2012	4.3	130	
13 Su	0104	1.3	40	28 M	0151	1.3	40	
	0700	3.9	120		0741	3.6	110	
	1255	0.7	20		1313	1.0	30	
	1941	4.3	130		2028	3.9	120	
14 M	0151	1.3	40	29 Tu	0231	1.3	40	
	0748	3.9	120		0822	3.3	100	
	1336	0.7	20		1341	1.6	50	
	2027	4.3	130		2058	3.6	110	
15 Tu	0243	1.3	40	30 W	0320	1.6	50	
	0845	3.6	110		0921	3.0	90	
	1425	1.0	30		1416	2.0	60	
◐	2117	4.3	130	◑	2147	3.6	110	
				31 Th	0424	1.6	50	
					1107	2.6	80	
					1513	2.3	70	
					2303	3.3	100	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0546	1.6	50	16 Sa	0624	1.3	40	
	1236	3.0	90		1251	3.3	100	
	1756	2.3	70		1830	2.0	60	
2 Sa	0022	3.6	110	17 Su	0045	3.6	110	
	0701	1.3	40		0728	1.0	30	
	1343	3.3	100		1412	3.6	110	
	1916	2.0	60		1946	1.6	50	
3 Su	0119	3.6	110	18 M	0149	3.9	120	
	0754	1.0	30		0821	0.7	20	
	1432	3.6	110		1513	3.9	120	
	2012	2.0	60		2044	1.6	50	
4 M	0205	3.9	120	19 Tu	0245	3.9	120	
	0836	0.7	20		0905	0.3	10	
	1515	3.6	110		1607	4.3	130	
	2052	1.6	50		2133	1.3	40	
5 Tu	0246	3.9	120	20 W	0338	4.3	130	
	0913	0.3	10		0945	0.3	10	
	1557	3.9	120		1656	4.3	130	
	2126	1.3	40		2217	1.0	30	
6 W	0325	4.3	130	21 Th	0430	4.3	130	
	0945	0.3	10		1021	0.0	0	
	1641	4.3	130		1739	4.6	140	
	2200	1.3	40	○	2256	1.0	30	
7 Th	0403	4.3	130	22 F	0517	4.3	130	
	1014	0.0	0		1054	0.3	10	
	1722	4.3	130		1816	4.6	140	
●	2237	1.0	30		2332	0.7	20	
8 F	0441	4.3	130	23 Sa	0554	4.3	130	
	1044	0.0	0		1125	0.3	10	
	1748	4.3	130		1848	4.3	130	
	2315	1.0	30					
9 Sa	0519	4.3	130	24 Su	0006	0.7	20	
	1116	0.0	0		0616	3.9	120	
	1739	4.3	130		1152	0.7	20	
	2355	0.7	20		1910	4.3	130	
10 Su	0600	4.3	130	25 M	0039	0.7	20	
	1151	0.3	10		0637	3.9	120	
	1816	4.3	130		1212	1.0	30	
					1903	3.9	120	
11 M	0037	0.7	20	26 Tu	0110	1.0	30	
	0646	4.3	130		0711	3.6	110	
	1229	0.3	10		1233	1.3	40	
	1903	4.3	130		1922	3.9	120	
12 Tu	0121	1.0	30	27 W	0144	1.0	30	
	0736	3.9	120		0751	3.3	100	
	1309	0.7	20		1256	1.6	50	
	1952	4.3	130		1959	3.9	120	
13 W	0210	1.0	30	28 Th	0226	1.3	40	
	0829	3.6	110		0839	3.3	100	
	1355	1.3	40		1322	2.0	60	
	2044	3.9	120		2044	3.6	110	
14 Th	0308	1.3	40	29 F	0328	1.6	50	
	0934	3.3	100		0950	3.0	90	
	1503	1.6	50		1401	2.3	70	
◐	2144	3.9	120	◑	2148	3.3	100	
15 F	0428	1.3	40					
	1106	3.3	100					
	1645	2.0	60					
	2307	3.6	110					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0459	1.6	50	16 Su	0559	1.3	40	
	1146	3.0	90		1251	3.6	110	
	1727	2.3	70		1834	2.0	60	
	2334	3.3	100					
2 Su	0619	1.3	40	17 M	0032	3.6	110	
	1302	3.3	100		0703	1.0	30	
	1848	2.3	70		1401	3.9	120	
					1938	2.0	60	
3 M	0046	3.6	110	18 Tu	0134	3.9	120	
	0717	1.3	40		0755	1.0	30	
	1357	3.6	110		1456	4.3	130	
	1945	2.0	60		2029	1.6	50	
4 Tu	0136	3.9	120	19 W	0229	3.9	120	
	0802	1.0	30		0838	0.7	20	
	1445	3.9	120		1545	4.3	130	
	2027	1.6	50		2112	1.3	40	
5 W	0218	3.9	120	20 Th	0323	4.3	130	
	0840	0.7	20		0915	0.7	20	
	1532	3.9	120		1629	4.3	130	
	2103	1.3	40		2151	1.0	30	
6 Th	0256	4.3	130	21 F	0415	4.3	130	
	0912	0.3	10		0950	0.7	20	
	1622	4.3	130		1709	4.3	130	
	2139	1.0	30	○	2227	0.7	20	
7 F	0332	4.3	130	22 Sa	0459	4.3	130	
	0942	0.3	10		1022	0.7	20	
	1521	4.3	130		1742	4.3	130	
●	2216	0.7	20		2300	0.7	20	
8 Sa	0406	4.3	130	23 Su	0531	4.3	130	
	1014	0.0	0		1053	0.7	20	
	1547	4.3	130		1807	4.3	130	
	2254	0.7	20		2332	0.7	20	
9 Su	0451	4.3	130	24 M	0547	3.9	120	
	1049	0.0	0		1119	1.0	30	
	1625	4.3	130		1723	3.9	120	
	2333	0.3	10					
10 M	0547	4.3	130	25 Tu	0004	0.7	20	
	1127	0.3	10		0613	3.9	120	
	1713	4.3	130		1140	1.3	40	
					1801	3.9	120	
11 Tu	0014	0.7	20	26 W	0035	0.7	20	
	0638	4.3	130		0649	3.9	120	
	1208	0.7	20		1201	1.3	40	
	1815	4.3	130		1843	3.9	120	
12 W	0058	0.7	20	27 Th	0107	1.0	30	
	0727	3.9	120		0730	3.6	110	
	1252	1.0	30		1226	1.6	50	
	1925	4.3	130		1926	3.9	120	
13 Th	0146	1.0	30	28 F	0143	1.3	40	
	0819	3.6	110		0816	3.6	110	
	1347	1.6	50		1255	2.0	60	
	2022	3.9	120		2012	3.6	110	
14 F	0242	1.0	30	29 Sa	0231	1.3	40	
	0921	3.6	110		0913	3.3	100	
	1510	2.0	60		1351	2.3	70	
◐	2127	3.6	110	◑	2110	3.6	110	
15 Sa	0358	1.3	40	30 Su	0408	1.6	50	
	1049	3.3	100		1047	3.3	100	
	1654	2.3	70		1654	2.3	70	
	2303	3.6	110		2238	3.3	100	
				31 M	0533	1.6	50	
					1214	3.6	110	
					1807	2.3	70	

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

April

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Tu	0009	3.6	110
	0632	1.3	40
	1310	3.9	120
	1904	2.0	60
2 W	0103	3.9	120
	0719	1.0	30
	1352	3.9	120
	1951	1.6	50
3 Th	0144	3.9	120
	0758	0.7	20
	1347	4.3	130
	2033	1.0	30
4 F	0219	4.3	130
	0833	0.7	20
	1358	4.3	130
	2113	0.7	20
5 Sa	0247	4.3	130
	0906	0.3	10
	1427	4.6	140
	2153	0.3	10
6 Su	0324	4.3	130
	0943	0.3	10
	1503	4.6	140
●	2233	0.3	10
7 M	0429	4.3	130
	1022	0.3	10
	1546	4.6	140
	2314	0.3	10
8 Tu	0540	4.3	130
	1106	0.7	20
	1637	4.3	130
	2356	0.3	10
9 W	0631	4.3	130
	1153	1.0	30
	1747	4.3	130
10 Th	0040	0.3	10
	0719	3.9	120
	1248	1.3	40
	1915	3.9	120
11 F	0129	0.7	20
	0810	3.9	120
	1357	1.6	50
	2011	3.9	120
12 Sa	0224	1.0	30
	0910	3.6	110
	1519	2.0	60
◐	2117	3.6	110
13 Su	0336	1.3	40
	1041	3.6	110
	1655	2.3	70
	2256	3.6	110
14 M	0521	1.3	40
	1231	3.9	120
	1819	2.0	60
15 Tu	0016	3.6	110
	0627	1.3	40
	1331	3.9	120
	1916	1.6	50
16 W	0116	3.6	110
	0718	1.3	40
	1420	4.3	130
	2003	1.3	40
17 Th	0210	3.9	120
	0802	1.0	30
	1505	4.3	130
	2043	1.3	40
18 F	0302	3.9	120
	0840	1.0	30
	1546	4.3	130
	2120	1.0	30
19 Sa	0349	3.9	120
	0915	1.0	30
	1620	4.3	130
	2154	0.7	20
20 Su	0427	3.9	120
	0947	1.0	30
	1524	3.9	120
○	2227	0.7	20
21 M	0453	3.9	120
	1017	1.0	30
	1556	3.9	120
	2259	0.3	10
22 Tu	0519	3.9	120
	1045	1.3	40
	1642	3.9	120
	2332	0.3	10
23 W	0553	3.9	120
	1113	1.3	40
	1733	3.9	120
24 Th	0005	0.7	20
	0630	3.9	120
	1143	1.6	50
	1819	3.9	120
25 F	0039	0.7	20
	0711	3.9	120
	1218	2.0	60
	1904	3.9	120
26 Sa	0114	1.0	30
	0755	3.9	120
	1305	2.0	60
	1949	3.6	110
27 Su	0157	1.3	40
	0846	3.6	110
	1425	2.3	70
	2043	3.6	110
28 M	0254	1.3	40
	0948	3.6	110
	1614	2.3	70
◑	2154	3.6	110
29 Tu	0437	1.6	50
	1102	3.9	120
	1726	2.0	60
	2323	3.6	110
30 W	0543	1.3	40
	1155	3.9	120
	1826	1.6	50

May

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Th	0025	3.6	110
	0632	1.3	40
	1222	4.3	130
	1916	1.3	40
2 F	0110	3.9	120
	0714	1.0	30
	1249	4.3	130
	2003	1.0	30
3 Sa	0148	3.9	120
	0753	0.7	20
	1320	4.6	140
	2048	0.3	10
4 Su	0227	3.9	120
	0832	0.7	20
	1356	4.6	140
	2132	0.3	10
5 M	0322	3.9	120
	0915	0.7	20
	1438	4.6	140
●	2216	0.0	0
6 Tu	0439	4.3	130
	1001	0.7	20
	1526	4.3	130
	2300	0.0	0
7 W	0538	4.3	130
	1052	1.0	30
	1627	4.3	130
	2343	0.0	0
8 Th	0626	4.3	130
	1150	1.3	40
	1813	3.9	120
9 F	0028	0.3	10
	0712	4.3	130
	1255	1.6	50
	1908	3.9	120
10 Sa	0115	0.7	20
	0802	4.3	130
	1402	1.6	50
	2001	3.9	120
11 Su	0207	1.0	30
	0901	3.9	120
	1513	2.0	60
	2106	3.6	110
12 M	0310	1.0	30
	1027	3.9	120
	1634	2.0	60
◐	2238	3.6	110
13 Tu	0430	1.3	40
	1151	3.9	120
	1749	2.0	60
	2352	3.6	110
14 W	0539	1.3	40
	1247	3.9	120
	1846	1.6	50
15 Th	0053	3.6	110
	0634	1.3	40
	1332	4.3	130
	1933	1.3	40
16 F	0147	3.6	110
	0721	1.3	40
	1409	3.9	120
	2013	1.0	30
17 Sa	0237	3.6	110
	0802	1.3	40
	1432	3.9	120
	2050	0.7	20
18 Su	0319	3.6	110
	0837	1.3	40
	1447	3.9	120
	2124	0.7	20
19 M	0353	3.9	120
	0909	1.3	40
	1515	3.9	120
	2156	0.3	10
20 Tu	0425	3.9	120
	0942	1.3	40
	1553	3.9	120
○	2230	0.3	10
21 W	0459	3.9	120
	1017	1.3	40
	1637	3.9	120
	2305	0.3	10
22 Th	0535	3.9	120
	1055	1.3	40
	1721	3.9	120
	2340	0.3	10
23 F	0613	3.9	120
	1135	1.6	50
	1803	3.9	120
24 Sa	0015	0.3	10
	0651	3.9	120
	1220	1.6	50
	1845	3.9	120
25 Su	0051	0.7	20
	0733	3.9	120
	1310	2.0	60
	1928	3.6	110
26 M	0130	1.0	30
	0819	3.9	120
	1412	2.0	60
	2018	3.6	110
27 Tu	0218	1.0	30
	0909	3.9	120
	1526	2.0	60
	2118	3.3	100
28 W	0315	1.3	40
	1002	3.9	120
	1641	1.6	50
◑	2233	3.3	100
29 Th	0427	1.3	40
	1052	3.9	120
	1748	1.3	40
	2347	3.3	100
30 F	0536	1.0	30
	1137	4.3	130
	1847	1.0	30
31 Sa	0047	3.6	110
	0629	1.0	30
	1219	4.3	130
	1939	0.7	20

June

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Su	0142	3.6	110
	0718	0.7	20
	1301	4.3	130
	2029	0.3	10
2 M	0241	3.6	110
	0807	0.7	20
	1345	4.3	130
	2117	0.0	0
3 Tu	0346	3.9	120
	0858	0.7	20
	1437	4.3	130
●	2204	−0.3	−10
4 W	0447	3.9	120
	0955	1.0	30
	1550	4.3	130
	2250	−0.3	−10
5 Th	0540	3.9	120
	1056	1.0	30
	1716	4.3	130
	2334	−0.3	−10
6 F	0627	4.3	130
	1157	1.0	30
	1809	3.9	120
7 Sa	0017	0.0	0
	0712	4.3	130
	1254	1.3	40
	1856	3.9	120
8 Su	0100	0.3	10
	0758	4.3	130
	1350	1.3	40
	1947	3.6	110
9 M	0144	0.7	20
	0848	4.3	130
	1448	1.6	50
	2045	3.6	110
10 Tu	0235	1.0	30
	0944	3.9	120
	1552	1.6	50
◐	2202	3.3	100
11 W	0335	1.0	30
	1043	3.9	120
	1704	1.6	50
	2316	3.0	90
12 Th	0441	1.3	40
	1140	3.9	120
	1809	1.3	40
13 F	0023	3.0	90
	0542	1.3	40
	1231	3.9	120
	1902	1.3	40
14 Sa	0123	3.3	100
	0637	1.3	40
	1314	3.9	120
	1946	1.0	30
15 Su	0214	3.3	100
	0725	1.3	40
	1353	3.9	120
	2025	0.7	20
16 M	0255	3.3	100
	0806	1.3	40
	1430	3.9	120
	2100	0.3	10
17 Tu	0331	3.6	110
	0842	1.3	40
	1509	3.9	120
	2134	0.0	0
18 W	0406	3.6	110
	0920	1.3	40
	1548	3.9	120
○	2208	0.0	0
19 Th	0442	3.9	120
	1000	1.3	40
	1628	3.9	120
	2242	0.0	0
20 F	0519	3.9	120
	1041	1.3	40
	1707	3.9	120
	2317	0.0	0
21 Sa	0555	3.9	120
	1124	1.3	40
	1746	3.9	120
	2350	0.0	0
22 Su	0631	4.3	130
	1207	1.3	40
	1826	3.9	120
23 M	0025	0.3	10
	0709	4.3	130
	1253	1.3	40
	1906	3.6	110
24 Tu	0103	0.3	10
	0749	3.9	120
	1342	1.3	40
	1952	3.6	110
25 W	0146	0.7	20
	0833	3.9	120
	1439	1.3	40
	2047	3.3	100
26 Th	0236	0.7	20
	0921	3.9	120
	1547	1.3	40
◑	2154	3.3	100
27 F	0336	1.0	30
	1012	3.9	120
	1707	1.0	30
	2316	3.0	90
28 Sa	0446	1.0	30
	1105	3.9	120
	1823	0.7	20
29 Su	0034	3.3	100
	0556	1.0	30
	1203	3.9	120
	1924	0.3	10
30 M	0142	3.3	100
	0658	1.0	30
	1307	3.9	120
	2017	0.0	0

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, 2008

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 Tu	0246	3.6	110	**16** W	0314	3.6	110	**1** F	0438	3.9	120	**16** Sa	0411	3.9	120	
	0800	1.0	30		0838	1.3	40		1002	0.7	20		0936	1.0	30	
	1422	3.9	120		1453	3.9	120		1619	4.3	130		1550	3.9	120	
	2107	−0.3	−10		2118	0.0	0	●	2224	−0.3	−10	○	2155	0.0	0	
2 W	0347	3.6	110	**17** Th	0350	3.6	110	**2** Sa	0529	4.3	130	**17** Su	0446	3.9	120	
	0902	1.0	30		0912	1.3	40		1051	0.7	20		1010	0.7	20	
	1528	3.9	120		1532	3.9	120		1711	4.3	130		1627	3.9	120	
	2155	−0.3	−10		2150	0.0	0		2302	−0.3	−10		2223	−0.3	−10	
3 Th	0445	3.9	120	**18** F	0427	3.9	120	**3** Su	0614	4.3	130	**18** M	0509	3.9	120	
	1003	0.7	20		0948	1.0	30		1134	0.3	10		1048	0.3	10	
	1624	4.3	130		1611	3.9	120		1759	3.9	120		1704	3.9	120	
●	2240	−0.3	−10	○	2221	−0.3	−10		2339	−0.3	−10		2256	−0.3	−10	
4 F	0537	4.3	130	**19** Sa	0503	3.9	120	**4** M	0653	4.3	130	**19** Tu	0523	3.9	120	
	1100	0.7	20		1027	1.0	30		1215	0.3	10		1126	0.3	10	
	1715	4.3	130		1649	3.9	120		1840	3.9	120		1742	3.9	120	
	2322	−0.3	−10		2252	−0.3	−10						2332	0.0	0	
5 Sa	0626	4.3	130	**20** Su	0536	3.9	120	**5** Tu	0012	0.0	0	**20** W	0555	3.9	120	
	1152	0.7	20		1107	0.7	20		0725	4.3	130		1206	0.3	10	
	1803	3.9	120		1727	3.9	120		1253	0.7	20		1827	3.9	120	
					2324	−0.3	−10		1913	3.6	110					
6 Su	0001	−0.3	−10	**21** M	0608	3.9	120	**6** W	0046	0.3	10	**21** Th	0011	0.0	0	
	0709	4.3	130		1148	0.7	20		0749	3.9	120		0638	3.9	120	
	1240	1.0	30		1805	3.9	120		1329	0.7	20		1248	0.7	20	
	1847	3.9	120		2358	0.0	0		1945	3.3	100		1916	3.6	110	
7 M	0038	0.0	0	**22** Tu	0640	3.9	120	**7** Th	0119	0.7	20	**22** F	0053	0.3	10	
	0748	4.3	130		1229	0.7	20		0810	3.9	120		0724	3.9	120	
	1325	1.0	30		1845	3.6	110		1407	1.0	30		1334	0.7	20	
	1930	3.6	110						2027	3.0	90		2010	3.3	100	
8 Tu	0115	0.3	10	**23** W	0035	0.0	0	**8** F	0157	1.0	30	**23** Sa	0143	1.0	30	
	0823	3.9	120		0717	3.9	120		0842	3.6	110		0814	3.9	120	
	1411	1.0	30		1313	0.7	20		1454	1.0	30		1428	1.0	30	
	2017	3.3	100		1931	3.6	110	◐	2128	2.6	80	◑	2113	3.0	90	
9 W	0156	0.7	20	**24** Th	0117	0.3	10	**9** Sa	0253	1.3	40	**24** Su	0248	1.3	40	
	0858	3.9	120		0759	3.9	120		0927	3.3	100		0911	3.6	110	
	1458	1.3	40		1402	1.0	30		1555	1.3	40		1537	1.0	30	
	2113	3.0	90		2024	3.3	100		2254	2.6	80		2240	3.0	90	
10 Th	0245	1.0	30	**25** F	0204	0.7	20	**10** Su	0413	1.6	50	**25** M	0413	1.6	50	
	0940	3.6	110		0845	3.9	120		1039	3.3	100		1027	3.3	100	
	1554	1.3	40		1500	1.0	30		1720	1.3	40		1745	1.0	30	
◐	2225	2.6	80	◑	2129	3.0	90									
11 F	0346	1.3	40	**26** Sa	0302	1.0	30	**11** M	0019	2.6	80	**26** Tu	0017	3.0	90	
	1032	3.6	110		0938	3.6	110		0527	2.0	60		0540	1.6	50	
	1706	1.3	40		1615	1.0	30		1204	3.3	100		1216	3.6	110	
	2342	2.6	80		2254	3.0	90		1850	1.0	30		1858	0.7	20	
12 Sa	0453	1.6	50	**27** Su	0418	1.3	40	**12** Tu	0125	3.0	90	**27** W	0135	3.3	100	
	1136	3.3	100		1041	3.6	110		0646	1.6	50		0701	1.3	40	
	1825	1.0	30		1804	0.7	20		1305	3.3	100		1325	3.6	110	
									1942	0.7	20		1953	0.3	10	
13 Su	0055	2.6	80	**28** M	0024	3.0	90	**13** W	0212	3.3	100	**28** Th	0236	3.6	110	
	0557	1.6	50		0541	1.3	40		0753	1.6	50		0806	1.3	40	
	1238	3.3	100		1210	3.6	110		1352	3.6	110		1421	3.9	120	
	1922	1.0	30		1913	0.3	10		2021	0.7	20		2040	0.3	10	
14 M	0153	3.0	90	**29** Tu	0139	3.3	100	**14** Th	0252	3.6	110	**29** F	0332	3.9	120	
	0700	1.6	50		0657	1.3	40		0837	1.3	40		0901	1.0	30	
	1330	3.6	110		1333	3.6	110		1433	3.9	120		1515	3.9	120	
	2006	0.7	20		2008	0.3	10		2056	0.3	10		2122	0.0	0	
15 Tu	0236	3.3	100	**30** W	0243	3.6	110	**15** F	0332	3.6	110	**30** Sa	0424	4.3	130	
	0756	1.3	40		0806	1.0	30		0908	1.0	30		0948	0.7	20	
	1413	3.6	110		1432	3.9	120		1512	3.9	120		1609	4.3	130	
	2043	0.3	10		2057	0.0	0		2127	0.0	0	●	2201	0.0	0	
				31 Th	0342	3.9	120					**31** Su	0511	4.3	130	
					0907	1.0	30						1030	0.3	10	
					1526	3.9	120						1701	4.3	130	
					2142	−0.3	−10						2237	0.0	0	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0552	4.3	130	**16** Tu	0332	4.3	130	
	1109	0.3	10		1027	0.3	10	
	1747	4.3	130		1632	4.3	130	
	2312	0.0	0		2229	0.0	0	
2 Tu	0626	4.3	130	**17** W	0407	4.3	130	
	1144	0.3	10		1105	0.3	10	
	1824	3.9	120		1720	3.9	120	
	2346	0.3	10		2308	0.3	10	
3 W	0653	3.9	120	**18** Th	0451	4.3	130	
	1218	0.3	10		1145	0.3	10	
	1850	3.6	110		1815	3.9	120	
					2351	0.7	20	
4 Th	0018	0.7	20	**19** F	0548	4.3	130	
	0704	3.9	120		1227	0.3	10	
	1251	0.7	20		1907	3.9	120	
	1914	3.6	110					
5 F	0048	1.0	30	**20** Sa	0040	1.0	30	
	0718	3.9	120		0653	3.9	120	
	1325	0.7	20		1314	0.7	20	
	1950	3.3	100		2000	3.6	110	
6 Sa	0122	1.3	40	**21** Su	0139	1.3	40	
	0750	3.6	110		0752	3.9	120	
	1405	1.0	30		1407	1.0	30	
	2040	3.0	90		2104	3.3	100	
7 Su	0211	1.6	50	**22** M	0251	1.6	50	
	0833	3.3	100		0855	3.6	110	
	1459	1.3	40		1512	1.3	40	
◐	2206	3.0	90	◑	2234	3.3	100	
8 M	0343	2.0	60	**23** Tu	0412	2.0	60	
	0938	3.3	100		1028	3.6	110	
	1625	1.3	40		1716	1.3	40	
	2338	3.0	90					
9 Tu	0500	2.0	60	**24** W	0017	3.6	110	
	1125	3.0	90		0539	2.0	60	
	1755	1.3	40		1208	3.6	110	
					1834	1.0	30	
10 W	0047	3.3	100	**25** Th	0124	3.9	120	
	0615	2.0	60		0655	1.6	50	
	1236	3.3	100		1312	3.9	120	
	1859	1.3	40		1929	1.0	30	
11 Th	0138	3.6	110	**26** F	0219	4.3	130	
	0722	1.6	50		0754	1.3	40	
	1326	3.6	110		1407	3.9	120	
	1944	1.0	30		2015	0.7	20	
12 F	0222	3.6	110	**27** Sa	0310	4.3	130	
	0806	1.3	40		0842	1.0	30	
	1408	3.9	120		1501	4.3	130	
	2022	0.7	20		2056	0.7	20	
13 Sa	0303	3.9	120	**28** Su	0358	4.3	130	
	0841	1.0	30		0925	0.7	20	
	1447	3.9	120		1554	4.3	130	
	2053	0.3	10		2133	0.7	20	
14 Su	0341	3.9	120	**29** M	0442	4.3	130	
	0915	0.7	20		1004	0.3	10	
	1523	4.3	130		1643	4.3	130	
	2122	0.3	10	●	2209	0.7	20	
15 M	0317	3.9	120	**30** Tu	0519	4.3	130	
	0950	0.3	10		1039	0.3	10	
	1557	4.3	130		1724	4.3	130	
○	2153	0.0	0		2244	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, 2008

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 W	0548	4.3	130	**16** Th	0328	4.3	130	**1** Sa	0529	4.3	130	**16** Su	0542	4.3	130	
	1113	0.3	10		1048	0.3	10		1152	0.7	20		1202	0.3	10	
	1757	3.9	120		1712	4.3	130		1823	3.9	120		1901	4.3	130	
	2319	0.7	20		2248	0.7	20									
2 Th	0602	3.9	120	**17** F	0416	4.3	130	**2** Su	0004	1.6	50	**17** M	0037	1.3	40	
	1146	0.3	10		1129	0.3	10		0610	3.9	120		0641	4.3	130	
	1820	3.9	120		1808	4.3	130		1226	0.7	20		1246	0.7	20	
	2352	1.0	30		2339	1.0	30		1859	3.9	120		1958	4.3	130	
3 F	0601	3.9	120	**18** Sa	0519	4.3	130	**3** M	0047	2.0	60	**18** Tu	0138	1.6	50	
	1219	0.7	20		1213	0.3	10		0651	3.9	120		0734	3.9	120	
	1846	3.6	110		1900	3.9	120		1258	1.0	30		1334	0.7	20	
									1941	3.9	120		2109	4.3	130	
4 Sa	0024	1.3	40	**19** Su	0036	1.3	40	**4** Tu	0138	2.0	60	**19** W	0238	1.6	50	
	0636	3.9	120		0643	3.9	120		0734	3.9	120		0835	3.9	120	
	1252	0.7	20		1300	0.7	20		1334	1.3	40		1427	1.0	30	
	1922	3.6	110		1953	3.9	120		2033	3.6	110	◑	2228	4.3	130	
5 Su	0102	1.6	50	**20** M	0141	1.6	50	**5** W	0238	2.3	70	**20** Th	0343	2.0	60	
	0716	3.6	110		0743	3.9	120		0823	3.6	110		1003	3.6	110	
	1327	1.0	30		1351	1.0	30		1420	1.6	50		1536	1.3	40	
	2008	3.3	100		2100	3.9	120		2159	3.6	110		2331	4.3	130	
6 M	0157	2.0	60	**21** Tu	0250	2.0	60	**6** Th	0344	2.3	70	**21** F	0457	2.0	60	
	0759	3.6	110		0847	3.6	110		0932	3.6	110		1124	3.6	110	
	1409	1.3	40		1452	1.3	40		1526	1.6	50		1705	1.6	50	
	2116	3.3	100	◑	2243	3.9	120	◐	2317	3.9	120					
7 Tu	0314	2.3	70	**22** W	0404	2.0	60	**7** F	0450	2.0	60	**22** Sa	0024	4.3	130	
	0855	3.3	100		1025	3.6	110		1113	3.6	110		0608	1.6	50	
	1518	1.6	50		1627	1.3	40		1715	1.6	50		1230	3.6	110	
◐	2256	3.3	100										1816	1.6	50	
8 W	0425	2.3	70	**23** Th	0002	3.9	120	**8** Sa	0009	3.9	120	**23** Su	0113	4.3	130	
	1033	3.3	100		0526	2.0	60		0552	1.6	50		0706	1.3	40	
	1703	1.6	50		1152	3.6	110		1218	3.6	110		1329	3.6	110	
					1758	1.3	40		1810	1.6	50		1912	1.6	50	
9 Th	0006	3.6	110	**24** F	0100	4.3	130	**9** Su	0042	4.3	130	**24** M	0155	4.3	130	
	0533	2.0	60		0637	1.6	50		0649	1.3	40		0754	1.3	40	
	1201	3.6	110		1254	3.9	120		1308	3.9	120		1423	3.9	120	
	1809	1.6	50		1857	1.3	40		1855	1.3	40		2000	1.6	50	
10 F	0058	3.9	120	**25** Sa	0150	4.3	130	**10** M	0043	4.3	130	**25** Tu	0232	4.3	130	
	0635	2.0	60		0732	1.3	40		0739	1.0	30		0835	1.0	30	
	1255	3.6	110		1350	3.9	120		1352	3.9	120		1510	3.9	120	
	1859	1.3	40		1945	1.3	40		1934	1.0	30		2041	1.6	50	
11 Sa	0141	3.9	120	**26** Su	0236	4.3	130	**11** Tu	0109	4.3	130	**26** W	0301	4.3	130	
	0725	1.3	40		0818	1.0	30		0826	0.7	20		0911	0.7	20	
	1339	3.9	120		1443	4.3	130		1434	3.9	120		1550	3.9	120	
	1940	1.0	30		2027	1.0	30		2014	1.0	30		2119	1.6	50	
12 Su	0211	4.3	130	**27** M	0319	4.3	130	**12** W	0143	4.6	140	**27** Th	0326	4.3	130	
	0809	1.0	30		0859	1.0	30		0911	0.3	10		0946	0.3	10	
	1418	3.9	120		1533	4.3	130		1520	4.3	130		1625	3.9	120	
	2014	0.7	20		2105	1.0	30		2057	1.0	30	●	2155	1.6	50	
13 M	0153	4.3	130	**28** Tu	0358	4.3	130	**13** Th	0223	4.6	140	**28** F	0356	4.3	130	
	0849	0.7	20		0936	0.7	20		0955	0.3	10		1020	0.3	10	
	1453	4.3	130		1617	4.3	130		1617	4.3	130		1658	3.9	120	
	2046	0.7	20	●	2141	1.0	30	○	2144	1.0	30		2229	1.6	50	
14 Tu	0213	4.3	130	**29** W	0427	4.3	130	**14** F	0310	4.6	140	**29** Sa	0432	4.3	130	
	0929	0.3	10		1010	0.3	10		1037	0.0	0		1054	0.3	10	
	1525	4.3	130		1654	4.3	130		1717	4.3	130		1731	4.3	130	
○	2122	0.7	20		2216	1.3	40		2238	1.0	30		2305	1.6	50	
15 W	0247	4.6	140	**30** Th	0430	4.3	130	**15** Sa	0408	4.3	130	**30** Su	0511	4.3	130	
	1008	0.3	10		1044	0.3	10		1119	0.0	0		1129	0.3	10	
	1607	4.3	130		1724	3.9	120		1810	4.3	130		1804	4.3	130	
	2203	0.7	20		2252	1.3	40		2337	1.3	40		2344	1.6	50	
				31 F	0449	4.3	130									
					1118	0.3	10									
					1752	3.9	120									
					2327	1.6	50									

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0550	4.3	130	**16** Tu	0033	1.3	40
	1202	0.7	20		0634	4.3	130
	1838	4.3	130		1231	0.3	10
					2005	4.6	140
2 Tu	0025	1.6	50	**17** W	0125	1.3	40
	0629	4.3	130		0723	4.3	130
	1233	0.7	20		1312	0.7	20
	1914	4.3	130		2057	4.6	140
3 W	0111	2.0	60	**18** Th	0216	1.6	50
	0709	3.9	120		0816	3.9	120
	1305	1.0	30		1357	1.0	30
	1956	3.9	120		2149	4.3	130
4 Th	0201	2.0	60	**19** F	0310	1.6	50
	0753	3.9	120		0924	3.6	110
	1344	1.3	40		1450	1.3	40
	2045	3.9	120	◑	2242	4.3	130
5 F	0257	2.0	60	**20** Sa	0410	1.6	50
	0846	3.6	110		1041	3.3	100
	1432	1.3	40		1558	1.6	50
◐	2139	3.9	120		2334	3.9	120
6 Sa	0401	2.0	60	**21** Su	0524	1.6	50
	0958	3.3	100		1155	3.3	100
	1532	1.6	50		1717	2.0	60
	2231	3.9	120				
7 Su	0509	1.6	50	**22** M	0025	3.9	120
	1127	3.3	100		0636	1.6	50
	1653	1.6	50		1305	3.3	100
	2318	4.3	130		1837	2.0	60
8 M	0616	1.3	40	**23** Tu	0111	3.9	120
	1235	3.6	110		0733	1.3	40
	1806	1.3	40		1404	3.6	110
					1940	2.0	60
9 Tu	0001	4.3	130	**24** W	0151	3.9	120
	0716	1.0	30		0816	1.0	30
	1333	3.6	110		1450	3.6	110
	1900	1.3	40		2029	1.6	50
10 W	0045	4.3	130	**25** Th	0227	3.9	120
	0809	0.7	20		0853	0.7	20
	1430	3.9	120		1529	3.9	120
	1951	1.3	40		2112	1.6	50
11 Th	0131	4.3	130	**26** F	0302	3.9	120
	0858	0.3	10		0927	0.3	10
	1529	3.9	120		1604	3.9	120
	2045	1.0	30		2149	1.6	50
12 F	0223	4.3	130	**27** Sa	0338	4.3	130
	0945	0.0	0		1001	0.3	10
	1630	4.3	130		1640	3.9	120
○	2143	1.0	30	●	2218	1.6	50
13 Sa	0330	4.3	130	**28** Su	0415	4.3	130
	1030	0.0	0		1034	0.3	10
	1728	4.3	130		1715	4.3	130
	2242	1.3	40		2247	1.6	50
14 Su	0450	4.3	130	**29** M	0453	4.3	130
	1112	0.0	0		1107	0.3	10
	1822	4.3	130		1748	4.3	130
	2339	1.3	40		2322	1.3	40
15 M	0546	4.3	130	**30** Tu	0531	4.3	130
	1152	0.0	0		1137	0.3	10
	1914	4.6	140		1817	4.3	130
				31 W	0001	1.3	40
					0608	4.3	130
					1206	0.3	10
					1844	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.

Dakar, Senegal, 2008

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 Tu	0250	4.3	132	**16** W	0206	4.6	139	**1** F	0344	3.6	110	**16** Sa	0423	3.8	115	
	0908	2.0	62		0828	1.7	51		0958	2.2	68		1028	2.0	62	
	1537	4.0	121		1450	4.2	127		1656	3.8	117		1712	4.2	129	
	2123	2.3	71		2048	2.0	60		2312	2.5	76		2344	2.0	60	
2 W	0348	4.1	125	**17** Th	0314	4.3	131	**2** Sa	0514	3.5	108	**17** Su	0559	3.8	117	
	1008	2.1	64		0935	1.8	55		1121	2.2	67		1156	1.9	58	
	1642	4.0	122		1605	4.2	127		1811	4.0	123		1831	4.5	138	
	2240	2.4	73		2213	2.0	62									
3 Th	0452	4.0	121	**18** F	0435	4.2	127	**3** Su	0033	2.3	70	**18** M	0101	1.6	50	
	1108	2.1	63		1052	1.8	55		0631	3.6	111		0710	4.1	124	
	1745	4.1	126		1724	4.4	133		1227	2.0	61		1301	1.6	49	
	2352	2.3	71		2342	1.9	58		1907	4.3	131		1930	4.9	150	
4 F	0555	3.9	120	**19** Sa	0556	4.2	127	**4** M	0125	2.0	60	**19** Tu	0154	1.3	39	
	1204	2.0	60		1204	1.7	52		0727	3.9	118		0802	4.3	132	
	1840	4.3	131		1835	4.7	142		1317	1.8	54		1351	1.3	40	
									1950	4.6	140		2018	5.2	160	
5 Sa	0051	2.2	66	**20** Su	0058	1.6	49	**5** Tu	0206	1.6	50	**20** W	0237	1.0	31	
	0650	4.0	121		0706	4.3	131		0810	4.1	125		0845	4.6	140	
	1252	1.8	56		1305	1.5	45		1359	1.5	46		1433	1.0	32	
	1927	4.5	138		1935	5.0	152		2027	4.9	149		2059	5.4	166	
6 Su	0139	2.0	60	**21** M	0156	1.3	40	**6** W	0241	1.3	41	**21** Th	0314	0.8	25	
	0739	4.1	125		0804	4.5	136		0847	4.4	133		0923	4.8	145	
	1335	1.7	51		1357	1.2	38		1436	1.3	39		1512	0.9	26	
	2008	4.8	145		2026	5.3	162		2101	5.2	157	○	2137	5.5	169	
7 M	0220	1.7	53	**22** Tu	0246	1.0	32	**7** Th	0315	1.1	33	**22** F	0349	0.8	23	
	0822	4.2	128		0854	4.6	141		0922	4.6	139		0957	4.9	148	
	1415	1.5	46		1444	1.0	32		1512	1.0	32		1548	0.8	24	
	2046	5.0	151	○	2112	5.5	169	●	2135	5.3	163		2212	5.5	168	
8 Tu	0258	1.5	47	**23** W	0330	0.9	27	**8** F	0349	0.9	27	**23** Sa	0421	0.8	24	
	0901	4.3	132		0938	4.7	144		0956	4.7	144		1030	4.9	149	
	1452	1.4	42		1526	0.9	28		1548	0.9	28		1622	0.8	25	
●	2121	5.1	155		2155	5.6	172		2209	5.4	166		2245	5.3	163	
9 W	0335	1.3	41	**24** Th	0411	0.8	25	**9** Sa	0423	0.8	23	**24** Su	0451	0.9	27	
	0938	4.4	135		1019	4.8	145		1030	4.8	146		1102	4.8	147	
	1529	1.3	39		1607	0.9	26		1623	0.9	26		1656	1.0	29	
	2155	5.2	159		2235	5.6	172		2243	5.5	167		2316	5.1	156	
10 Th	0410	1.2	37	**25** F	0449	0.9	26	**10** Su	0458	0.8	23	**25** M	0521	1.0	32	
	1015	4.5	136		1058	4.7	144		1105	4.8	147		1134	4.7	143	
	1605	1.2	38		1645	0.9	28		1701	0.9	27		1729	1.2	37	
	2230	5.3	161		2314	5.5	167		2319	5.3	163		2346	4.8	146	
11 F	0447	1.1	35	**26** Sa	0526	1.0	30	**11** M	0535	0.9	26	**26** Tu	0551	1.3	39	
	1051	4.5	137		1135	4.6	141		1142	4.8	145		1206	4.5	137	
	1641	1.2	38		1723	1.1	33		1740	1.0	31		1803	1.5	46	
	2305	5.3	161		2351	5.2	159		2358	5.1	156					
12 Sa	0524	1.1	35	**27** Su	0601	1.2	36	**12** Tu	0614	1.0	32	**27** W	0016	4.4	135	
	1129	4.5	136		1212	4.5	137		1224	4.6	140		0622	1.5	47	
	1719	1.3	39		1801	1.3	41		1824	1.3	39		1241	4.3	130	
	2342	5.2	158										1840	1.8	56	
13 Su	0603	1.2	37	**28** M	0027	4.9	149	**13** W	0043	4.8	146	**28** Th	0048	4.1	124	
	1209	4.4	134		0636	1.4	43		0657	1.3	41		0657	1.8	55	
	1800	1.4	43		1251	4.3	131		1312	4.4	135		1323	4.0	123	
					1839	1.6	50		1915	1.6	48		1926	2.2	67	
14 M	0024	5.1	154	**29** Tu	0104	4.5	138	**14** Th	0136	4.4	134	**29** F	0129	3.7	113	
	0645	1.3	41		0713	1.7	51		0749	1.7	51		0741	2.1	64	
	1253	4.3	132		1333	4.1	125		1414	4.2	129		1425	3.8	116	
	1846	1.6	48		1922	1.9	59	◐	2022	1.9	58	◑	2033	2.5	76	
15 Tu	0111	4.8	147	**30** W	0143	4.2	127	**15** F	0246	4.0	122					
	0732	1.5	46		0754	1.9	58		0857	1.9	59					
	1346	4.2	129		1424	3.9	120		1538	4.1	125					
◐	1940	1.8	54	◑	2015	2.3	69		2158	2.1	64					
				31 Th	0233	3.8	117									
					0847	2.1	64									
					1532	3.8	116									
					2131	2.5	76									

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0239	3.4	104	**16** Su	0426	3.6	111	
	0849	2.3	71		1015	2.2	67	
	1600	3.7	114		1703	4.3	131	
	2229	2.6	78		2345	1.9	59	
2 Su	0439	3.3	102	**17** M	0559	3.8	116	
	1034	2.4	72		1148	2.0	62	
	1734	3.9	119		1819	4.6	139	
3 M	0008	2.3	70	**18** Tu	0053	1.6	49	
	0611	3.5	108		0702	4.1	125	
	1159	2.2	66		1250	1.7	52	
	1836	4.2	128		1915	4.9	149	
4 Tu	0100	1.9	59	**19** W	0139	1.3	40	
	0706	3.8	117		0747	4.4	134	
	1254	1.9	57		1336	1.4	42	
	1921	4.6	139		1959	5.2	157	
5 W	0139	1.5	47	**20** Th	0216	1.1	33	
	0747	4.2	128		0825	4.7	142	
	1336	1.5	46		1416	1.1	35	
	1958	4.9	150		2037	5.3	162	
6 Th	0214	1.2	36	**21** F	0249	1.0	29	
	0822	4.5	138		0859	4.9	148	
	1413	1.2	36		1451	1.0	29	
	2033	5.2	159	○	2112	5.3	163	
7 F	0247	0.9	27	**22** Sa	0319	0.9	27	
	0856	4.8	146		0930	5.0	152	
	1449	0.9	28		1525	0.9	27	
●	2108	5.4	166		2143	5.3	161	
8 Sa	0321	0.7	20	**23** Su	0348	0.9	27	
	0930	5.0	153		1000	5.0	153	
	1526	0.7	22		1557	0.9	28	
	2143	5.6	170		2213	5.2	157	
9 Su	0355	0.6	17	**24** M	0416	1.0	29	
	1004	5.2	157		1030	5.0	152	
	1603	0.6	19		1629	1.1	33	
	2219	5.5	169		2242	4.9	150	
10 M	0431	0.6	18	**25** Tu	0444	1.1	34	
	1040	5.2	157		1100	4.9	148	
	1641	0.7	21		1702	1.3	39	
	2256	5.4	164		2310	4.6	141	
11 Tu	0508	0.7	22	**26** W	0513	1.3	40	
	1118	5.1	154		1130	4.7	143	
	1722	0.9	26		1735	1.6	48	
	2337	5.1	155		2339	4.3	132	
12 W	0546	1.0	31	**27** Th	0543	1.5	47	
	1200	4.9	149		1203	4.5	136	
	1808	1.2	36		1812	1.9	57	
13 Th	0023	4.7	142	**28** F	0010	4.0	122	
	0630	1.3	41		0617	1.8	56	
	1250	4.6	141		1243	4.2	128	
	1901	1.5	47		1857	2.2	66	
14 F	0119	4.2	128	**29** Sa	0052	3.7	112	
	0721	1.7	53		0659	2.1	65	
	1355	4.3	132		1339	4.0	121	
◐	2013	1.9	59	◑	2001	2.4	74	
15 Sa	0238	3.8	115	**30** Su	0205	3.4	105	
	0833	2.1	64		0802	2.4	73	
	1525	4.2	128		1507	3.9	118	
	2200	2.1	64		2144	2.5	76	
				31 M	0405	3.4	103	
					0945	2.5	76	
					1642	4.0	121	
					2322	2.3	69	

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, 2008

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 Tu	0535	3.6	110	**16** W	0026	1.7	51	**1** Th	0541	4.1	126	**16** F	0027	1.8	54
	1118	2.3	70		0636	4.2	128		1131	2.1	64		0643	4.5	138
	1750	4.3	130		1226	1.9	57		1749	4.7	143		1240	2.0	60
					1846	4.9	148						1853	4.8	145
2 W	0019	1.9	58	**17** Th	0109	1.5	45	**2** F	0014	1.6	48	**17** Sa	0105	1.7	51
	0630	3.9	120		0720	4.5	136		0629	4.5	137		0724	4.8	145
	1217	2.0	60		1312	1.6	49		1224	1.7	53		1323	1.8	55
	1839	4.6	140		1930	5.0	152		1838	5.0	152		1934	4.8	145
3 Th	0100	1.5	46	**18** F	0144	1.3	40	**3** Sa	0058	1.3	39	**18** Su	0139	1.6	48
	0712	4.3	132		0757	4.7	144		0712	4.9	149		0800	4.9	150
	1303	1.6	49		1351	1.4	43		1312	1.4	43		1402	1.7	52
	1920	5.0	151		2008	5.1	154		1924	5.2	159		2011	4.8	145
4 F	0138	1.1	35	**19** Sa	0216	1.2	37	**4** Su	0139	1.0	31	**19** M	0212	1.5	46
	0749	4.7	144		0830	4.9	150		0753	5.2	159		0835	5.1	155
	1344	1.2	37		1427	1.3	39		1357	1.1	34		1439	1.6	50
	1959	5.2	160		2042	5.1	154		2008	5.4	164		2045	4.7	144
5 Sa	0214	0.9	26	**20** Su	0245	1.1	35	**5** M	0220	0.9	26	**20** Tu	0244	1.5	45
	0825	5.1	154		0901	5.1	154		0835	5.5	167		0909	5.2	157
	1423	0.9	28		1501	1.2	37		1442	0.9	27		1515	1.6	50
	2037	5.5	167	○	2113	5.0	152	●	2053	5.4	165	○	2119	4.7	142
6 Su	0250	0.7	20	**21** M	0314	1.1	35	**6** Tu	0301	0.8	24	**21** W	0316	1.5	45
	0901	5.3	161		0932	5.1	156		0918	5.6	172		0942	5.2	158
	1503	0.7	21		1534	1.2	38		1527	0.8	25		1551	1.7	51
●	2116	5.5	169		2143	4.9	149		2138	5.3	163		2153	4.6	139
7 M	0327	0.6	17	**22** Tu	0343	1.2	36	**7** W	0343	0.9	26	**22** Th	0349	1.5	47
	0939	5.4	165		1003	5.1	155		1002	5.7	173		1016	5.2	157
	1543	0.6	19		1607	1.3	41		1614	0.9	27		1627	1.7	53
	2156	5.5	168		2213	4.7	143		2225	5.2	157		2228	4.5	136
8 Tu	0405	0.6	19	**23** W	0412	1.3	40	**8** Th	0426	1.0	31	**23** F	0423	1.7	51
	1018	5.4	166		1034	5.0	153		1049	5.6	171		1051	5.1	154
	1625	0.7	21		1641	1.5	46		1703	1.0	32		1705	1.8	56
	2237	5.3	161		2243	4.5	137		2315	4.9	148		2306	4.3	131
9 W	0444	0.8	25	**24** Th	0443	1.5	45	**9** F	0511	1.3	39	**24** Sa	0459	1.8	55
	1100	5.3	163		1106	4.9	148		1139	5.4	165		1128	5.0	151
	1710	0.9	28		1716	1.7	52		1757	1.3	40		1746	1.9	59
	2322	5.0	151		2316	4.3	130						2347	4.2	127
10 Th	0525	1.1	34	**25** F	0516	1.7	51	**10** Sa	0011	4.5	138	**25** Su	0537	2.0	61
	1146	5.2	157		1141	4.7	142		0600	1.6	49		1208	4.8	147
	1759	1.2	37		1756	1.9	59		1236	5.2	158		1830	2.0	62
					2353	4.0	122		1857	1.6	49				
11 F	0014	4.5	138	**26** Sa	0552	1.9	59	**11** Su	0116	4.2	129	**26** M	0035	4.0	123
	0611	1.5	45		1222	4.5	136		0656	1.9	58		0621	2.2	66
	1240	4.9	148		1843	2.2	66		1340	5.0	151		1255	4.7	144
	1858	1.6	49						2007	1.9	57		1921	2.1	65
12 Sa	0117	4.1	125	**27** Su	0041	3.8	115	**12** M	0229	4.0	123	**27** Tu	0133	4.0	121
	0706	1.9	57		0636	2.2	67		0804	2.2	66		0713	2.3	71
	1348	4.6	140		1315	4.3	131		1451	4.8	145		1349	4.6	141
◐	2014	1.9	59		1943	2.3	70	◐	2126	2.0	60		2020	2.2	66
13 Su	0241	3.8	116	**28** M	0153	3.6	110	**13** Tu	0347	4.0	122	**28** W	0238	4.0	122
	0820	2.2	67		0736	2.4	73		0925	2.3	70		0817	2.4	73
	1514	4.4	135		1426	4.2	128		1604	4.7	143		1452	4.6	141
	2155	2.0	62	◑	2102	2.3	71		2241	2.0	60	◑	2124	2.1	64
14 M	0418	3.7	114	**29** Tu	0324	3.6	110	**14** W	0458	4.1	125	**29** Th	0346	4.1	125
	0958	2.3	70		0858	2.5	76		1045	2.3	69		0930	2.4	73
	1641	4.5	136		1544	4.2	129		1710	4.7	143		1556	4.7	142
	2324	1.9	58		2222	2.2	67		2341	1.9	57		2227	2.0	60
15 Tu	0539	3.9	120	**30** W	0443	3.8	116	**15** Th	0556	4.3	131	**30** F	0448	4.3	132
	1125	2.1	65		1023	2.4	72		1149	2.1	65		1041	2.2	68
	1752	4.7	142		1652	4.4	135		1806	4.7	144		1659	4.8	146
					2324	1.9	59						2325	1.8	54
												31 Sa	0545	4.7	142
													1146	2.0	60
													1758	4.9	150

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 Su	0019	1.5	47	**16** M	0104	2.0	61	**1** Tu	0155	1.2	37	**16** W	0220	1.8	55
	0637	5.0	152		0734	4.9	149		0816	5.6	170		0852	5.2	158
	1243	1.7	51		1342	2.2	66		1428	1.2	37		1502	1.9	59
	1853	5.1	155		1944	4.5	138	●	2037	5.2	159	○	2104	4.6	140
2 M	0108	1.3	41	**17** Tu	0143	1.9	58	**3** W	0241	1.1	34	**18** Th	0257	1.8	54
	0727	5.3	162		0814	5.1	154		0904	5.8	176		0928	5.3	161
	1337	1.4	43		1423	2.0	62		1518	1.1	33		1539	1.9	57
	1946	5.2	158		2025	4.6	139		2128	5.2	158		2142	4.6	140
3 Tu	0155	1.2	37	**18** W	0220	1.8	55	**4** Th	0327	1.1	34	**19** F	0333	1.7	53
	0816	5.6	170		0852	5.2	158		0953	5.9	179		1003	5.3	163
	1428	1.2	37		1502	1.9	59		1608	1.1	33		1616	1.8	55
●	2037	5.2	159	○	2104	4.6	140		2218	5.1	155		2219	4.6	140
4 W	0241	1.1	34	**19** Th	0257	1.8	54	**5** F	0413	1.2	37	**20** Sa	0409	1.8	54
	0904	5.8	176		0928	5.3	161		1042	5.9	179		1038	5.3	163
	1518	1.1	33		1539	1.9	57		1659	1.2	36		1653	1.8	55
	2128	5.2	158		2142	4.6	140		2310	4.9	150		2257	4.6	139
5 Th	0327	1.1	34	**20** F	0333	1.7	53	**6** Sa	0500	1.4	42	**21** Su	0445	1.8	56
	0953	5.9	179		1003	5.3	163		1132	5.7	175		1113	5.3	162
	1608	1.1	33		1616	1.8	55		1751	1.3	41		1731	1.8	55
	2218	5.1	155		2219	4.6	140						2336	4.5	138
6 F	0413	1.2	37	**21** Sa	0409	1.8	54	**7** Su	0003	4.7	144	**22** M	0523	1.9	59
	1042	5.9	179		1038	5.3	163		0549	1.6	49		1150	5.2	160
	1659	1.2	36		1653	1.8	55		1225	5.5	169		1810	1.9	57
	2310	4.9	150		2257	4.6	139		1844	1.6	48				
7 Sa	0500	1.4	42	**22** Su	0445	1.8	56	**8** M	0100	4.5	138	**23** Tu	0017	4.5	136
	1132	5.7	175		1113	5.3	162		0641	1.9	57		0603	2.0	62
	1751	1.3	41		1731	1.8	55		1320	5.3	162		1230	5.2	157
					2336	4.5	138		1941	1.8	55		1852	1.9	59
8 Su	0003	4.7	144	**23** M	0523	1.9	59	**9** Tu	0159	4.4	133	**24** W	0102	4.4	135
	0549	1.6	49		1150	5.2	160		0737	2.1	64		0648	2.2	66
	1225	5.5	169		1810	1.9	57		1417	5.1	154		1315	5.1	154
	1844	1.6	48					◐	2041	2.0	61		1940	2.0	61
9 M	0100	4.5	138	**24** Tu	0017	4.5	136	**10** W	0302	4.3	131	**25** Th	0154	4.4	134
	0641	1.9	57		0603	2.0	62		0842	2.3	71		0741	2.3	69
	1320	5.3	162		1230	5.2	157		1517	4.8	147		1407	4.9	150
	1941	1.8	55		1852	1.9	59		2143	2.1	65	◑	2033	2.1	63
10 Tu	0159	4.4	133	**25** W	0102	4.4	135	**11** Th	0405	4.3	131	**26** F	0254	4.4	135
	0737	2.1	64		0648	2.2	66		0952	2.4	74		0844	2.4	72
	1417	5.1	154		1315	5.1	154		1619	4.7	142		1508	4.8	147
◐	2041	2.0	61		1940	2.0	61		2243	2.2	66		2134	2.1	64
11 W	0302	4.3	131	**26** Th	0154	4.4	134	**12** F	0506	4.4	134	**27** Sa	0359	4.5	138
	0842	2.3	71		0741	2.3	69		1102	2.5	75		0958	2.4	72
	1517	4.8	147		1407	4.9	150		1718	4.5	138		1616	4.8	145
	2143	2.1	65	◑	2033	2.1	63		2336	2.2	66		2239	2.0	62
12 Th	0405	4.3	131	**27** F	0254	4.4	135	**13** Sa	0601	4.5	138	**28** Su	0506	4.7	144
	0952	2.4	74		0844	2.4	72		1204	2.4	73		1114	2.2	68
	1619	4.7	142		1508	4.8	147		1812	4.5	137		1726	4.8	146
	2243	2.2	66		2134	2.1	64						2343	1.9	59
13 F	0506	4.4	134	**28** Sa	0359	4.5	138	**14** Su	0023	2.1	64	**29** M	0611	5.0	153
	1102	2.5	75		0958	2.4	72		0650	4.7	144		1225	2.0	61
	1718	4.5	138		1616	4.8	145		1256	2.3	69		1833	4.9	148
	2336	2.2	66		2239	2.0	62		1900	4.5	137				

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0044	1.7	53	**16** W	0121	2.2	67
	0710	5.3	163		0757	5.1	155
	1326	1.7	53		1410	2.3	69
	1934	5.0	152		2012	4.5	138
2 W	0138	1.6	48	**17** Th	0203	2.1	63
	0805	5.6	172		0836	5.3	161
	1422	1.5	45		1448	2.1	63
	2030	5.1	155		2052	4.7	142
3 Th ●	0229	1.4	43	**18** F ○	0241	1.9	58
	0856	5.9	180		0912	5.4	166
	1513	1.3	40		1524	1.9	57
	2122	5.2	157		2129	4.8	146
4 F	0316	1.3	40	**19** Sa	0318	1.8	55
	0945	6.1	185		0946	5.6	170
	1602	1.2	37		1558	1.7	53
	2211	5.2	158		2204	4.9	149
5 Sa	0402	1.3	40	**20** Su	0353	1.7	53
	1032	6.1	186		1018	5.6	172
	1648	1.2	37		1632	1.6	50
	2258	5.2	157		2238	5.0	151
6 Su	0447	1.4	42	**21** M	0428	1.7	52
	1118	6.0	183		1051	5.7	173
	1733	1.3	41		1706	1.6	49
	2344	5.1	154		2312	5.0	151
7 M	0531	1.5	47	**22** Tu	0504	1.7	53
	1203	5.8	177		1125	5.6	171
	1818	1.5	47		1742	1.6	50
					2348	4.9	150
8 Tu	0032	4.9	149	**23** W	0541	1.8	56
	0616	1.8	54		1202	5.5	168
	1249	5.5	169		1820	1.7	53
	1902	1.8	54				
9 W	0119	4.7	144	**24** Th	0028	4.9	148
	0703	2.0	62		0623	2.0	60
	1335	5.2	158		1242	5.3	162
	1948	2.0	62		1901	1.9	58
10 Th ◐	0209	4.6	139	**25** F ◑	0114	4.8	146
	0754	2.3	71		0711	2.2	66
	1425	4.9	148		1330	5.1	155
	2038	2.3	69		1950	2.1	63
11 F	0306	4.5	136	**26** Sa	0210	4.7	143
	0854	2.6	79		0810	2.4	72
	1520	4.6	139		1430	4.8	147
	2134	2.4	74		2049	2.3	69
12 Sa	0410	4.4	135	**27** Su	0319	4.7	142
	1008	2.8	84		0927	2.5	76
	1623	4.3	132		1545	4.6	141
	2236	2.5	76		2202	2.4	72
13 Su	0517	4.5	137	**28** M	0439	4.8	145
	1126	2.8	84		1057	2.5	75
	1730	4.2	129		1710	4.6	139
	2339	2.5	76		2321	2.3	70
14 M	0620	4.6	141	**29** Tu	0557	5.0	153
	1234	2.7	81		1220	2.2	68
	1833	4.3	130		1829	4.7	142
15 Tu	0034	2.4	72	**30** W	0032	2.1	64
	0713	4.9	148		0703	5.4	164
	1327	2.5	75		1325	1.9	59
	1927	4.4	133		1933	4.9	148
				31 Th	0130	1.8	56
					0759	5.7	175
					1418	1.6	49
					2026	5.1	155

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F ●	0220	1.6	48	**16** Sa ○	0222	1.9	58
	0848	6.0	183		0847	5.6	170
	1505	1.4	42		1459	1.7	53
	2113	5.2	160		2106	5.1	154
2 Sa	0305	1.4	42	**17** Su	0257	1.7	52
	0933	6.2	189		0919	5.8	176
	1548	1.2	38		1531	1.5	47
	2156	5.4	164		2139	5.2	159
3 Su	0348	1.3	40	**18** M	0331	1.6	48
	1015	6.2	190		0951	5.9	179
	1628	1.2	38		1603	1.4	43
	2237	5.4	164		2211	5.3	162
4 M	0428	1.3	40	**19** Tu	0406	1.5	45
	1055	6.1	186		1023	5.9	180
	1706	1.3	41		1636	1.4	42
	2316	5.3	163		2244	5.3	163
5 Tu	0507	1.4	44	**20** W	0441	1.5	46
	1134	5.9	179		1057	5.8	178
	1742	1.5	47		1711	1.4	44
	2355	5.2	158		2318	5.3	162
6 W	0546	1.7	52	**21** Th	0518	1.6	49
	1212	5.5	169		1134	5.6	172
	1819	1.8	55		1747	1.6	49
					2356	5.2	159
7 Th	0034	5.0	153	**22** F	0600	1.8	55
	0626	2.0	61		1214	5.4	164
	1250	5.2	158		1827	1.8	56
	1856	2.1	63				
8 F ◐	0117	4.8	146	**23** Sa ◑	0042	5.1	154
	0709	2.4	72		0647	2.1	63
	1330	4.8	146		1303	5.0	153
	1936	2.4	72		1914	2.1	65
9 Sa	0206	4.6	140	**24** Su	0138	4.9	149
	0801	2.7	82		0748	2.4	72
	1419	4.4	135		1406	4.6	141
	2025	2.6	79		2015	2.4	74
10 Su	0311	4.4	135	**25** M	0254	4.7	144
	0912	3.0	90		0913	2.6	79
	1527	4.1	126		1534	4.4	133
	2133	2.8	84		2138	2.6	79
11 M	0432	4.4	135	**26** Tu	0427	4.8	146
	1052	3.0	92		1058	2.6	78
	1655	4.0	123		1714	4.4	133
	2257	2.8	85		2312	2.5	77
12 Tu	0551	4.6	139	**27** W	0552	5.1	154
	1217	2.9	87		1223	2.3	69
	1815	4.1	126		1832	4.6	140
13 W	0010	2.6	80	**28** Th	0027	2.2	68
	0651	4.8	146		0657	5.4	165
	1312	2.6	79		1321	1.9	58
	1913	4.4	133		1930	4.9	149
14 Th	0103	2.4	73	**29** F	0122	1.9	58
	0736	5.1	155		0749	5.7	175
	1352	2.3	70		1408	1.6	49
	1956	4.6	140		2016	5.2	157
15 F	0145	2.2	66	**30** Sa ●	0208	1.6	49
	0813	5.3	163		0833	6.0	183
	1426	2.0	61		1448	1.4	42
	2033	4.9	148		2057	5.4	164
				31 Su	0249	1.4	43
					0913	6.1	187
					1525	1.3	39
					2134	5.5	168

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0328	1.3	39	**16** Tu	0306	1.4	42
	0951	6.1	187		0920	5.9	181
	1559	1.3	39		1532	1.2	37
	2209	5.6	170		2141	5.6	171
2 Tu	0404	1.3	40	**17** W	0342	1.3	39
	1026	6.0	182		0955	5.9	181
	1632	1.4	42		1605	1.2	36
	2243	5.5	168		2215	5.6	172
3 W	0440	1.4	44	**18** Th	0419	1.3	39
	1100	5.7	174		1031	5.8	177
	1703	1.5	47		1641	1.3	40
	2317	5.4	164		2252	5.6	171
4 Th	0516	1.7	51	**19** F	0459	1.4	43
	1133	5.4	164		1110	5.5	169
	1735	1.8	55		1719	1.5	46
	2352	5.2	158		2332	5.4	166
5 F	0552	2.0	61	**20** Sa	0543	1.7	51
	1206	5.0	153		1154	5.2	158
	1807	2.1	63		1800	1.8	56
6 Sa	0029	4.9	150	**21** Su	0021	5.2	159
	0631	2.4	72		0634	2.0	61
	1241	4.6	141		1247	4.8	146
	1843	2.4	72		1849	2.2	66
7 Su ◐	0114	4.7	142	**22** M ◑	0121	5.0	151
	0718	2.7	82		0741	2.3	71
	1325	4.3	130		1400	4.4	134
	1927	2.7	81		1954	2.5	76
8 M	0216	4.5	136	**23** Tu	0244	4.8	146
	0827	3.0	91		0915	2.5	77
	1438	4.0	121		1540	4.2	128
	2034	2.9	88		2127	2.7	82
9 Tu	0347	4.4	133	**24** W	0420	4.8	147
	1017	3.1	93		1101	2.4	74
	1629	3.9	119		1716	4.3	131
	2216	3.0	90		2305	2.6	78
10 W	0517	4.5	136	**25** Th	0541	5.1	154
	1152	2.9	87		1215	2.1	65
	1756	4.1	124		1825	4.6	140
	2342	2.8	84				
11 Th	0619	4.7	144	**26** F	0017	2.2	68
	1244	2.5	77		0642	5.4	164
	1850	4.4	133		1306	1.8	55
					1915	4.9	149
12 F	0037	2.5	75	**27** Sa	0108	1.9	58
	0703	5.1	154		0730	5.6	172
	1321	2.2	66		1347	1.6	48
	1929	4.7	143		1957	5.2	158
13 Sa	0119	2.2	66	**28** Su	0151	1.6	50
	0740	5.3	163		0811	5.8	177
	1354	1.8	56		1423	1.4	43
	2003	5.0	152		2033	5.4	164
14 Su	0156	1.8	56	**29** M ●	0229	1.4	44
	0814	5.6	171		0848	5.8	178
	1426	1.5	47		1456	1.3	40
	2036	5.3	161		2107	5.5	169
15 M ○	0231	1.6	48	**30** Tu	0305	1.3	41
	0847	5.8	178		0923	5.8	176
	1459	1.3	40		1527	1.3	40
	2108	5.5	167		2140	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.

Dakar, Senegal, 2008

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 W	0340	1.4	42	**16** Th	0320	1.1	34	**1** Sa	0429	1.7	53	**16** Su	0439	1.1	34	
	0955	5.6	171		0930	5.7	175		1032	4.7	144		1048	5.0	153	
	1557	1.4	43		1538	1.0	32		1628	1.7	52		1644	1.3	39	
	2212	5.5	169		2151	5.8	177		2254	5.2	158		2311	5.6	172	
2 Th	0414	1.5	46	**17** F	0402	1.1	35	**2** Su	0506	1.9	59	**17** M	0531	1.3	40	
	1027	5.4	164		1011	5.6	170		1106	4.5	136		1142	4.8	145	
	1627	1.6	48		1616	1.2	36		1702	1.9	58		1732	1.5	47	
	2244	5.4	165		2232	5.7	175		2330	5.0	152					
3 F	0449	1.7	52	**18** Sa	0446	1.3	39	**3** M	0546	2.2	66	**18** Tu	0005	5.4	165	
	1057	5.1	155		1055	5.3	162		1144	4.2	129		0628	1.6	48	
	1657	1.8	54		1657	1.4	44		1739	2.1	65		1242	4.5	136	
	2317	5.2	159		2317	5.6	170						1826	1.8	56	
4 Sa	0524	2.0	61	**19** Su	0534	1.5	47	**4** Tu	0012	4.8	145	**19** W	0107	5.2	158	
	1129	4.8	145		1145	4.9	150		0632	2.4	72		0732	1.8	55	
	1728	2.0	61		1742	1.7	53		1233	4.0	122		1351	4.2	129	
	2353	5.0	152						1822	2.4	73	◑	1929	2.1	64	
5 Su	0603	2.3	70	**20** M	0010	5.3	162	**5** W	0103	4.6	139	**20** Th	0216	5.0	151	
	1204	4.4	134		0631	1.9	57		0730	2.5	76		0846	2.0	60	
	1803	2.3	70		1245	4.6	139		1341	3.8	117		1507	4.2	127	
					1835	2.1	64		1919	2.6	79		2044	2.3	69	
6 M	0035	4.7	144	**21** Tu	0116	5.1	154	**6** Th	0209	4.4	135	**21** F	0328	4.8	147	
	0650	2.6	79		0741	2.1	65		0842	2.5	77		1002	2.0	61	
	1249	4.1	125		1403	4.2	129		1505	3.8	117		1620	4.2	128	
	1847	2.6	79	◑	1943	2.4	73	◐	2034	2.7	83		2206	2.3	70	
7 Tu	0134	4.5	136	**22** W	0236	4.9	148	**7** F	0322	4.4	135	**22** Sa	0437	4.8	145	
	0756	2.8	86		0912	2.3	70		0958	2.4	74		1108	1.9	59	
	1406	3.9	118		1535	4.1	126		1621	4.0	121		1725	4.4	133	
◐	1950	2.8	86		2113	2.6	78		2158	2.7	81		2318	2.2	67	
8 W	0258	4.4	133	**23** Th	0402	4.9	148	**8** Sa	0429	4.5	138	**23** Su	0539	4.8	145	
	0933	2.9	88		1043	2.2	67		1100	2.2	67		1201	1.8	56	
	1555	3.8	117		1658	4.3	130		1720	4.2	129		1818	4.6	139	
	2127	2.9	89		2244	2.5	75		2307	2.4	74					
9 Th	0426	4.4	135	**24** F	0516	5.0	152	**9** Su	0525	4.8	145	**24** M	0018	2.0	62	
	1104	2.7	82		1150	2.0	60		1150	1.9	58		0631	4.8	146	
	1718	4.0	123		1802	4.5	138		1807	4.6	139		1244	1.7	53	
	2259	2.8	85		2353	2.2	67						1903	4.8	146	
10 F	0530	4.7	142	**25** Sa	0615	5.2	157	**10** M	0002	2.1	64	**25** Tu	0106	1.9	57	
	1159	2.4	72		1239	1.8	54		0614	5.0	152		0716	4.8	146	
	1812	4.3	132		1850	4.8	146		1233	1.6	49		1321	1.6	50	
	2358	2.5	75						1849	4.9	150		1943	5.0	151	
11 Sa	0618	4.9	150	**26** Su	0046	1.9	59	**11** Tu	0050	1.7	53	**26** W	0148	1.7	53	
	1239	2.0	62		0703	5.3	161		0700	5.2	158		0756	4.8	145	
	1852	4.7	143		1318	1.6	49		1314	1.3	41		1356	1.5	47	
					1931	5.1	154		1930	5.2	160		2020	5.1	156	
12 Su	0044	2.1	65	**27** M	0129	1.7	52	**12** W	0135	1.4	44	**27** Th	0227	1.6	50	
	0659	5.2	159		0744	5.3	163		0744	5.3	163		0833	4.7	144	
	1315	1.7	51		1353	1.5	45		1354	1.1	34		1429	1.5	46	
	1928	5.0	153		2008	5.2	160		2011	5.5	168	●	2055	5.2	159	
13 M	0124	1.8	54	**28** Tu	0208	1.5	47	**13** Th	0220	1.2	36	**28** F	0304	1.6	49	
	0737	5.5	167		0821	5.3	163		0828	5.4	166		0908	4.7	142	
	1350	1.4	42		1425	1.4	43		1435	1.0	31		1502	1.5	45	
	2002	5.3	163	●	2041	5.4	164	○	2052	5.7	174		2130	5.2	160	
14 Tu	0202	1.5	45	**29** W	0244	1.5	45	**14** F	0305	1.0	32	**29** Sa	0340	1.6	49	
	0814	5.7	173		0855	5.3	161		0913	5.4	165		0943	4.6	139	
	1425	1.2	36		1455	1.4	43		1516	1.0	30		1536	1.5	46	
○	2037	5.6	170		2114	5.4	166		2136	5.8	177		2205	5.2	159	
15 W	0241	1.2	38	**30** Th	0319	1.5	46	**15** Sa	0351	1.0	31	**30** Su	0417	1.7	51	
	0851	5.8	176		0928	5.1	156		0959	5.2	160		1018	4.5	136	
	1501	1.0	32		1526	1.4	44		1559	1.1	33		1610	1.6	49	
	2113	5.7	175		2147	5.4	165		2222	5.8	176		2240	5.1	156	
				31 F	0353	1.6	48									
					1000	5.0	151									
					1556	1.5	47									
					2220	5.3	163									

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0454	1.7	53	**16** Tu	0524	1.0	31
	1055	4.3	132		1135	4.7	144
	1645	1.7	52		1722	1.2	37
	2316	5.0	153		2355	5.5	169
2 Tu	0533	1.8	56	**17** W	0615	1.2	36
	1134	4.2	128		1228	4.6	139
	1723	1.9	57		1812	1.4	44
	2354	4.9	148				
3 W	0614	1.9	59	**18** Th	0048	5.3	161
	1218	4.1	124		0708	1.4	44
	1803	2.1	63		1324	4.4	133
					1905	1.7	52
4 Th	0036	4.7	144	**19** F	0144	5.0	152
	0700	2.0	62		0805	1.7	51
	1309	4.0	121		1424	4.2	128
	1850	2.2	68	◑	2005	2.0	60
5 F	0124	4.6	140	**20** Sa	0244	4.7	143
	0752	2.1	64		0907	1.9	57
	1409	3.9	119		1529	4.1	126
◐	1947	2.3	71		2115	2.2	66
6 Sa	0221	4.5	137	**21** Su	0348	4.4	135
	0852	2.1	63		1011	2.0	60
	1514	4.0	121		1636	4.1	126
	2055	2.4	73		2233	2.2	68
7 Su	0324	4.5	136	**22** M	0453	4.3	130
	0955	2.0	61		1112	2.0	60
	1618	4.1	126		1739	4.3	130
	2208	2.3	70		2345	2.2	67
8 M	0428	4.5	138	**23** Tu	0555	4.2	128
	1055	1.8	56		1206	1.9	59
	1718	4.4	133		1835	4.4	135
	2317	2.1	64				
9 Tu	0530	4.6	141	**24** W	0045	2.1	63
	1151	1.6	50		0650	4.2	128
	1812	4.7	143		1252	1.8	55
					1923	4.6	141
10 W	0020	1.8	54	**25** Th	0134	1.9	59
	0628	4.8	145		0737	4.2	128
	1242	1.4	43		1333	1.7	52
	1903	5.0	153		2005	4.8	147
11 Th	0115	1.5	45	**26** F	0216	1.8	54
	0722	4.9	150		0819	4.3	130
	1330	1.2	36		1411	1.6	48
	1952	5.3	163		2043	5.0	152
12 F	0207	1.2	36	**27** Sa	0255	1.6	50
	0814	5.0	153		0858	4.3	132
	1417	1.0	31		1447	1.5	45
○	2040	5.6	171	●	2119	5.1	155
13 Sa	0256	1.0	30	**28** Su	0330	1.5	47
	0904	5.1	154		0934	4.4	133
	1503	1.0	29		1522	1.4	43
	2127	5.8	176		2153	5.2	157
14 Su	0346	0.9	27	**29** M	0405	1.4	44
	0954	5.0	153		1009	4.4	133
	1548	1.0	29		1557	1.4	43
	2215	5.8	177		2226	5.2	157
15 M	0434	0.9	27	**30** Tu	0440	1.4	43
	1044	4.9	149		1044	4.4	133
	1635	1.0	32		1631	1.4	44
	2304	5.7	175		2259	5.1	155
				31 W	0514	1.4	44
					1118	4.3	132
					1706	1.5	46
					2332	5.0	153

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0204	5.3	162	16 W	0124	4.6	140	
	0832	9.2	281		0749	9.9	301	
	1450	5.1	155		1406	4.4	135	
	2111	8.8	269		2031	9.4	287	
2 W	0314	5.4	166	17 Th	0244	4.8	145	
	0936	8.9	272		0906	9.5	290	
	1551	5.1	156		1523	4.5	138	
	2215	8.9	270		2150	9.5	290	
3 Th	0423	5.3	162	18 F	0411	4.5	138	
	1039	8.9	270		1028	9.5	291	
	1649	5.0	152		1639	4.3	132	
	2313	9.1	277		2304	9.9	303	
4 F	0524	5.0	153	19 Sa	0526	3.9	120	
	1136	9.0	275		1140	9.9	302	
	1740	4.8	145		1746	4.0	121	
5 Sa	0001	9.5	289	20 Su	0006	10.6	323	
	0614	4.6	141		0627	3.3	100	
	1224	9.3	284		1240	10.4	317	
	1825	4.5	136		1841	3.5	107	
6 Su	0044	10.0	304	21 M	0101	11.3	343	
	0658	4.2	128		0719	2.7	83	
	1306	9.7	295		1330	10.9	331	
	1905	4.2	127		1929	3.1	95	
7 M	0123	10.5	320	22 Tu	0148	11.8	359	
	0738	3.8	117		0805	2.4	72	
	1345	10.0	305		1416	11.2	340	
	1943	3.9	118	○	2013	2.8	86	
8 Tu	0201	11.0	335	23 W	0233	12.1	369	
	0817	3.5	107		0848	2.2	68	
	1423	10.3	315		1459	11.3	343	
●	2020	3.6	111		2053	2.7	81	
9 W	0238	11.4	347	24 Th	0316	12.2	371	
	0854	3.3	101		0928	2.3	71	
	1500	10.6	323		1539	11.2	341	
	2057	3.5	106		2132	2.7	82	
10 Th	0315	11.6	355	25 F	0357	12.0	366	
	0930	3.2	97		1007	2.6	79	
	1537	10.8	328		1619	10.9	333	
	2133	3.4	103		2210	2.9	89	
11 F	0352	11.7	358	26 Sa	0436	11.6	354	
	1006	3.2	97		1044	3.0	92	
	1615	10.8	329		1657	10.6	322	
	2210	3.4	104		2247	3.3	100	
12 Sa	0430	11.7	356	27 Su	0514	11.1	337	
	1043	3.3	100		1120	3.5	106	
	1654	10.7	326		1735	10.1	307	
	2249	3.6	109		2324	3.8	115	
13 Su	0510	11.4	347	28 M	0552	10.3	315	
	1122	3.5	106		1157	4.0	123	
	1736	10.4	318		1814	9.5	290	
	2331	3.9	118					
14 M	0554	11.0	334	29 Tu	0003	4.3	132	
	1207	3.8	115		0632	9.6	292	
	1823	10.0	306		1237	4.6	140	
					1857	9.0	274	
15 Tu	0021	4.2	129	30 W	0050	4.9	150	
	0645	10.4	317		0719	8.9	271	
	1300	4.1	125		1327	5.1	156	
◐	1921	9.6	294	◑	1952	8.5	259	
				31 Th	0153	5.4	164	
					0826	8.3	254	
					1438	5.5	167	
					2108	8.3	252	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0325	5.6	170	16 Sa	0402	4.6	139	
	0954	8.1	248		1021	9.0	273	
	1606	5.5	168		1632	4.8	146	
	2233	8.5	258		2252	9.5	291	
2 Sa	0458	5.3	162	17 Su	0525	4.0	123	
	1116	8.4	256		1140	9.4	287	
	1720	5.2	159		1744	4.3	131	
	2340	9.0	274					
3 Su	0602	4.8	146	18 M	0000	10.2	312	
	1213	8.9	272		0624	3.3	102	
	1812	4.7	144		1236	10.0	306	
					1836	3.6	111	
4 M	0029	9.7	296	19 Tu	0053	10.9	333	
	0647	4.2	127		0711	2.8	84	
	1255	9.5	289		1321	10.6	323	
	1853	4.2	127		1920	3.1	93	
5 Tu	0108	10.4	318	20 W	0137	11.5	350	
	0724	3.6	110		0751	2.4	72	
	1332	10.1	307		1401	11.0	334	
	1929	3.6	111		1958	2.6	80	
6 W	0144	11.1	338	21 Th	0217	11.8	361	
	0759	3.1	94		0828	2.2	67	
	1406	10.6	323		1438	11.2	340	
	2004	3.1	96	○	2034	2.4	72	
7 Th	0219	11.6	354	22 F	0254	11.9	363	
	0832	2.7	82		0902	2.2	67	
	1441	11.0	335		1513	11.2	340	
●	2039	2.8	85		2108	2.3	71	
8 F	0255	12.0	365	23 Sa	0329	11.7	358	
	0906	2.4	74		0934	2.4	72	
	1516	11.3	344		1547	11.0	334	
	2114	2.5	77		2140	2.5	76	
9 Sa	0331	12.1	369	24 Su	0402	11.4	346	
	0941	2.4	72		1005	2.7	82	
	1552	11.4	346		1619	10.6	324	
	2150	2.5	75		2212	2.8	85	
10 Su	0409	12.0	367	25 M	0434	10.8	330	
	1017	2.4	74		1035	3.1	96	
	1630	11.2	342		1651	10.2	311	
	2228	2.6	80		2244	3.2	99	
11 M	0449	11.7	356	26 Tu	0506	10.2	310	
	1056	2.7	83		1106	3.7	113	
	1711	10.9	331		1723	9.7	295	
	2309	3.0	92		2318	3.8	117	
12 Tu	0532	11.1	339	27 W	0540	9.5	289	
	1138	3.2	98		1140	4.3	132	
	1757	10.4	316		1800	9.1	278	
	2355	3.6	109		2357	4.5	137	
13 W	0621	10.4	316	28 Th	0622	8.8	268	
	1227	3.9	118		1222	5.0	152	
	1851	9.8	299		1847	8.6	261	
14 Th	0057	4.2	128	29 F	0053	5.2	157	
	0723	9.5	291		0723	8.1	248	
	1331	4.5	138		1328	5.6	170	
◐	1959	9.3	284	◑	2001	8.2	249	
15 F	0221	4.6	141					
	0846	9.0	274					
	1459	4.9	150					
	2125	9.2	280					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0229	5.6	170	16 Su	0358	4.5	137	
	0904	7.8	238		1016	8.7	266	
	1518	5.8	177		1625	5.0	151	
	2145	8.2	251		2241	9.4	288	
2 Su	0426	5.4	165	17 M	0517	4.0	121	
	1049	8.1	248		1131	9.3	283	
	1651	5.4	166		1733	4.3	132	
	2308	8.8	268		2347	10.1	308	
3 M	0535	4.8	146	18 Tu	0611	3.4	103	
	1149	8.8	267		1222	9.9	301	
	1746	4.8	146		1822	3.6	111	
4 Tu	0000	9.6	292	19 W	0038	10.7	327	
	0618	4.1	124		0653	2.9	87	
	1230	9.5	290		1302	10.4	317	
	1827	4.1	125		1901	3.0	92	
5 W	0040	10.4	316	20 Th	0117	11.2	340	
	0654	3.4	103		0728	2.5	76	
	1305	10.2	311		1338	10.8	328	
	1903	3.4	103		1935	2.6	79	
6 Th	0116	11.1	338	21 F	0152	11.4	347	
	0728	2.7	83		0759	2.3	70	
	1339	10.8	330		1411	10.9	333	
	1938	2.7	83	○	2008	2.4	72	
7 F	0152	11.7	356	22 Sa	0225	11.4	346	
	0802	2.2	67		0829	2.3	69	
	1413	11.3	345		1442	10.9	333	
●	2014	2.2	67		2039	2.3	71	
8 Sa	0229	12.1	369	23 Su	0256	11.2	341	
	0837	1.9	57		0858	2.4	73	
	1450	11.6	355		1512	10.8	329	
	2050	1.9	57		2109	2.4	74	
9 Su	0307	12.3	374	24 M	0327	10.9	331	
	0914	1.7	53		0927	2.7	82	
	1528	11.7	357		1542	10.5	321	
	2128	1.8	55		2140	2.7	83	
10 M	0347	12.1	370	25 Tu	0358	10.5	319	
	0951	1.9	58		0956	3.1	94	
	1608	11.5	352		1613	10.2	311	
	2208	2.0	61		2212	3.1	95	
11 Tu	0429	11.7	357	26 W	0430	10.0	304	
	1031	2.4	72		1027	3.6	110	
	1650	11.2	341		1646	9.8	298	
	2251	2.5	75		2247	3.6	111	
12 W	0514	11.0	336	27 Th	0505	9.4	286	
	1114	3.0	92		1102	4.2	129	
	1737	10.6	324		1723	9.3	284	
	2340	3.1	96		2328	4.3	131	
13 Th	0606	10.1	309	28 F	0547	8.8	268	
	1203	3.9	118		1144	4.9	149	
	1830	10.0	304		1811	8.9	270	
14 F	0044	3.9	120	29 Sa	0023	5.0	151	
	0710	9.3	282		0645	8.2	250	
	1310	4.7	143		1246	5.5	167	
◐	1939	9.4	286	◑	1919	8.5	258	
15 Sa	0213	4.5	138	30 Su	0151	5.4	165	
	0837	8.7	265		0818	7.9	240	
	1447	5.2	157		1428	5.7	175	
	2109	9.2	279		2053	8.4	257	
				31 M	0337	5.3	161	
					1001	8.1	248	
					1603	5.4	166	
					2219	8.8	269	

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, 2008

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 Tu	0448	4.7	144	**16** W	0545	3.5	107	**1** Th	0446	3.9	120	**16** F	0549	3.5	107	
	1106	8.8	267		1156	9.7	295		1104	9.4	288		1202	9.7	295	
	1704	4.8	146		1755	3.7	113		1704	4.0	123		1804	3.7	112	
	2317	9.5	290						2319	10.1	307					
2 W	0536	4.0	122	**17** Th	0011	10.4	316	**2** F	0533	3.2	98	**17** Sa	0018	9.8	299	
	1151	9.5	290		0624	3.1	94		1150	10.1	309		0623	3.3	100	
	1749	4.0	123		1235	10.1	308		1752	3.2	99		1238	9.9	301	
					1834	3.2	98						1840	3.4	104	
3 Th	0002	10.3	313	**18** F	0049	10.6	323	**3** Sa	0007	10.7	327	**18** Su	0053	9.8	300	
	0615	3.2	99		0657	2.8	85		0616	2.5	77		0654	3.1	96	
	1229	10.2	312		1309	10.4	316		1234	10.8	329		1311	10.0	306	
	1829	3.2	98		1908	2.9	88		1837	2.5	77		1914	3.2	99	
4 F	0043	11.0	335	**19** Sa	0123	10.7	325	**4** Su	0053	11.3	344	**19** M	0127	9.9	301	
	0652	2.5	77		0726	2.6	80		0659	2.0	61		0726	3.1	95	
	1306	10.9	333		1340	10.5	321		1317	11.3	345		1343	10.1	309	
	1907	2.5	76		1939	2.7	83		1922	1.9	59		1948	3.1	96	
5 Sa	0122	11.6	354	**20** Su	0154	10.6	324	**5** M	0139	11.7	356	**20** Tu	0201	9.9	301	
	0730	1.9	59		0755	2.6	79		0742	1.7	53		0758	3.1	96	
	1344	11.5	349	○	1410	10.5	321		1401	11.7	357		1417	10.2	312	
	1946	1.9	58		2010	2.7	81	●	2007	1.6	48	○	2024	3.1	96	
6 Su	0202	12.0	366	**21** M	0225	10.5	320	**6** Tu	0225	11.8	359	**21** W	0236	9.8	300	
	0808	1.6	49		0824	2.7	82		0826	1.7	53		0833	3.3	100	
	1424	11.8	359		1441	10.5	320		1446	11.9	363		1452	10.3	313	
●	2026	1.6	48		2042	2.7	83		2054	1.5	46		2102	3.2	99	
7 M	0244	12.1	370	**22** Tu	0256	10.3	314	**7** W	0312	11.6	354	**22** Th	0313	9.8	298	
	0848	1.5	47		0855	2.9	89		0911	2.0	62		0909	3.5	107	
	1505	11.9	362		1512	10.4	316		1532	11.8	361		1530	10.3	314	
	2109	1.5	46		2115	3.0	90		2143	1.7	52		2142	3.4	104	
8 Tu	0327	12.0	365	**23** W	0329	10.1	307	**8** Th	0402	11.2	342	**23** F	0352	9.6	293	
	0929	1.8	55		0927	3.3	100		0957	2.6	78		0948	3.8	115	
	1548	11.7	358		1546	10.2	310		1621	11.6	353		1610	10.3	313	
	2153	1.7	53		2151	3.3	100		2234	2.2	67		2223	3.7	112	
9 W	0413	11.5	350	**24** Th	0405	9.7	296	**9** F	0453	10.6	324	**24** Sa	0433	9.4	288	
	1011	2.4	72		1002	3.7	113		1046	3.2	98		1028	4.1	124	
	1633	11.4	347		1623	9.9	303		1713	11.1	339		1652	10.1	309	
	2240	2.3	69		2230	3.7	113		2329	2.9	87		2307	4.0	121	
10 Th	0502	10.8	329	**25** F	0444	9.3	284	**10** Sa	0549	10.0	304	**25** Su	0517	9.2	281	
	1057	3.1	95		1040	4.2	128		1142	3.9	118		1112	4.4	134	
	1723	10.9	331		1705	9.6	294		1810	10.6	322		1736	9.9	303	
	2333	3.0	91		2315	4.2	129						2353	4.3	130	
11 F	0557	9.9	303	**26** Sa	0529	8.9	271	**11** Su	0035	3.6	109	**26** M	0605	9.0	274	
	1150	4.0	121		1126	4.7	144		0653	9.4	285		1202	4.7	143	
	1819	10.2	311		1753	9.3	284		1248	4.4	135		1825	9.7	295	
									1916	10.0	306					
12 Sa	0041	3.8	116	**27** Su	0010	4.7	144	**12** M	0151	4.1	124	**27** Tu	0047	4.5	136	
	0703	9.2	280		0625	8.5	259		0806	9.0	273		0700	8.8	269	
	1300	4.7	144		1224	5.2	158		1408	4.7	144		1300	4.9	149	
◐	1929	9.6	294		1852	9.0	275	◐	2031	9.7	295		1920	9.4	287	
13 Su	0208	4.3	132	**28** M	0121	5.0	153	**13** Tu	0310	4.2	128	**28** W	0148	4.5	138	
	0827	8.7	266		0737	8.3	252		0922	8.9	271		0805	8.8	267	
	1434	5.1	154		1342	5.4	165		1526	4.7	142		1409	4.9	149	
	2055	9.4	286	◑	2004	8.9	271		2144	9.6	292	◑	2025	9.3	284	
14 M	0342	4.3	132	**29** Tu	0241	5.0	152	**14** W	0417	4.1	124	**29** Th	0253	4.3	132	
	0957	8.8	268		0900	8.4	255		1028	9.1	277		0914	9.0	273	
	1603	4.8	147		1504	5.2	160		1631	4.4	133		1518	4.6	141	
	2219	9.6	292		2120	9.0	275		2247	9.6	294		2134	9.4	287	
15 Tu	0454	4.0	121	**30** W	0351	4.6	139	**15** Th	0508	3.8	115	**30** F	0356	3.9	120	
	1106	9.2	281		1010	8.8	268		1120	9.4	286		1018	9.4	285	
	1708	4.3	130		1611	4.7	144		1722	4.0	122		1622	4.1	125	
	2323	10.0	304		2226	9.4	288		2336	9.7	297		2238	9.8	298	
												31 Sa	0453	3.4	103	
													1115	9.9	303	
													1720	3.5	106	
													2336	10.3	313	

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 Th	0546	2.9	87	**16** M	0031	9.1	278	**1** Su	0110	9.3	284	**16** Tu	0148	9.5	290	
	1206	10.6	322		0629	3.8	116		0706	3.7	112		0743	3.6	109	
	1813	2.8	85		1248	9.6	294		1325	9.9	303	W	1402	10.2	312	
					1859	3.7	114					○	2016	3.3	102	
2 F	0031	10.8	329	**17** Tu	0110	9.3	284	**2** M	0212	11.4	346	**17** W	0225	9.7	295	
	0635	2.4	74		0706	3.7	112		0811	2.2	66		0820	3.5	108	
	1255	11.2	340		1325	9.9	303		1431	11.9	363		1439	10.5	320	
	1905	2.2	67		1938	3.5	108		2045	1.6	49		2055	3.3	100	
3 Sa	0122	11.2	340	**18** W	0148	9.5	290	**3** Tu	0302	11.3	345	**18** Th	0303	9.8	299	
	0723	2.2	66		0743	3.6	109		0858	2.3	71		0858	3.5	108	
	1343	11.6	354		1402	10.2	312		1520	12.0	365		1518	10.7	327	
●	1956	1.8	54	○	2016	3.3	102		2135	1.7	53		2133	3.2	99	
4 Su	0212	11.4	346	**19** Th	0225	9.7	295	**4** W	0352	11.1	338	**19** F	0341	9.9	301	
	0811	2.2	66		0820	3.5	108		0946	2.7	81		0936	3.6	110	
	1431	11.9	363		1439	10.5	320		1610	11.8	360		1556	10.8	330	
	2045	1.6	49		2055	3.3	100		2226	2.1	64		2211	3.3	101	
5 M	0302	11.3	345	**20** F	0303	9.8	299	**5** Th	0443	10.7	326	**20** Sa	0419	9.9	301	
	0858	2.3	71		0858	3.5	108		1035	3.1	94		1014	3.7	114	
	1520	12.0	365		1518	10.7	327		1701	11.5	350		1634	10.8	328	
	2135	1.7	53		2133	3.2	99		2318	2.7	81		2249	3.5	106	
6 Tu	0352	11.1	338	**21** Sa	0341	9.9	301	**6** F	0535	10.2	311	**21** Su	0458	9.8	298	
	0946	2.7	81		0936	3.6	110		1127	3.6	109		1053	3.9	119	
	1610	11.8	360		1556	10.8	330		1755	11.0	335		1713	10.6	322	
	2226	2.1	64		2211	3.3	101						2327	3.7	112	
7 W	0443	10.7	326	**22** Su	0419	9.9	301	**7** Sa	0015	3.3	101	**22** M	0539	9.6	294	
	1035	3.1	94		1014	3.7	114		0631	9.7	295		1135	4.1	126	
	1701	11.5	350		1634	10.8	328		1224	4.0	123		1755	10.3	313	
	2318	2.7	81		2249	3.5	106		1852	10.4	317					
8 Th	0535	10.2	311	**23** M	0458	9.8	298	**8** Su	0116	3.8	117	**23** Tu	0010	3.9	118	
	1127	3.6	109		1053	3.9	119		0732	9.3	282		0626	9.4	287	
	1755	11.0	335		1713	10.6	322		1328	4.4	135	W	1223	4.4	133	
					2327	3.7	112	◐	1953	9.8	300		1842	9.9	302	
9 F	0015	3.3	101	**24** Tu	0539	9.6	294	**9** M	0221	4.2	127	**24** Th	0101	4.1	124	
	0631	9.7	295		1135	4.1	126		0836	9.0	273		0721	9.2	281	
	1224	4.0	123		1755	10.3	313		1437	4.6	141		1322	4.6	139	
	1852	10.4	317						2058	9.4	285	◑	1940	9.5	291	
10 Sa	0116	3.8	117	**25** W	0010	3.9	118	**10** Tu	0325	4.3	131	**25** F	0203	4.2	127	
	0732	9.3	282		0626	9.4	287		0940	8.9	271		0828	9.1	278	
	1328	4.4	135		1223	4.4	133		1544	4.6	141		1433	4.6	140	
◐	1953	9.8	300		1842	9.9	302		2201	9.1	277		2050	9.3	284	
11 Su	0221	4.2	127	**26** Th	0101	4.1	124	**11** W	0421	4.3	130	**26** Sa	0313	4.1	125	
	0836	9.0	273		0721	9.2	281		1038	9.0	274		0939	9.3	284	
	1437	4.6	141		1322	4.6	139		1644	4.5	137		1548	4.3	132	
	2058	9.4	285	◑	1940	9.5	291		2259	9.0	273		2205	9.4	286	
12 M	0325	4.3	131	**27** F	0203	4.2	127	**12** Th	0509	4.1	126	**27** Su	0421	3.8	116	
	0940	8.9	271		0828	9.1	278		1127	9.2	280		1046	9.7	297	
	1544	4.6	141		1433	4.6	140		1735	4.3	130		1659	3.8	116	
	2201	9.1	277		2050	9.3	284		2348	9.0	274		2315	9.7	297	
13 Tu	0421	4.3	130	**28** Sa	0313	4.1	125	**13** F	0551	4.0	121	**28** M	0524	3.4	104	
	1038	9.0	274		0939	9.3	284		1210	9.4	287		1146	10.4	316	
	1644	4.5	137		1548	4.3	132		1819	4.0	122		1801	3.1	95	
	2259	9.0	273		2205	9.4	286									
14 W	0509	4.1	126	**29** Su	0421	3.8	116	**14** Sa	0551	4.0	121	**29** Tu	0524	3.4	104	
	1127	9.2	280		1046	9.7	297		1210	9.4	287		1146	10.4	316	
	1735	4.3	130		1659	3.8	116		1819	4.0	122		1801	3.1	95	
	2348	9.0	274		2315	9.7	297									
15 Th	0551	4.0	121	**30** M	0524	3.4	104									
	1210	9.4	287		1146	10.4	316									
	1819	4.0	122		1801	3.1	95									

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.

Casablanca, Morocco, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0019	10.3	313	**16** W	0100	9.2	280
	0620	3.0	92		0654	4.1	125
	1240	11.0	336		1311	10.1	308
	1857	2.5	75		1930	3.6	111
2 W	0114	10.8	328	**17** Th	0138	9.6	292
	0711	2.7	83		0731	3.8	115
	1330	11.6	354		1347	10.6	323
	1949	1.9	59		2006	3.3	100
3 Th ●	0204	11.1	339	**18** F ○	0213	10.0	304
	0800	2.5	77		0807	3.5	107
	1419	12.0	366		1423	11.0	336
	2037	1.7	52		2040	3.0	92
4 F	0252	11.3	343	**19** Sa	0248	10.3	313
	0846	2.5	75		0842	3.3	101
	1507	12.2	371		1458	11.3	345
	2124	1.7	52		2114	2.9	87
5 Sa	0339	11.2	341	**20** Su	0322	10.5	319
	0932	2.6	78		0917	3.2	98
	1555	12.1	369		1534	11.5	349
	2210	2.0	61		2147	2.8	86
6 Su	0425	11.0	334	**21** M	0357	10.6	322
	1017	2.8	86		0952	3.2	98
	1642	11.8	360		1609	11.4	348
	2255	2.5	75		2221	2.9	89
7 M	0511	10.5	321	**22** Tu	0433	10.5	321
	1102	3.2	97		1028	3.3	102
	1729	11.3	343		1646	11.2	341
	2341	3.1	93		2256	3.1	95
8 Tu	0558	10.0	306	**23** W	0511	10.3	315
	1149	3.7	113		1107	3.6	110
	1816	10.5	321		1725	10.8	329
					2335	3.4	104
9 W	0029	3.7	112	**24** Th	0554	10.0	305
	0648	9.5	290		1151	4.0	121
	1240	4.2	129		1810	10.2	312
	1906	9.7	297				
10 Th ◐	0120	4.2	129	**25** F ◑	0021	3.8	116
	0743	9.0	275		0646	9.6	294
	1338	4.7	144		1246	4.4	134
	2002	9.0	275		1905	9.6	294
11 F	0218	4.7	142	**26** Sa	0120	4.2	129
	0844	8.7	266		0751	9.4	285
	1447	5.1	154		1359	4.7	143
	2107	8.5	259		2018	9.2	279
12 Sa	0324	4.9	149	**27** Su	0237	4.5	138
	0950	8.6	263		0909	9.3	284
	1603	5.1	155		1528	4.6	141
	2220	8.3	253		2145	9.1	276
13 Su	0430	4.9	149	**28** M	0401	4.5	136
	1053	8.8	267		1027	9.7	295
	1712	4.9	148		1652	4.1	126
	2325	8.4	257		2308	9.4	287
14 M	0527	4.7	143	**29** Tu	0514	4.1	125
	1147	9.1	278		1134	10.3	315
	1807	4.5	137		1759	3.4	103
15 Tu	0018	8.8	267	**30** W	0014	10.1	307
	0614	4.4	134		0613	3.6	109
	1232	9.6	292		1230	11.1	338
	1851	4.1	124		1853	2.6	80
				31 Th	0107	10.7	326
					0703	3.1	93
					1320	11.7	358
					1940	2.1	64

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F ●	0153	11.2	341	**16** Sa ○	0151	10.5	321
	0748	2.7	81		0745	3.3	102
	1406	12.2	372		1358	11.6	353
	2023	1.8	55		2014	2.8	84
2 Sa	0236	11.5	349	**17** Su	0222	10.9	333
	0830	2.4	73		0818	3.0	91
	1450	12.4	379		1432	11.9	363
	2105	1.8	54		2045	2.5	77
3 Su	0318	11.5	349	**18** M	0255	11.2	342
	0911	2.4	73		0851	2.8	84
	1533	12.3	376		1506	12.0	367
	2144	2.0	61		2117	2.4	74
4 M	0358	11.2	342	**19** Tu	0329	11.3	345
	0950	2.6	78		0926	2.7	83
	1614	11.9	364		1542	12.0	365
	2222	2.4	74		2150	2.5	76
5 Tu	0438	10.9	331	**20** W	0405	11.3	343
	1029	3.0	91		1002	2.9	88
	1653	11.3	345		1619	11.7	356
	2259	3.0	92		2225	2.8	84
6 W	0517	10.3	315	**21** Th	0444	11.0	335
	1108	3.5	108		1041	3.2	99
	1733	10.5	320		1700	11.2	340
	2335	3.7	112		2304	3.2	98
7 Th	0558	9.7	297	**22** F	0527	10.6	322
	1149	4.2	127		1126	3.8	115
	1813	9.6	294		1746	10.5	319
					2348	3.9	118
8 F ◐	0014	4.4	133	**23** Sa ◑	0619	10.0	306
	0643	9.2	279		1222	4.4	133
	1236	4.8	147		1843	9.7	295
	1901	8.8	269				
9 Sa	0103	5.0	153	**24** Su	0048	4.6	140
	0740	8.7	264		0725	9.6	293
	1341	5.4	164		1341	4.9	148
	2006	8.2	250		2001	9.1	276
10 Su	0217	5.5	168	**25** M	0215	5.1	156
	0857	8.4	256		0849	9.4	288
	1517	5.6	172		1523	4.9	149
	2141	7.9	242		2140	8.9	272
11 M	0354	5.6	171	**26** Tu	0355	5.1	155
	1021	8.6	261		1017	9.8	298
	1654	5.3	163		1651	4.3	132
	2310	8.2	251		2307	9.4	288
12 Tu	0510	5.3	161	**27** W	0511	4.6	139
	1127	9.1	278		1127	10.5	320
	1755	4.8	146		1754	3.5	108
13 W	0006	8.8	269	**28** Th	0008	10.2	311
	0559	4.8	147		0607	3.9	118
	1214	9.8	298		1221	11.3	344
	1836	4.2	128		1843	2.8	86
14 Th	0046	9.4	287	**29** F	0056	10.9	332
	0638	4.3	131		0651	3.2	98
	1251	10.5	319		1307	11.9	364
	1911	3.6	110		1924	2.3	70
15 F	0119	10.0	305	**30** Sa ●	0136	11.4	347
	0712	3.8	115		0731	2.7	82
	1325	11.1	338		1348	12.3	376
	1942	3.1	95		2002	2.0	61
				31 Su	0214	11.6	355
					0808	2.4	73
					1427	12.5	380
					2038	2.0	61

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0250	11.6	355	**16** Tu	0225	11.8	361
	0844	2.4	72		0824	2.4	74
	1504	12.3	374		1439	12.4	378
	2111	2.2	67		2046	2.2	67
2 Tu	0325	11.5	349	**17** W	0301	11.9	364
	0919	2.6	78		0901	2.4	72
	1540	11.8	360		1517	12.3	375
	2143	2.6	79		2122	2.3	71
3 W	0400	11.1	338	**18** Th	0339	11.8	361
	0953	3.0	90		0940	2.6	79
	1614	11.2	341		1557	11.9	364
	2214	3.1	96		2159	2.7	82
4 Th	0433	10.6	322	**19** F	0421	11.5	352
	1027	3.5	108		1022	3.1	93
	1648	10.4	318		1641	11.4	346
	2246	3.8	116		2240	3.3	102
5 F	0508	10.0	305	**20** Sa	0506	11.1	337
	1103	4.2	128		1111	3.7	112
	1724	9.7	295		1731	10.6	322
	2319	4.5	138		2326	4.2	127
6 Sa	0548	9.4	287	**21** Su	0600	10.5	319
	1145	4.9	150		1211	4.4	134
	1806	8.9	272		1832	9.7	297
7 Su ◐	0001	5.3	161	**22** M ◑	0030	5.0	153
	0640	8.9	270		0709	9.9	303
	1245	5.6	171		1336	5.0	151
	1910	8.3	252		1955	9.2	279
8 M	0112	5.9	181	**23** Tu	0207	5.6	170
	0803	8.5	259		0837	9.7	297
	1431	6.0	182		1521	5.0	151
	2100	8.0	244		2137	9.2	279
9 Tu	0317	6.1	187	**24** W	0351	5.4	165
	0945	8.7	265		1007	10.1	307
	1624	5.7	173		1643	4.4	134
	2245	8.4	256		2258	9.7	296
10 W	0443	5.7	174	**25** Th	0502	4.8	145
	1058	9.3	283		1115	10.7	327
	1725	5.1	154		1740	3.7	113
	2340	9.1	276		2353	10.4	317
11 Th	0533	5.1	155	**26** F	0552	4.0	122
	1145	10.0	306		1206	11.4	347
	1805	4.3	132		1824	3.1	94
12 F	0018	9.8	298	**27** Sa	0037	11.0	336
	0610	4.4	135		0633	3.3	102
	1221	10.8	328		1248	11.9	362
	1838	3.7	112		1902	2.7	81
13 Sa	0049	10.5	319	**28** Su	0114	11.5	349
	0643	3.7	114		0710	2.9	87
	1255	11.4	347		1325	12.1	370
	1909	3.1	95		1935	2.4	74
14 Su	0120	11.1	337	**29** M ●	0148	11.6	355
	0716	3.1	96		0744	2.6	80
	1328	11.9	363		1400	12.1	369
	1940	2.6	80		2006	2.4	73
15 M ○	0151	11.5	351	**30** Tu	0220	11.6	355
	0749	2.7	82		0816	2.6	80
	1403	12.3	374		1434	11.8	361
	2012	2.3	71		2036	2.6	79

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, 2008

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 W	0252	11.5	350	**16** Th	0237	12.4	377	**1** Sa	0328	10.8	330	**16** Su	0352	12.3	376	
	0849	2.8	86		0841	2.3	69		0934	3.9	120		1007	2.7	83	
	1506	11.4	348		1457	12.3	376		1548	10.2	312		1623	11.4	348	
	2106	3.0	90		2058	2.4	73		2142	4.3	130		2216	3.6	109	
2 Th	0323	11.2	340	**17** F	0319	12.3	374	**2** Su	0405	10.5	321	**17** M	0444	12.0	365	
	0921	3.2	97		0924	2.5	75		1014	4.4	134		1101	3.3	100	
	1538	10.9	333		1541	12.0	365		1627	9.8	299		1718	10.9	331	
	2135	3.5	106		2139	2.9	87		2220	4.8	147		2309	4.2	129	
3 F	0354	10.8	328	**18** Sa	0403	12.0	366	**3** M	0447	10.2	311	**18** Tu	0540	11.5	349	
	0954	3.7	113		1011	2.9	89		1101	4.9	150		1203	3.9	119	
	1611	10.4	316		1630	11.4	347		1714	9.4	286		1819	10.2	312	
	2206	4.1	124		2224	3.5	108		2305	5.3	163					
4 Sa	0428	10.3	313	**19** Su	0452	11.5	351	**4** Tu	0537	9.9	301	**19** W	0012	4.9	148	
	1031	4.3	132		1104	3.6	109		1157	5.4	164		0645	10.9	333	
	1647	9.7	297		1724	10.7	325		1810	9.0	274		1315	4.4	134	
	2241	4.8	145		2315	4.4	134					◑	1928	9.8	298	
5 Su	0508	9.8	298	**20** M	0549	11.0	334	**5** W	0003	5.8	178	**20** Th	0130	5.2	159	
	1114	5.0	152		1209	4.3	131		0639	9.6	292		0758	10.5	321	
	1731	9.1	278		1828	9.9	303		1308	5.7	173		1433	4.6	141	
	2323	5.4	166						1922	8.8	267		2045	9.6	293	
6 M	0600	9.3	283	**21** Tu	0023	5.2	158	**6** Th	0123	6.1	186	**21** F	0254	5.2	159	
	1214	5.6	172		0658	10.4	317		0752	9.4	288		0913	10.4	316	
	1834	8.6	261	◑	1332	4.8	146		1426	5.6	172		1545	4.5	138	
					1948	9.4	288	◐	2044	8.9	270		2157	9.7	297	
7 Tu	0030	6.1	186	**22** W	0157	5.6	171	**7** F	0249	6.0	182	**22** Sa	0405	5.0	151	
	0717	9.0	273		0823	10.2	310		0906	9.6	292		1019	10.4	316	
	1349	6.0	183		1505	4.8	147		1533	5.3	161		1642	4.3	130	
◐	2012	8.3	253		2119	9.4	288		2154	9.3	282		2256	10.0	306	
8 W	0224	6.3	193	**23** Th	0331	5.4	165	**8** Sa	0355	5.5	167	**23** Su	0502	4.6	139	
	0853	9.0	274		0947	10.3	315		1008	9.9	303		1113	10.4	318	
	1532	5.8	177		1621	4.5	136		1626	4.7	144		1728	4.0	122	
	2155	8.6	262		2234	9.9	301		2247	9.8	299		2343	10.4	316	
9 Th	0356	6.0	182	**24** F	0440	4.8	147	**9** Su	0447	4.8	147	**24** M	0548	4.2	127	
	1010	9.4	288		1053	10.8	328		1059	10.5	319		1158	10.5	319	
	1637	5.2	160		1716	3.9	120		1711	4.1	125		1806	3.8	116	
	2256	9.2	281		2329	10.4	317		2331	10.5	320					
10 F	0451	5.3	163	**25** Sa	0530	4.2	128	**10** M	0532	4.1	124	**25** Tu	0023	10.6	324	
	1102	10.1	308		1143	11.2	340		1144	11.0	336		0626	3.9	119	
	1720	4.6	139		1759	3.5	106		1753	3.4	105		1236	10.5	319	
	2337	9.9	303										1839	3.7	112	
11 Sa	0532	4.6	140	**26** Su	0011	10.9	332	**11** Tu	0013	11.2	341	**26** W	0057	10.8	329	
	1143	10.8	328		0611	3.6	111		0615	3.4	103		0701	3.7	114	
	1757	3.9	118		1224	11.4	347		1228	11.5	352		1312	10.4	318	
					1834	3.1	96		1834	2.9	88		1911	3.6	111	
12 Su	0012	10.7	325	**27** M	0048	11.2	342	**12** W	0054	11.8	359	**27** Th	0130	10.9	332	
	0609	3.8	117		0647	3.3	100		0658	2.8	85		0735	3.7	112	
	1220	11.4	347		1300	11.5	349		1311	11.9	364		1346	10.4	317	
	1831	3.2	98		1906	3.0	91		1916	2.5	77	●	1944	3.7	112	
13 M	0046	11.3	345	**28** Tu	0121	11.4	347	**13** Th	0136	12.2	373	**28** F	0203	10.9	333	
	0645	3.1	96		0720	3.1	95		0742	2.4	73		0810	3.7	112	
	1257	11.9	363		1334	11.4	346		1356	12.2	371		1421	10.4	316	
	1905	2.7	82	●	1935	3.0	91	○	1958	2.4	74		2017	3.8	116	
14 Tu	0121	11.8	361	**29** W	0152	11.4	347	**14** F	0219	12.5	381	**29** Sa	0238	11.0	334	
	0721	2.6	80		0752	3.1	95		0828	2.3	69		0847	3.8	115	
	1335	12.3	375		1406	11.2	340		1443	12.1	370		1458	10.3	314	
○	1941	2.3	71		2005	3.1	96		2042	2.6	79		2053	4.0	121	
15 W	0158	12.2	372	**30** Th	0223	11.3	344	**15** Sa	0305	12.5	382	**30** Su	0315	11.0	334	
	0800	2.3	71		0824	3.2	99		0916	2.4	72		0926	4.0	121	
	1414	12.4	379		1438	10.9	332		1532	11.9	362		1536	10.2	310	
	2019	2.2	67		2035	3.4	104		2128	3.0	91		2131	4.2	129	
				31 F	0254	11.1	338									
					0858	3.5	108									
					1511	10.6	323									
					2107	3.8	116									

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 M	0353	10.9	332	**16** Tu	0434	12.4	377	**1** W	0517	10.5	321	**16** Th	0623	11.3	344	
	1008	4.2	128		1052	2.8	85		1136	4.8	145		1244	3.9	120	
	1617	10.0	304		1706	11.1	339		1745	9.5	290		1857	10.0	306	
	2210	4.5	138		2257	3.6	109		2338	5.2	157					
2 Tu	0434	10.8	328	**17** W	0527	11.9	363	**2** Th	0604	10.2	312	**19** F	0052	4.6	140	
	1051	4.5	137		1145	3.3	102		1226	5.0	152		0723	10.6	324	
	1659	9.7	297		1759	10.6	322		1836	9.3	283		1347	4.4	134	
	2252	4.9	148		2350	4.1	124					◑	2000	9.6	293	
3 W	0517	10.5	321	**18** Th	0623	11.3	344	**5** F	0032	5.4	166	**20** Sa	0203	5.0	151	
	1136	4.8	145		1244	3.9	120		0657	9.9	303		0828	10.0	306	
	1745	9.5	290		1857	10.0	306		1322	5.1	156		1453	4.7	142	
	2338	5.2	157					◐	1936	9.2	279		2108	9.4	287	
4 Th	0604	10.2	312	**19** F	0052	4.6	140	**6** Sa	0138	5.5	169	**21** Su	0317	5.1	155	
	1226	5.0	152		0723	10.6	324		0759	9.7	296		0935	9.6	293	
	1836	9.3	283		1347	4.4	134		1425	5.1	154		1556	4.7	144	
				◑	2000	9.6	293		2044	9.2	281		2213	9.4	287	
5 F	0032	5.4	166	**20** Sa	0203	5.0	151	**7** Su	0250	5.4	164	**22** M	0426	5.0	152	
	0657	9.9	303		0828	10.0	306		0907	9.7	296		1038	9.4	287	
	1322	5.1	156		1453	4.7	142		1528	4.8	146		1652	4.6	141	
◐	1936	9.2	279		2108	9.4	287		2151	9.5	291		2311	9.6	292	
6 Sa	0138	5.5	169	**21** Su	0317	5.1	155	**8** M	0358	5.0	152	**23** Tu	0524	4.8	145	
	0759	9.7	296		0935	9.6	293		1012	10.0	304		1133	9.4	286	
	1425	5.1	154		1556	4.7	144		1626	4.3	131		1739	4.5	137	
	2044	9.2	281		2213	9.4	287		2251	10.1	307		2359	9.8	299	
7 Su	0250	5.4	164	**22** M	0426	5.0	152	**9** Tu	0457	4.4	133	**24** W	0611	4.5	137	
	0907	9.7	296		1038	9.4	287		1110	10.4	317		1219	9.5	289	
	1528	4.8	146		1652	4.6	141		1720	3.8	115		1820	4.3	131	
	2151	9.5	291		2311	9.6	292		2343	10.7	327					
8 M	0358	5.0	152	**23** Tu	0524	4.8	145	**10** W	0551	3.7	112	**25** Th	0040	10.1	307	
	1012	10.0	304		1133	9.4	286		1204	10.9	333		0652	4.2	129	
	1626	4.3	131		1739	4.5	137		1810	3.2	99		1259	9.7	295	
	2251	10.1	307		2359	9.8	299						1858	4.1	126	
9 Tu	0457	4.4	133	**24** W	0611	4.5	137	**11** Th	0033	11.4	348	**26** F	0118	10.4	316	
	1110	10.4	317		1219	9.5	289		0643	3.0	92		0729	4.0	122	
	1720	3.8	115		1820	4.3	131		1256	11.4	347		1337	9.9	301	
	2343	10.7	327						1858	2.9	88		1934	4.0	121	
10 W	0551	3.7	112	**25** Th	0040	10.1	307	**12** F	0120	12.0	366	**27** Sa	0153	10.7	326	
	1204	10.9	333		0652	4.2	129		0732	2.5	76		0806	3.8	116	
	1810	3.2	99		1259	9.7	295		1346	11.7	357		1414	10.1	307	
					1858	4.1	126	○	1946	2.7	82	●	2010	3.9	118	
11 Th	0033	11.4	348	**26** F	0118	10.4	316	**13** Sa	0207	12.4	379	**28** Su	0229	11.0	334	
	0643	3.0	92		0729	4.0	122		0822	2.2	66		0842	3.7	112	
	1256	11.4	347		1337	9.9	301		1435	11.9	362		1450	10.2	312	
	1858	2.9	88		1934	4.0	121		2033	2.7	82		2045	3.8	116	
12 F	0120	12.0	366	**27** Sa	0153	10.7	326	**14** Su	0255	12.7	386	**29** M	0305	11.2	341	
	0732	2.5	76		0806	3.8	116		0911	2.1	65		0919	3.6	110	
	1346	11.7	357		1414	10.1	307		1525	11.8	360		1526	10.3	314	
○	1946	2.7	82	●	2010	3.9	118		2120	2.9	87		2121	3.8	116	
13 Sa	0207	12.4	379	**28** Su	0229	11.0	334	**15** M	0344	12.6	385	**30** Tu	0341	11.3	344	
	0822	2.2	66		0842	3.7	112		1000	2.4	72		0955	3.6	111	
	1435	11.9	362		1450	10.2	312		1615	11.5	352		1602	10.3	314	
	2033	2.7	82		2045	3.8	116		2208	3.1	96		2157	3.9	118	
14 Su	0255	12.7	386	**29** M	0305	11.2	341					**31** W	0417	11.3	343	
	0911	2.1	65		0919	3.6	110						1031	3.8	115	
	1525	11.8	360		1526	10.3	314						1639	10.2	312	
	2120	2.9	87		2121	3.8	116						2233	4.0	122	

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 M	0353	10.9	332	**16** Tu	0434	12.4	377	**1** W	0517	10.5	321	**16** Th	0623	11.3	344	
	1008	4.2	128		1052	2.8	85		1136	4.8	145		1244	3.9	120	
	1617	10.0	304		1706	11.1	339		1745	9.5	290		1857	10.0	306	
	2210	4.5	138		2257	3.6	109		2338	5.2	157					
2 Tu	0434	10.8	328	**17** W	0527	11.9	363	**2** Th	0604	10.2	312	**19** F	0052	4.6	140	
	1051	4.5	137		1145	3.3	102		1226	5.0	152		0723	10.6	324	
	1659	9.7	297		1759	10.6	322		1836	9.3	283		1347	4.4	134	
	2252	4.9	148		2350	4.1	124					◑	2000	9.6	293	
3 W	0517	10.5	321	**18** Th	0623	11.3	344	**5** F	0032	5.4	166	**20** Sa	0203	5.0	151	
	1136	4.8	145		1244	3.9	120		0657	9.9	303		0828	10.0	306	
	1745	9.5	290		1857	10.0	306		1322	5.1	156		1453	4.7	142	
	2338	5.2	157					◐	1936	9.2	279		2108	9.4	287	
4 Th	0604	10.2	312	**19** F	0052	4.6	140	**6** Sa	0138	5.5	169	**21** Su	0317	5.1	155	
	1226	5.0	152		0723	10.6	324		0759	9.7	296		0935	9.6	293	
	1836	9.3	283		1347	4.4	134		1425	5.1	154		1556	4.7	144	
				◑	2000	9.6	293		2044	9.2	281		2213	9.4	287	
5 F	0032	5.4	166	**20** Sa	0203	5.0	151	**7** Su	0250	5.4	164	**22** M	0426	5.0	152	
	0657	9.9	303		0828	10.0	306		0907	9.7	296		1038	9.4	287	
	1322	5.1	156		1453	4.7	142		1528	4.8	146		1652	4.6	141	
◐	1936	9.2	279		2108	9.4	287		2151	9.5	291		2311	9.6	292	
6 Sa	0138	5.5	169	**21** Su	0317	5.1	155	**8** M	0358	5.0	152	**23** Tu	0524	4.8	145	
	0759	9.7	296		0935	9.6	293		1012	10.0	304		1133	9.4	286	
	1425	5.1	154		1556	4.7	144		1626	4.3	131		1739	4.5	137	
	2044	9.2	281		2213	9.4	287		2251	10.1	307		2359	9.8	299	
7 Su	0250	5.4	164	**22** M	0426	5.0	152	**9** Tu	0457	4.4	133	**24** W	0611	4.5	137	
	0907	9.7	296		1038	9.4	287		1110	10.4	317		1219	9.5	289	
	1528	4.8	146		1652	4.6	141		1720	3.8	115		1820	4.3	131	
	2151	9.5	291		2311	9.6	292		2343	10.7	327					
8 M	0358	5.0	152	**23** Tu	0524	4.8	145	**10** W	0551	3.7	112	**25** Th	0040	10.1	307	
	1012	10.0	304		1133	9.4	286		1204	10.9	333		0652	4.2	129	
	1626	4.3	131		1739	4.5	137		1810	3.2	99		1259	9.7	295	
	2251	10.1	307		2359	9.8	299						1858	4.1	126	
9 Tu	0457	4.4	133	**24** W	0611	4.5	137	**11** Th	0033	11.4	348	**26** F	0118	10.4	316	
	1110	10.4	317		1219	9.5	289		0643	3.0	92		0729	4.0	122	
	1720	3.8	115		1820	4.3	131		1256	11.4	347		1337	9.9	301	
	2343	10.7	327						1858	2.9	88		1934	4.0	121	
10 W	0551	3.7	112	**25** Th	0040	10.1	307	**12** F	0120	12.0	366	**27** Sa	0153	10.7	326	
	1204	10.9	333		0652	4.2	129		0732	2.5	76		0806	3.8	116	
	1810	3.2	99		1259	9.7	295		1346	11.7	357		1414	10.1	307	
					1858	4.1	126	○	1946	2.7	82	●	2010	3.9	118	
11 Th	0033	11.4	348	**26** F	0118	10.4	316	**13** Sa	0207	12.4	379	**28** Su	0229	11.0	334	
	0643	3.0	92		0729	4.0	122		0822	2.2	66		0842	3.7	112	
	1256	11.4	347		1337	9.9	301		1435	11.9	362		1450	10.2	312	
	1858	2.9	88		1934	4.0	121		2033	2.7	82		2045	3.8	116	
12 F	0120	12.0	366	**27** Sa	0153	10.7	326	**14** Su	0255	12.7	386	**29** M	0305	11.2	341	
	0732	2.5	76		0806	3.8	116		0911	2.1	65		0919	3.6	110	
	1346	11.7	357		1414	10.1	307		1525	11.8	360		1526	10.3	314	
○	1946	2.7	82	●	2010	3.9	118		2120	2.9	87		2121	3.8	116	
13 Sa	0207	12.4	379	**28** Su	0229	11.0	334	**15** M	0344	12.6	385	**30** Tu	0341	11.3	344	
	0822	2.2	66		0842	3.7	112		1000	2.4	72		0955	3.6	111	
	1435	11.9	362		1450	10.2	312		1615	11.5	352		1602	10.3	314	
	2033	2.7	82		2045	3.8	116		2208	3.1	96		2157	3.9	118	
14 Su	0255	12.7	386	**29** M	0305	11.2	341					**31** W	0417	11.3	343	
	0911	2.1	65		0919	3.6	110						1031	3.8	115	
	1525	11.8	360		1526	10.3	314						1639	10.2	312	
	2120	2.9	87		2121	3.8	116						2233	4.0	122	

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0253	2.4	74	**16** W	0230	2.2	66	
	0912	3.9	118		0842	4.0	123	
	1511	2.6	78		1442	2.3	70	
	2156	4.0	123		2121	4.1	125	
2 W	0407	2.6	80	**17** Th	0349	2.5	77	
	1052	3.7	114		1031	3.8	115	
	1649	2.8	84		1616	2.7	81	
	2329	4.0	121		2327	4.0	121	
3 Th	0619	2.6	79	**18** F	0634	2.6	78	
	1229	3.8	116		1233	3.9	118	
	1901	2.6	79		1908	2.6	78	
4 F	0051	4.1	125	**19** Sa	0114	4.2	129	
	0743	2.3	70		0802	2.1	65	
	1339	4.1	124		1355	4.3	130	
	2005	2.3	70		2021	2.1	64	
5 Sa	0152	4.3	131	**20** Su	0221	4.6	140	
	0830	2.0	60		0851	1.7	51	
	1430	4.3	132		1451	4.7	143	
	2050	2.0	60		2107	1.7	52	
6 Su	0241	4.5	138	**21** M	0311	4.9	150	
	0908	1.7	52		0931	1.3	40	
	1512	4.6	139		1535	5.1	154	
	2127	1.7	53		2147	1.4	42	
7 M	0323	4.7	143	**22** Tu	0353	5.2	158	
	0943	1.5	46		1007	1.1	33	
	1549	4.8	145		1614	5.3	163	
	2202	1.5	46	○	2223	1.1	35	
8 Tu	0401	4.9	148	**23** W	0429	5.3	162	
	1015	1.4	42		1040	0.9	28	
	1623	4.9	150		1648	5.5	168	
●	2235	1.4	42		2257	1.0	32	
9 W	0435	5.0	152	**24** Th	0502	5.4	164	
	1046	1.2	38		1111	0.9	27	
	1653	5.1	154		1719	5.6	170	
	2306	1.3	39		2328	1.0	31	
10 Th	0506	5.1	154	**25** F	0531	5.3	163	
	1115	1.2	37		1140	0.9	28	
	1722	5.2	157		1747	5.5	168	
	2335	1.2	38		2356	1.1	33	
11 F	0535	5.1	155	**26** Sa	0557	5.2	159	
	1143	1.2	36		1206	1.0	32	
	1750	5.2	159		1812	5.4	165	
12 Sa	0004	1.2	38	**27** Su	0022	1.2	37	
	0604	5.1	155		0621	5.1	154	
	1211	1.2	37		1230	1.2	38	
	1818	5.2	158		1836	5.2	158	
13 Su	0034	1.3	41	**28** M	0047	1.4	43	
	0633	5.0	151		0643	4.8	146	
	1241	1.3	41		1253	1.5	45	
	1848	5.1	154		1900	4.9	149	
14 M	0106	1.5	47	**29** Tu	0112	1.7	52	
	0705	4.8	145		0706	4.5	136	
	1313	1.6	48		1317	1.8	55	
	1922	4.8	147		1925	4.5	138	
15 Tu	0143	1.8	55	**30** W	0140	2.0	62	
	0744	4.4	135		0731	4.1	124	
	1351	1.9	58		1343	2.2	67	
◐	2006	4.5	137	◑	1957	4.1	125	
				31 Th	0216	2.4	74	
					0809	3.6	110	
					1420	2.6	80	
					2113	3.6	111	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0330	2.8	86	**16** Sa	0730	2.7	83	
	1127	3.3	101		1316	3.6	111	
	1855	3.0	91		1957	2.7	81	
2 Sa	0028	3.6	109	**17** Su	0147	4.0	122	
	0800	2.6	79		0821	2.1	65	
	1353	3.7	112		1421	4.2	129	
	2018	2.5	76		2038	2.1	63	
3 Su	0158	4.0	121	**18** M	0236	4.5	138	
	0837	2.1	64		0854	1.6	48	
	1439	4.1	126		1458	4.8	146	
	2052	2.0	61		2110	1.6	48	
4 M	0244	4.4	133	**19** Tu	0311	5.0	151	
	0907	1.7	51		0924	1.2	36	
	1511	4.6	139		1530	5.2	159	
	2123	1.6	48		2140	1.2	37	
5 Tu	0319	4.7	144	**20** W	0343	5.2	160	
	0935	1.3	40		0953	0.9	27	
	1541	4.9	150		1559	5.5	168	
	2152	1.2	38		2209	1.0	29	
6 W	0350	5.0	153	**21** Th	0412	5.4	165	
	1003	1.0	32		1020	0.7	22	
	1609	5.2	159		1627	5.7	173	
	2220	1.0	31	○	2236	0.8	25	
7 Th	0420	5.2	160	**22** F	0438	5.5	167	
	1030	0.9	26		1046	0.7	21	
	1637	5.4	165		1652	5.7	174	
●	2248	0.9	26		2302	0.8	24	
8 F	0448	5.4	164	**23** Sa	0502	5.4	166	
	1056	0.8	23		1110	0.7	22	
	1703	5.5	169		1716	5.7	173	
	2315	0.8	24		2325	0.9	26	
9 Sa	0515	5.4	166	**24** Su	0524	5.3	163	
	1123	0.7	22		1133	0.8	25	
	1729	5.6	171		1738	5.5	169	
	2342	0.8	25		2347	1.0	30	
10 Su	0542	5.4	164	**25** M	0545	5.2	157	
	1149	0.8	24		1153	1.0	31	
	1755	5.5	169		1758	5.3	162	
11 M	0010	1.0	29	**26** Tu	0008	1.2	36	
	0608	5.2	160		0603	4.9	150	
	1215	1.0	30		1212	1.3	39	
	1821	5.3	163		1817	5.1	154	
12 Tu	0038	1.2	37	**27** W	0029	1.4	44	
	0635	5.0	151		0621	4.6	141	
	1242	1.3	39		1231	1.6	48	
	1849	5.0	153		1836	4.7	142	
13 W	0107	1.6	49	**28** Th	0051	1.8	55	
	0704	4.5	138		0639	4.2	129	
	1311	1.7	52		1249	2.0	61	
	1919	4.6	139		1853	4.2	129	
14 Th	0142	2.1	64	**29** F	0115	2.2	68	
	0739	4.0	122		0653	3.8	115	
	1346	2.3	69		1307	2.5	75	
◐	2000	4.0	122	◑	1906	3.7	113	
15 F	0238	2.7	81					
	0915	3.4	105					
	1452	2.9	88					
	2319	3.6	109					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0151	2.7	83	**16** Su	0029	3.5	107	
	0643	3.2	99		0738	2.6	80	
	1306	3.0	92		1336	3.8	115	
					2001	2.6	78	
2 Su	0028	3.3	101	**17** M	0147	4.1	124	
	0813	2.7	81		0809	2.0	62	
	1404	3.6	109		1411	4.4	134	
	2016	2.5	77		2027	2.0	60	
3 M	0151	3.9	118	**18** Tu	0222	4.6	139	
	0824	2.1	64		0835	1.5	46	
	1423	4.1	126		1439	4.9	150	
	2036	2.0	60		2053	1.5	45	
4 Tu	0225	4.4	134	**19** W	0250	5.0	151	
	0845	1.6	49		0901	1.1	34	
	1447	4.7	142		1505	5.3	162	
	2100	1.4	44		2118	1.1	34	
5 W	0254	4.9	148	**20** Th	0317	5.2	160	
	0909	1.2	36		0927	0.9	26	
	1513	5.1	156		1531	5.5	169	
	2126	1.0	32		2143	0.9	28	
6 Th	0322	5.2	159	**21** F	0343	5.4	164	
	0935	0.9	26		0952	0.7	22	
	1540	5.5	167		1556	5.7	173	
	2153	0.8	23	○	2208	0.8	24	
7 F	0351	5.5	167	**22** Sa	0407	5.4	165	
	1001	0.6	19		1016	0.7	21	
	1607	5.7	174		1620	5.7	173	
●	2220	0.6	18		2231	0.8	24	
8 Sa	0420	5.6	171	**23** Su	0430	5.3	163	
	1028	0.5	15		1039	0.8	23	
	1635	5.8	177		1643	5.6	171	
	2248	0.6	17		2254	0.9	27	
9 Su	0448	5.6	171	**24** M	0451	5.2	159	
	1055	0.5	15		1100	0.9	27	
	1702	5.8	177		1704	5.4	166	
	2316	0.6	19		2315	1.0	31	
10 M	0516	5.5	168	**25** Tu	0512	5.1	154	
	1123	0.6	19		1121	1.1	33	
	1730	5.7	173		1724	5.2	160	
	2344	0.8	25		2336	1.2	36	
11 Tu	0543	5.3	161	**26** W	0531	4.8	147	
	1150	0.9	27		1140	1.3	40	
	1756	5.4	165		1744	5.0	151	
					2357	1.4	44	
12 W	0013	1.2	36	**27** Th	0550	4.6	139	
	0610	4.9	150		1159	1.6	49	
	1217	1.3	40		1803	4.6	141	
	1823	5.0	152					
13 Th	0043	1.6	50	**28** F	0019	1.8	54	
	0637	4.5	136		0608	4.2	128	
	1244	1.8	55		1218	2.0	61	
	1849	4.5	136		1822	4.2	128	
14 F	0115	2.2	67	**29** Sa	0045	2.2	67	
	0707	3.9	119		0627	3.8	116	
	1315	2.4	74		1240	2.5	75	
◐	1917	3.8	117	◑	1840	3.7	113	
15 Sa	0210	2.8	85	**30** Su	0128	2.7	81	
	0916	3.3	100		0640	3.3	100	
	1425	3.1	94		1327	3.0	91	
					2328	3.3	101	
				31 M	0724	2.8	84	
					1308	3.6	109	
					1936	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.

Sfax, Tunisia, 2008

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 Tu	0106	3.8	117	**16** W	0145	4.5	137	**1** Th	0047	4.3	131	**16** F	0132	4.5	136	
	0741	2.2	66		0801	1.6	48		0710	1.8	54		0751	1.5	47	
	1338	4.2	127		1402	4.9	149		1315	4.7	142		1350	4.9	148	
	1958	2.0	60		2022	1.6	48		1939	1.6	49		2015	1.5	47	
2 W	0143	4.4	134	**17** Th	0215	4.8	147	**2** F	0128	4.7	144	**17** Sa	0206	4.7	142	
	0805	1.6	50		0828	1.2	38		0747	1.3	40		0822	1.3	41	
	1405	4.7	144		1430	5.2	158		1351	5.1	155		1422	5.0	153	
	2024	1.4	44		2048	1.2	38		2014	1.2	37		2045	1.4	42	
3 Th	0214	4.9	148	**18** F	0243	5.0	153	**3** Sa	0206	5.1	154	**18** Su	0238	4.7	144	
	0831	1.2	36		0855	1.0	31		0822	1.0	30		0853	1.2	38	
	1433	5.2	158		1456	5.4	164		1427	5.4	165		1453	5.1	155	
	2051	1.0	31		2113	1.0	32		2048	0.9	28		2114	1.3	39	
4 F	0245	5.2	160	**19** Sa	0309	5.1	156	**4** Su	0242	5.2	160	**19** M	0308	4.8	145	
	0859	0.8	25		0920	0.9	28		0857	0.8	23		0922	1.2	37	
	1503	5.5	169		1522	5.4	166		1503	5.6	171		1523	5.1	154	
	2120	0.7	22		2138	1.0	30		2124	0.8	23		2143	1.2	38	
5 Sa	0316	5.5	167	**20** Su	0335	5.1	156	**5** M	0320	5.3	163	**20** Tu	0339	4.7	143	
	0928	0.6	18		0945	0.9	28		0932	0.7	21		0952	1.2	38	
	1534	5.8	176		1548	5.4	165		1540	5.6	172		1554	5.0	152	
	2150	0.6	17		2203	1.0	30		2200	0.8	23		2212	1.3	39	
6 Su	0348	5.6	170	**21** M	0400	5.1	154	**6** Tu	0358	5.3	162	**21** W	0409	4.6	141	
	0958	0.5	15		1010	1.0	30		1009	0.8	24		1021	1.3	41	
	1605	5.8	178		1613	5.3	162		1618	5.5	169		1624	4.9	148	
	2221	0.6	17		2227	1.0	32		2238	0.9	27		2242	1.4	42	
7 M	0420	5.5	169	**22** Tu	0424	4.9	150	**7** W	0437	5.2	157	**22** Th	0439	4.5	138	
	1029	0.6	17		1034	1.1	34		1046	1.0	30		1051	1.5	45	
	1636	5.8	176		1637	5.2	157		1656	5.3	163		1654	4.7	144	
	2253	0.7	21		2251	1.2	36		2316	1.1	34		2311	1.5	46	
8 Tu	0452	5.4	165	**23** W	0448	4.8	145	**8** Th	0517	4.9	150	**23** F	0509	4.4	134	
	1100	0.8	23		1058	1.3	40		1125	1.3	39		1121	1.6	49	
	1708	5.6	170		1701	5.0	152		1734	5.1	154		1724	4.6	140	
	2325	1.0	29		2316	1.4	42		2357	1.4	43		2342	1.6	49	
9 W	0524	5.1	156	**24** Th	0511	4.6	140	**9** F	0559	4.6	141	**24** Sa	0540	4.3	131	
	1131	1.0	32		1121	1.5	46		1206	1.6	50		1152	1.8	54	
	1739	5.2	160		1725	4.8	145		1814	4.7	143		1756	4.4	135	
	2358	1.3	40		2341	1.6	48									
10 Th	0557	4.8	145	**25** F	0535	4.4	133	**10** Sa	0042	1.8	54	**25** Su	0016	1.8	54	
	1203	1.5	46		1146	1.8	54		0645	4.3	131		0614	4.2	127	
	1810	4.8	147		1750	4.5	136		1252	2.1	63		1229	2.0	60	
									1901	4.3	131		1833	4.3	130	
11 F	0034	1.8	54	**26** Sa	0009	1.8	56	**11** Su	0134	2.1	65	**26** M	0056	1.9	59	
	0631	4.3	131		0602	4.1	125		0750	3.9	120		0658	4.0	122	
	1238	2.0	62		1215	2.1	63		1352	2.5	75		1315	2.2	66	
	1844	4.3	131		1820	4.1	126		2013	3.9	119		1922	4.0	123	
12 Sa	0118	2.3	70	**27** Su	0047	2.2	66	**12** M	0251	2.4	74	**27** Tu	0148	2.1	64	
	0720	3.8	115		0637	3.8	115		0942	3.8	115		0806	3.8	117	
	1326	2.6	79		1258	2.4	74		1535	2.7	83		1421	2.4	72	
◐	1938	3.7	114		1906	3.7	114	◐	2224	3.7	114		2043	3.8	117	
13 Su	0250	2.8	84	**28** M	0150	2.5	76	**13** Tu	0454	2.5	75	**28** W	0301	2.2	68	
	1034	3.4	105		0810	3.4	105		1130	3.9	120		0951	3.8	117	
	1646	3.0	92		1439	2.8	85		1801	2.6	78		1555	2.4	74	
	2347	3.6	110	◑	2151	3.5	107		2357	3.9	120	◑	2226	3.9	118	
14 M	0643	2.6	78	**29** Tu	0411	2.6	80	**14** W	0625	2.2	66	**29** Th	0434	2.2	67	
	1247	3.9	119		1130	3.6	111		1233	4.3	131		1120	4.1	124	
	1922	2.5	76		1756	2.6	80		1905	2.2	67		1738	2.3	69	
					2352	3.8	116						2343	4.1	125	
15 Tu	0106	4.1	124	**30** W	0622	2.3	69	**15** Th	0053	4.2	128	**30** F	0601	1.9	59	
	0730	2.0	62		1233	4.1	126		0714	1.8	56		1222	4.4	135	
	1331	4.4	135		1900	2.1	64		1316	4.6	140		1849	1.9	58	
	1955	2.0	61						1943	1.8	56					
												31 Sa	0042	4.4	135	
													0702	1.6	49	
													1312	4.8	147	
													1940	1.5	47	

May

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 Su	0131	4.7	143	**16** M	0217	4.3	132	**1** Tu	0303	5.0	153	**16** W	0334	4.5	137	
	0751	1.3	39		0837	1.6	48		0918	1.0	30		0947	1.4	43	
	1358	5.1	155		1435	4.7	143		1526	5.3	163		1549	4.8	146	
	2025	1.2	38		2102	1.5	47	●	2150	1.0	30	○	2210	1.4	42	
2 M	0217	4.9	149	**17** Tu	0256	4.4	135	**2** W	0349	5.1	154	**17** Th	0409	4.5	138	
	0835	1.1	33		0913	1.5	45		1001	1.0	31		1021	1.4	43	
	1442	5.3	161		1513	4.8	145		1611	5.3	162		1624	4.8	146	
	2108	1.1	33		2136	1.4	44		2233	1.0	31		2242	1.4	42	
3 Tu	0303	5.0	153	**18** W	0334	4.5	137	**3** Th	0434	5.0	152	**18** F	0443	4.5	138	
	0918	1.0	30		0947	1.4	43		1044	1.1	34		1053	1.4	44	
	1526	5.3	163		1549	4.8	146		1654	5.2	159		1657	4.8	146	
●	2150	1.0	30	○	2210	1.4	42		2315	1.1	34		2313	1.4	42	
4 W	0349	5.1	154	**19** Th	0409	4.5	138	**4** F	0519	4.9	150	**19** Sa	0443	4.5	138	
	1001	1.0	31		1021	1.4	43		1127	1.3	39		1053	1.4	44	
	1611	5.3	162		1624	4.8	146		1737	5.1	154		1657	4.8	146	
	2233	1.0	31		2242	1.4	42		2358	1.3	39		2313	1.4	42	
5 Th	0434	5.0	152	**20** F	0443	4.5	138	**5** Sa	0604	4.8	145	**20** Su	0514	4.5	138	
	1044	1.1	34		1053	1.4	44		1210	1.5	46		1124	1.5	45	
	1654	5.2	159		1657	4.8	146		1818	4.8	147		1728	4.8	145	
	2315	1.1	34		2313	1.4	42						2343	1.4	43	
6 F	0519	4.9	150	**21** Sa	0514	4.5	138	**6** Su	0041	1.5	46	**21** M	0544	4.5	138	
	1127	1.3	39		1124	1.5	45		0648	4.6	139		1155	1.5	47	
	1737	5.1	154		1728	4.8	145		1253	1.8	55		1758	4.7	143	
	2358	1.3	39		2343	1.4	43		1901	4.6	139					
7 Sa	0604	4.8	145	**22** Su	0544	4.5	138	**7** M	0124	1.7	53	**22** Tu	0046	1.5	47	
	1210	1.5	46		1155	1.5	47		0737	4.3	132		0649	4.4	135	
	1818	4.8	147		1758	4.7	143		1340	2.1	63		1302	1.8	54	
									1949	4.2	129		1905	4.5	136	
8 Su	0041	1.5	46	**23** M	0013	1.5	45	**8** Tu	0213	2.0	61	**23** W	0123	1.7	51	
	0648	4.6	139		0615	4.5	137		0838	4.1	126		0732	4.3	131	
	1253	1.8	55		1227	1.6	50		1436	2.4	72		1345	2.0	60	
	1901	4.6	139		1829	4.6	140	◐	2054	4.0	121		1951	4.2	129	
9 M	0124	1.7	53	**24** Tu	0046	1.5	47	**9** W	0314	2.2	67	**24** Th	0210	1.9	57	
	0737	4.3	132		0649	4.4	135		0956	4.0	122		0833	4.1	126	
	1340	2.1	63		1302	1.8	54		1553	2.5	77		1443	2.2	67	
	1949	4.2	129		1905	4.5	136		2222	3.8	116	◑	2100	4.0	122	
10 Tu	0213	2.0	61	**25** W	0123	1.7	51	**10** Th	0438	2.3	71	**25** F	0313	2.1	63	
	0838	4.1	126		0732	4.3	131		1117	4.0	123		1001	4.0	123	
	1436	2.4	72		1345	2.0	60		1740	2.5	76		1607	2.4	73	
◐	2054	4.0	121		1951	4.2	129		2344	3.8	117		2235	3.9	119	
11 W	0314	2.2	67	**26** Th	0210	1.9	57	**11** F	0609	2.2	67	**26** Sa	0443	2.2	66	
	0956	4.0	122		0833	4.1	126		1222	4.2	128		1134	4.1	126	
	1553	2.5	77		1443	2.2	67		1859	2.3	69		1801	2.3	70	
	2222	3.8	116	◑	2100	4.0	122									
12 Th	0438	2.3	71	**27** F	0313	2.1	63	**12** Sa	0046	4.0	122	**27** Su	0313	2.1	63	
	1117	4.0	123		1001	4.0	123		0712	2.0	61		1001	4.0	123	
	1740	2.5	76		1607	2.4	73		1313	4.4	134		1607	2.4	73	
	2344	3.8	117		2235	3.9	119		1948	2.0	60		2235	3.9	119	
13 F	0609	2.2	67	**28** Sa	0443	2.2	66	**13** Su	0135	4.2	128	**28** M	0443	2.2	66	
	1222	4.2	128		1134	4.1	126		0758	1.8	54		1134	4.1	126	
	1859	2.3	69		1801	2.3	70		1356	4.6	139		1801	2.3	70	
									2027	1.7	53					
14 Sa	0046	4.0	122	**29** Su	0001	4.0	123					**29** M	0112	4.3	131	
	0712	2.0	61		0625	2.0	61						0737	1.7	52	
	1313	4.4	134		1247	4.4	135						1346	4.8	145	
	1948	2.0	60		1924	2.0	60						2019	1.6	49	
15 Su	0135	4.2	128	**30** M	0112	4.3	131									
	0758	1.8	54		0737	1.7	52									
	1356	4.6	139		1346	4.8	145									
	2027	1.7	53		2019	1.6	49									

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, 2008

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 Tu	0210	4.6	140	**16** W	0257	4.4	133	**1** F	0345	5.3	161	**16** Sa	0345	5.2	158	
	0831	1.4	44		0911	1.5	47		0955	1.0	31		0955	1.0	31	
	1438	5.0	153		1512	4.8	145		1603	5.5	169		1557	5.4	166	
	2106	1.3	40		2134	1.5	45	●	2218	0.9	27	○	2210	1.0	30	
2 W	0302	4.8	147	**17** Th	0333	4.6	140	**2** Sa	0422	5.5	167	**17** Su	0411	5.3	163	
	0917	1.2	37		0944	1.4	42		1030	0.9	28		1022	0.9	28	
	1526	5.2	159		1547	4.9	150		1637	5.6	171		1624	5.6	170	
	2149	1.1	34		2204	1.3	40		2250	0.8	25		2235	0.9	27	
3 Th	0349	5.0	153	**18** F	0405	4.8	145	**3** Su	0455	5.5	169	**18** M	0438	5.4	166	
	1001	1.1	33		1015	1.2	38		1102	1.0	29		1048	0.9	27	
	1611	5.3	162		1619	5.1	154		1707	5.6	170		1650	5.6	171	
●	2230	1.0	30	○	2233	1.2	36		2320	0.9	26		2301	0.9	27	
4 F	0434	5.1	156	**19** Sa	0435	4.9	149	**4** M	0525	5.5	167	**19** Tu	0503	5.5	167	
	1042	1.1	33		1045	1.2	36		1131	1.0	32		1114	1.0	29	
	1652	5.3	163		1648	5.1	156		1735	5.4	166		1715	5.5	169	
	2309	1.0	29		2301	1.1	34		2348	1.0	30		2326	1.0	29	
5 Sa	0515	5.2	157	**20** Su	0503	5.0	151	**5** Tu	0553	5.3	163	**20** W	0529	5.4	165	
	1121	1.1	34		1112	1.1	35		1159	1.2	38		1139	1.1	34	
	1729	5.3	161		1715	5.2	157		1800	5.2	160		1740	5.4	165	
	2346	1.0	31		2327	1.1	34						2351	1.1	33	
6 Su	0552	5.1	156	**21** M	0530	5.0	152	**6** W	0015	1.2	37	**21** Th	0554	5.2	160	
	1157	1.2	38		1139	1.2	36		0619	5.1	156		1206	1.3	41	
	1804	5.2	157		1741	5.2	157		1224	1.5	45		1806	5.2	157	
					2353	1.1	34		1823	5.0	151					
7 M	0021	1.2	36	**22** Tu	0556	5.0	152	**7** Th	0039	1.5	45	**22** F	0019	1.3	41	
	0627	5.0	152		1206	1.3	39		0643	4.8	146		0622	5.0	152	
	1232	1.4	44		1808	5.1	154		1249	1.8	55		1234	1.7	53	
	1836	4.9	150						1844	4.6	141		1832	4.8	146	
8 Tu	0053	1.4	42	**23** W	0021	1.2	37	**8** F	0104	1.8	56	**23** Sa	0048	1.7	53	
	0701	4.8	145		0624	4.9	149		0709	4.4	135		0652	4.6	139	
	1305	1.7	52		1235	1.5	45		1315	2.2	66		1306	2.2	67	
	1907	4.6	141		1836	4.9	148	◐	1906	4.2	128		1902	4.3	131	
9 W	0126	1.6	50	**24** Th	0050	1.4	43	**9** Sa	0131	2.2	68	**24** Su	0125	2.3	69	
	0737	4.5	137		0655	4.7	143		0742	4.0	121		0733	4.0	123	
	1340	2.0	61		1307	1.7	53		1348	2.6	79		1354	2.8	85	
	1941	4.3	131		1908	4.6	139		1931	3.7	114	◑	1954	3.7	114	
10 Th	0202	2.0	60	**25** F	0125	1.7	51	**10** Su	0212	2.7	81	**25** M	0236	2.8	86	
	0822	4.2	127		0735	4.4	134		0924	3.5	108		1103	3.6	111	
	1421	2.3	71		1348	2.1	64		1502	3.1	93		1858	3.1	93	
◐	2028	3.9	119	◑	1951	4.2	127		2307	3.3	102					
11 F	0249	2.3	70	**26** Sa	0212	2.1	63	**11** M	0657	2.9	88	**26** Tu	0022	3.7	112	
	0933	3.9	118		0840	4.0	123		1250	3.7	112		0717	2.7	83	
	1525	2.6	80		1451	2.5	77		2001	2.7	83		1322	4.2	127	
	2159	3.6	110		2117	3.8	115						1955	2.4	74	
12 Sa	0414	2.5	77	**27** Su	0330	2.5	75	**12** Tu	0135	3.7	113	**27** W	0140	4.3	130	
	1117	3.8	115		1055	3.8	117		0800	2.4	73		0804	2.1	64	
	1755	2.7	83		1731	2.8	84		1354	4.1	126		1407	4.8	145	
	2359	3.6	110		2343	3.7	114		2027	2.2	67		2028	1.8	56	
13 Su	0641	2.5	75	**28** M	0622	2.5	76	**13** W	0217	4.2	127	**28** Th	0222	4.9	148	
	1247	3.9	120		1251	4.1	126		0832	1.9	58		0838	1.6	49	
	1941	2.4	73		1939	2.3	71		1430	4.6	140		1442	5.2	159	
									2053	1.8	54		2058	1.4	42	
14 M	0122	3.8	117	**29** Tu	0121	4.1	125	**14** Th	0248	4.6	140	**29** F	0256	5.3	162	
	0752	2.1	65		0751	2.0	62		0901	1.5	46		0909	1.2	37	
	1348	4.2	129		1358	4.6	140		1501	5.0	151		1514	5.6	170	
	2026	2.0	62		2029	1.8	55		2118	1.4	43		2127	1.0	32	
15 Tu	0215	4.1	125	**30** W	0220	4.6	140	**15** F	0317	4.9	150	**30** Sa	0328	5.6	171	
	0835	1.8	56		0839	1.6	49		0928	1.2	37		0939	1.0	30	
	1434	4.5	138		1446	5.0	153		1530	5.2	160		1543	5.8	176	
	2101	1.7	52		2108	1.4	42		2144	1.1	35	●	2156	0.9	26	
				31 Th	0305	5.0	152					**31** Su	0358	5.8	176	
					0919	1.2	38						1007	0.9	26	
					1526	5.3	163						1611	5.8	178	
					2144	1.0	32						2223	0.8	24	

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0426	5.8	177	**16** Tu	0407	5.8	177
	1034	0.9	27		1020	0.8	24
	1638	5.8	176		1621	5.9	179
	2249	0.9	26		2231	0.8	25
2 Tu	0452	5.7	175	**17** W	0434	5.8	176
	1100	1.0	31		1047	0.9	27
	1702	5.6	172		1648	5.8	176
	2314	1.0	31		2258	1.0	29
3 W	0516	5.5	169	**18** Th	0502	5.6	172
	1123	1.2	36		1114	1.1	34
	1723	5.4	165		1715	5.6	170
	2336	1.2	37		2326	1.2	36
4 Th	0538	5.3	162	**19** F	0530	5.4	165
	1145	1.4	44		1142	1.4	44
	1743	5.2	157		1742	5.2	160
	2358	1.5	46		2354	1.5	46
5 F	0559	5.0	152	**20** Sa	0557	5.1	154
	1206	1.7	53		1211	1.9	57
	1801	4.8	147		1810	4.8	147
6 Sa	0018	1.8	56	**21** Su	0026	2.0	61
	0619	4.6	141		0627	4.6	139
	1227	2.1	65		1244	2.4	74
	1817	4.4	135		1840	4.3	131
7 Su	0038	2.3	69	**22** M	0104	2.6	78
	0638	4.2	127		0704	4.0	122
	1248	2.6	78		1337	3.0	92
◐	1828	4.0	121	◑	1940	3.7	113
8 M	0101	2.7	83	**23** Tu	0243	3.1	95
	0652	3.6	111		1159	3.7	114
	1319	3.1	94		1901	3.1	93
	1804	3.5	107				
9 Tu	0736	3.1	94	**24** W	0037	3.9	120
	1306	3.6	111		0720	2.7	83
	2001	2.9	88		1317	4.3	132
					1939	2.4	74
10 W	0129	3.8	116	**25** Th	0129	4.6	139
	0750	2.5	77		0753	2.1	65
	1341	4.2	128		1352	4.9	149
	2009	2.4	72		2008	1.9	57
11 Th	0155	4.3	132	**26** F	0203	5.1	155
	0812	2.0	61		0821	1.6	50
	1407	4.7	144		1422	5.3	162
	2027	1.9	57		2035	1.4	44
12 F	0220	4.8	147	**27** Sa	0233	5.5	168
	0835	1.5	46		0848	1.3	39
	1433	5.2	157		1450	5.6	172
	2049	1.4	44		2102	1.1	35
13 Sa	0246	5.2	160	**28** Su	0301	5.7	175
	0900	1.1	35		0915	1.0	32
	1459	5.5	168		1516	5.8	176
	2114	1.1	34		2128	1.0	31
14 Su	0312	5.5	169	**29** M	0328	5.9	179
	0926	0.9	28		0941	1.0	30
	1526	5.7	175		1542	5.8	177
	2139	0.9	28	●	2154	1.0	30
15 M	0339	5.7	175	**30** Tu	0354	5.8	178
	0953	0.8	24		1006	1.0	31
	1553	5.9	179		1607	5.7	175
○	2205	0.8	25		2219	1.0	32

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, 2008

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 W	0419	5.7	174	**16** Th	0410	5.8	177	**1** Sa	0448	5.1	155	**16** Su	0518	5.2	160	
	1030	1.1	35		1025	1.0	31		1100	1.7	52		1136	1.6	48	
	1630	5.6	170		1627	5.7	175		1700	5.0	151		1741	5.2	157	
	2243	1.2	37		2238	1.1	34		2316	1.9	57		2354	1.7	53	
2 Th	0443	5.5	169	**17** F	0442	5.6	172	**2** Su	0515	4.9	148	**17** M	0601	5.0	151	
	1053	1.3	40		1058	1.2	38		1126	1.9	59		1219	1.9	58	
	1652	5.4	164		1700	5.5	168		1726	4.8	145		1826	4.9	148	
	2306	1.4	43		2311	1.4	42		2345	2.1	64					
3 F	0506	5.3	161	**18** Sa	0516	5.3	163	**3** M	0543	4.6	140	**18** Tu	0042	2.1	64	
	1115	1.5	47		1132	1.6	49		1156	2.2	66		0649	4.6	141	
	1713	5.2	157		1733	5.2	158		1755	4.5	137		1308	2.2	68	
	2327	1.7	51		2346	1.7	53						1921	4.6	139	
4 Sa	0527	5.0	152	**19** Su	0550	5.0	151	**4** Tu	0019	2.4	72	**19** W	0138	2.4	74	
	1136	1.8	56		1208	2.0	62		0617	4.3	131		0752	4.3	130	
	1733	4.9	148		1810	4.8	145		1232	2.5	75		1410	2.6	78	
	2349	2.0	61						1831	4.2	129	◑	2039	4.3	131	
5 Su	0549	4.7	142	**20** M	0027	2.2	67	**5** W	0107	2.6	80	**20** Th	0255	2.7	82	
	1158	2.2	66		0630	4.5	137		0709	4.0	121		0935	4.1	124	
	1753	4.5	137		1253	2.5	76		1329	2.8	84		1539	2.8	84	
					1858	4.3	131		1941	3.9	119		2222	4.3	130	
6 M	0013	2.4	72	**21** Tu	0122	2.7	82	**6** Th	0235	2.9	87	**21** F	0448	2.7	83	
	0611	4.3	130		0736	4.0	122		0928	3.8	115		1118	4.1	126	
	1224	2.6	79		1411	3.0	91		1516	3.0	90		1730	2.7	82	
	1812	4.1	125	◑	2101	3.9	119	◐	2230	3.9	119		2344	4.4	135	
7 Tu	0046	2.8	85	**22** W	0330	3.1	93	**7** F	0501	2.8	85	**22** Sa	0623	2.5	75	
	0638	3.8	115		1106	3.9	119		1127	4.0	123		1225	4.4	134	
	1308	3.1	93		1736	3.0	92		1737	2.8	84		1843	2.4	73	
◐	1828	3.6	111		2346	4.1	126		2354	4.3	131					
8 W	0307	3.2	97	**23** Th	0633	2.7	83	**8** Sa	0626	2.4	72	**23** Su	0042	4.7	143	
	1150	3.6	111		1234	4.3	132		1225	4.5	136		0716	2.2	66	
	1904	3.1	95		1855	2.5	77		1843	2.3	71		1313	4.7	142	
													1930	2.1	64	
9 Th	0029	3.8	117	**24** F	0050	4.6	141	**9** Su	0044	4.7	144	**24** M	0124	4.9	150	
	0705	2.7	82		0720	2.2	68		0711	1.9	59		0754	1.9	57	
	1253	4.2	127		1318	4.8	146		1307	4.9	148		1351	4.9	148	
	1922	2.6	79		1934	2.1	63		1924	1.9	58		2008	1.9	57	
10 F	0108	4.4	134	**25** Sa	0129	5.1	154	**10** M	0123	5.1	156	**25** Tu	0201	5.1	155	
	0732	2.2	66		0753	1.8	55		0748	1.5	47		0828	1.7	51	
	1325	4.7	143		1351	5.2	157		1344	5.2	159		1426	5.0	152	
	1946	2.1	63		2005	1.7	52		2001	1.5	47		2042	1.7	52	
11 Sa	0138	4.9	149	**26** Su	0201	5.4	164	**11** Tu	0201	5.4	165	**26** W	0236	5.2	157	
	0759	1.7	51		0822	1.5	46		0824	1.2	38		0859	1.5	47	
	1354	5.2	157		1420	5.4	164		1421	5.5	167		1459	5.0	153	
	2011	1.6	49		2034	1.4	44		2036	1.3	39		2114	1.6	50	
12 Su	0206	5.3	162	**27** M	0230	5.6	170	**12** W	0238	5.6	171	**27** Th	0310	5.2	157	
	0826	1.3	39		0849	1.3	40		0900	1.1	33		0930	1.5	46	
	1422	5.5	168		1448	5.5	168		1458	5.6	170		1532	5.0	153	
	2038	1.2	38		2101	1.3	40		2113	1.1	35	●	2147	1.6	49	
13 M	0236	5.6	172	**28** Tu	0259	5.6	172	**13** Th	0316	5.7	173	**28** F	0343	5.1	155	
	0854	1.0	30		0916	1.2	38		0937	1.0	32		1001	1.5	47	
	1452	5.8	176		1515	5.5	168		1537	5.6	171		1604	5.0	152	
	2106	1.0	31		2129	1.3	39	○	2151	1.1	35		2219	1.7	51	
14 Tu	0306	5.8	178	**29** W	0326	5.6	170	**14** F	0356	5.6	171	**29** Sa	0416	5.0	152	
	0923	0.9	26		0942	1.2	38		1015	1.1	35		1032	1.6	49	
	1523	5.9	179		1542	5.4	166		1617	5.5	168		1636	4.9	150	
○	2135	0.9	28	●	2156	1.3	41		2230	1.3	39		2251	1.7	53	
15 W	0338	5.9	179	**30** Th	0354	5.4	166	**15** Sa	0436	5.5	167	**30** Su	0449	4.9	149	
	0954	0.9	27		1008	1.3	41		1054	1.3	41		1102	1.7	52	
	1554	5.9	179		1609	5.3	162		1658	5.4	164		1706	4.8	147	
	2206	1.0	29		2222	1.5	45		2311	1.5	45		2322	1.8	55	
				31 F	0421	5.3	161									
					1034	1.5	46									
					1635	5.2	157									
					2249	1.7	51									

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0521	4.8	145	**16** Tu	0605	5.2	157
	1133	1.8	55		1219	1.4	44
	1737	4.8	145		1828	5.2	158
	2354	1.9	58				
2 Tu	0553	4.6	141	**17** W	0041	1.6	50
	1204	1.9	58		0645	4.9	150
	1808	4.7	142		1259	1.7	51
					1910	5.0	152
3 W	0029	2.0	62	**18** Th	0122	1.9	58
	0628	4.5	137		0727	4.6	141
	1239	2.1	63		1339	2.0	60
	1844	4.5	138		1955	4.7	144
4 Th	0108	2.2	66	**19** F	0207	2.2	67
	0709	4.3	132		0817	4.3	131
	1320	2.2	68		1425	2.3	69
	1930	4.4	133	◑	2052	4.4	135
5 F	0158	2.3	71	**20** Sa	0303	2.5	75
	0808	4.1	126		0928	4.0	123
	1414	2.4	73		1526	2.6	78
◐	2039	4.2	128		2209	4.2	128
6 Sa	0305	2.5	75	**21** Su	0426	2.6	80
	0936	4.0	123		1102	3.9	119
	1527	2.5	77		1706	2.7	82
	2214	4.2	128		2334	4.2	127
7 Su	0436	2.5	75	**22** M	0622	2.6	78
	1105	4.1	126		1226	4.0	122
	1702	2.5	76		1851	2.6	78
	2336	4.4	133				
8 M	0607	2.2	68	**23** Tu	0046	4.3	131
	1214	4.4	134		0734	2.3	70
	1827	2.2	68		1329	4.2	128
					1953	2.3	70
9 Tu	0040	4.7	143	**24** W	0142	4.5	136
	0713	1.9	58		0820	2.0	61
	1309	4.7	143		1418	4.4	135
	1929	1.9	58		2037	2.0	62
10 W	0132	5.0	151	**25** Th	0228	4.6	141
	0803	1.6	49		0857	1.8	54
	1359	5.0	151		1500	4.6	140
	2018	1.6	50		2115	1.8	55
11 Th	0221	5.2	158	**26** F	0310	4.8	145
	0849	1.4	42		0932	1.6	49
	1447	5.2	158		1537	4.8	145
	2104	1.4	43		2150	1.7	51
12 F	0308	5.3	162	**27** Sa	0347	4.8	147
	0932	1.2	37		1005	1.5	46
	1534	5.3	162		1612	4.9	148
○	2149	1.3	40	●	2224	1.6	48
13 Sa	0355	5.4	164	**28** Su	0422	4.9	149
	1015	1.1	35		1036	1.4	44
	1620	5.4	164		1643	4.9	150
	2233	1.3	39		2255	1.5	46
14 Su	0440	5.4	164	**29** M	0454	4.9	150
	1058	1.2	36		1105	1.4	43
	1704	5.4	164		1712	5.0	152
	2316	1.3	40		2324	1.5	45
15 M	0524	5.3	161	**30** Tu	0523	4.9	150
	1139	1.3	39		1132	1.4	43
	1747	5.3	163		1738	5.0	152
	2358	1.4	44		2352	1.5	45
				31 W	0551	4.9	149
					1159	1.4	44
					1804	5.0	152

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0434	2.6	79	**16** W	0343	2.8	85	
	1231	1.3	40		1132	1.0	30	
	1800	1.4	43		1731	1.6	49	
	2125	1.3	40		2121	1.5	46	
2 W	0533	2.6	79	**17** Th	0452	2.7	82	
	1354	1.0	30		1316	0.8	24	
					2117	1.8	55	
					2338	1.7	52	
3 Th	0638	2.6	79	**18** F	0626	2.7	82	
	1440	0.8	24		1426	0.4	12	
	2209	1.9	58		2158	2.2	67	
4 F	0058	1.8	55	**19** Sa	0152	1.8	55	
	0734	2.6	79		0749	2.7	82	
	1515	0.5	15		1516	0.1	3	
	2234	2.1	64		2230	2.5	76	
5 Sa	0221	1.8	55	**20** Su	0308	1.7	52	
	0820	2.7	82		0849	2.9	88	
	1545	0.3	9		1556	−0.1	−3	
	2257	2.3	70		2300	2.7	82	
6 Su	0317	1.7	52	**21** M	0400	1.5	46	
	0859	2.8	85		0938	2.9	88	
	1613	0.1	3		1632	−0.2	−6	
	2320	2.4	73		2328	2.8	85	
7 M	0400	1.6	49	**22** Tu	0442	1.4	43	
	0933	2.8	85		1019	3.0	91	
	1641	0.0	0		1705	−0.3	−9	
	2341	2.6	79	○	2355	2.9	88	
8 Tu	0437	1.6	49	**23** W	0519	1.2	37	
	1005	2.9	88		1055	3.0	91	
	1708	−0.1	−3		1735	−0.2	−6	
●								
9 W	0003	2.7	82	**24** Th	0019	3.0	91	
	0512	1.5	46		0554	1.1	34	
	1038	2.9	88		1128	2.9	88	
	1736	−0.2	−6		1802	−0.1	−3	
10 Th	0025	2.8	85	**25** F	0043	3.0	91	
	0547	1.4	43		0628	1.0	30	
	1111	2.9	88		1159	2.7	82	
	1804	−0.1	−3		1828	0.1	3	
11 F	0048	2.9	88	**26** Sa	0105	3.0	91	
	0623	1.3	40		0702	1.0	30	
	1145	2.8	85		1228	2.5	76	
	1833	0.0	0		1851	0.3	9	
12 Sa	0114	2.9	88	**27** Su	0126	2.9	88	
	0703	1.2	37		0737	1.1	34	
	1222	2.7	82		1255	2.3	70	
	1903	0.1	3		1912	0.6	18	
13 Su	0143	2.9	88	**28** M	0148	2.8	85	
	0747	1.2	37		0818	1.1	34	
	1302	2.4	73		1323	2.0	61	
	1934	0.4	12		1928	0.9	27	
14 M	0216	2.9	88	**29** Tu	0211	2.7	82	
	0842	1.2	37		0909	1.2	37	
	1348	2.1	64		1352	1.8	55	
	2005	0.7	21		1934	1.1	34	
15 Tu	0254	2.8	85	**30** W	0238	2.6	79	
	0954	1.1	34		1030	1.3	40	
	1451	1.8	55		1435	1.5	46	
◐	2039	1.1	34	◑	1837	1.4	43	
				31 Th	0313	2.5	76	
					1259	1.2	37	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0425	2.3	70	**16** Sa	0044	2.0	61	
	1423	0.9	27		0616	2.3	70	
	2246	2.0	61		1418	0.5	15	
					2153	2.4	73	
2 Sa	0115	1.9	58	**17** Su	0245	1.8	55	
	0706	2.3	70		0804	2.5	76	
	1458	0.6	18		1504	0.2	6	
	2230	2.3	70		2213	2.7	82	
3 Su	0252	1.8	55	**18** M	0331	1.5	46	
	0816	2.4	73		0901	2.6	79	
	1526	0.4	12		1541	0.1	3	
	2239	2.5	76		2235	2.9	88	
4 M	0333	1.7	52	**19** Tu	0405	1.2	37	
	0900	2.6	79		0943	2.8	85	
	1553	0.2	6		1612	0.0	0	
	2253	2.7	82		2257	3.0	91	
5 Tu	0405	1.5	46	**20** W	0435	1.0	30	
	0935	2.7	82		1019	2.9	88	
	1619	0.0	0		1640	0.0	0	
	2309	2.8	85		2317	3.1	94	
6 W	0434	1.3	40	**21** Th	0504	0.8	24	
	1007	2.8	85		1050	2.9	88	
	1645	−0.1	−3		1705	0.1	3	
	2327	3.0	91	○	2336	3.1	94	
7 Th	0503	1.1	34	**22** F	0532	0.7	21	
	1038	2.9	88		1119	2.8	85	
	1712	−0.1	−3		1729	0.2	6	
●	2346	3.1	94		2354	3.1	94	
8 F	0533	0.9	27	**23** Sa	0600	0.6	18	
	1110	2.9	88		1145	2.7	82	
	1739	−0.1	−3		1751	0.4	12	
9 Sa	0007	3.1	94	**24** Su	0011	3.1	94	
	0605	0.8	24		0628	0.6	18	
	1144	2.9	88		1210	2.5	76	
	1806	0.1	3		1810	0.6	18	
10 Su	0030	3.2	98	**25** M	0028	3.1	94	
	0640	0.7	21		0657	0.7	21	
	1219	2.7	82		1235	2.3	70	
	1833	0.3	9		1828	0.8	24	
11 M	0056	3.1	94	**26** Tu	0045	3.0	91	
	0720	0.7	21		0728	0.8	24	
	1256	2.5	76		1301	2.1	64	
	1900	0.6	18		1840	1.0	30	
12 Tu	0124	3.0	91	**27** W	0104	2.8	85	
	0806	0.8	24		0806	0.9	27	
	1339	2.1	64		1331	1.9	58	
	1924	1.0	30		1840	1.3	40	
13 W	0155	2.9	88	**28** Th	0122	2.7	82	
	0908	0.9	27		0901	1.1	34	
	1440	1.8	55		1416	1.6	49	
	1938	1.3	40		1746	1.5	46	
14 Th	0231	2.7	82	**29** F	0140	2.5	76	
	1048	0.9	27		1057	1.2	37	
◐				◑				
15 F	0328	2.5	76					
	1301	0.8	24					
	2151	2.1	64					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0150	2.2	67	**16** Su	0235	1.9	58	
	1321	1.0	30		0640	2.1	64	
	2201	2.2	67		1346	0.6	18	
					2113	2.6	79	
2 Su	0312	1.9	58	**17** M	0259	1.6	49	
	0636	2.0	61		0809	2.2	67	
	1413	0.7	21		1433	0.4	12	
	2147	2.4	73		2134	2.8	85	
3 M	0304	1.7	52	**18** Tu	0325	1.2	37	
	0806	2.2	67		0858	2.4	73	
	1447	0.5	15		1509	0.4	12	
	2154	2.6	79		2154	3.0	91	
4 Tu	0324	1.4	43	**19** W	0351	0.9	27	
	0849	2.4	73		0937	2.6	79	
	1516	0.3	9		1539	0.3	9	
	2207	2.8	85		2214	3.1	94	
5 W	0348	1.1	34	**20** Th	0416	0.7	21	
	0924	2.6	79		1009	2.7	82	
	1544	0.2	6		1605	0.4	12	
	2223	3.0	91		2232	3.2	98	
6 Th	0414	0.9	27	**21** F	0441	0.5	15	
	0957	2.8	85		1039	2.7	82	
	1612	0.1	3		1629	0.5	15	
	2242	3.2	98	○	2248	3.2	98	
7 F	0442	0.6	18	**22** Sa	0507	0.4	12	
	1030	2.9	88		1105	2.6	79	
	1640	0.1	3		1651	0.6	18	
●	2302	3.3	101		2305	3.2	98	
8 Sa	0512	0.4	12	**23** Su	0532	0.3	9	
	1103	2.9	88		1131	2.5	76	
	1709	0.2	6		1712	0.7	21	
	2324	3.3	101		2321	3.2	98	
9 Su	0544	0.3	9	**24** M	0558	0.3	9	
	1138	2.8	85		1157	2.4	73	
	1737	0.4	12		1732	0.9	27	
	2348	3.3	101		2337	3.1	94	
10 M	0619	0.3	9	**25** Tu	0626	0.4	12	
	1215	2.6	79		1224	2.3	70	
	1804	0.7	21		1750	1.1	34	
					2355	3.0	91	
11 Tu	0014	3.2	98	**26** W	0656	0.5	15	
	0658	0.3	9		1255	2.1	64	
	1256	2.4	73		1804	1.3	40	
	1831	1.0	30					
12 W	0040	3.1	94	**27** Th	0013	2.9	88	
	0743	0.5	15		0730	0.6	18	
	1347	2.1	64		1337	1.9	58	
	1854	1.3	40		1808	1.5	46	
13 Th	0107	2.9	88	**28** F	0031	2.7	82	
	0842	0.6	18		0816	0.8	24	
	1523	1.8	55		1503	1.8	55	
	1853	1.7	52		1703	1.7	52	
14 F	0134	2.6	79	**29** Sa	0046	2.4	73	
	1017	0.8	24		0936	1.0	30	
◐				◑				
15 Sa	0159	2.3	70	**30** Su	0029	2.2	67	
	1227	0.8	24		1138	1.0	30	
	2056	2.4	73		2038	2.3	70	
				31 M	1259	0.8	24	
					2041	2.5	76	

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, 2008

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 Tu	0234	1.5	46	**16** W	0301	1.0	30	**1** Th	0212	1.0	30	**16** F	0300	0.7	21	
	0732	2.0	61		0843	2.2	67		0747	2.0	61		0912	2.0	61	
	1348	0.7	21		1422	0.7	21		1326	0.8	24		1402	1.2	37	
	2054	2.8	85		2105	3.0	91		2010	3.0	91		2035	3.0	91	
2 W	0253	1.2	37	**17** Th	0327	0.7	21	**2** F	0245	0.7	21	**17** Sa	0330	0.5	15	
	0823	2.2	67		0923	2.3	70		0841	2.2	67		0953	2.1	64	
	1426	0.5	15		1455	0.8	24		1411	0.8	24		1438	1.3	40	
	2111	3.0	91		2125	3.1	94		2039	3.2	98		2058	3.0	91	
3 Th	0318	0.9	27	**18** F	0352	0.5	15	**3** Sa	0320	0.3	9	**18** Su	0358	0.3	9	
	0904	2.5	76		0958	2.4	73		0929	2.4	73		1031	2.2	67	
	1501	0.5	15		1523	0.8	24		1453	0.9	27		1512	1.3	40	
	2132	3.1	94		2144	3.1	94		2109	3.3	101		2121	3.1	94	
4 F	0347	0.5	15	**19** Sa	0418	0.3	9	**4** Su	0357	0.0	0	**19** M	0427	0.2	6	
	0941	2.6	79		1028	2.4	73		1014	2.5	76		1106	2.2	67	
	1533	0.4	12		1549	0.9	27		1533	1.0	30		1545	1.4	43	
	2154	3.3	101		2202	3.2	98		2140	3.4	104		2143	3.0	91	
5 Sa	0418	0.3	9	**20** Su	0443	0.2	6	**5** M	0435	−0.2	−6	**20** Tu	0455	0.1	3	
	1019	2.7	82		1058	2.4	73		1101	2.5	76		1140	2.3	70	
	1606	0.5	15		1614	1.0	30		1613	1.1	34		1618	1.5	46	
	2219	3.4	104		2219	3.2	98		2212	3.4	104		2206	3.0	91	
6 Su	0451	0.1	3	**21** M	0510	0.2	6	**6** Tu	0514	−0.3	−9	**21** W	0525	0.1	3	
	1057	2.7	82		1127	2.3	70		1149	2.5	76		1215	2.3	70	
	1638	0.6	18		1638	1.2	37		1654	1.3	40		1652	1.6	49	
	2245	3.4	104		2237	3.1	94		2245	3.3	101		2231	3.0	91	
7 M	0526	−0.1	−3	**22** Tu	0537	0.2	6	**7** W	0555	−0.2	−6	**22** Th	0555	0.1	3	
	1138	2.7	82		1157	2.3	70		1241	2.5	76		1252	2.3	70	
	1710	0.8	24		1702	1.3	40		1737	1.5	46		1729	1.7	52	
	2312	3.4	104		2257	3.1	94		2319	3.1	94		2258	2.9	88	
8 Tu	0604	−0.1	−3	**23** W	0606	0.2	6	**8** Th	0639	−0.1	−3	**23** F	0627	0.1	3	
	1222	2.5	76		1231	2.2	67		1341	2.4	73		1332	2.3	70	
	1743	1.1	34		1726	1.5	46		1826	1.7	52		1812	1.8	55	
	2340	3.2	98		2317	3.0	91		2354	2.9	88		2328	2.7	82	
9 W	0645	0.0	0	**24** Th	0637	0.3	9	**9** F	0726	0.0	0	**24** Sa	0702	0.2	6	
	1313	2.3	70		1313	2.1	64		1453	2.4	73		1417	2.4	73	
	1816	1.4	43		1752	1.6	49		1930	1.9	58		1905	1.8	55	
					2339	2.8	85									
10 Th	0008	3.0	91	**25** F	0713	0.4	12	**10** Sa	0031	2.6	79	**25** Su	0002	2.6	79	
	0732	0.2	6		1410	2.1	64		0819	0.3	9		0741	0.3	9	
	1425	2.1	64		1822	1.8	55		1617	2.4	73		1507	2.4	73	
	1854	1.7	52						2107	2.0	61		2016	1.9	58	
11 F	0036	2.7	82	**26** Sa	0003	2.6	79	**11** Su	0114	2.3	70	**26** M	0045	2.3	70	
	0831	0.4	12		0757	0.6	18		0919	0.5	15		0824	0.5	15	
	1657	2.1	64		1555	2.1	64		1732	2.5	76		1600	2.5	76	
	2001	2.0	61		1923	2.0	61		2325	1.8	55		2146	1.8	55	
12 Sa	0102	2.4	73	**27** Su	0030	2.4	73	**12** M	0235	1.9	58	**27** Tu	0143	2.1	64	
◐	0952	0.7	21		0857	0.7	21		1026	0.7	21		0915	0.6	18	
	1906	2.3	70		1804	2.2	67	◐	1827	2.7	82		1653	2.6	79	
					2236	2.0	61						2318	1.6	49	
13 Su	1131	0.7	21	**28** M	0108	2.1	64	**13** Tu	0107	1.5	46	**28** W	0315	1.9	58	
	1947	2.6	79		1014	0.8	24		0531	1.7	52		1014	0.8	24	
					1847	2.4	73		1133	0.9	27		1742	2.7	82	
				◑					1908	2.8	85	◑				
14 M	0213	1.7	52	**29** Tu	0057	1.7	52	**14** W	0154	1.2	37	**29** Th	0031	1.3	40	
	0626	1.9	58		0344	1.8	55		0717	1.8	55		0521	1.8	55	
	1249	0.7	21		1132	0.8	24		1232	1.0	30		1118	0.9	27	
	2017	2.8	85		1916	2.6	79		1941	2.9	88		1827	2.9	88	
15 Tu	0236	1.3	40	**30** W	0138	1.4	43	**15** Th	0229	0.9	27	**30** F	0127	0.9	27	
	0752	2.0	61		0632	1.9	58		0822	1.9	58		0711	1.8	55	
	1342	0.7	21		1235	0.8	24		1321	1.1	34		1222	1.1	34	
	2042	2.9	88		1943	2.8	85		2010	2.9	88		1910	3.0	91	
												31 Sa	0215	0.6	18	
													0829	2.0	61	
													1323	1.2	37	
													1951	3.1	94	

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 Th	0212	1.0	30	**16** F	0300	0.7	21	**1** Su	0300	0.2	6	**16** M	0346	0.3	9	
	0747	2.0	61		0912	2.0	61		0931	2.2	67		1049	2.1	64	
	1326	0.8	24		1402	1.2	37		1419	1.3	40		1454	1.7	52	
	2010	3.0	91		2035	3.0	91		2033	3.2	98		2054	2.9	88	
2 F	0245	0.7	21	**17** Sa	0330	0.5	15	**2** M	0343	0.0	0	**17** Tu	0416	0.2	6	
	0841	2.2	67		0953	2.1	64		1026	2.3	70		1123	2.2	67	
	1411	0.8	24		1438	1.3	40		1513	1.4	43		1540	1.7	52	
	2039	3.2	98		2058	3.0	91		2113	3.3	101		2125	2.9	88	
3 Sa	0320	0.3	9	**18** Su	0358	0.3	9	**3** Tu	0426	−0.2	−6	**18** W	0446	0.1	3	
	0929	2.4	73		1031	2.2	67		1116	2.5	76		1152	2.4	73	
	1453	0.9	27		1512	1.3	40		1604	1.5	46		1623	1.7	52	
	2109	3.3	101		2121	3.1	94	●	2154	3.3	101	○	2155	2.9	88	
4 Su	0357	0.0	0	**19** M	0427	0.2	6	**4** W	0508	−0.3	−9	**19** Th	0515	0.0	0	
	1014	2.5	76		1106	2.2	67		1205	2.6	79		1220	2.4	73	
	1533	1.0	30		1545	1.4	43		1656	1.5	46		1703	1.7	52	
	2140	3.4	104		2143	3.0	91		2235	3.2	98		2226	2.8	85	
5 M	0435	−0.2	−6	**20** Tu	0455	0.1	3	**5** Th	0550	−0.3	−9	**20** F	0544	0.0	0	
	1101	2.5	76		1140	2.3	70		1253	2.6	79		1247	2.5	76	
	1613	1.1	34		1618	1.5	46		1748	1.6	49		1742	1.7	52	
●	2212	3.4	104	○	2206	3.0	91		2316	3.0	91		2258	2.8	85	
6 Tu	0514	−0.3	−9	**21** W	0525	0.1	3	**6** F	0632	−0.2	−6	**21** Sa	0614	0.0	0	
	1149	2.5	76		1215	2.3	70		1341	2.7	82		1314	2.6	79	
	1654	1.3	40		1652	1.6	49		1843	1.7	52		1823	1.6	49	
	2245	3.3	101		2231	3.0	91		2357	2.8	85		2333	2.7	82	
7 W	0555	−0.2	−6	**22** Th	0555	0.1	3	**7** Sa	0713	−0.1	−3	**22** Su	0644	0.0	0	
	1241	2.5	76		1252	2.3	70		1429	2.7	82		1342	2.6	79	
	1737	1.5	46		1729	1.7	52		1943	1.7	52		1907	1.6	49	
	2319	3.1	94		2258	2.9	88									
8 Th	0639	−0.1	−3	**23** F	0627	0.1	3	**8** Su	0040	2.5	76	**23** M	0010	2.6	79	
	1341	2.4	73		1332	2.3	70		0755	0.2	6		0716	0.2	6	
	1826	1.7	52		1812	1.8	55		1518	2.7	82		1413	2.7	82	
	2354	2.9	88		2328	2.7	82		2051	1.7	52		1957	1.5	46	
9 F	0726	0.0	0	**24** Sa	0702	0.2	6	**9** M	0127	2.2	67	**24** Tu	0052	2.4	73	
	1453	2.4	73		1417	2.4	73		0837	0.4	12		0750	0.3	9	
	1930	1.9	58		1905	1.8	55		1607	2.7	82		1449	2.7	82	
									2211	1.6	49		2056	1.5	46	
10 Sa	0031	2.6	79	**25** Su	0002	2.6	79	**10** Tu	0226	1.9	58	**25** W	0141	2.2	67	
	0819	0.3	9		0741	0.3	9		0921	0.7	21		0827	0.6	18	
	1617	2.4	73		1507	2.4	73		1656	2.7	82		1529	2.8	85	
	2107	2.0	61		2016	1.9	58	◐	2338	1.4	43		2206	1.3	40	
11 Su	0114	2.3	70	**26** M	0045	2.3	70	**11** W	0359	1.7	52	**26** Th	0245	1.9	58	
	0919	0.5	15		0824	0.5	15		1008	1.0	30		0910	0.8	24	
	1732	2.5	76		1600	2.5	76		1744	2.7	82		1617	2.8	85	
	2325	1.8	55		2146	1.8	55					◑	2328	1.1	34	
12 M	0235	1.9	58	**27** Tu	0143	2.1	64	**12** Th	0056	1.2	37	**27** F	0424	1.7	52	
	1026	0.7	21		0915	0.6	18		0621	1.6	49		1003	1.1	34	
◐	1827	2.7	82		1653	2.6	79		1101	1.2	37		1712	2.8	85	
					2318	1.6	49		1828	2.7	82					
13 Tu	0107	1.5	46	**28** W	0315	1.9	58	**13** F	0154	0.9	27	**28** Sa	0048	0.9	27	
	0531	1.7	52		1014	0.8	24		0811	1.7	52		0659	1.7	52	
	1133	0.9	27		1742	2.7	82		1202	1.4	43		1118	1.4	43	
	1908	2.8	85	◑					1909	2.8	85		1813	2.9	88	
14 W	0154	1.2	37	**29** Th	0031	1.3	40	**14** Sa	0237	0.7	21	**29** Su	0155	0.5	15	
	0717	1.8	55		0521	1.8	55		0922	1.8	55		0852	1.9	58	
	1232	1.0	30		1118	0.9	27		1305	1.5	46		1248	1.6	49	
	1941	2.9	88		1827	2.9	88		1947	2.8	85		1915	2.9	88	
15 Th	0229	0.9	27	**30** F	0127	0.9	27	**15** Su	0313	0.5	15	**30** M	0250	0.2	6	
	0822	1.9	58		0711	1.8	55		1011	2.0	61		0956	2.2	67	
	1321	1.1	34		1222	1.1	34		1403	1.6	49		1410	1.6	49	
	2010	2.9	88		1910	3.0	91		2021	2.8	85		2013	3.0	91	

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.

Venezia (Venice), Italy, 2008

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 Tu	0337	0.0	0	**16** W	0403	0.2	6	**1** F	0444	−0.2	−6	**16** Sa	0427	0.0	0	
	1043	2.4	73		1113	2.4	73		1132	3.0	91		1108	2.9	88	
	1518	1.6	49		1554	1.7	52	●	1701	1.1	34	○	1648	1.0	30	
	2106	3.1	94		2125	2.7	82		2240	3.0	91		2224	2.8	85	
2 W	0420	−0.2	−6	**17** Th	0430	0.1	3	**2** Sa	0516	−0.2	−6	**17** Su	0453	0.0	0	
	1123	2.6	79		1133	2.6	79		1159	3.0	91		1125	3.0	91	
	1614	1.5	46		1631	1.6	49		1737	1.0	30		1716	0.9	27	
	2154	3.1	94		2158	2.8	85		2316	2.9	88		2255	2.8	85	
3 Th	0501	−0.3	−9	**18** F	0457	0.0	0	**3** Su	0546	−0.1	−3	**18** M	0518	0.1	3	
	1201	2.8	85		1153	2.7	82		1223	3.0	91		1144	3.1	94	
●	1705	1.5	46	○	1704	1.4	43		1812	0.9	27		1746	0.7	21	
	2238	3.0	91		2230	2.8	85		2350	2.8	85		2326	2.8	85	
4 F	0538	−0.3	−9	**19** Sa	0523	−0.1	−3	**4** M	0613	0.1	3	**19** Tu	0544	0.2	6	
	1236	2.8	85		1212	2.8	85		1247	3.0	91		1205	3.1	94	
	1751	1.4	43		1737	1.3	40		1847	0.9	27		1818	0.7	21	
	2320	2.9	88		2301	2.8	85						2359	2.7	82	
5 Sa	0614	−0.2	−6	**20** Su	0550	0.0	0	**5** Tu	0021	2.6	79	**20** W	0610	0.4	12	
	1310	2.9	88		1232	2.9	88		0638	0.4	12		1229	3.1	94	
	1836	1.3	40		1810	1.2	37		1309	3.0	91		1855	0.6	18	
	2359	2.8	85		2334	2.8	85		1923	0.9	27					
6 Su	0648	−0.1	−3	**21** M	0617	0.0	0	**6** W	0051	2.3	70	**21** Th	0036	2.5	76	
	1342	2.9	88		1255	2.9	88		0700	0.6	18		0636	0.6	18	
	1921	1.3	40		1845	1.1	34		1331	2.9	88		1256	3.1	94	
									2003	1.0	30		1938	0.7	21	
7 M	0037	2.6	79	**22** Tu	0008	2.7	82	**7** Th	0121	2.1	64	**22** F	0118	2.2	67	
	0720	0.2	6		0644	0.2	6		0718	0.9	27		0701	1.0	30	
	1414	2.8	85		1320	2.9	88		1354	2.8	85		1325	2.9	88	
	2009	1.3	40		1925	1.1	34		2052	1.1	34		2033	0.8	24	
8 Tu	0115	2.3	70	**23** W	0046	2.5	76	**8** F	0154	1.8	55	**23** Sa	0214	1.9	58	
	0750	0.5	15		0713	0.4	12		0727	1.2	37		0721	1.3	40	
	1446	2.8	85		1349	2.9	88		1418	2.6	79		1400	2.8	85	
	2103	1.3	40		2012	1.1	34	◐	2203	1.2	37		2155	0.9	27	
9 W	0154	2.0	61	**24** Th	0128	2.2	67	**9** Sa	0247	1.5	46	**24** Su	1448	2.5	76	
	0818	0.8	24		0742	0.7	21		0639	1.4	43		2358	0.8	24	
	1520	2.7	82		1422	2.9	88		1450	2.5	76	◑				
	2209	1.3	40		2112	1.0	30									
10 Th	0242	1.7	52	**25** F	0222	1.9	58	**10** Su	0010	1.1	34	**25** M	0925	2.1	64	
	0843	1.1	34		0813	1.0	30		1548	2.3	70		1126	2.0	61	
	1559	2.6	79		1504	2.8	85						1657	2.3	70	
◐	2336	1.2	37	◑	2234	1.0	30									
11 F	0426	1.5	46	**26** Sa	0356	1.6	49	**11** M	0155	0.9	27	**26** Tu	0133	0.6	18	
	0904	1.3	40		0846	1.4	43		1025	2.1	64		0921	2.4	73	
	1649	2.6	79		1600	2.7	82		1308	2.0	61		1409	1.8	55	
									1846	2.2	67		1924	2.4	73	
12 Sa	0113	1.1	34	**27** Su	0018	0.8	24	**12** Tu	0238	0.7	21	**27** W	0229	0.3	9	
	1756	2.5	76		1725	2.6	79		1011	2.3	70		0943	2.7	82	
									1445	1.8	55		1503	1.5	46	
									2005	2.3	70		2031	2.6	79	
13 Su	0220	0.8	24	**28** M	0145	0.6	18	**13** W	0309	0.5	15	**28** Th	0310	0.1	3	
	1015	1.8	55		0934	2.1	64		1021	2.5	76		1006	2.9	88	
	1216	1.7	52		1303	1.9	58		1524	1.6	49		1540	1.2	37	
	1907	2.5	76		1905	2.7	82		2049	2.5	76		2119	2.7	82	
14 M	0301	0.6	18	**29** Tu	0244	0.3	9	**14** Th	0336	0.3	9	**29** F	0345	0.0	0	
	1032	2.1	64		1006	2.4	73		1036	2.7	82		1029	3.0	91	
	1405	1.8	55		1438	1.7	52		1553	1.4	43		1613	1.0	30	
	2004	2.6	79		2019	2.8	85		2124	2.6	79		2158	2.8	85	
15 Tu	0334	0.4	12	**30** W	0330	0.0	0	**15** F	0402	0.1	3	**30** Sa	0416	0.0	0	
	1053	2.3	70		1036	2.6	79		1051	2.8	85		1052	3.1	94	
	1509	1.8	55		1536	1.5	46		1621	1.2	37		1644	0.7	21	
	2048	2.7	82		2114	2.9	88		2155	2.7	82	●	2233	2.9	88	
				31 Th	0409	−0.2	−6					**31** Su	0444	0.1	3	
					1105	2.8	85						1113	3.2	98	
					1622	1.3	40						1714	0.6	18	
					2200	3.0	91						2304	2.8	85	

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0510	0.3	9	**16** Tu	0444	0.3	9
	1132	3.2	98		1058	3.3	101
	1743	0.5	15		1721	0.3	9
	2334	2.7	82		2317	2.7	82
2 Tu	0533	0.4	12	**17** W	0511	0.5	15
	1151	3.1	94		1121	3.3	101
	1812	0.5	15		1755	0.2	6
					2353	2.6	79
3 W	0001	2.5	76	**18** Th	0538	0.7	21
	0554	0.7	21		1145	3.3	101
	1208	3.1	94		1832	0.2	6
	1842	0.6	18				
4 Th	0028	2.3	70	**19** F	0034	2.4	73
	0613	0.9	27		0605	1.0	30
	1226	3.0	91		1211	3.1	94
	1915	0.7	21		1915	0.4	12
5 F	0057	2.1	64	**20** Sa	0124	2.1	64
	0626	1.1	34		0630	1.4	43
	1244	2.8	85		1239	2.9	88
	1953	0.9	27		2009	0.5	15
6 Sa	0131	1.8	55	**21** Su	0248	1.9	58
	0626	1.4	43		0646	1.7	52
	1302	2.6	79		1308	2.6	79
	2048	1.0	30		2132	0.7	21
7 Su	0233	1.6	49	**22** M	1339	2.3	70
	0508	1.5	46		2331	0.8	24
	1317	2.4	73	◑			
◐	2235	1.1	34				
8 M	1312	2.2	67	**23** Tu	0819	2.4	73
					1354	1.9	58
					1730	2.0	61
9 Tu	0051	1.0	30	**24** W	0102	0.6	18
	0927	2.3	70		0839	2.6	79
	1519	1.9	58		1429	1.6	49
	1832	2.0	61		1934	2.2	67
10 W	0149	0.8	24	**25** Th	0157	0.5	15
	0922	2.5	76		0902	2.9	88
	1455	1.7	52		1459	1.2	37
	1955	2.1	64		2031	2.4	73
11 Th	0225	0.6	18	**26** F	0238	0.4	12
	0932	2.7	82		0925	3.0	91
	1511	1.4	43		1527	0.9	27
	2036	2.3	70		2114	2.5	76
12 F	0255	0.4	12	**27** Sa	0312	0.4	12
	0945	2.8	85		0947	3.1	94
	1533	1.1	34		1555	0.6	18
	2110	2.5	76		2150	2.6	79
13 Sa	0322	0.3	9	**28** Su	0341	0.4	12
	1001	3.0	91		1007	3.2	98
	1557	0.9	27		1622	0.4	12
	2141	2.7	82		2222	2.6	79
14 Su	0350	0.2	6	**29** M	0407	0.5	15
	1018	3.1	94		1026	3.2	98
	1623	0.6	18		1649	0.3	9
	2212	2.8	85	●	2252	2.6	79
15 M	0417	0.3	9	**30** Tu	0431	0.7	21
	1037	3.2	98		1043	3.2	98
	1651	0.4	12		1716	0.2	6
○	2243	2.8	85		2320	2.5	76

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0453	0.8	24	**16** Th	0443	0.9	27	
	1100	3.2	98		1044	3.4	104	
	1743	0.3	9		1739	−0.1	−3	
	2348	2.4	73		2359	2.5	76	
2 Th	0514	1.0	30	**17** F	0516	1.1	34	
	1117	3.1	94		1112	3.3	101	
	1811	0.3	9		1819	0.0	0	
3 F	0017	2.2	67	**18** Sa	0049	2.4	73	
	0533	1.2	37		0550	1.4	43	
	1135	3.0	91		1141	3.1	94	
	1842	0.4	12		1904	0.1	3	
4 Sa	0051	2.1	64	**19** Su	0156	2.2	67	
	0548	1.4	43		0630	1.7	52	
	1152	2.8	85		1211	2.8	85	
	1917	0.6	18		1959	0.3	9	
5 Su	0138	1.9	58	**20** M	0356	2.1	64	
	0551	1.6	49		0735	2.0	61	
	1209	2.6	79		1241	2.5	76	
	2003	0.8	24		2112	0.5	15	
6 M	1220	2.4	73	**21** Tu ◑	0618	2.3	70	
	2119	0.9	27		1055	2.0	61	
					1311	2.1	64	
					2245	0.7	21	
7 Tu ◐	0913	2.2	67	**22** W	0711	2.6	79	
	2312	1.0	30		1340	1.7	52	
					1728	1.8	55	
8 W	0811	2.4	73	**23** Th	0008	0.7	21	
					0745	2.8	85	
					1410	1.3	40	
					1920	2.0	61	
9 Th	0033	0.9	27	**24** F	0109	0.7	21	
	0818	2.6	79		0814	2.9	88	
	1426	1.5	46		1438	1.0	30	
	1919	1.9	58		2019	2.1	64	
10 F	0123	0.7	21	**25** Sa	0154	0.8	24	
	0832	2.8	85		0839	3.1	94	
	1440	1.2	37		1507	0.7	21	
	2008	2.1	64		2104	2.3	70	
11 Sa	0202	0.6	18	**26** Su	0230	0.8	24	
	0849	3.0	91		0902	3.1	94	
	1502	0.9	27		1534	0.4	12	
	2047	2.3	70		2142	2.4	73	
12 Su	0236	0.6	18	**27** M	0302	0.9	27	
	0908	3.1	94		0923	3.2	98	
	1529	0.5	15		1601	0.3	9	
	2123	2.5	76		2216	2.4	73	
13 M	0308	0.6	18	**28** Tu	0330	1.0	30	
	0929	3.3	101		0943	3.2	98	
	1557	0.3	9		1629	0.2	6	
	2159	2.6	79		2248	2.4	73	
14 Tu ○	0340	0.6	18	**29** W ●	0356	1.1	34	
	0952	3.4	104		1001	3.2	98	
	1629	0.1	3		1656	0.1	3	
	2236	2.7	82		2319	2.3	70	
15 W	0411	0.7	21	**30** Th	0422	1.2	37	
	1018	3.4	104		1020	3.2	98	
	1702	−0.1	−3		1724	0.1	3	
	2315	2.6	79		2351	2.3	70	
				31 F	0447	1.4	43	
					1040	3.1	94	
					1753	0.2	6	

November

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0026	2.2	67	**16** Su	0112	2.5	76	
	0512	1.5	46		0602	1.6	49	
	1100	3.0	91		1132	3.0	91	
	1824	0.2	6		1900	−0.1	−3	
2 Su	0107	2.1	64	**17** M	0216	2.5	76	
	0540	1.7	52		0701	1.8	55	
	1122	2.8	85		1210	2.7	82	
	1859	0.4	12		1949	0.1	3	
3 M	0205	2.1	64	**18** Tu	0330	2.5	76	
	0614	1.9	58		0824	1.9	58	
	1145	2.6	79		1253	2.4	73	
	1940	0.5	15		2044	0.4	12	
4 Tu	0341	2.1	64	**19** W ◑	0446	2.5	76	
	0719	2.0	61		1023	1.8	55	
	1209	2.4	73		1356	2.0	61	
	2033	0.7	21		2147	0.6	18	
5 W	0537	2.2	67	**20** Th	0550	2.6	79	
	1018	2.0	61		1225	1.6	49	
	1233	2.1	64		1626	1.7	52	
	2143	0.8	24		2255	0.9	27	
6 Th ◐	0625	2.4	73	**21** F	0638	2.8	85	
	2259	0.9	27		1330	1.2	37	
					1846	1.7	52	
7 F	0655	2.6	79	**22** Sa	0000	1.0	30	
	1329	1.4	43		0717	2.9	88	
	1806	1.8	55		1412	0.9	27	
					2006	1.9	58	
8 Sa	0005	0.9	27	**23** Su	0056	1.1	34	
	0722	2.8	85		0750	2.9	88	
	1358	1.1	34		1447	0.6	18	
	1929	1.9	58		2102	2.0	61	
9 Su	0059	0.9	27	**24** M	0143	1.2	37	
	0749	3.0	91		0819	3.0	91	
	1430	0.7	21		1518	0.4	12	
	2024	2.1	64		2147	2.1	64	
10 M	0145	0.9	27	**25** Tu	0224	1.3	40	
	0817	3.1	94		0845	3.0	91	
	1503	0.4	12		1548	0.3	9	
	2111	2.3	70		2226	2.2	67	
11 Tu	0228	1.0	30	**26** W	0301	1.4	43	
	0846	3.3	101		0909	3.1	94	
	1537	0.1	3		1617	0.1	3	
	2156	2.4	73		2302	2.2	67	
12 W	0308	1.0	30	**27** Th	0336	1.5	46	
	0916	3.4	104		0933	3.1	94	
	1614	−0.1	−3		1645	0.1	3	
	2241	2.5	76	●	2335	2.3	70	
13 Th ○	0349	1.1	34	**28** F	0410	1.5	46	
	0948	3.4	104		0957	3.0	91	
	1652	−0.3	−9		1714	0.0	0	
	2327	2.5	76					
14 F	0430	1.3	40	**29** Sa	0008	2.3	70	
	1022	3.3	101		0445	1.6	49	
	1732	−0.3	−9		1022	3.0	91	
					1743	0.0	0	
15 Sa	0017	2.5	76	**30** Su	0041	2.4	73	
	0513	1.5	46		0521	1.7	52	
	1056	3.2	98		1049	2.9	88	
	1814	−0.2	−6		1814	0.1	3	

December

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0116	2.4	73	**16** Tu	0153	2.8	85	
	0602	1.7	52		0711	1.6	49	
	1117	2.7	82		1222	2.7	82	
	1845	0.2	6		1928	0.0	0	
2 Tu	0154	2.4	73	**17** W	0237	2.7	82	
	0649	1.8	55		0811	1.6	49	
	1149	2.6	79		1305	2.4	73	
	1919	0.3	9		2007	0.3	9	
3 W	0236	2.4	73	**18** Th	0323	2.7	82	
	0748	1.8	55		0921	1.5	46	
	1226	2.4	73		1354	2.1	64	
	1957	0.4	12		2047	0.6	18	
4 Th	0323	2.5	76	**19** F	0412	2.7	82	
	0906	1.8	55		1048	1.4	43	
	1312	2.1	64		1503	1.7	52	
	2040	0.6	18	◑	2129	1.0	30	
5 F ◐	0413	2.6	79	**20** Sa	0505	2.7	82	
	1038	1.7	52		1225	1.3	40	
	1421	1.9	58		1737	1.5	46	
	2131	0.8	24		2220	1.2	37	
6 Sa	0505	2.6	79	**21** Su	0600	2.7	82	
	1204	1.4	43		1343	1.0	30	
	1619	1.7	52		2015	1.6	49	
	2234	1.0	30		2330	1.5	46	
7 Su	0555	2.8	85	**22** M	0652	2.7	82	
	1308	1.1	34		1433	0.7	21	
	1842	1.7	52		2132	1.8	55	
	2344	1.2	37					
8 M	0643	2.9	88	**23** Tu	0051	1.6	49	
	1359	0.7	21		0738	2.7	82	
	2015	1.9	58		1510	0.5	15	
					2217	2.0	61	
9 Tu	0053	1.3	40	**24** W	0201	1.7	52	
	0728	3.0	91		0818	2.8	85	
	1443	0.3	9		1542	0.3	9	
	2119	2.1	64		2250	2.2	67	
10 W	0156	1.4	43	**25** Th	0257	1.7	52	
	0811	3.2	98		0853	2.8	85	
	1526	0.0	0		1611	0.2	6	
	2211	2.3	70		2318	2.3	70	
11 Th	0253	1.4	43	**26** F	0343	1.7	52	
	0854	3.2	98		0926	2.9	88	
	1607	−0.2	−6		1639	0.1	3	
	2258	2.5	76		2344	2.4	73	
12 F	0346	1.5	46	**27** Sa	0423	1.6	49	
	0936	3.3	101		0956	2.9	88	
	1648	−0.4	−12		1706	0.0	0	
○	2343	2.6	79	●				
13 Sa	0436	1.5	46	**28** Su	0007	2.5	76	
	1017	3.2	98		0459	1.6	49	
	1728	−0.4	−12		1025	2.9	88	
					1733	−0.1	−3	
14 Su	0026	2.7	82	**29** M	0030	2.6	79	
	0527	1.5	46		0534	1.5	46	
	1059	3.1	94		1054	2.8	85	
	1808	−0.4	−12		1759	0.0	0	
15 M	0109	2.8	85	**30** Tu	0053	2.7	82	
	0617	1.5	46		0609	1.5	46	
	1140	2.9	88		1124	2.8	85	
	1848	−0.2	−6		1826	0.0	0	
				31 W	0116	2.7	82	
					0646	1.5	46	
					1156	2.7	82	
					1853	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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0236	1.0	30	16 W	0156	0.7	20	
	0930	2.3	70		0845	2.6	80	
	1524	1.0	30		1447	0.7	20	
	2157	2.3	70		2123	2.3	70	
2 W	0349	1.0	30	17 Th	0315	1.0	30	
	1032	2.3	70		0956	2.6	80	
	1637	1.0	30		1614	0.7	20	
	2308	2.3	70		2246	2.3	70	
3 Th	0505	1.0	30	18 F	0448	1.0	30	
	1135	2.3	70		1115	2.6	80	
	1744	1.0	30		1743	0.7	20	
4 F	0014	2.3	70	19 Sa	0008	2.3	70	
	0604	1.0	30		0604	0.7	20	
	1229	2.6	80		1227	2.6	80	
	1834	0.7	20		1847	0.3	10	
5 Sa	0106	2.3	70	20 Su	0114	2.6	80	
	0649	1.0	30		0701	0.3	10	
	1315	2.6	80		1327	2.6	80	
	1917	0.7	20		1939	0.3	10	
6 Su	0148	2.6	80	21 M	0208	2.6	80	
	0728	0.7	20		0750	0.3	10	
	1357	2.6	80		1421	3.0	90	
	1955	0.7	20		2026	0.0	0	
7 M	0226	2.6	80	22 Tu	0257	3.0	90	
	0804	0.7	20		0837	0.3	10	
	1437	2.6	80		1510	3.0	90	
	2032	0.3	10	○	2109	0.0	0	
8 Tu	0302	3.0	90	23 W	0342	3.0	90	
	0839	0.7	20		0920	0.0	0	
	1515	3.0	90		1556	3.0	90	
●	2107	0.3	10		2148	0.0	0	
9 W	0337	3.0	90	24 Th	0424	3.0	90	
	0914	0.7	20		1001	0.0	0	
	1553	3.0	90		1639	3.0	90	
	2141	0.3	10		2224	0.0	0	
10 Th	0412	3.0	90	25 F	0504	3.0	90	
	0950	0.3	10		1040	0.0	0	
	1630	3.0	90		1720	3.0	90	
	2215	0.3	10		2258	0.0	0	
11 F	0448	3.0	90	26 Sa	0542	3.0	90	
	1027	0.3	10		1117	0.3	10	
	1708	3.0	90		1800	3.0	90	
	2249	0.3	10		2331	0.3	10	
12 Sa	0526	3.0	90	27 Su	0620	3.0	90	
	1106	0.3	10		1155	0.3	10	
	1747	3.0	90		1839	2.6	80	
	2326	0.3	10					
13 Su	0607	3.0	90	28 M	0004	0.3	10	
	1149	0.7	20		0659	2.6	80	
	1830	2.6	80		1234	0.7	20	
					1920	2.3	70	
14 M	0007	0.3	10	29 Tu	0041	0.7	20	
	0652	3.0	90		0740	2.3	70	
	1238	0.7	20		1318	0.7	20	
	1919	2.6	80		2003	2.3	70	
15 Tu	0056	0.7	20	30 W	0123	1.0	30	
	0745	2.6	80		0827	2.3	70	
	1337	0.7	20		1413	1.0	30	
◐	2016	2.3	70	◑	2053	2.0	60	
				31 Th	0223	1.0	30	
					0924	2.0	60	
					1533	1.0	30	
					2158	2.0	60	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0408	1.3	40	16 Sa	0447	1.0	30	
	1040	2.0	60		1106	2.3	70	
	1718	1.0	30		1753	0.7	20	
	2331	2.0	60					
2 Sa	0545	1.0	30	17 Su	0008	2.3	70	
	1200	2.3	70		0611	0.7	20	
	1822	1.0	30		1230	2.3	70	
					1854	0.3	10	
3 Su	0045	2.0	60	18 M	0116	2.3	70	
	0637	1.0	30		0705	0.3	10	
	1259	2.3	70		1330	2.6	80	
	1906	0.7	20		1940	0.3	10	
4 M	0133	2.3	70	19 Tu	0207	2.6	80	
	0716	0.7	20		0750	0.3	10	
	1344	2.6	80		1419	2.6	80	
	1943	0.3	10		2021	0.0	0	
5 Tu	0211	2.6	80	20 W	0250	3.0	90	
	0751	0.7	20		0831	0.0	0	
	1424	2.6	80		1503	3.0	90	
	2018	0.3	10		2057	0.0	0	
6 W	0246	2.6	80	21 Th	0329	3.0	90	
	0826	0.3	10		0908	0.0	0	
	1502	3.0	90		1543	3.0	90	
	2052	0.3	10	○	2130	0.0	0	
7 Th	0321	3.0	90	22 F	0405	3.0	90	
	0901	0.3	10		0944	0.0	0	
	1540	3.0	90		1620	3.0	90	
●	2126	0.0	0		2201	0.0	0	
8 F	0356	3.0	90	23 Sa	0439	3.0	90	
	0937	0.0	0		1017	0.0	0	
	1617	3.0	90		1656	3.0	90	
	2159	0.0	0		2231	0.0	0	
9 Sa	0432	3.3	100	24 Su	0512	3.0	90	
	1014	0.0	0		1049	0.0	0	
	1654	3.0	90		1730	3.0	90	
	2233	0.0	0		2300	0.0	0	
10 Su	0509	3.3	100	25 M	0544	2.6	80	
	1051	0.0	0		1120	0.3	10	
	1733	3.0	90		1804	2.6	80	
	2308	0.0	0		2328	0.3	10	
11 M	0548	3.3	100	26 Tu	0616	2.6	80	
	1131	0.3	10		1152	0.3	10	
	1814	3.0	90		1839	2.3	70	
	2346	0.3	10		2357	0.7	20	
12 Tu	0632	3.0	90	27 W	0650	2.3	70	
	1214	0.3	10		1226	0.7	20	
	1901	2.6	80		1918	2.3	70	
13 W	0029	0.3	10	28 Th	0030	0.7	20	
	0720	2.6	80		0731	2.3	70	
	1306	0.7	20		1309	1.0	30	
	1955	2.3	70		2004	2.0	60	
14 Th	0123	0.7	20	29 F	0114	1.0	30	
	0819	2.6	80		0825	2.0	60	
	1416	0.7	20		1422	1.0	30	
◐	2101	2.3	70	◑	2104	2.0	60	
15 F	0245	1.0	30					
	0933	2.3	70					
	1606	1.0	30					
	2230	2.0	60					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0247	1.3	40	16 Su	0453	1.0	30	
	0940	2.0	60		1106	2.3	70	
	1643	1.0	30		1748	0.7	20	
	2232	2.0	60					
2 Su	0520	1.3	40	17 M	0002	2.3	70	
	1124	2.0	60		0609	0.7	20	
	1759	1.0	30		1229	2.3	70	
					1842	0.7	20	
3 M	0010	2.0	60	18 Tu	0104	2.6	80	
	0617	1.0	30		0657	0.7	20	
	1236	2.3	70		1322	2.6	80	
	1843	0.7	20		1923	0.3	10	
4 Tu	0104	2.3	70	19 W	0149	2.6	80	
	0655	0.7	20		0736	0.3	10	
	1322	2.3	70		1405	2.6	80	
	1919	0.3	10		1958	0.3	10	
5 W	0143	2.6	80	20 Th	0228	3.0	90	
	0730	0.3	10		0812	0.0	0	
	1402	2.6	80		1444	3.0	90	
	1952	0.3	10		2031	0.0	0	
6 Th	0219	3.0	90	21 F	0304	3.0	90	
	0804	0.3	10		0846	0.0	0	
	1440	3.0	90		1520	3.0	90	
	2026	0.0	0	○	2101	0.0	0	
7 F	0256	3.0	90	22 Sa	0337	3.0	90	
	0840	0.0	0		0918	0.0	0	
	1519	3.0	90		1554	3.0	90	
●	2101	0.0	0		2131	0.0	0	
8 Sa	0333	3.3	100	23 Su	0409	3.0	90	
	0917	0.0	0		0950	0.0	0	
	1557	3.3	100		1627	3.0	90	
	2136	0.0	0		2200	0.0	0	
9 Su	0411	3.3	100	24 M	0439	3.0	90	
	0955	0.0	0		1020	0.0	0	
	1636	3.3	100		1659	3.0	90	
	2211	0.0	0		2229	0.3	10	
10 M	0450	3.3	100	25 Tu	0509	2.6	80	
	1033	0.0	0		1049	0.3	10	
	1716	3.3	100		1731	2.6	80	
	2248	0.0	0		2257	0.3	10	
11 Tu	0530	3.3	100	26 W	0539	2.6	80	
	1112	0.0	0		1118	0.3	10	
	1759	3.0	90		1805	2.6	80	
	2326	0.3	10		2325	0.7	20	
12 W	0613	3.0	90	27 Th	0611	2.3	70	
	1154	0.3	10		1149	0.7	20	
	1847	2.6	80		1843	2.3	70	
					2357	0.7	20	
13 Th	0009	0.3	10	28 F	0651	2.3	70	
	0702	2.6	80		1227	1.0	30	
	1245	0.7	20		1930	2.3	70	
	1942	2.6	80					
14 F	0105	0.7	20	29 Sa	0038	1.0	30	
	0803	2.6	80		0745	2.0	60	
	1359	1.0	30		1334	1.0	30	
◐	2051	2.3	70	◑	2030	2.0	60	
15 Sa	0237	1.0	30	30 Su	0159	1.3	40	
	0922	2.3	70		0858	2.0	60	
	1612	1.0	30		1551	1.0	30	
	2225	2.3	70		2146	2.0	60	
				31 M	0429	1.3	40	
					1035	2.0	60	
					1715	1.0	30	
					2315	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.

Gibraltar, 2008

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 Tu	0539	1.0	30	**16** W	0033	2.6	80	**1** Th	0534	0.7	20	**16** F	0037	2.6	80	
	1157	2.3	70		0631	0.7	20		1204	2.3	70		0634	0.7	20	
	1804	0.7	20		1257	2.6	80		1755	0.7	20		1304	2.6	80	
					1849	0.7	20						1844	0.7	20	
2 W	0018	2.3	70	**17** Th	0117	2.6	80	**2** F	0019	2.6	80	**17** Sa	0118	2.6	80	
	0621	0.7	20		0709	0.3	10		0619	0.3	10		0712	0.7	20	
	1248	2.3	70		1338	2.6	80		1253	2.6	80		1344	2.6	80	
	1841	0.7	20		1923	0.3	10		1835	0.3	10		1920	0.7	20	
3 Th	0104	2.6	80	**18** F	0156	3.0	90	**3** Sa	0106	3.0	90	**18** Su	0155	3.0	90	
	0658	0.3	10		0743	0.3	10		0702	0.3	10		0749	0.3	10	
	1331	2.6	80		1415	3.0	90		1338	3.0	90		1421	2.6	80	
	1916	0.3	10		1955	0.3	10		1916	0.3	10		1956	0.7	20	
4 F	0144	3.0	90	**19** Sa	0231	3.0	90	**4** Su	0151	3.3	100	**19** M	0231	3.0	90	
	0735	0.3	10		0817	0.3	10		0744	0.0	0		0824	0.3	10	
	1411	3.0	90		1451	3.0	90		1423	3.0	90		1458	2.6	80	
	1952	0.3	10		2027	0.3	10		1957	0.3	10		2031	0.7	20	
5 Sa	0224	3.3	100	**20** Su	0304	3.0	90	**5** M	0236	3.3	100	**20** Tu	0306	3.0	90	
	0813	0.0	0	○	0850	0.3	10		0828	0.0	0		0859	0.3	10	
	1452	3.0	90		1525	3.0	90		1509	3.3	100		1533	2.6	80	
	2029	0.0	0		2059	0.3	10	●	2041	0.3	10	○	2105	0.7	20	
6 Su	0305	3.3	100	**21** M	0336	3.0	90	**6** Tu	0322	3.3	100	**21** W	0341	2.6	80	
	0852	0.0	0		0922	0.3	10		0912	0.0	0		0933	0.3	10	
	1533	3.3	100		1558	3.0	90		1555	3.3	100		1608	2.6	80	
●	2108	0.0	0		2130	0.3	10		2126	0.3	10		2139	0.7	20	
7 M	0346	3.3	100	**22** Tu	0407	3.0	90	**7** W	0408	3.3	100	**22** Th	0416	2.6	80	
	0933	0.0	0		0953	0.3	10		0957	0.0	0		1006	0.7	20	
	1615	3.3	100		1631	3.0	90		1643	3.3	100		1643	2.6	80	
	2147	0.0	0		2201	0.3	10		2211	0.3	10		2213	0.7	20	
8 Tu	0428	3.3	100	**23** W	0438	2.6	80	**8** Th	0456	3.3	100	**23** F	0451	2.6	80	
	1013	0.0	0		1024	0.3	10		1042	0.3	10		1039	0.7	20	
	1659	3.3	100		1704	2.6	80		1733	3.0	90		1718	2.6	80	
	2227	0.3	10		2231	0.7	20		2259	0.3	10		2247	0.7	20	
9 W	0511	3.3	100	**24** Th	0510	2.6	80	**9** F	0547	3.0	90	**24** Sa	0527	2.6	80	
	1054	0.0	0		1054	0.7	20		1130	0.3	10		1113	0.7	20	
	1745	3.0	90		1739	2.6	80		1827	3.0	90		1757	2.6	80	
	2310	0.3	10		2302	0.7	20		2351	0.7	20		2324	1.0	30	
10 Th	0558	3.0	90	**25** F	0545	2.6	80	**10** Sa	0643	2.6	80	**25** Su	0607	2.6	80	
	1139	0.3	10		1127	0.7	20		1226	0.7	20		1152	0.7	20	
	1836	3.0	90		1818	2.3	70		1926	2.6	80		1841	2.6	80	
	2357	0.7	20		2337	1.0	30									
11 F	0651	2.6	80	**26** Sa	0626	2.3	70	**11** Su	0055	1.0	30	**26** M	0008	1.0	30	
	1232	0.7	20		1206	1.0	30		0746	2.6	80		0655	2.3	70	
	1936	2.6	80		1906	2.3	70		1340	1.0	30		1242	1.0	30	
									2031	2.6	80		1931	2.3	70	
12 Sa	0059	1.0	30	**27** Su	0022	1.0	30	**12** M	0216	1.0	30	**27** Tu	0106	1.0	30	
	0755	2.6	80		0719	2.3	70		0856	2.3	70		0751	2.3	70	
	1355	1.0	30		1308	1.0	30		1503	1.0	30		1349	1.0	30	
◐	2046	2.3	70		2002	2.3	70	◐	2140	2.6	80		2027	2.3	70	
13 Su	0237	1.0	30	**28** M	0134	1.3	40	**13** Tu	0343	1.0	30	**28** W	0217	1.0	30	
	0915	2.3	70		0825	2.0	60		1012	2.3	70		0855	2.3	70	
	1551	1.0	30		1450	1.0	30		1618	1.0	30		1459	1.0	30	
	2210	2.3	70	◑	2107	2.3	70		2249	2.6	80	◑	2128	2.6	80	
14 M	0433	1.0	30	**29** Tu	0316	1.0	30	**14** W	0457	1.0	30	**29** Th	0329	1.0	30	
	1050	2.3	70		0943	2.0	60		1123	2.3	70		1006	2.3	70	
	1716	1.0	30		1612	1.0	30		1719	1.0	30		1605	1.0	30	
	2334	2.3	70		2219	2.3	70		2349	2.6	80		2232	2.6	80	
15 Tu	0545	0.7	20	**30** W	0437	1.0	30	**15** Th	0552	0.7	20	**30** F	0438	0.7	20	
	1206	2.3	70		1103	2.3	70		1219	2.6	80		1116	2.3	70	
	1809	0.7	20		1709	0.7	20		1805	0.7	20		1704	0.7	20	
					2326	2.6	80						2334	2.6	80	
												31 Sa	0539	0.7	20	
													1216	2.6	80	
													1758	0.7	20	

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 Su	0029	3.0	90	**16** M	0125	2.6	80	**1** Tu	0211	3.3	100	**16** W	0244	2.6	80	
	0632	0.3	10		0726	0.7	20		0811	0.0	0		0842	0.7	20	
	1309	2.6	80		1358	2.6	80		1450	3.0	90		1514	2.6	80	
	1846	0.3	10		1932	0.7	20	●	2023	0.3	10	○	2047	0.7	20	
2 M	0121	3.0	90	**17** Tu	0205	2.6	80	**2** W	0302	3.3	100	**17** Th	0322	2.6	80	
	0722	0.3	10		0805	0.7	20		0859	0.0	0		0917	0.7	20	
	1359	3.0	90		1437	2.6	80		1540	3.3	100		1550	3.0	90	
	1934	0.3	10		2010	0.7	20		2112	0.3	10		2122	0.7	20	
3 Tu	0211	3.3	100	**18** W	0244	2.6	80	**3** Th	0354	3.3	100	**18** F	0359	2.6	80	
	0811	0.0	0		0842	0.7	20		0947	0.0	0		0951	0.7	20	
	1450	3.0	90		1514	2.6	80		1631	3.3	100		1624	3.0	90	
●	2023	0.3	10	○	2047	0.7	20		2202	0.3	10		2157	0.7	20	
4 W	0302	3.3	100	**19** Th	0322	2.6	80	**4** F	0445	3.3	100	**19** Sa	0434	2.6	80	
	0859	0.0	0		0917	0.7	20		1034	0.3	10		1024	0.7	20	
	1540	3.3	100		1550	3.0	90		1721	3.0	90		1658	3.0	90	
	2112	0.3	10		2122	0.7	20		2251	0.3	10		2232	0.7	20	
5 Th	0354	3.3	100	**20** F	0359	2.6	80	**5** Sa	0537	3.0	90	**20** Su	0510	2.6	80	
	0947	0.0	0		0951	0.7	20		1121	0.3	10		1057	0.7	20	
	1631	3.3	100		1624	3.0	90		1813	3.0	90		1734	3.0	90	
	2202	0.3	10		2157	0.7	20		2342	0.7	20		2309	0.7	20	
6 F	0445	3.3	100	**21** Sa	0434	2.6	80	**6** Su	0630	3.0	90	**21** M	0548	2.6	80	
	1034	0.3	10		1024	0.7	20		1211	0.7	20		1132	0.7	20	
	1721	3.0	90		1658	3.0	90		1908	3.0	90		1814	2.6	80	
	2251	0.3	10		2232	0.7	20						2349	0.7	20	
7 Sa	0537	3.0	90	**22** Su	0510	2.6	80	**7** M	0038	0.7	20	**22** Tu	0630	2.6	80	
	1121	0.3	10		1057	0.7	20		0727	2.6	80		1212	0.7	20	
	1813	3.0	90		1734	3.0	90		1307	0.7	20		1858	2.6	80	
	2342	0.7	20		2309	0.7	20		2003	3.0	90					
8 Su	0630	3.0	90	**23** M	0548	2.6	80	**8** Tu	0140	0.7	20	**25** W	0036	0.7	20	
	1211	0.7	20		1132	0.7	20		0825	2.6	80		0719	2.6	80	
	1908	3.0	90		1814	2.6	80		1408	1.0	30		1301	0.7	20	
					2349	0.7	20	◐	2100	2.6	80		1947	2.6	80	
9 M	0038	0.7	20	**24** Tu	0630	2.6	80	**9** W	0244	1.0	30	**26** Th	0132	0.7	20	
	0727	2.6	80		1212	0.7	20		0926	2.3	70		0815	2.3	70	
	1307	0.7	20		1858	2.6	80		1510	1.0	30		1359	1.0	30	
	2003	3.0	90						2158	2.6	80	◑	2043	2.6	80	
10 Tu	0140	0.7	20	**25** W	0036	0.7	20	**10** Th	0352	1.0	30	**27** F	0236	0.7	20	
	0825	2.6	80		0719	2.6	80		1031	2.3	70		0920	2.3	70	
	1408	1.0	30		1301	0.7	20		1615	1.0	30		1506	1.0	30	
◐	2100	2.6	80		1947	2.6	80		2258	2.6	80		2146	2.6	80	
11 W	0244	1.0	30	**26** Th	0132	0.7	20	**11** F	0501	1.0	30	**28** Sa	0349	0.7	20	
	0926	2.3	70		0815	2.3	70		1134	2.3	70		1033	2.3	70	
	1510	1.0	30		1359	1.0	30		1717	1.0	30		1620	1.0	30	
	2158	2.6	80	◑	2043	2.6	80		2353	2.6	80		2254	2.6	80	
12 Th	0352	1.0	30	**27** F	0236	0.7	20	**12** Sa	0559	1.0	30	**29** Su	0508	0.7	20	
	1031	2.3	70		0920	2.3	70		1228	2.6	80		1146	2.6	80	
	1615	1.0	30		1506	1.0	30		1809	1.0	30		1731	0.7	20	
	2258	2.6	80		2146	2.6	80									
13 F	0501	1.0	30	**28** Sa	0349	0.7	20	**13** Su	0041	2.6	80	**30** M	0000	3.0	90	
	1134	2.3	70		1033	2.3	70		0645	0.7	20		0616	0.7	20	
	1717	1.0	30		1620	1.0	30		1316	2.6	80		1249	2.6	80	
	2353	2.6	80		2254	2.6	80		1853	1.0	30		1831	0.7	20	
14 Sa	0559	1.0	30	**29** Su	0508	0.7	20									
	1228	2.6	80		1146	2.6	80									
	1809	1.0	30		1731	0.7	20									
15 Su	0041	2.6	80	**30** M	0000	3.0	90									
	0645	0.7	20		0616	0.7	20									
	1316	2.6	80		1249	2.6	80									
	1853	1.0	30		1831	0.7	20									

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 Su	0029	3.0	90	**16** M	0125	2.6	80	**1** W	0211	3.3	100	**16** Th	0244	2.6	80	
	0632	0.3	10		0726	0.7	20		0811	0.0	0		0842	0.7	20	
	1309	2.6	80		1358	2.6	80		1450	3.0	90		1514	2.6	80	
	1846	0.3	10		1932	0.7	20	●	2023	0.3	10	○	2047	0.7	20	
2 M	0121	3.0	90	**17** Tu	0205	2.6	80	**2** Th	0302	3.3	100	**17** F	0322	2.6	80	
	0722	0.3	10		0805	0.7	20		0859	0.0	0		0917	0.7	20	
	1359	3.0	90		1437	2.6	80		1540	3.3	100		1550	3.0	90	
	1934	0.3	10		2010	0.7	20		2112	0.3	10		2122	0.7	20	
3 Tu	0211	3.3	100	**18** W	0244	2.6	80	**3** F	0354	3.3	100	**18** Sa	0359	2.6	80	
	0811	0.0	0		0842	0.7	20		0947	0.0	0		0951	0.7	20	
	1450	3.0	90		1514	2.6	80		1631	3.3	100		1624	3.0	90	
●	2023	0.3	10	○	2047	0.7	20		2202	0.3	10		2157	0.7	20	
4 W	0302	3.3	100	**19** Th	0322	2.6	80	**4** Sa	0445	3.3	100	**19** Su	0434	2.6	80	
	0859	0.0	0		0917	0.7	20		1034	0.3	10		1024	0.7	20	
	1540	3.3	100		1550	3.0	90		1721	3.0	90		1658	3.0	90	
	2112	0.3	10		2122	0.7	20		2251	0.3	10		2232	0.7	20	
5 Th	0354	3.3	100	**20** F	0359	2.6	80	**5** Su	0537	3.0	90	**20** M	0510	2.6	80	
	0947	0.0	0		0951	0.7	20		1121	0.3	10		1057	0.7	20	
	1631	3.3	100		1624	3.0	90		1813	3.0	90		1734	3.0	90	
	2202	0.3	10		2157	0.7	20		2342	0.7	20		2309	0.7	20	
6 F	0445	3.3	100	**21** Sa	0434	2.6	80	**6** M	0630	3.0	90	**21** Tu	0548	2.6	80	
	1034	0.3	10		1024	0.7	20		1211	0.7	20		1132	0.7	20	
	1721	3.0	90		1658	3.0	90		1908	3.0	90		1814	2.6	80	
	2251	0.3	10		2232	0.7	20						2349	0.7	20	
7 Sa	0537	3.0	90	**22** Su	0510	2.6	80	**7** Tu	0038	0.7	20	**22** W	0630	2.6	80	
	1121	0.3	10		1057	0.7	20		0727	2.6	80		1212	0.7	20	
	1813	3.0	90		1734	3.0	90		1307	0.7	20		1858	2.6	80	
	2342	0.7	20		2309	0.7	20		2003	3.0	90					
8 Su	0630	3.0	90	**23** M	0548	2.6	80	**8** W	0140	0.7	20	**23** Th	0036	0.7	20	
	1211	0.7	20		1132	0.7	20		0825	2.6	80		0719	2.6	80	
	1908	3.0	90		1814	2.6	80		1408	1.0	30		1301	0.7	20	
					2349	0.7	20	◐	2100	2.6	80		1947	2.6	80	
9 M	0038	0.7	20	**24** Tu	0630	2.6	80	**9** Th	0244	1.0	30	**24** F	0132	0.7	20	
	0727	2.6	80		1212	0.7	20		0926	2.3	70		0815	2.3	70	
	1307	0.7	20		1858	2.6	80		1510	1.0	30		1359	1.0	30	
	2003	3.0	90						2158	2.6	80	◑	2043	2.6	80	
10 Tu	0140	0.7	20	**25** W	0036	0.7	20	**10** F	0352	1.0	30	**25** Sa	0236	0.7	20	
	0825	2.6	80		0719	2.6	80		1031	2.3	70		0920	2.3	70	
	1408	1.0	30		1301	0.7	20		1615	1.0	30		1506	1.0	30	
◐	2100	2.6	80		1947	2.6	80		2258	2.6	80		2146	2.6	80	
11 W	0244	1.0	30	**26** Th	0132	0.7	20	**11** Sa	0501	1.0	30	**26** Su	0349	0.7	20	
	0926	2.3	70		0815	2.3	70		1134	2.3	70		1033	2.3	70	
	1510	1.0	30		1359	1.0	30		1717	1.0	30		1620	1.0	30	
	2158	2.6	80	◑	2043	2.6	80		2353	2.6	80		2254	2.6	80	
12 Th	0352	1.0	30	**27** F	0236	0.7	20	**12** Su	0559	1.0	30	**29** M	0508	0.7	20	
	1031	2.3	70		0920	2.3	70		1228	2.6	80		1146	2.6	80	
	1615	1.0	30		1506	1.0	30		1809	1.0	30		1731	0.7	20	
	2258	2.6	80		2146	2.6	80									
13 F	0501	1.0	30	**28** Sa	0349	0.7	20	**13** M	0041	2.6	80	**30** Tu	0000	3.0	90	
	1134	2.3	70		1033	2.3	70		0645	0.7	20		0616	0.7	20	
	1717	1.0	30		1620	1.0	30		1316	2.6	80		1249	2.6	80	
	2353	2.6	80		2254	2.6	80		1853	1.0	30		1831	0.7	20	
14 Sa	0559	1.0	30	**29** Su	0508	0.7	20									
	1228	2.6	80		1146	2.6	80									
	1809	1.0	30		1731	0.7	20									
15 Su	0041	2.6	80	**30** M	0000	3.0	90									
	0645	0.7	20		0616	0.7	20									
	1316	2.6	80		1249	2.6	80									
	1853	1.0	30		1831	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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0101	3.0	90	16 W	0145	2.6	80	
	0713	0.3	10		0747	0.7	20	
	1345	3.0	90		1419	2.6	80	
	1925	0.3	10		1953	1.0	30	
2 W	0157	3.0	90	17 Th	0226	2.6	80	
	0804	0.3	10		0823	0.7	20	
	1439	3.0	90		1455	3.0	90	
	2016	0.3	10		2029	0.7	20	
3 Th	0251	3.3	100	18 F	0304	3.0	90	
	0854	0.0	0		0857	0.7	20	
	1530	3.3	100		1529	3.0	90	
●	2106	0.3	10	○	2104	0.7	20	
4 F	0344	3.3	100	19 Sa	0340	3.0	90	
	0940	0.0	0		0930	0.3	10	
	1619	3.3	100		1602	3.0	90	
	2154	0.3	10		2139	0.7	20	
5 Sa	0434	3.3	100	20 Su	0415	3.0	90	
	1023	0.0	0		1002	0.3	10	
	1706	3.3	100		1635	3.3	100	
	2240	0.3	10		2214	0.7	20	
6 Su	0522	3.0	90	21 M	0450	3.0	90	
	1104	0.3	10		1033	0.3	10	
	1752	3.3	100		1709	3.3	100	
	2325	0.3	10		2249	0.7	20	
7 M	0609	3.0	90	22 Tu	0526	3.0	90	
	1145	0.3	10		1107	0.3	10	
	1838	3.0	90		1746	3.3	100	
					2327	0.7	20	
8 Tu	0010	0.7	20	23 W	0606	3.0	90	
	0657	3.0	90		1143	0.7	20	
	1227	0.7	20		1827	3.0	90	
	1925	3.0	90					
9 W	0057	0.7	20	24 Th	0008	0.7	20	
	0747	2.6	80		0651	2.6	80	
	1312	0.7	20		1225	0.7	20	
	2013	2.6	80		1912	3.0	90	
10 Th	0148	1.0	30	25 F	0057	0.7	20	
	0839	2.6	80		0744	2.6	80	
	1403	1.0	30		1316	0.7	20	
◐	2103	2.6	80	◑	2006	3.0	90	
11 F	0245	1.0	30	26 Sa	0157	0.7	20	
	0935	2.3	70		0847	2.6	80	
	1505	1.0	30		1423	1.0	30	
	2159	2.3	70		2109	2.6	80	
12 Sa	0358	1.0	30	27 Su	0314	1.0	30	
	1042	2.3	70		1004	2.3	70	
	1624	1.3	40		1552	1.0	30	
	2303	2.3	70		2224	2.6	80	
13 Su	0523	1.0	30	28 M	0456	1.0	30	
	1153	2.3	70		1129	2.6	80	
	1739	1.3	40		1723	1.0	30	
					2345	2.6	80	
14 M	0006	2.3	70	29 Tu	0617	0.7	20	
	0624	1.0	30		1242	2.6	80	
	1253	2.3	70		1830	0.7	20	
	1832	1.0	30					
15 Tu	0100	2.6	80	30 W	0053	3.0	90	
	0709	0.7	20		0713	0.3	10	
	1339	2.6	80		1340	3.0	90	
	1915	1.0	30		1923	0.7	20	
				31 Th	0152	3.0	90	
					0800	0.3	10	
					1431	3.0	90	
					2012	0.3	10	

August

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0244	3.3	100	16 Sa	0241	3.0	90	
	0844	0.0	0		0829	0.3	10	
	1518	3.3	100		1501	3.3	100	
●	2057	0.3	10	○	2040	0.7	20	
2 Sa	0332	3.3	100	17 Su	0317	3.3	100	
	0925	0.0	0		0901	0.3	10	
	1602	3.3	100		1535	3.3	100	
	2140	0.0	0		2115	0.3	10	
3 Su	0417	3.3	100	18 M	0352	3.3	100	
	1002	0.0	0		0934	0.3	10	
	1643	3.3	100		1609	3.3	100	
	2220	0.0	0		2150	0.3	10	
4 M	0459	3.3	100	19 Tu	0427	3.3	100	
	1037	0.3	10		1006	0.3	10	
	1723	3.3	100		1644	3.6	110	
	2258	0.3	10		2226	0.3	10	
5 Tu	0540	3.0	90	20 W	0504	3.3	100	
	1111	0.3	10		1040	0.3	10	
	1802	3.3	100		1720	3.3	100	
	2335	0.3	10		2303	0.3	10	
6 W	0621	3.0	90	21 Th	0543	3.3	100	
	1144	0.7	20		1116	0.7	20	
	1841	3.0	90		1800	3.3	100	
					2342	0.7	20	
7 Th	0012	0.7	20	22 F	0628	3.0	90	
	0703	2.6	80		1156	0.7	20	
	1220	0.7	20		1845	3.3	100	
	1921	2.6	80					
8 F	0053	0.7	20	23 Sa	0027	0.7	20	
	0748	2.6	80		0720	2.6	80	
	1301	1.0	30		1245	1.0	30	
◐	2004	2.6	80		1938	3.0	90	
9 Sa	0141	1.0	30	24 Su	0126	1.0	30	
	0839	2.3	70		0825	2.6	80	
	1355	1.3	40		1356	1.3	40	
	2055	2.3	70	◑	2043	2.6	80	
10 Su	0250	1.3	40	25 M	0258	1.0	30	
	0943	2.3	70		0947	2.3	70	
	1522	1.3	40		1546	1.3	40	
	2202	2.3	70		2208	2.6	80	
11 M	0443	1.3	40	26 Tu	0504	1.0	30	
	1111	2.3	70		1126	2.6	80	
	1712	1.3	40		1728	1.0	30	
	2330	2.3	70		2344	2.6	80	
12 Tu	0602	1.0	30	27 W	0618	0.7	20	
	1228	2.3	70		1240	2.6	80	
	1814	1.3	40		1830	1.0	30	
13 W	0038	2.3	70	28 Th	0053	3.0	90	
	0647	1.0	30		0706	0.7	20	
	1317	2.6	80		1333	3.0	90	
	1856	1.0	30		1917	0.7	20	
14 Th	0125	2.6	80	29 F	0146	3.0	90	
	0724	0.7	20		0747	0.3	10	
	1354	2.6	80		1418	3.3	100	
	1932	1.0	30		1959	0.3	10	
15 F	0205	3.0	90	30 Sa	0232	3.3	100	
	0757	0.7	20		0824	0.3	10	
	1428	3.0	90		1459	3.3	100	
	2006	0.7	20	●	2039	0.3	10	
				31 Su	0313	3.3	100	
					0859	0.3	10	
					1537	3.6	110	
					2116	0.3	10	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0352	3.3	100	16 Tu	0325	3.6	110	
	0932	0.3	10		0903	0.3	10	
	1614	3.6	110		1541	3.6	110	
	2152	0.3	10		2124	0.3	10	
2 Tu	0430	3.3	100	17 W	0403	3.6	110	
	1004	0.3	10		0938	0.3	10	
	1648	3.3	100		1618	3.6	110	
	2225	0.3	10		2201	0.3	10	
3 W	0505	3.3	100	18 Th	0442	3.6	110	
	1034	0.3	10		1014	0.3	10	
	1721	3.3	100		1657	3.6	110	
	2258	0.3	10		2239	0.3	10	
4 Th	0540	3.0	90	19 F	0523	3.3	100	
	1104	0.7	20		1052	0.7	20	
	1754	3.0	90		1738	3.3	100	
	2330	0.7	20		2318	0.7	20	
5 F	0616	3.0	90	20 Sa	0608	3.3	100	
	1135	1.0	30		1134	1.0	30	
	1828	3.0	90		1824	3.3	100	
6 Sa	0003	1.0	30	21 Su	0004	1.0	30	
	0656	2.6	80		0702	3.0	90	
	1210	1.0	30		1225	1.0	30	
	1906	2.6	80		1919	3.0	90	
7 Su	0044	1.0	30	22 M	0105	1.0	30	
	0745	2.3	70		0811	2.6	80	
	1255	1.3	40		1346	1.3	40	
◐	1956	2.3	70	◑	2030	2.6	80	
8 M	0148	1.3	40	23 Tu	0300	1.3	40	
	0849	2.3	70		0939	2.6	80	
	1423	1.6	50		1552	1.3	40	
	2105	2.3	70		2204	2.6	80	
9 Tu	0359	1.3	40	24 W	0500	1.3	40	
	1016	2.3	70		1119	2.6	80	
	1639	1.6	50		1722	1.3	40	
	2244	2.3	70		2343	2.6	80	
10 W	0530	1.3	40	25 Th	0603	1.0	30	
	1150	2.3	70		1227	3.0	90	
	1747	1.3	40		1817	1.0	30	
11 Th	0009	2.3	70	26 F	0045	3.0	90	
	0616	1.0	30		0646	0.7	20	
	1242	2.6	80		1315	3.3	100	
	1828	1.0	30		1859	0.7	20	
12 F	0058	2.6	80	27 Sa	0131	3.0	90	
	0652	1.0	30		0722	0.7	20	
	1320	3.0	90		1355	3.3	100	
	1903	1.0	30		1937	0.3	10	
13 Sa	0136	3.0	90	28 Su	0211	3.3	100	
	0725	0.7	20		0755	0.3	10	
	1354	3.3	100		1431	3.3	100	
	1937	0.7	20		2012	0.3	10	
14 Su	0212	3.3	100	29 M	0248	3.3	100	
	0756	0.7	20		0827	0.3	10	
	1429	3.3	100		1506	3.6	110	
	2011	0.3	10	●	2047	0.3	10	
15 M	0249	3.3	100	30 Tu	0323	3.3	100	
	0829	0.3	10		0859	0.3	10	
	1504	3.6	110		1540	3.3	100	
○	2047	0.3	10		2120	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.

Gibraltar, 2008

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 W	0357	3.3	100	**16** Th	0339	3.6	110	**1** Sa	0432	3.0	90	**16** Su	0454	3.3	100	
	0929	0.3	10		0911	0.3	10		1005	0.7	20		1024	0.7	20	
	1612	3.3	100		1555	3.6	110		1645	3.0	90		1712	3.3	100	
	2152	0.3	10		2137	0.3	10		2229	0.7	20		2252	0.7	20	
2 Th	0429	3.3	100	**17** F	0421	3.6	110	**2** Su	0505	3.0	90	**17** M	0544	3.3	100	
	1000	0.7	20		0951	0.7	20		1038	1.0	30		1115	0.7	20	
	1643	3.3	100		1637	3.6	110		1719	3.0	90		1805	3.0	90	
	2223	0.7	20		2218	0.3	10		2302	1.0	30		2343	0.7	20	
3 F	0501	3.0	90	**18** Sa	0505	3.3	100	**3** M	0543	2.6	80	**18** Tu	0641	3.0	90	
	1030	0.7	20		1033	0.7	20		1114	1.0	30		1216	1.0	30	
	1713	3.0	90		1721	3.3	100		1758	2.6	80		1904	3.0	90	
	2254	0.7	20		2300	0.7	20		2339	1.0	30					
4 Sa	0534	3.0	90	**19** Su	0554	3.3	100	**4** Tu	0630	2.6	80	**19** W	0047	1.0	30	
	1101	1.0	30		1120	1.0	30		1158	1.3	40		0746	3.0	90	
	1745	3.0	90		1811	3.3	100		1848	2.6	80		1333	1.0	30	
	2325	1.0	30		2349	1.0	30					◑	2010	2.6	80	
5 Su	0612	2.6	80	**20** M	0651	3.0	90	**5** W	0030	1.3	40	**20** Th	0211	1.3	40	
	1135	1.3	40		1218	1.3	40		0728	2.6	80		0857	3.0	90	
	1822	2.6	80		1910	3.0	90		1308	1.3	40		1458	1.0	30	
									1950	2.3	70		2124	2.6	80	
6 M	0002	1.3	40	**21** Tu	0056	1.3	40	**6** Th	0208	1.3	40	**21** F	0335	1.3	40	
	0700	2.6	80		0801	2.6	80		0835	2.6	80		1011	3.0	90	
	1219	1.3	40		1347	1.3	40		1449	1.3	40		1612	1.0	30	
	1914	2.3	70	◑	2023	2.6	80	◐	2102	2.3	70		2242	2.6	80	
7 Tu	0100	1.3	40	**22** W	0249	1.3	40	**7** F	0343	1.3	40	**22** Sa	0444	1.0	30	
	0805	2.3	70		0925	2.6	80		0947	2.6	80		1117	3.0	90	
	1341	1.6	50		1536	1.3	40		1607	1.3	40		1714	1.0	30	
◐	2024	2.3	70		2154	2.6	80		2223	2.3	70		2348	2.6	80	
8 W	0313	1.3	40	**23** Th	0429	1.3	40	**8** Sa	0445	1.3	40	**23** Su	0538	1.0	30	
	0923	2.3	70		1053	3.0	90		1056	2.6	80		1210	3.0	90	
	1552	1.6	50		1656	1.3	40		1703	1.0	30		1802	0.7	20	
	2153	2.3	70		2323	2.6	80		2333	2.6	80					
9 Th	0446	1.3	40	**24** F	0532	1.0	30	**9** Su	0532	1.0	30	**24** M	0038	3.0	90	
	1051	2.6	80		1158	3.0	90		1152	3.0	90		0621	1.0	30	
	1705	1.3	40		1750	1.0	30		1750	0.7	20		1254	3.0	90	
	2325	2.6	80										1843	0.7	20	
10 F	0537	1.0	30	**25** Sa	0023	3.0	90	**10** M	0024	3.0	90	**25** Tu	0120	3.0	90	
	1154	2.6	80		0615	1.0	30		0611	0.7	20		0658	0.7	20	
	1751	1.0	30		1245	3.3	100		1238	3.3	100		1332	3.0	90	
					1832	0.7	20		1831	0.7	20		1921	0.7	20	
11 Sa	0021	2.6	80	**26** Su	0107	3.0	90	**11** Tu	0108	3.0	90	**26** W	0157	3.0	90	
	0615	1.0	30		0651	0.7	20		0649	0.7	20		0734	0.7	20	
	1238	3.0	90		1325	3.3	100		1322	3.3	100		1409	3.0	90	
	1828	1.0	30		1909	0.7	20		1912	0.3	10		1958	0.7	20	
12 Su	0102	3.0	90	**27** M	0145	3.3	100	**12** W	0151	3.3	100	**27** Th	0233	3.0	90	
	0649	0.7	20		0725	0.7	20		0728	0.7	20		0809	0.7	20	
	1317	3.3	100		1400	3.3	100		1405	3.6	110		1445	3.0	90	
	1904	0.7	20		1944	0.3	10		1953	0.3	10	●	2033	0.7	20	
13 M	0141	3.3	100	**28** Tu	0220	3.3	100	**13** Th	0235	3.3	100	**28** F	0308	3.0	90	
	0722	0.7	20		0757	0.7	20		0809	0.3	10		0843	0.7	20	
	1354	3.6	110		1435	3.3	100		1450	3.6	110		1521	3.0	90	
	1940	0.3	10		2018	0.3	10	○	2036	0.3	10		2109	0.7	20	
14 Tu	0219	3.3	100	**29** W	0254	3.3	100	**14** F	0320	3.6	110	**29** Sa	0342	3.0	90	
	0756	0.3	10		0829	0.7	20		0852	0.3	10		0918	0.7	20	
	1433	3.6	110		1508	3.3	100		1536	3.6	110		1556	3.0	90	
○	2018	0.3	10	●	2052	0.3	10		2120	0.3	10		2143	0.7	20	
15 W	0258	3.6	110	**30** Th	0327	3.3	100	**15** Sa	0406	3.6	110	**30** Su	0415	3.0	90	
	0833	0.3	10		0901	0.7	20		0937	0.7	20		0952	0.7	20	
	1513	3.6	110		1541	3.3	100		1623	3.6	110		1631	3.0	90	
	2057	0.3	10		2125	0.7	20		2205	0.3	10		2216	0.7	20	
				31 F	0359	3.3	100									
					0933	0.7	20									
					1613	3.0	90									
					2157	0.7	20									

December

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0450	3.0	90	**16** Tu	0536	3.3	100	
	1026	1.0	30		1112	0.7	20	
	1706	2.6	80		1757	3.0	90	
	2250	0.7	20		2336	0.3	10	
2 Tu	0526	3.0	90	**17** W	0628	3.0	90	
	1102	1.0	30		1206	0.7	20	
	1744	2.6	80		1850	3.0	90	
	2325	1.0	30					
3 W	0607	2.6	80	**18** Th	0027	0.7	20	
	1143	1.0	30		0723	3.0	90	
	1827	2.6	80		1306	0.7	20	
					1946	2.6	80	
4 Th	0007	1.0	30	**19** F	0126	1.0	30	
	0654	2.6	80		0822	3.0	90	
	1236	1.0	30		1411	1.0	30	
	1917	2.3	70	◑	2045	2.6	80	
5 F	0104	1.0	30	**20** Sa	0231	1.0	30	
	0750	2.6	80		0923	2.6	80	
	1344	1.0	30		1518	1.0	30	
◐	2015	2.3	70		2150	2.3	70	
6 Sa	0219	1.0	30	**21** Su	0342	1.0	30	
	0851	2.6	80		1028	2.6	80	
	1458	1.0	30		1629	1.0	30	
	2122	2.3	70		2302	2.3	70	
7 Su	0333	1.0	30	**22** M	0455	1.0	30	
	0957	2.6	80		1131	2.6	80	
	1607	1.0	30		1734	1.0	30	
	2235	2.3	70					
8 M	0439	1.0	30	**23** Tu	0007	2.3	70	
	1103	2.6	80		0554	1.0	30	
	1709	0.7	20		1226	2.6	80	
	2343	2.6	80		1825	0.7	20	
9 Tu	0535	0.7	20	**24** W	0100	2.6	80	
	1201	3.0	90		0641	1.0	30	
	1804	0.7	20		1312	2.6	80	
					1909	0.7	20	
10 W	0040	3.0	90	**25** Th	0145	2.6	80	
	0624	0.7	20		0721	0.7	20	
	1254	3.0	90		1354	2.6	80	
	1852	0.3	10		1948	0.7	20	
11 Th	0131	3.0	90	**26** F	0224	2.6	80	
	0710	0.7	20		0758	0.7	20	
	1344	3.3	100		1434	3.0	90	
	1940	0.3	10		2025	0.7	20	
12 F	0220	3.3	100	**27** Sa	0300	3.0	90	
	0756	0.3	10		0834	0.7	20	
	1435	3.3	100		1512	3.0	90	
○	2027	0.3	10	●	2101	0.3	10	
13 Sa	0309	3.3	100	**28** Su	0333	3.0	90	
	0844	0.3	10		0909	0.7	20	
	1525	3.3	100		1547	3.0	90	
	2115	0.0	0		2135	0.3	10	
14 Su	0358	3.3	100	**29** M	0406	3.0	90	
	0932	0.3	10		0943	0.7	20	
	1616	3.3	100		1622	3.0	90	
	2202	0.3	10		2208	0.3	10	
15 M	0447	3.3	100	**30** Tu	0437	3.0	90	
	1022	0.3	10		1016	0.7	20	
	1706	3.3	100		1655	3.0	90	
	2249	0.3	10		2239	0.3	10	
				31 W	0510	3.0	90	
					1050	0.7	20	
					1729	2.6	80	
					2310	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.

Lisbon, Portugal, 2008

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 Tu	0246	4.6	140	**16** W	0206	3.6	110	**1** F	0410	5.2	160	**16** Sa	0431	4.3	130	
	0921	9.5	290		0847	10.5	320		1036	8.5	260		1114	9.5	290	
	1526	4.6	140		1444	3.6	110		1648	4.9	150		1706	4.3	130	
	2204	9.2	280		2126	9.8	300		2322	8.9	270		2350	10.2	310	
2 W	0355	4.9	150	**17** Th	0317	3.9	120	**2** Sa	0537	4.9	150	**17** Su	0603	3.6	110	
	1029	9.2	280		0959	9.8	300		1201	8.9	270		1236	9.8	300	
	1634	4.6	140		1557	3.6	110		1801	4.6	140		1826	3.9	120	
	2310	9.2	280		2242	9.8	300									
3 Th	0507	4.9	150	**18** F	0440	3.9	120	**3** Su	0029	9.5	290	**18** M	0101	10.8	330	
	1135	9.2	280		1119	9.8	300		0641	4.3	130		0710	3.0	90	
	1737	4.3	130		1715	3.6	110		1302	9.2	280		1338	10.8	330	
					2357	10.5	320		1854	4.3	130		1925	3.3	100	
4 F	0009	9.8	300	**19** Sa	0559	3.3	100	**4** M	0120	10.2	310	**19** Tu	0157	11.8	360	
	0610	4.6	140		1234	10.2	310		0727	3.6	110		0800	2.3	70	
	1233	9.5	290		1826	3.3	100		1349	9.8	300		1427	11.5	350	
	1831	4.3	130						1937	3.6	110		2012	2.6	80	
5 Sa	0059	10.2	310	**20** Su	0104	11.2	340	**5** Tu	0203	10.8	330	**20** W	0243	12.5	380	
	0701	3.9	120		0708	2.6	80		0806	3.0	90		0842	1.6	50	
	1322	9.8	300		1339	10.8	330		1430	10.5	320		1509	11.8	360	
	1915	3.6	110		1927	3.0	90		2015	3.0	90		2052	2.0	60	
6 Su	0142	10.5	320	**21** M	0202	11.8	360	**6** W	0243	11.5	350	**21** Th	0325	12.8	390	
	0744	3.6	110		0805	2.0	60		0842	2.3	70		0919	1.3	40	
	1406	10.2	310		1435	11.2	340		1508	11.2	340		1547	12.1	370	
	1954	3.3	100		2020	2.3	70		2051	2.3	70	○	2128	1.6	50	
7 M	0222	10.8	330	**22** Tu	0254	12.5	380	**7** Th	0322	12.1	370	**22** F	0402	12.8	390	
	0822	3.0	90		0855	1.6	50		0918	2.0	60		0953	1.3	40	
	1445	10.5	320		1524	11.5	350		1545	11.5	350		1622	12.1	370	
	2031	3.0	90	○	2106	2.0	60	●	2127	2.0	60		2202	1.6	50	
8 Tu	0300	11.5	350	**23** W	0341	12.8	390	**8** F	0400	12.5	380	**23** Sa	0436	12.5	380	
	0859	2.6	80		0939	1.3	40		0953	1.3	40		1025	1.6	50	
	1524	10.8	330		1608	11.8	360		1622	11.8	360		1653	11.8	360	
●	2107	3.0	90		2148	2.0	60		2204	1.6	50		2234	2.0	60	
9 W	0338	11.8	360	**24** Th	0424	12.8	390	**9** Sa	0438	12.8	390	**24** Su	0507	12.1	370	
	0935	2.3	70		1018	1.3	40		1029	1.3	40		1055	2.0	60	
	1602	10.8	330		1648	11.8	360		1659	11.8	360		1723	11.5	350	
	2143	2.6	80		2227	2.0	60		2240	1.3	40		2306	2.3	70	
10 Th	0416	11.8	360	**25** F	0503	12.5	380	**10** Su	0516	12.8	390	**25** M	0536	11.8	360	
	1011	2.0	60		1055	1.6	50		1105	1.3	40		1125	2.3	70	
	1639	11.2	340		1725	11.5	350		1736	11.8	360		1752	11.2	340	
	2220	2.3	70		2303	2.0	60		2318	1.6	50		2337	3.0	90	
11 F	0455	12.1	370	**26** Sa	0539	12.1	370	**11** M	0555	12.5	380	**26** Tu	0605	11.2	340	
	1048	2.0	60		1130	2.0	60		1143	1.6	50		1156	3.0	90	
	1718	11.2	340		1759	11.2	340		1815	11.5	350		1822	10.5	320	
	2257	2.3	70		2338	2.6	80		2358	2.0	60					
12 Sa	0534	11.8	360	**27** Su	0612	11.5	350	**12** Tu	0635	11.8	360	**27** W	0011	3.6	110	
	1126	2.0	60		1204	2.6	80		1223	2.3	70		0636	10.2	310	
	1757	10.8	330		1832	10.5	320		1858	11.2	340		1230	3.9	120	
	2337	2.6	80										1856	9.8	300	
13 Su	0615	11.8	360	**28** M	0014	3.0	90	**13** W	0043	2.6	80	**28** Th	0050	4.3	130	
	1207	2.3	70		0645	10.8	330		0721	11.2	340		0714	9.5	290	
	1839	10.8	330		1240	3.3	100		1310	3.0	90		1310	4.6	140	
					1906	10.2	310		1948	10.5	320		1942	9.2	280	
14 M	0020	2.6	80	**29** Tu	0053	3.6	110	**14** Th	0138	3.3	100	**29** F	0144	4.9	150	
	0658	11.5	350		0721	10.2	310		0819	10.2	310		0807	8.9	270	
	1251	2.6	80		1321	3.9	120		1410	3.9	120		1411	5.2	160	
	1925	10.5	320		1948	9.5	290	◐	2054	9.8	300	◑	2048	8.9	270	
15 Tu	0108	3.3	100	**30** W	0140	4.3	130	**15** F	0253	3.9	120					
	0747	10.8	330		0806	9.2	280		0938	9.5	290					
	1342	3.3	100		1412	4.6	140		1531	4.3	130					
◐	2019	10.2	310	◑	2044	8.9	270		2221	9.8	300					
				31 Th	0244	4.9	150									
					0910	8.9	270									
					1523	4.9	150									
					2159	8.9	270									

February

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 Sa	0310	5.6	170	**16** Su	0437	4.6	140	**1** Sa	0933	8.2	250	**16** Su	1117	9.5	290	
	0933	8.2	250		1117	9.5	290		1551	5.6	170		1707	4.9	150	
	1551	5.6	170		1707	4.9	150		2224	8.9	270		2345	10.5	320	
	2224	8.9	270		2345	10.5	320									
2 Su	0459	5.2	160	**17** M	0603	3.9	120	**2** Su	1126	8.5	260	**17** M	1232	10.2	310	
	1126	8.5	260		1232	10.2	310		1726	5.2	160		1821	4.3	130	
	1726	5.2	160		1821	4.3	130		2353	9.2	280					
	2353	9.2	280													
3 M	0613	4.6	140	**18** Tu	0050	11.2	340	**3** M	1237	9.2	280	**18** Tu	0700	3.0	90	
	1237	9.2	280		0700	3.0	90		1827	4.6	140		1325	10.8	330	
	1827	4.6	140		1325	10.8	330						1912	3.6	110	
					1912	3.6	110									
4 Tu	0052	10.2	310	**19** W	0141	11.8	360	**4** Tu	0701	3.6	110	**19** W	0743	2.6	80	
	0701	3.6	110		0743	2.6	80		1325	10.2	310		1408	11.5	350	
	1325	10.2	310		1408	11.5	350		1912	3.6	110		1954	3.0	90	
	1912	3.6	110		1954	3.0	90									
5 W	0138	11.2	340	**20** Th	0223	12.5	380	**5** W	0740	3.0	90	**20** Th	0819	2.0	60	
	0740	3.0	90		0819	2.0	60		1405	10.8	330		1445	12.1	370	
	1405	10.8	330		1445	12.1	370		1951	3.0	90		2030	2.3	70	
	1951	3.0	90		2030	2.3	70									
6 Th	0219	11.8	360	**21** F	0301	12.8	390	**6** Th	0817	2.3	70	**21** F	0852	2.0	60	
	0817	2.3	70		0852	2.0	60		1443	11.8	360		1520	12.1	370	
	1443	11.8	360		1520	12.1	370		2028	2.3	70	○	2103	2.0	60	
	2028	2.3	70	○	2103	2.0	60									
7 F	0259	12.8	390	**22** Sa	0335	12.8	390	**7** F	0853	1.6	50	**22** Sa	0924	2.0	60	
	0853	1.6	50		0924	2.0	60		1521	12.1	370		1552	12.5	380	
	1521	12.1	370		1552	12.5	380	●	2105	1.6	50		2135	2.0	60	
●	2105	1.6	50		2135	2.0	60									
8 Sa	0338	13.1	400	**23** Su	0406	12.5	380	**8** Sa	0929	1.3	40	**23** Su	0953	2.0	60	
	0929	1.3	40		0953	2.0	60		1558	12.5	380		1621	12.1	370	
	1558	12.5	380		1621	12.1	370		2142	1.3	40		2206	2.3	70	
	2142	1.3	40		2206	2.3	70									
9 Su	0416	13.5	410	**24** M	0436	12.1	370	**9** Su	1005	1.0	30	**24** M	1022	2.3	70	
	1005	1.0	30		1022	2.3	70		1636	12.8	390		1650	11.8	360	
	1636	12.8	390		1650	11.8	360		2219	1.0	30		2236	2.6	80	
	2219	1.0	30		2236	2.6	80									
10 M	0455	13.1	400	**25** Tu	0504	11.8	360	**10** M	1041	1.3	40	**25** Tu	1051	2.6	80	
	1041	1.3	40		1051	2.6	80		1714	12.5	380		1718	11.5	350	
	1714	12.5	380		1718	11.5	350		2257	1.3	40		2307	3.0	90	
	2257	1.3	40		2307	3.0	90									
11 Tu	0534	12.8	390	**26** W	0532	11.2	340	**11** Tu	1119	1.6	50	**26** W	1120	3.3	100	
	1119	1.6	50		1120	3.3	100		1753	12.1	370		1747	11.2	340	
	1753	12.1	370		1747	11.2	340		2339	2.0	60		2339	3.6	110	
	2339	2.0	60		2339	3.6	110									
12 W	0616	12.1	370	**27** Th	0603	10.5	320	**12** W	1200	2.6	80	**27** Th	1151	3.9	120	
	1200	2.6	80		1151	3.9	120		1836	11.5	350		1820	10.5	320	
	1836	11.5	350		1820	10.5	320									
13 Th	0026	2.6	80	**28** F	0016	4.3	130	**13** Th	0704	11.2	340	**28** F	0640	9.8	300	
	0704	11.2	340		0640	9.8	300		1248	3.3	100		1227	4.9	150	
	1248	3.3	100		1227	4.9	150		1928	10.8	330		1902	9.8	300	
	1928	10.8	330		1902	9.8	300									
14 F	0125	3.6	110	**29** Sa	0105	4.9	150	**14** F	0806	10.2	310	**29** Sa	0730	9.2	280	
	0806	10.2	310		0730	9.2	280		1350	4.3	130		1321	5.6	170	
	1350	4.3	130		1321	5.6	170	◐	2038	10.2	310	◑	2001	9.2	280	
◐	2038	10.2	310	◑	2001	9.2	280									
15 Sa	0248	4.3	130	**30** Su	0224	5.6	170	**15** Sa	0935	9.5	290	**30** Su	0849	8.5	260	
	0935	9.5	290		0849	8.5	260		1523	4.9	150		1456	5.9	180	
	1523	4.9	150		1456	5.9	180		2214	9.8	300		2130	9.2	280	
	2214	9.8	300		2130	9.2	280									
				31 M	0410	5.2	160									
					1042	8.9	270									
					1640	5.6	170									
					2308	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.

Lisbon, Portugal, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

April

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Tu	0529	4.9	150
	1159	9.5	290
	1748	4.9	150
2 W	0014	10.5	320
	0622	3.9	120
	1250	10.5	320
	1837	3.9	120
3 Th	0104	11.5	350
	0705	3.0	90
	1333	11.5	350
	1919	3.0	90
4 F	0148	12.1	370
	0745	2.3	70
	1413	12.1	370
	1959	2.3	70
5 Sa	0230	13.1	400
	0823	1.6	50
	1452	12.8	390
	2038	1.6	50
6 Su ●	0311	13.5	410
	0901	1.3	40
	1531	13.1	400
	2118	1.3	40
7 M	0352	13.5	410
	0939	1.3	40
	1611	13.1	400
	2158	1.3	40
8 Tu	0433	13.5	410
	1018	1.3	40
	1652	13.1	400
	2240	1.3	40
9 W	0517	12.8	390
	1100	2.0	60
	1736	12.5	380
	2326	2.0	60
10 Th	0604	12.1	370
	1144	3.0	90
	1823	12.1	370
11 F	0018	3.0	90
	0657	10.8	330
	1236	3.9	120
	1920	11.2	340
12 Sa ◐	0124	3.9	120
	0805	10.2	310
	1345	4.9	150
	2034	10.5	320
13 Su	0252	4.3	130
	0935	9.5	290
	1519	5.2	160
	2205	10.5	320
14 M	0428	4.3	130
	1103	9.8	300
	1652	4.9	150
	2325	10.8	330
15 Tu	0541	3.9	120
	1209	10.5	320
	1758	4.6	140

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
16 W	0026	11.2	340
	0633	3.6	110
	1258	11.2	340
	1846	3.9	120
17 Th	0114	11.8	360
	0713	3.0	90
	1339	11.5	350
	1926	3.3	100
18 F	0155	12.1	370
	0749	2.6	80
	1415	12.1	370
	2002	3.0	90
19 Sa	0231	12.1	370
	0822	2.6	80
	1449	12.1	370
	2036	2.6	80
20 Su ○	0305	12.1	370
	0853	2.6	80
	1521	12.1	370
	2108	2.6	80
21 M	0337	12.1	370
	0923	2.6	80
	1552	12.1	370
	2140	2.6	80
22 Tu	0407	11.8	360
	0952	3.0	90
	1621	11.8	360
	2211	3.0	90
23 W	0437	11.5	350
	1022	3.3	100
	1651	11.5	350
	2243	3.3	100
24 Th	0508	10.8	330
	1052	3.6	110
	1722	11.2	340
	2317	3.9	120
25 F	0541	10.5	320
	1124	4.3	130
	1757	10.8	330
	2355	4.3	130
26 Sa	0620	9.8	300
	1203	4.9	150
	1839	10.5	320
27 Su	0044	4.9	150
	0711	9.2	280
	1256	5.2	160
	1935	9.8	300
28 M ◑	0153	5.2	160
	0821	9.2	280
	1416	5.6	170
	2051	9.8	300
29 Tu	0319	5.2	160
	0952	9.2	280
	1547	5.6	170
	2218	9.8	300
30 W	0435	4.6	140
	1110	9.8	300
	1658	4.9	150
	2328	10.5	320

May

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Th	0534	3.9	120
	1206	10.5	320
	1754	3.9	120
2 F	0023	11.5	350
	0624	3.3	100
	1254	11.5	350
	1842	3.3	100
3 Sa	0112	12.1	370
	0708	2.6	80
	1339	12.1	370
	1927	2.3	70
4 Su	0158	12.8	390
	0751	2.0	60
	1422	12.8	390
	2011	2.0	60
5 M ●	0244	13.1	400
	0833	1.6	50
	1506	13.1	400
	2056	1.3	40
6 Tu	0330	13.1	400
	0916	1.6	50
	1550	13.5	410
	2141	1.3	40
7 W	0417	13.1	400
	1000	2.0	60
	1636	13.1	400
	2229	1.6	50
8 Th	0505	12.5	380
	1046	2.3	70
	1725	12.8	390
	2320	2.3	70
9 F	0557	11.8	360
	1135	3.3	100
	1816	12.1	370
10 Sa	0017	3.0	90
	0654	10.8	330
	1231	3.9	120
	1914	11.5	350
11 Su	0122	3.6	110
	0800	10.2	310
	1338	4.6	140
	2022	10.8	330
12 M ◐	0236	3.9	120
	0914	9.8	300
	1456	4.9	150
	2137	10.5	320
13 Tu	0352	4.3	130
	1028	9.8	300
	1613	4.9	150
	2249	10.5	320
14 W	0458	4.3	130
	1130	10.2	310
	1717	4.6	140
	2349	10.8	330
15 Th	0552	3.9	120
	1221	10.8	330
	1810	4.3	130

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
16 F	0039	11.2	340
	0636	3.6	110
	1304	11.2	340
	1854	3.6	110
17 Sa	0122	11.2	340
	0715	3.3	100
	1343	11.5	350
	1933	3.3	100
18 Su	0201	11.5	350
	0750	3.3	100
	1420	11.8	360
	2010	3.3	100
19 M	0237	11.5	350
	0824	3.0	90
	1454	11.8	360
	2045	3.3	100
20 Tu ○	0311	11.2	340
	0857	3.0	90
	1527	11.8	360
	2119	3.3	100
21 W	0345	11.2	340
	0928	3.3	100
	1559	11.8	360
	2153	3.3	100
22 Th	0418	10.8	330
	1000	3.6	110
	1631	11.5	350
	2227	3.3	100
23 F	0452	10.5	320
	1033	3.6	110
	1706	11.5	350
	2303	3.6	110
24 Sa	0528	10.5	320
	1109	3.9	120
	1743	11.2	340
	2343	3.9	120
25 Su	0609	10.2	310
	1150	4.3	130
	1826	10.8	330
26 M	0030	4.3	130
	0658	9.8	300
	1240	4.6	140
	1917	10.5	320
27 Tu	0126	4.3	130
	0756	9.5	290
	1342	4.9	150
	2019	10.2	310
28 W ◑	0231	4.6	140
	0905	9.5	290
	1454	4.9	150
	2129	10.2	310
29 Th	0339	4.3	130
	1016	9.8	300
	1604	4.6	140
	2237	10.5	320
30 F	0442	3.9	120
	1119	10.5	320
	1707	3.9	120
	2339	11.2	340
31 Sa	0539	3.3	100
	1214	11.2	340
	1804	3.3	100

June

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Su	0035	11.5	350
	0632	2.6	80
	1305	11.8	360
	1857	2.6	80
2 M	0129	12.1	370
	0722	2.3	70
	1356	12.5	380
	1949	2.0	60
3 Tu ●	0222	12.5	380
	0811	2.0	60
	1446	12.8	390
	2041	1.6	50
4 W	0314	12.5	380
	0859	2.0	60
	1536	13.1	400
	2132	1.6	50
5 Th	0407	12.5	380
	0948	2.0	60
	1626	13.1	400
	2223	1.6	50
6 F	0459	12.1	370
	1037	2.6	80
	1717	12.8	390
	2315	2.0	60
7 Sa	0550	11.5	350
	1127	3.0	90
	1808	12.5	380
8 Su	0008	2.6	80
	0642	11.2	340
	1219	3.6	110
	1900	11.8	360
9 M	0103	3.0	90
	0736	10.5	320
	1314	3.9	120
	1954	11.2	340
10 Tu ◐	0200	3.6	110
	0834	10.2	310
	1414	4.3	130
	2054	10.5	320
11 W	0300	3.9	120
	0936	9.8	300
	1519	4.6	140
	2157	10.2	310
12 Th	0401	4.3	130
	1038	9.8	300
	1624	4.6	140
	2300	10.2	310
13 F	0500	4.3	130
	1135	10.2	310
	1726	4.6	140
	2356	10.2	310
14 Sa	0554	3.9	120
	1226	10.5	320
	1820	4.3	130
15 Su	0047	10.2	310
	0641	3.9	120
	1312	10.8	330
	1908	3.9	120

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
16 M	0132	10.5	320
	0722	3.6	110
	1353	10.8	330
	1950	3.6	110
17 Tu	0213	10.5	320
	0801	3.6	110
	1431	11.2	340
	2028	3.3	100
18 W ○	0252	10.5	320
	0836	3.3	100
	1507	11.5	350
	2104	3.3	100
19 Th	0328	10.5	320
	0911	3.3	100
	1542	11.5	350
	2139	3.0	90
20 F	0404	10.5	320
	0945	3.3	100
	1618	11.5	350
	2215	3.0	90
21 Sa	0441	10.5	320
	1020	3.3	100
	1655	11.5	350
	2251	3.0	90
22 Su	0518	10.5	320
	1057	3.3	100
	1733	11.5	350
	2329	3.0	90
23 M	0558	10.5	320
	1137	3.6	110
	1814	11.2	340
24 Tu	0011	3.3	100
	0640	10.2	310
	1221	3.6	110
	1858	11.2	340
25 W	0056	3.3	100
	0728	10.2	310
	1310	3.9	120
	1948	10.8	330
26 Th ◑	0149	3.6	110
	0823	9.8	300
	1408	4.3	130
	2045	10.5	320
27 F	0248	3.6	110
	0926	9.8	300
	1514	4.3	130
	2151	10.5	320
28 Sa	0353	3.6	110
	1033	10.2	310
	1624	3.9	120
	2259	10.5	320
29 Su	0459	3.3	100
	1138	10.8	330
	1733	3.6	110
30 M	0006	10.8	330
	0602	3.0	90
	1239	11.2	340
	1838	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.

Lisbon, Portugal, 2008

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 Tu	0110	11.2	340	**16** W	0155	9.8	300	**1** F	0259	11.8	360	**16** Sa	0252	11.2	340	
	0702	2.6	80		0742	3.6	110		0841	2.3	70		0836	3.0	90	
	1338	11.8	360		1411	10.8	330		1517	12.8	390		1506	12.1	370	
	1938	2.3	70		2014	3.3	100	●	2115	1.3	40	○	2102	2.3	70	
2 W	0210	11.5	350	**17** Th	0236	10.2	310	**2** Sa	0346	12.1	370	**17** Su	0328	11.5	350	
	0757	2.3	70		0820	3.3	100		0926	2.0	60		0910	2.3	70	
	1434	12.5	380		1450	11.2	340		1602	13.1	400		1542	12.5	380	
	2034	1.6	50		2049	3.0	90		2158	1.3	40		2136	2.0	60	
3 Th	0307	11.8	360	**18** F	0313	10.5	320	**3** Su	0428	12.1	370	**18** M	0403	11.8	360	
	0850	2.3	70		0855	3.0	90		1007	2.0	60		0945	2.0	60	
	1527	12.8	390		1527	11.5	350		1644	13.1	400		1619	12.8	390	
●	2126	1.3	40	○	2124	2.6	80		2237	1.3	40		2209	2.0	60	
4 F	0359	12.1	370	**19** Sa	0350	10.8	330	**4** M	0507	12.1	370	**19** Tu	0438	12.1	370	
	0939	2.0	60		0930	3.0	90		1046	2.0	60		1019	2.0	60	
	1617	13.1	400		1603	11.8	360		1723	12.8	390		1655	12.8	390	
	2215	1.3	40		2159	2.3	70		2314	2.0	60		2244	2.0	60	
5 Sa	0448	12.1	370	**20** Su	0426	11.2	340	**5** Tu	0544	11.8	360	**20** W	0514	12.1	370	
	1026	2.3	70		1006	2.6	80		1123	2.3	70		1055	2.0	60	
	1705	12.8	390		1640	12.1	370		1800	12.1	370		1732	12.5	380	
	2301	1.6	50		2233	2.3	70		2350	2.6	80		2319	2.0	60	
6 Su	0534	11.8	360	**21** M	0502	11.2	340	**6** W	0620	11.2	340	**21** Th	0551	11.8	360	
	1111	2.3	70		1041	2.6	80		1200	3.0	90		1132	2.3	70	
	1750	12.5	380		1717	12.1	370		1835	11.5	350		1810	12.1	370	
	2346	2.0	60		2309	2.3	70						2357	2.6	80	
7 M	0617	11.5	350	**22** Tu	0539	11.2	340	**7** Th	0026	3.3	100	**22** F	0631	11.5	350	
	1155	3.0	90		1118	2.6	80		0655	10.5	320		1214	3.0	90	
	1833	12.1	370		1755	11.8	360		1240	3.6	110		1853	11.5	350	
					2346	2.6	80		1911	10.5	320					
8 Tu	0029	2.6	80	**23** W	0617	10.8	330	**8** F	0106	3.9	120	**23** Sa	0040	3.3	100	
	0700	10.8	330		1157	3.0	90		0736	9.8	300		0718	10.8	330	
	1239	3.3	100		1835	11.5	350		1326	4.3	130		1305	3.6	110	
	1917	11.2	340					◐	1954	9.8	300	◑	1945	10.8	330	
9 W	0113	3.3	100	**24** Th	0026	3.0	90	**9** Sa	0154	4.6	140	**24** Su	0134	3.9	120	
	0745	10.2	310		0659	10.8	330		0828	9.5	290		0817	10.5	320	
	1326	3.9	120		1240	3.3	100		1426	4.9	150		1413	4.3	130	
	2003	10.5	320		1918	11.2	340		2053	9.2	280		2055	9.8	300	
10 Th	0202	3.9	120	**25** F	0111	3.3	100	**10** Su	0301	5.2	160	**25** M	0248	4.6	140	
	0835	9.8	300		0746	10.5	320		0940	9.2	280		0936	10.2	310	
	1420	4.3	130		1331	3.6	110		1551	5.2	160		1545	4.6	140	
◐	2056	9.8	300	◑	2010	10.8	330		2218	8.9	270		2227	9.8	300	
11 F	0258	4.3	130	**26** Sa	0205	3.6	110	**11** M	0428	5.2	160	**26** Tu	0422	4.6	140	
	0935	9.5	290		0845	10.2	310		1105	9.2	280		1107	10.5	320	
	1525	4.9	150		1435	3.9	120		1723	5.2	160		1721	4.3	130	
	2200	9.5	290		2115	10.2	310		2347	8.9	270		2357	10.2	310	
12 Sa	0403	4.6	140	**27** Su	0313	3.9	120	**12** Tu	0546	4.9	150	**27** W	0548	4.3	130	
	1042	9.5	290		0956	10.2	310		1215	9.8	300		1225	11.2	340	
	1639	4.9	150		1554	4.3	130		1830	4.6	140		1835	3.3	100	
	2309	9.2	280		2233	10.2	310									
13 Su	0510	4.6	140	**28** M	0431	3.9	120	**13** W	0051	9.2	280	**28** Th	0105	10.8	330	
	1147	9.5	290		1114	10.5	320		0641	4.6	140		0653	3.6	110	
	1749	4.6	140		1718	3.9	120		1307	10.2	310		1326	12.1	370	
					2354	10.2	310		1916	3.9	120		1931	2.6	80	
14 M	0014	9.2	280	**29** Tu	0548	3.6	110	**14** Th	0137	9.8	300	**29** F	0158	11.5	350	
	0611	4.6	140		1227	10.8	330		0724	3.9	120		0744	3.0	90	
	1243	10.2	310		1833	3.3	100		1350	10.8	330		1416	12.8	390	
	1848	4.3	130						1954	3.3	100		2016	2.0	60	
15 Tu	0109	9.5	290	**30** W	0106	10.8	330	**15** F	0216	10.5	320	**30** Sa	0244	12.1	370	
	0701	4.3	130		0655	3.3	100		0801	3.3	100		0827	2.3	70	
	1330	10.5	320		1331	11.8	360		1429	11.5	350		1500	13.1	400	
	1934	3.9	120		1936	2.3	70		2028	3.0	90	●	2056	1.6	50	
				31 Th	0207	11.5	350					**31** Su	0324	12.5	380	
					0752	2.6	80						0906	2.0	60	
					1427	12.5	380						1540	13.5	410	
					2029	2.0	60						2133	1.6	50	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0401	12.5	380	**16** Tu	0335	12.8	390	
	0943	2.0	60		0919	2.0	60	
	1618	13.1	400		1553	13.5	410	
	2207	1.6	50		2142	1.6	50	
2 Tu	0436	12.5	380	**17** W	0412	12.8	390	
	1017	2.0	60		0955	1.6	50	
	1652	12.8	390		1630	13.5	410	
	2239	2.0	60		2217	1.6	50	
3 W	0509	12.1	370	**18** Th	0449	12.8	390	
	1050	2.3	70		1032	2.0	60	
	1724	12.1	370		1709	13.1	400	
	2311	2.6	80		2253	2.0	60	
4 Th	0540	11.5	350	**19** F	0527	12.5	380	
	1124	3.0	90		1112	2.3	70	
	1755	11.5	350		1750	12.5	380	
	2343	3.3	100		2333	2.6	80	
5 F	0611	10.8	330	**20** Sa	0609	11.8	360	
	1159	3.6	110		1157	3.0	90	
	1826	10.5	320		1836	11.5	350	
6 Sa	0017	4.3	130	**21** Su	0018	3.6	110	
	0646	10.5	320		0659	11.2	340	
	1239	4.6	140		1252	3.6	110	
	1904	9.8	300		1933	10.5	320	
7 Su	0058	4.9	150	**22** M	0116	4.6	140	
	0730	9.8	300		0803	10.5	320	
	1333	5.2	160		1408	4.6	140	
◐	1956	9.2	280	◑	2054	9.8	300	
8 M	0159	5.6	170	**23** Tu	0241	5.2	160	
	0836	9.2	280		0932	10.5	320	
	1503	5.9	180		1552	4.6	140	
	2124	8.5	260		2234	9.8	300	
9 Tu	0342	5.9	180	**24** W	0425	5.2	160	
	1015	9.2	280		1106	10.8	330	
	1652	5.6	170		1724	4.3	130	
	2318	8.9	270		2356	10.5	320	
10 W	0516	5.6	170	**25** Th	0546	4.6	140	
	1142	9.8	300		1217	11.5	350	
	1802	4.9	150		1827	3.6	110	
11 Th	0025	9.5	290	**26** F	0054	11.2	340	
	0615	4.9	150		0642	3.6	110	
	1238	10.5	320		1311	12.1	370	
	1847	4.3	130		1915	3.0	90	
12 F	0110	10.5	320	**27** Sa	0140	11.8	360	
	0657	4.3	130		0727	3.0	90	
	1322	11.5	350		1357	12.8	390	
	1925	3.3	100		1954	2.3	70	
13 Sa	0148	11.2	340	**28** Su	0220	12.5	380	
	0734	3.3	100		0806	2.6	80	
	1401	12.1	370		1437	13.1	400	
	1959	2.6	80		2030	2.0	60	
14 Su	0224	11.8	360	**29** M	0257	12.8	390	
	0809	2.6	80		0842	2.3	70	
	1439	12.8	390		1514	13.1	400	
	2033	2.3	70	●	2103	2.0	60	
15 M	0300	12.5	380	**30** Tu	0332	12.8	390	
	0844	2.3	70		0916	2.3	70	
	1516	13.1	400		1548	12.8	390	
○	2107	2.0	60		2135	2.3	70	

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

October

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 W	0404	12.5	380
	0949	2.3	70
	1621	12.5	380
	2206	2.6	80
2 Th	0435	12.5	380
	1021	2.6	80
	1651	12.1	370
	2236	3.0	90
3 F	0505	11.8	360
	1053	3.3	100
	1720	11.5	350
	2306	3.6	110
4 Sa	0535	11.2	340
	1126	3.9	120
	1751	10.5	320
	2337	4.3	130
5 Su	0608	10.8	330
	1204	4.6	140
	1828	9.8	300
6 M	0015	5.2	160
	0649	10.2	310
	1255	5.2	160
	1918	9.2	280
7 Tu ◐	0110	5.9	180
	0748	9.5	290
	1415	5.9	180
	2038	8.9	270
8 W	0247	6.2	190
	0919	9.5	290
	1602	5.9	180
	2231	8.9	270
9 Th	0430	5.9	180
	1054	9.8	300
	1717	5.2	160
	2344	9.8	300
10 F	0534	5.2	160
	1158	10.5	320
	1807	4.3	130
11 Sa	0032	10.5	320
	0621	4.3	130
	1245	11.5	350
	1848	3.6	110
12 Su	0113	11.5	350
	0700	3.6	110
	1327	12.1	370
	1925	3.0	90
13 M	0151	12.1	370
	0738	2.6	80
	1407	12.8	390
	2001	2.3	70
14 Tu ○	0228	12.8	390
	0815	2.3	70
	1446	13.5	410
	2037	2.0	60
15 W	0307	13.1	400
	0853	1.6	50
	1526	13.5	410
	2114	1.6	50
16 Th	0346	13.1	400
	0932	1.6	50
	1607	13.5	410
	2152	2.0	60
17 F	0426	13.1	400
	1014	2.0	60
	1650	13.1	400
	2233	2.3	70
18 Sa	0509	12.8	390
	1058	2.3	70
	1736	12.1	370
	2316	3.0	90
19 Su	0555	12.5	380
	1149	3.0	90
	1828	11.5	350
20 M	0006	3.9	120
	0650	11.5	350
	1250	3.9	120
	1932	10.5	320
21 Tu ◑	0111	4.9	150
	0759	10.8	330
	1411	4.6	140
	2055	9.8	300
22 W	0238	5.2	160
	0926	10.8	330
	1546	4.6	140
	2224	10.2	310
23 Th	0412	5.2	160
	1049	10.8	330
	1706	4.3	130
	2336	10.5	320
24 F	0525	4.6	140
	1155	11.5	350
	1803	3.6	110
25 Sa	0029	11.2	340
	0618	3.9	120
	1247	12.1	370
	1848	3.3	100
26 Su	0114	11.8	360
	0702	3.3	100
	1331	12.5	380
	1927	3.0	90
27 M	0153	12.1	370
	0741	3.0	90
	1410	12.5	380
	2002	2.6	80
28 Tu ●	0229	12.5	380
	0817	2.6	80
	1447	12.5	380
	2035	2.6	80
29 W	0304	12.5	380
	0851	2.6	80
	1521	12.1	370
	2106	2.6	80
30 Th	0336	12.5	380
	0924	3.0	90
	1553	11.8	360
	2137	3.0	90
31 F	0407	12.1	370
	0957	3.3	100
	1624	11.5	350
	2208	3.3	100

November

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Sa	0438	11.8	360
	1030	3.6	110
	1655	10.8	330
	2238	3.9	120
2 Su	0508	11.5	350
	1104	3.9	120
	1727	10.5	320
	2311	4.3	130
3 M	0543	10.8	330
	1142	4.6	140
	1806	9.8	300
	2349	4.9	150
4 Tu	0624	10.5	320
	1230	4.9	150
	1854	9.5	290
5 W	0040	5.6	170
	0718	9.8	300
	1336	5.2	160
	2002	9.2	280
6 Th ◐	0156	5.9	180
	0831	9.8	300
	1459	5.2	160
	2130	9.2	280
7 F	0326	5.6	170
	0956	9.8	300
	1616	4.9	150
	2248	9.8	300
8 Sa	0438	5.2	160
	1106	10.5	320
	1715	4.3	130
	2345	10.5	320
9 Su	0534	4.6	140
	1201	11.2	340
	1803	3.6	110
10 M	0032	11.2	340
	0621	3.6	110
	1249	11.8	360
	1846	3.0	90
11 Tu	0115	11.8	360
	0704	3.0	90
	1333	12.5	380
	1928	2.3	70
12 W	0157	12.5	380
	0747	2.3	70
	1418	12.8	390
	2009	2.0	60
13 Th ○	0240	13.1	400
	0831	2.0	60
	1503	13.1	400
	2051	2.0	60
14 F	0324	13.1	400
	0916	1.6	50
	1550	12.8	390
	2134	2.0	60
15 Sa	0410	13.1	400
	1003	1.6	50
	1638	12.5	380
	2220	2.3	70
16 Su	0458	12.8	390
	1053	2.0	60
	1729	12.1	370
	2308	3.0	90
17 M	0549	12.5	380
	1147	2.6	80
	1825	11.5	350
18 Tu	0002	3.6	110
	0645	11.8	360
	1248	3.3	100
	1926	10.5	320
19 W ◑	0104	4.3	130
	0749	11.2	340
	1358	3.9	120
	2037	10.2	310
20 Th	0217	4.9	150
	0901	10.8	330
	1514	4.3	130
	2151	10.2	310
21 F	0335	4.9	150
	1015	10.8	330
	1625	4.3	130
	2258	10.2	310
22 Sa	0446	4.6	140
	1120	10.8	330
	1725	3.9	120
	2354	10.8	330
23 Su	0544	4.3	130
	1215	11.2	340
	1814	3.6	110
24 M	0042	11.2	340
	0633	3.6	110
	1302	11.2	340
	1856	3.3	100
25 Tu	0124	11.5	350
	0716	3.3	100
	1344	11.5	350
	1934	3.3	100
26 W	0203	11.8	360
	0756	3.3	100
	1423	11.5	350
	2010	3.0	90
27 Th ●	0240	11.8	360
	0833	3.0	90
	1459	11.2	340
	2044	3.0	90
28 F	0315	11.8	360
	0908	3.0	90
	1534	11.2	340
	2117	3.3	100
29 Sa	0347	11.8	360
	0942	3.3	100
	1607	10.8	330
	2149	3.3	100
30 Su	0420	11.5	350
	1015	3.3	100
	1640	10.5	320
	2221	3.6	110

December

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 M	0452	11.5	350
	1050	3.6	110
	1714	10.5	320
	2256	3.9	120
2 Tu	0528	11.2	340
	1128	3.6	110
	1753	10.2	310
	2334	4.3	130
3 W	0608	10.8	330
	1211	3.9	120
	1836	9.8	300
4 Th	0020	4.6	140
	0655	10.5	320
	1301	4.3	130
	1929	9.5	290
5 F ◐	0115	4.9	150
	0751	10.2	310
	1401	4.6	140
	2033	9.5	290
6 Sa	0222	4.9	150
	0858	10.2	310
	1508	4.6	140
	2143	9.5	290
7 Su	0333	4.9	150
	1007	10.2	310
	1614	4.3	130
	2249	9.8	300
8 M	0439	4.3	130
	1111	10.5	320
	1713	3.6	110
	2347	10.5	320
9 Tu	0538	3.6	110
	1209	11.2	340
	1807	3.0	90
10 W	0039	11.2	340
	0633	3.0	90
	1303	11.5	350
	1857	2.6	80
11 Th	0130	11.8	360
	0725	2.3	70
	1356	12.1	370
	1946	2.0	60
12 F ○	0220	12.5	380
	0816	1.6	50
	1448	12.1	370
	2035	2.0	60
13 Sa	0310	12.8	390
	0907	1.3	40
	1541	12.5	380
	2124	2.0	60
14 Su	0401	13.1	400
	0958	1.3	40
	1632	12.1	370
	2213	2.0	60
15 M	0451	13.1	400
	1049	1.3	40
	1723	11.8	360
	2302	2.3	70
16 Tu	0541	12.8	390
	1140	2.0	60
	1814	11.5	350
	2352	3.0	90
17 W	0632	12.1	370
	1232	2.6	80
	1906	10.8	330
18 Th	0044	3.3	100
	0725	11.5	350
	1326	3.0	90
	2001	10.5	320
19 F ◑	0140	3.9	120
	0822	10.8	330
	1424	3.6	110
	2101	9.8	300
20 Sa	0243	4.3	130
	0925	10.2	310
	1528	4.3	130
	2206	9.8	300
21 Su	0352	4.6	140
	1032	9.8	300
	1633	4.3	130
	2310	9.8	300
22 M	0502	4.6	140
	1136	9.8	300
	1734	4.3	130
23 Tu	0007	10.2	310
	0604	4.3	130
	1232	9.8	300
	1827	3.9	120
24 W	0058	10.5	320
	0657	3.9	120
	1322	10.2	310
	1913	3.6	110
25 Th	0143	10.8	330
	0742	3.6	110
	1406	10.2	310
	1953	3.3	100
26 F	0223	11.2	340
	0821	3.3	100
	1445	10.5	320
	2029	3.3	100
27 Sa ●	0259	11.2	340
	0857	3.0	90
	1521	10.5	320
	2103	3.3	100
28 Su	0334	11.5	350
	0931	3.0	90
	1555	10.5	320
	2136	3.0	90
29 M	0407	11.5	350
	1004	2.6	80
	1629	10.5	320
	2210	3.0	90
30 Tu	0441	11.5	350
	1038	2.6	80
	1703	10.5	320
	2244	3.0	90
31 W	0516	11.5	350
	1112	3.0	90
	1738	10.5	320
	2319	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.

Pointe de Grave, France, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)	Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Tu	0448 1115 1726	7.3 14.4 7.4	222 440 226	16 W	0410 1043 1638 2322	5.9 15.6 6.0 14.8	179 477 183 451
2 W	0003 0552 1229 1833	14.0 7.6 14.1 7.6	428 233 430 232	17 Th	0517 1200 1747	6.3 15.3 6.5	191 465 197
3 Th	0109 0658 1340 1936	14.2 7.7 14.2 7.5	433 235 432 228	18 F	0045 0632 1321 1903	14.9 6.4 15.3 6.5	454 194 466 198
4 F	0207 0759 1438 2030	14.6 7.4 14.5 7.1	446 226 443 216	19 Sa	0200 0749 1434 2017	15.5 6.0 15.7 6.1	471 183 479 186
5 Sa	0255 0852 1526 2116	15.2 6.9 15.0 6.6	463 210 458 201	20 Su	0304 0900 1538 2122	16.3 5.3 16.4 5.4	496 162 499 166
6 Su	0338 0938 1607 2157	15.8 6.3 15.5 6.1	481 192 472 186	21 M	0401 1001 1632 2217	17.1 4.5 17.0 4.7	522 137 519 144
7 M	0417 1020 1644 2236	16.3 5.7 15.9 5.6	498 174 486 172	22 Tu ○	0451 1054 1720 2307	17.8 3.8 17.5 4.2	544 116 533 127
8 Tu ●	0454 1100 1719 2313	16.8 5.2 16.3 5.2	513 158 496 160	23 W	0536 1141 1802 2351	18.3 3.4 17.7 3.9	558 105 538 118
9 W	0530 1139 1753 2351	17.2 4.8 16.5 5.0	524 145 503 151	24 Th	0617 1224 1841	18.4 3.4 17.5	562 103 534
10 Th	0606 1217 1828	17.4 4.5 16.6	531 137 507	25 F	0035 0655 1303 1916	3.9 18.2 3.6 17.2	118 555 111 523
11 F	0030 0643 1254 1904	4.8 17.5 4.4 16.6	145 534 133 506	26 Sa	0113 0728 1339 1948	4.1 17.7 4.1 16.6	125 540 125 506
12 Sa	0108 0722 1332 1942	4.7 17.5 4.4 16.4	144 532 133 500	27 Su	0149 0800 1414 2019	4.5 17.0 4.8 15.9	138 519 145 486
13 Su	0147 0803 1410 2023	4.8 17.2 4.6 16.0	147 525 139 489	28 M	0226 0832 1451 2052	5.2 16.2 5.5 15.3	157 494 169 465
14 M	0228 0848 1452 2111	5.1 16.8 4.9 15.6	154 512 150 475	29 Tu	0305 0909 1531 2136	5.9 15.3 6.5 14.5	181 466 197 441
15 Tu ◐	0315 0940 1540 2209	5.4 16.2 5.4 15.1	165 495 165 461	30 W ◑	0349 0958 1619 2238	6.9 14.3 7.4 13.8	209 436 225 420
				31 Th	0446 1111 1726	7.7 13.5 8.1	235 411 248

February

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)	Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 F	0006 0601 1251 1847	13.5 8.2 13.2 8.3	410 250 403 253	16 Sa	0030 0617 1317 1850	14.4 6.8 14.5 7.3	439 207 442 222
2 Sa	0130 0720 1411 1958	13.7 8.0 13.6 7.9	419 245 415 241	17 Su	0156 0748 1436 2016	15.0 6.4 15.2 6.7	458 195 462 203
3 Su	0232 0826 1508 2054	14.4 7.4 14.4 7.2	440 225 438 218	18 M	0303 0901 1538 2120	16.0 5.4 16.0 5.6	488 166 489 172
4 M	0320 0919 1552 2139	15.3 6.5 15.2 6.3	467 199 463 192	19 Tu	0357 0956 1626 2210	17.0 4.5 16.8 4.7	518 136 513 143
5 Tu	0402 1003 1629 2220	16.2 5.6 15.9 5.5	493 171 486 167	20 W	0442 1043 1706 2255	17.7 3.7 17.4 4.0	541 114 529 121
6 W	0439 1044 1704 2258	17.0 4.8 16.6 4.8	517 146 506 145	21 Th ○	0520 1125 1742 2335	18.2 3.3 17.6 3.5	555 102 537 108
7 Th ●	0515 1123 1737 2336	17.6 4.1 17.1 4.2	537 125 522 127	22 F	0555 1202 1814	18.3 3.2 17.6	558 99 537
8 F	0550 1201 1811	18.1 3.6 17.4	552 110 531	23 Sa	0013 0626 1237 1842	3.5 18.1 3.4 17.4	106 553 105 530
9 Sa	0016 0626 1237 1846	3.7 18.4 3.3 17.5	114 560 102 534	24 Su	0046 0654 1308 1909	3.6 17.7 3.9 17.0	111 540 118 518
10 Su	0052 0703 1313 1921	3.6 18.3 3.4 17.3	109 559 103 528	25 M	0118 0721 1338 1936	4.0 17.1 4.5 16.5	123 522 136 502
11 M	0129 0742 1350 1959	3.7 18.0 3.6 16.9	112 549 111 515	26 Tu	0149 0750 1409 2006	4.6 16.3 5.2 15.7	141 498 159 480
12 Tu	0208 0824 1428 2041	4.0 17.4 4.2 16.2	122 529 129 494	27 W	0222 0822 1441 2042	5.4 15.4 6.1 14.9	166 470 187 454
13 W	0251 0912 1513 2133	4.6 16.4 5.1 15.4	141 500 155 469	28 Th	0259 0901 1520 2130	6.4 14.3 7.2 14.0	195 437 219 426
14 Th ◐	0344 1014 1607 2248	5.5 15.4 6.1 14.6	167 468 187 445	29 F ◑	0345 0958 1615 2251	7.4 13.3 8.2 13.2	227 405 251 403
15 F	0451 1142 1720	6.4 14.5 7.1	194 443 215				

March

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)	Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Sa	0458 1154 1749	8.3 12.7 8.8	253 387 268	16 Su	0024 0614 1319 1847	14.4 7.0 14.3 7.5	438 212 437 230
2 Su	0043 0638 1339 1921	13.2 8.3 13.1 8.4	403 254 400 256	17 M	0150 0746 1432 2009	15.1 6.4 15.2 6.7	459 194 462 203
3 M	0200 0756 1441 2025	14.0 7.6 14.1 7.4	426 231 429 227	18 Tu	0255 0850 1526 2106	16.0 5.3 16.0 5.6	488 163 489 170
4 Tu	0254 0852 1526 2113	15.1 6.5 15.1 6.3	459 198 461 193	19 W	0344 0939 1609 2152	16.9 4.5 16.7 4.7	514 136 510 142
5 W	0336 0937 1604 2155	16.2 5.4 16.1 5.2	493 164 492 160	20 Th	0423 1022 1643 2233	17.5 3.9 17.2 4.0	532 118 524 122
6 Th	0415 1018 1639 2235	17.2 4.4 17.0 4.3	524 133 518 131	21 F ○	0456 1100 1714 2311	17.8 3.5 17.4 3.6	542 108 531 111
7 F ●	0451 1058 1713 2313	18.0 3.5 17.7 3.5	550 108 538 108	22 Sa	0526 1134 1742 2345	17.9 3.5 17.5 3.6	545 107 534 109
8 Sa	0528 1136 1748 2352	18.6 3.0 18.1 3.0	568 91 551 92	23 Su	0555 1206 1808	17.7 3.7 17.4	541 112 530
9 Su	0605 1213 1823	18.9 2.7 18.2	577 83 554	24 M	0017 0622 1235 1835	3.7 17.4 4.0 17.1	114 531 123 522
10 M	0032 0643 1250 1859	2.8 18.8 2.8 18.0	85 574 86 548	25 Tu	0047 0649 1303 1903	4.0 16.9 4.5 16.7	123 515 138 508
11 Tu	0110 0722 1327 1938	3.0 18.3 3.3 17.4	90 559 101 531	26 W	0116 0717 1332 1933	4.5 16.2 5.2 16.0	138 494 159 489
12 W	0149 0805 1406 2020	3.4 17.4 4.1 16.6	105 530 126 505	27 Th	0147 0748 1402 2007	5.2 15.4 6.0 15.2	159 468 184 464
13 Th	0233 0854 1451 2113	4.3 16.2 5.2 15.5	132 493 160 473	28 F	0222 0825 1438 2051	6.1 14.4 7.0 14.3	185 438 213 437
14 F ◐	0326 1002 1548 2235	5.4 14.9 6.5 14.6	166 454 199 445	29 Sa ◑	0305 0917 1527 2158	7.1 13.4 8.0 13.5	215 408 243 412
15 Sa	0438 1142 1707	6.6 14.1 7.5	200 430 229	30 Su	0408 1054 1650 2342	7.9 12.8 8.7 13.3	241 389 264 405
				31 M	0547 1252 1831	8.1 13.1 8.4	248 398 256

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0112	13.9	425	**16** W	0232	15.9	485
	0711	7.4	227		0824	5.4	166
	1359	14.0	428		1501	15.9	484
	1941	7.5	228		2039	5.7	173
2 W	0213	15.0	457	**17** Th	0319	16.5	502
	0812	6.4	194		0912	4.8	146
	1447	15.2	462		1541	16.4	500
	2034	6.3	193		2125	5.0	151
3 Th	0300	16.2	493	**18** F	0356	16.8	513
	0900	5.2	159		0953	4.4	133
	1528	16.3	496		1613	16.8	511
	2120	5.2	158		2206	4.5	136
4 F	0342	17.3	526	**19** Sa	0428	17.1	520
	0944	4.2	127		1030	4.1	126
	1606	17.2	524		1642	17.0	519
	2203	4.1	126		2243	4.2	128
5 Sa	0422	18.2	554	**20** Su ○	0457	17.2	523
	1026	3.3	101		1103	4.1	125
	1643	17.9	546		1710	17.2	523
	2244	3.3	100		2316	4.1	125
6 Su ●	0502	18.8	573	**21** M	0527	17.1	520
	1107	2.8	85		1134	4.2	129
	1721	18.3	559		1739	17.2	523
	2326	2.7	83		2348	4.2	127
7 M	0542	19.0	580	**22** Tu	0556	16.8	513
	1147	2.6	80		1203	4.5	136
	1800	18.5	563		1809	17.0	517
8 Tu	0008	2.5	77	**23** W	0019	4.4	133
	0624	18.8	574		0625	16.4	501
	1227	2.9	87		1232	4.9	148
	1841	18.2	556		1839	16.6	506
9 W	0051	2.7	83	**24** Th	0050	4.7	144
	0707	18.2	554		0656	15.9	484
	1307	3.4	105		1302	5.3	163
	1924	17.6	537		1911	16.1	490
10 Th	0134	3.3	102	**25** F	0122	5.2	159
	0755	17.1	522		0728	15.2	463
	1350	4.4	134		1335	6.0	182
	2012	16.7	510		1947	15.5	471
11 F	0221	4.3	132	**26** Sa	0158	5.8	178
	0850	15.9	484		0808	14.4	440
	1438	5.5	169		1413	6.7	204
	2112	15.7	480		2032	14.8	450
12 Sa ◐	0318	5.5	167	**27** Su	0242	6.6	200
	1005	14.7	449		0900	13.7	419
	1539	6.7	204		1501	7.4	227
	2234	15.0	456		2132	14.2	432
13 Su	0432	6.5	197	**28** M ◑	0340	7.2	219
	1141	14.2	434		1017	13.3	405
	1659	7.4	226		1610	7.9	242
					2250	13.9	425
14 M	0011	14.8	450	**29** Tu	0458	7.4	225
	0602	6.7	205		1149	13.5	410
	1305	14.5	443		1734	7.8	239
	1829	7.3	222				
15 Tu	0130	15.2	464	**30** W	0013	14.3	436
	0724	6.2	190		0616	7.0	212
	1411	15.2	463		1303	14.2	433
	1943	6.5	199		1846	7.2	218

May

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0121	15.1	461	**16** F	0243	15.6	477
	0721	6.1	186		0836	5.4	166
	1359	15.2	463		1505	15.8	481
	1945	6.2	189		2051	5.5	169
2 F	0216	16.1	491	**17** Sa	0323	15.9	485
	0815	5.1	156		0919	5.1	156
	1447	16.2	493		1539	16.1	491
	2037	5.2	157		2134	5.2	158
3 Sa	0305	17.1	521	**18** Su	0358	16.1	491
	0905	4.2	128		0958	4.9	149
	1531	17.1	520		1611	16.4	501
	2127	4.2	128		2213	4.9	150
4 Su	0352	17.9	545	**19** M	0432	16.2	495
	0952	3.5	106		1033	4.8	146
	1614	17.7	541		1643	16.6	507
	2214	3.4	104		2249	4.8	146
5 M ●	0437	18.4	561	**20** Tu ○	0505	16.3	496
	1037	3.1	93		1106	4.8	147
	1657	18.2	555		1716	16.7	509
	2301	2.9	87		2323	4.7	144
6 Tu	0523	18.6	567	**21** W	0538	16.1	492
	1122	3.0	90		1138	4.9	150
	1742	18.4	560		1750	16.6	507
	2347	2.7	81		2356	4.7	144
7 W	0610	18.4	560	**22** Th	0610	15.9	485
	1206	3.2	97		1210	5.1	156
	1829	18.2	555		1823	16.4	501
8 Th	0037	2.9	87	**23** F	0031	4.9	149
	0700	17.7	541		0643	15.6	475
	1252	3.8	115		1243	5.4	165
	1918	17.7	541		1858	16.1	492
9 F	0124	3.4	105	**24** Sa	0106	5.1	156
	0752	16.9	514		0718	15.2	463
	1339	4.6	139		1318	5.7	175
	2012	17.0	519		1936	15.7	480
10 Sa	0215	4.3	131	**25** Su	0144	5.4	166
	0851	15.8	483		0758	14.8	450
	1431	5.5	167		1357	6.2	188
	2112	16.2	494		2020	15.3	467
11 Su	0312	5.2	159	**26** M	0227	5.8	178
	1000	15.0	457		0846	14.3	437
	1531	6.3	192		1444	6.6	201
	2222	15.6	474		2112	15.0	456
12 M ◐	0418	6.0	182	**27** Tu	0318	6.2	188
	1118	14.6	444		0946	14.0	428
	1640	6.8	208		1541	6.9	210
	2339	15.2	463		2213	14.8	450
13 Tu	0532	6.3	193	**28** W ◑	0418	6.3	193
	1232	14.6	445		1056	14.0	428
	1754	6.9	209		1646	6.9	210
					2320	14.9	453
14 W	0052	15.2	462	**29** Th	0524	6.2	189
	0644	6.2	190		1206	14.4	440
	1334	14.9	455		1753	6.6	200
	1903	6.5	198				
15 Th	0153	15.4	469	**30** F	0029	15.3	466
	0745	5.8	178		0629	5.8	176
	1424	15.4	468		1310	15.1	459
	2001	6.0	183		1856	5.9	181
				31 Sa	0132	15.9	484
					0730	5.2	157
					1407	15.8	483
					1956	5.2	158

June

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0231	16.5	504	**16** M	0332	15.1	460
	0827	4.5	138		0928	5.7	173
	1459	16.6	506		1546	15.7	480
	2053	4.4	135		2147	5.6	171
2 M	0326	17.2	523	**17** Tu	0412	15.4	468
	0921	4.0	121		1007	5.4	166
	1550	17.3	527		1623	16.1	490
	2148	3.7	113		2226	5.3	161
3 Tu ●	0419	17.6	537	**18** W ○	0450	15.6	474
	1013	3.6	110		1044	5.2	160
	1640	17.8	543		1700	16.3	498
	2241	3.2	97		2304	5.0	153
4 W	0511	17.9	545	**19** Th	0525	15.7	478
	1103	3.4	105		1119	5.1	156
	1730	18.1	553		1736	16.5	502
	2333	2.9	89		2341	4.9	148
5 Th	0603	17.8	543	**20** F	0559	15.7	479
	1152	3.5	107		1154	5.1	154
	1821	18.2	554		1811	16.5	502
6 F	0027	3.0	91	**21** Sa	0018	4.7	144
	0655	17.5	532		0632	15.6	477
	1241	3.8	117		1230	5.1	155
	1913	17.9	547		1846	16.4	500
7 Sa	0117	3.3	102	**22** Su	0054	4.7	144
	0747	16.9	514		0707	15.5	473
	1330	4.3	132		1306	5.2	158
	2005	17.4	531		1923	16.3	496
8 Su	0206	3.9	120	**23** M	0132	4.8	146
	0839	16.1	491		0744	15.4	468
	1420	4.9	150		1344	5.3	162
	2058	16.7	510		2004	16.0	489
9 M	0257	4.7	142	**24** Tu	0211	4.9	150
	0934	15.4	469		0826	15.1	460
	1512	5.5	168		1426	5.5	168
	2153	16.0	487		2048	15.8	481
10 Tu ◐	0351	5.4	164	**25** W	0254	5.1	155
	1033	14.8	450		0914	14.8	452
	1609	6.1	185		1512	5.7	175
	2252	15.3	467		2139	15.5	472
11 W	0450	6.0	182	**26** Th ◑	0343	5.3	162
	1136	14.4	440		1011	14.6	446
	1710	6.4	196		1607	5.9	181
	2356	14.8	451		2238	15.3	466
12 Th	0553	6.3	193	**27** F	0439	5.5	168
	1239	14.4	439		1116	14.6	444
	1815	6.6	201		1709	6.0	183
					2343	15.2	464
13 F	0058	14.6	444	**28** Sa	0543	5.6	170
	0657	6.4	195		1227	14.8	451
	1335	14.6	445		1815	5.8	178
	1917	6.5	199				
14 Sa	0157	14.6	445	**29** Su	0056	15.4	468
	0755	6.2	190		0650	5.5	167
	1424	14.9	455		1334	15.3	467
	2014	6.3	191		1923	5.4	165
15 Su	0248	14.8	451	**30** M	0205	15.7	480
	0844	6.0	182		0756	5.2	157
	1506	15.4	468		1437	16.0	488
	2103	5.9	181		2029	4.8	147

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, 2008

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 Tu	0310	16.3	496	**16** W	0357	14.8	450	**1** F	0457	17.0	519	**16** Sa	0448	16.0	487	
	0859	4.7	142		0946	5.9	179		1044	3.8	115		1042	4.7	142	
	1535	16.8	511		1607	15.7	480		1712	18.1	551		1658	17.1	520	
	2131	4.1	126		2208	5.5	168	●	2315	3.0	91	○	2304	4.1	126	
2 W	0409	16.8	513	**17** Th	0436	15.3	465	**2** Sa	0542	17.4	530	**17** Su	0519	16.5	502	
	0958	4.2	127		1026	5.4	164		1131	3.3	101		1119	4.1	126	
	1630	17.5	533		1645	16.2	495		1756	18.4	560		1731	17.5	533	
	2230	3.5	107		2248	5.0	152						2340	3.7	113	
3 Th	0504	17.3	526	**18** F	0511	15.6	477	**3** Su	0001	2.8	84	**18** M	0551	16.8	512	
	1052	3.8	115		1103	5.0	152		0623	17.4	531		1155	3.8	115	
	1722	18.0	549		1720	16.6	506		1215	3.1	96		1805	17.7	540	
●	2325	3.1	93	○	2326	4.6	139		1838	18.2	556					
4 F	0556	17.5	533	**19** Sa	0544	15.9	486	**4** M	0045	2.9	89	**19** Tu	0017	3.4	105	
	1143	3.5	108		1140	4.7	142		0701	17.2	523		0623	16.9	516	
	1812	18.2	556		1754	16.9	514		1255	3.3	101		1230	3.6	110	
									1916	17.8	542		1839	17.7	540	
5 Sa	0019	2.9	89	**20** Su	0002	4.2	129	**5** Tu	0123	3.4	103	**20** W	0051	3.4	103	
	0644	17.4	530		0616	16.1	491		0735	16.6	507		0656	16.9	514	
	1231	3.5	108		1216	4.4	135		1333	3.8	115		1305	3.6	111	
	1900	18.1	553		1829	17.0	518		1950	17.0	519		1916	17.5	532	
6 Su	0105	3.1	94	**21** M	0039	4.0	123	**6** W	0200	4.0	123	**21** Th	0125	3.6	109	
	0730	17.0	518		0648	16.2	493		0806	16.0	488		0731	16.6	505	
	1316	3.8	115		1251	4.3	132		1411	4.4	135		1340	3.9	119	
	1946	17.7	540		1904	17.0	517		2023	16.1	492		1955	16.9	516	
7 M	0149	3.5	108	**22** Tu	0114	4.0	121	**7** Th	0236	4.8	147	**22** F	0201	4.0	121	
	0812	16.4	500		0723	16.1	490		0839	15.3	466		0810	16.0	489	
	1400	4.2	128		1326	4.4	133		1449	5.2	160		1420	4.4	135	
	2029	17.0	518		1941	16.8	512		2058	15.2	462		2040	16.1	492	
8 Tu	0232	4.2	127	**23** W	0150	4.1	124	**8** F	0315	5.7	175	**23** Sa	0242	4.7	142	
	0853	15.7	478		0759	15.8	483		0920	14.5	443		0858	15.3	467	
	1444	4.8	146		1404	4.6	139		1533	6.2	189		1507	5.2	157	
	2111	16.1	492		2022	16.4	501	◐	2142	14.2	432		2137	15.2	463	
9 W	0316	5.0	151	**24** Th	0228	4.3	130	**9** Sa	0402	6.7	205	**24** Su	0333	5.6	170	
	0935	15.0	457		0841	15.5	472		1017	13.8	420		1005	14.6	445	
	1531	5.5	167		1445	4.9	148		1628	7.2	218		1607	6.0	184	
	2154	15.2	464		2108	16.0	487		2248	13.3	405	◑	2253	14.4	438	
10 Th	0403	5.7	175	**25** F	0311	4.7	143	**10** Su	0504	7.6	231	**25** M	0439	6.5	199	
	1024	14.4	438		0931	15.0	458		1140	13.3	406		1139	14.2	434	
	1623	6.2	189		1533	5.3	161		1741	7.8	237		1728	6.6	201	
◐	2246	14.4	439	◑	2203	15.4	469									
11 F	0458	6.5	198	**26** Sa	0402	5.2	160	**11** M	0025	12.9	392	**26** Tu	0031	14.1	430	
	1126	13.9	425		1035	14.6	445		0625	7.9	242		0606	7.0	212	
	1723	6.8	208		1633	5.8	176		1308	13.5	410		1312	14.7	447	
	2353	13.8	421		2311	14.9	453		1902	7.7	236		1902	6.4	195	
12 Sa	0602	7.0	213	**27** Su	0505	5.8	178	**12** Tu	0151	13.2	401	**27** W	0155	14.7	447	
	1238	13.8	422		1154	14.4	440		0740	7.6	232		0736	6.5	199	
	1830	7.2	218		1745	6.1	185		1414	14.1	430		1425	15.6	477	
									2011	7.2	219		2023	5.5	167	
13 Su	0109	13.6	415	**28** M	0034	14.7	447	**13** W	0251	13.8	422	**28** Th	0303	15.6	474	
	0710	7.1	216		0620	6.1	187		0839	6.9	211		0848	5.5	169	
	1344	14.1	430		1316	14.8	451		1505	14.9	455		1524	16.7	510	
	1937	7.1	215		1903	5.9	180		2104	6.4	194		2123	4.4	135	
14 M	0217	13.8	421	**29** Tu	0154	15.0	456	**14** Th	0337	14.6	445	**29** F	0356	16.4	501	
	0811	6.8	208		0738	5.9	181		0925	6.1	186		0943	4.5	137	
	1439	14.6	445		1428	15.6	475		1547	15.7	480		1613	17.6	536	
	2035	6.6	202		2020	5.3	161		2147	5.5	168		2213	3.6	109	
15 Tu	0312	14.3	435	**30** W	0305	15.6	476	**15** F	0414	15.4	468	**30** Sa	0441	17.1	520	
	0903	6.4	194		0850	5.3	161		1005	5.3	162		1030	3.7	113	
	1526	15.2	463		1529	16.6	505		1624	16.5	502		1655	18.1	553	
	2125	6.1	185		2127	4.4	134		2227	4.8	145	●	2257	3.1	94	
				31 Th	0405	16.4	500					**31** Su	0519	17.4	530	
					0951	4.5	137						1113	3.2	99	
					1623	17.4	531						1733	18.3	558	
					2225	3.6	109						2338	2.9	89	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0554	17.5	532	**16** Tu	0521	17.5	533	
	1152	3.1	95		1129	3.4	103	
	1808	18.1	553		1738	18.3	559	
					2347	3.1	96	
2 Tu	0018	3.1	96	**17** W	0555	17.7	538	
	0625	17.3	526		1205	3.2	98	
	1228	3.3	101		1814	18.3	558	
	1840	17.7	538					
3 W	0051	3.6	110	**18** Th	0024	3.2	97	
	0654	16.9	514		0630	17.5	534	
	1302	3.8	115		1242	3.3	100	
	1909	16.9	516		1852	17.9	545	
4 Th	0123	4.2	129	**19** F	0100	3.5	108	
	0722	16.3	497		0707	17.1	522	
	1335	4.5	136		1320	3.7	113	
	1937	16.1	491		1934	17.1	522	
5 F	0155	5.0	153	**20** Sa	0139	4.2	127	
	0752	15.6	477		0748	16.4	501	
	1408	5.3	162		1401	4.4	135	
	2008	15.1	461		2022	16.1	490	
6 Sa	0229	6.0	182	**21** Su	0222	5.1	156	
	0829	14.8	451		0840	15.6	475	
	1446	6.3	193		1450	5.4	165	
	2049	14.1	429		2126	14.9	455	
7 Su	0309	7.0	214	**22** M	0315	6.2	190	
	0919	13.9	424		0956	14.7	449	
	1534	7.4	225		1555	6.5	197	
◐	2151	13.1	398	◑	2255	14.1	431	
8 M	0403	8.0	244	**23** Tu	0428	7.2	220	
	1042	13.2	402		1139	14.5	441	
	1646	8.2	251		1726	7.0	213	
	2340	12.5	382					
9 Tu	0533	8.6	261	**24** W	0036	14.2	432	
	1228	13.2	402		0604	7.4	226	
	1824	8.3	253		1309	15.0	458	
					1904	6.6	200	
10 W	0120	12.9	393	**25** Th	0153	14.9	455	
	0703	8.2	251		0731	6.7	204	
	1343	13.9	424		1418	16.0	488	
	1941	7.6	231		2015	5.5	169	
11 Th	0222	13.8	420	**26** F	0252	15.8	482	
	0807	7.3	224		0835	5.6	171	
	1436	14.9	454		1512	16.9	516	
	2035	6.6	200		2108	4.6	139	
12 F	0306	14.7	449	**27** Sa	0339	16.6	505	
	0854	6.3	193		0925	4.6	141	
	1518	15.9	484		1555	17.6	536	
	2118	5.5	169		2153	3.9	119	
13 Sa	0342	15.6	477	**28** Su	0417	17.1	520	
	0935	5.3	163		1009	4.0	121	
	1554	16.8	512		1633	17.9	546	
	2157	4.6	141		2233	3.5	108	
14 Su	0416	16.4	501	**29** M	0450	17.3	528	
	1014	4.5	137		1048	3.6	110	
	1628	17.5	534		1705	18.0	548	
	2234	3.9	119	●	2310	3.5	106	
15 M	0448	17.1	520	**30** Tu	0520	17.4	531	
	1051	3.8	117		1125	3.6	109	
	1703	18.1	551		1736	17.8	542	
○	2311	3.4	104		2345	3.7	113	

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

October

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 W	0549	17.3	528
	1159	3.8	115
	1805	17.4	529
2 Th	0018	4.2	127
	0617	17.0	519
	1230	4.2	128
	1833	16.8	511
3 F	0048	4.7	144
	0646	16.6	505
	1301	4.8	146
	1901	16.0	488
4 Sa	0118	5.4	165
	0717	15.9	486
	1333	5.5	168
	1933	15.2	462
5 Su	0150	6.2	190
	0753	15.2	462
	1409	6.4	195
	2011	14.2	432
6 M	0227	7.2	218
	0839	14.3	436
	1452	7.4	225
	2108	13.3	404
7 Tu	0316	8.1	247
	0950	13.5	413
	1556	8.2	251
◐	2250	12.7	387
8 W	0436	8.7	265
	1133	13.4	408
	1732	8.4	257
9 Th	0034	13.0	397
	0611	8.5	259
	1257	14.0	426
	1854	7.8	238
10 F	0138	13.9	423
	0720	7.6	233
	1354	14.9	455
	1952	6.8	207
11 Sa	0224	14.9	454
	0812	6.6	201
	1439	16.0	487
	2038	5.7	174
12 Su	0303	15.9	485
	0857	5.5	169
	1518	17.0	517
	2119	4.8	145
13 M	0339	16.8	511
	0939	4.6	141
	1556	17.8	542
	2159	4.0	122
14 Tu	0415	17.5	532
	1020	3.9	118
	1633	18.4	560
○	2238	3.5	106
15 W	0452	17.9	547
	1101	3.3	102
	1712	18.6	568
	2318	3.2	99
16 Th	0530	18.1	553
	1141	3.1	96
	1753	18.5	565
	2357	3.3	102
17 F	0610	18.0	549
	1222	3.2	99
	1836	18.0	550
18 Sa	0040	3.8	117
	0653	17.6	536
	1305	3.7	114
	1924	17.2	523
19 Su	0122	4.6	140
	0741	16.9	514
	1351	4.6	139
	2019	16.1	490
20 M	0210	5.6	170
	0841	16.0	487
	1445	5.6	171
	2130	15.0	458
21 Tu	0309	6.6	202
	1000	15.3	465
	1553	6.5	199
◑	2259	14.5	441
22 W	0424	7.3	224
	1134	15.1	460
	1719	6.9	211
23 Th	0027	14.6	445
	0551	7.3	224
	1254	15.5	473
	1845	6.6	200
24 F	0135	15.2	464
	0708	6.7	205
	1359	16.2	493
	1951	5.8	177
25 Sa	0230	15.9	484
	0809	5.9	179
	1451	16.7	510
	2042	5.1	155
26 Su	0313	16.4	501
	0859	5.2	157
	1533	17.1	522
	2125	4.6	140
27 M	0348	16.8	513
	0942	4.7	142
	1607	17.3	527
	2205	4.4	133
28 Tu	0419	17.1	521
	1022	4.4	134
	1638	17.3	528
	2241	4.3	132
29 W	0449	17.2	525
	1058	4.4	133
	1709	17.2	524
●	2315	4.5	137
30 Th	0520	17.2	525
	1131	4.5	137
	1739	16.9	516
	2346	4.8	146
31 F	0551	17.1	520
	1203	4.8	145
	1809	16.5	502

November

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Sa	0018	5.2	159
	0622	16.7	509
	1235	5.2	157
	1840	15.9	485
2 Su	0049	5.7	175
	0655	16.2	494
	1308	5.7	173
	1913	15.2	464
3 M	0123	6.3	193
	0732	15.6	475
	1344	6.3	193
	1951	14.5	441
4 Tu	0200	7.0	214
	0816	14.9	454
	1427	7.0	214
	2042	13.8	420
5 W	0247	7.7	235
	0915	14.3	436
	1521	7.7	234
	2158	13.3	406
6 Th	0351	8.2	250
	1031	14.0	428
	1634	8.0	243
◐	2328	13.4	408
7 F	0510	8.2	250
	1152	14.3	435
	1752	7.6	233
8 Sa	0039	14.0	428
	0621	7.7	234
	1258	15.0	457
	1856	6.9	211
9 Su	0134	14.9	455
	0720	6.8	208
	1351	15.9	484
	1949	6.0	183
10 M	0220	15.9	484
	0812	5.9	179
	1439	16.8	512
	2037	5.1	156
11 Tu	0303	16.8	511
	0901	5.0	151
	1524	17.6	536
	2122	4.4	133
12 W	0345	17.5	533
	0948	4.2	127
	1608	18.2	554
	2207	3.9	118
13 Th	0428	18.0	550
	1035	3.6	109
	1653	18.5	563
○	2252	3.6	110
14 F	0512	18.3	559
	1122	3.3	100
	1740	18.4	561
	2337	3.7	113
15 Sa	0559	18.3	558
	1209	3.3	102
	1829	18.0	549
16 Su	0026	4.1	125
	0649	18.0	549
	1256	3.7	114
	1922	17.3	526
17 M	0114	4.8	145
	0743	17.5	532
	1347	4.5	136
	2020	16.4	499
18 Tu	0205	5.5	169
	0843	16.7	510
	1441	5.3	161
	2126	15.6	474
19 W	0303	6.3	191
	0952	16.1	490
	1544	6.1	185
◑	2241	15.0	458
20 Th	0409	6.8	208
	1108	15.7	478
	1654	6.6	200
	2355	14.9	454
21 F	0520	7.0	214
	1221	15.6	476
	1807	6.6	202
22 Sa	0102	15.1	461
	0631	6.8	208
	1327	15.7	480
	1913	6.3	193
23 Su	0157	15.5	473
	0734	6.4	195
	1422	16.0	487
	2008	5.9	181
24 M	0241	15.9	485
	0828	6.0	182
	1506	16.2	493
	2056	5.6	170
25 Tu	0319	16.3	496
	0915	5.6	171
	1544	16.3	498
	2137	5.3	163
26 W	0353	16.6	506
	0957	5.3	163
	1617	16.4	501
	2215	5.2	159
27 Th	0427	16.8	513
	1035	5.2	158
	1651	16.5	503
●	2250	5.2	159
28 F	0501	17.0	517
	1110	5.1	156
	1724	16.4	500
	2324	5.3	162
29 Sa	0535	17.0	517
	1144	5.2	157
	1757	16.2	494
	2356	5.5	167
30 Su	0608	16.8	512
	1218	5.3	161
	1829	15.9	484

December

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 M	0030	5.7	175
	0643	16.5	503
	1253	5.5	169
	1902	15.5	472
2 Tu	0105	6.1	185
	0719	16.1	492
	1329	5.9	179
	1939	15.0	458
3 W	0143	6.5	197
	0759	15.7	479
	1409	6.3	191
	2021	14.6	445
4 Th	0226	6.9	209
	0847	15.3	466
	1454	6.7	203
	2115	14.2	433
5 F	0316	7.2	220
	0943	15.0	456
	1547	7.0	212
◐	2220	14.0	428
6 Sa	0416	7.4	225
	1048	14.9	453
	1649	7.0	214
	2332	14.2	433
7 Su	0521	7.3	222
	1157	15.1	459
	1755	6.8	207
8 M	0040	14.8	450
	0627	6.8	208
	1302	15.6	474
	1857	6.3	192
9 Tu	0139	15.5	473
	0728	6.2	188
	1402	16.2	495
	1955	5.6	172
10 W	0232	16.3	498
	0827	5.4	164
	1458	16.9	516
	2050	5.0	152
11 Th	0323	17.1	522
	0923	4.6	140
	1551	17.6	535
	2143	4.4	135
12 F	0413	17.8	543
	1017	3.9	119
	1643	18.0	548
○	2234	4.1	124
13 Sa	0503	18.3	559
	1109	3.4	105
	1734	18.2	554
	2325	3.9	119
14 Su	0555	18.6	567
	1201	3.3	100
	1826	18.0	550
15 M	0019	4.0	122
	0646	18.5	565
	1251	3.4	104
	1918	17.6	537
16 Tu	0108	4.3	132
	0738	18.2	554
	1340	3.9	118
	2010	17.0	517
17 W	0157	4.8	147
	0830	17.6	535
	1430	4.6	139
	2104	16.2	494
18 Th	0247	5.4	164
	0924	16.8	511
	1521	5.3	163
	2202	15.5	471
19 F	0341	6.0	183
	1022	16.0	487
	1616	6.1	186
◑	2304	14.9	455
20 Sa	0440	6.6	200
	1128	15.3	466
	1718	6.7	204
21 Su	0011	14.7	447
	0545	7.0	212
	1238	14.9	455
	1825	7.0	212
22 M	0112	14.7	449
	0652	7.1	215
	1344	14.9	453
	1930	6.9	210
23 Tu	0207	15.1	459
	0755	6.9	210
	1440	15.0	458
	2026	6.6	202
24 W	0254	15.5	472
	0850	6.5	199
	1526	15.3	466
	2114	6.3	191
25 Th	0335	15.9	486
	0937	6.1	187
	1605	15.6	476
	2155	5.9	181
26 F	0413	16.4	499
	1018	5.7	175
	1641	15.9	485
	2233	5.7	173
27 Sa	0449	16.7	509
	1056	5.4	165
	1715	16.1	491
●	2308	5.5	167
28 Su	0524	16.9	516
	1131	5.2	158
	1748	16.2	493
	2342	5.3	163
29 M	0557	17.0	518
	1206	5.0	153
	1819	16.1	492
30 Tu	0018	5.3	162
	0631	17.0	518
	1241	5.0	152
	1850	16.0	489
31 W	0052	5.3	163
	0704	16.8	513
	1315	5.1	155
	1922	15.8	482

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Tu	0456	9.2	281
	1058	18.0	548
	1733	9.4	285
	2335	17.5	533
2 W	0558	9.8	298
	1204	17.4	531
	1836	9.7	295
3 Th	0045	17.5	533
	0705	9.8	300
	1314	17.5	532
	1941	9.5	290
4 F	0150	17.9	547
	0811	9.4	285
	1418	17.9	547
	2039	9.0	273
5 Sa	0246	18.7	571
	0907	8.6	261
	1510	18.7	570
	2128	8.2	250
6 Su	0332	19.7	599
	0953	7.6	233
	1554	19.5	594
	2210	7.4	227
7 M	0414	20.5	625
	1034	6.8	206
	1633	20.2	616
	2250	6.8	206
8 Tu	0452	21.3	648
	1113	6.0	183
	1711	20.8	634
●	2327	6.2	188
9 W	0529	21.9	666
	1150	5.4	164
	1747	21.2	647
10 Th	0005	5.7	174
	0606	22.3	679
	1226	5.0	152
	1823	21.5	655
11 F	0043	5.4	166
	0643	22.5	685
	1303	4.8	146
	1900	21.5	656
12 Sa	0120	5.4	164
	0720	22.4	683
	1342	4.9	149
	1938	21.3	649
13 Su	0200	5.6	171
	0800	22.0	672
	1422	5.3	162
	2018	20.8	635
14 M	0242	6.1	186
	0842	21.4	653
	1505	6.0	182
	2103	20.2	616
15 Tu	0328	6.8	207
	0929	20.6	627
	1554	6.8	208
◐	2154	19.5	593
16 W	0422	7.6	231
	1025	19.7	599
	1652	7.7	234
	2256	18.8	574
17 Th	0527	8.2	250
	1134	19.0	578
	1800	8.2	250
18 F	0013	18.6	568
	0643	8.3	254
	1255	18.8	573
	1917	8.2	249
19 Sa	0136	19.1	583
	0803	7.7	236
	1415	19.4	592
	2031	7.4	227
20 Su	0249	20.2	616
	0914	6.5	199
	1522	20.5	625
	2135	6.4	194
21 M	0349	21.5	656
	1013	5.2	158
	1617	21.6	658
	2230	5.2	160
22 Tu	0441	22.6	690
	1105	4.1	124
	1706	22.4	683
○	2319	4.4	135
23 W	0527	23.4	714
	1151	3.4	104
	1750	22.8	696
24 Th	0004	4.0	121
	0610	23.7	723
	1233	3.3	100
	1830	22.8	695
25 F	0048	4.0	121
	0648	23.6	718
	1313	3.6	111
	1908	22.4	683
26 Sa	0126	4.4	134
	0724	22.9	699
	1349	4.5	136
	1942	21.7	660
27 Su	0202	5.2	158
	0757	21.9	669
	1425	5.6	170
	2016	20.7	630
28 M	0237	6.3	191
	0830	20.7	632
	1500	6.9	210
	2050	19.6	597
29 Tu	0314	7.5	230
	0905	19.4	591
	1537	8.2	251
	2129	18.4	561
30 W	0355	8.8	269
	0946	18.0	549
	1622	9.5	289
◑	2220	17.3	528
31 Th	0447	9.9	303
	1044	16.8	513
	1723	10.4	318
	2332	16.6	507

February

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 F	0558	10.6	324
	1209	16.2	493
	1843	10.7	327
2 Sa	0101	16.7	508
	0726	10.5	319
	1344	16.5	504
	2006	10.2	310
3 Su	0218	17.6	535
	0841	9.5	289
	1452	17.6	536
	2106	9.1	276
4 M	0313	18.8	572
	0934	8.1	248
	1539	18.8	574
	2152	7.8	237
5 Tu	0357	20.1	612
	1017	6.8	206
	1618	20.0	611
	2232	6.6	200
6 W	0436	21.3	650
	1055	5.5	167
	1655	21.1	644
	2310	5.4	166
7 Th	0513	22.4	683
	1132	4.4	135
	1731	22.0	671
●	2347	4.6	139
8 F	0550	23.2	708
	1209	3.7	112
	1806	22.6	689
9 Sa	0026	4.0	121
	0626	23.7	723
	1245	3.3	100
	1841	22.9	697
10 Su	0103	3.7	114
	0702	23.8	725
	1322	3.4	103
	1917	22.7	693
11 M	0141	4.0	121
	0739	23.3	711
	1400	3.9	120
	1955	22.1	675
12 Tu	0221	4.7	143
	0818	22.4	683
	1441	5.0	153
	2035	21.2	645
13 W	0305	5.8	177
	0902	21.1	642
	1527	6.4	195
	2123	19.9	607
14 Th	0356	7.2	218
	0955	19.5	594
	1622	7.9	241
◐	2223	18.7	569
15 F	0500	8.4	256
	1107	18.1	551
	1733	9.0	275
	2345	17.9	545
16 Sa	0625	9.0	275
	1245	17.6	536
	1903	9.2	281
17 Su	0131	18.2	556
	0801	8.4	255
	1418	18.4	562
	2030	8.2	251
18 M	0249	19.6	598
	0914	6.9	209
	1522	19.9	607
	2133	6.7	204
19 Tu	0345	21.2	645
	1009	5.3	161
	1611	21.3	649
	2223	5.3	161
20 W	0432	22.5	685
	1055	4.0	123
	1654	22.3	680
	2307	4.2	129
21 Th	0513	23.3	711
	1135	3.3	102
	1732	22.9	698
○	2346	3.7	112
22 F	0550	23.7	722
	1212	3.2	97
	1806	23.0	702
23 Sa	0024	3.6	110
	0623	23.6	719
	1246	3.5	106
	1838	22.8	694
24 Su	0057	4.0	121
	0653	23.1	703
	1317	4.2	128
	1907	22.2	676
25 M	0129	4.7	143
	0722	22.2	677
	1347	5.2	159
	1936	21.3	649
26 Tu	0200	5.7	175
	0750	21.0	641
	1416	6.5	198
	2005	20.2	615
27 W	0232	7.0	214
	0820	19.7	600
	1447	7.9	241
	2037	18.9	577
28 Th	0307	8.4	256
	0852	18.2	556
	1523	9.3	284
	2117	17.6	537
29 F	0351	9.7	296
	0937	16.8	512
	1614	10.6	322
◑	2221	16.5	502

March

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Sa	0455	10.7	327
	1058	15.7	478
	1738	11.3	345
2 Su	0002	16.0	489
	0631	10.9	333
	1300	15.7	479
	1926	10.9	332
3 M	0143	16.9	514
	0807	9.9	302
	1426	17.0	518
	2038	9.5	289
4 Tu	0245	18.3	559
	0906	8.3	252
	1514	18.6	566
	2126	7.8	239
5 W	0330	20.0	609
	0949	6.6	200
	1553	20.2	615
	2206	6.2	189
6 Th	0410	21.6	657
	1029	5.0	151
	1630	21.6	659
	2245	4.8	145
7 F	0448	22.9	699
	1107	3.6	111
	1706	22.8	694
●	2323	3.6	110
8 Sa	0525	24.0	730
	1144	2.7	83
	1742	23.6	719
9 Su	0000	2.8	86
	0602	24.5	748
	1221	2.3	71
	1817	23.9	729
10 M	0040	2.6	80
	0639	24.5	748
	1259	2.5	77
	1854	23.7	722
11 Tu	0120	3.0	92
	0717	23.9	728
	1338	3.4	103
	1932	22.9	698
12 W	0201	4.0	121
	0758	22.6	690
	1420	4.8	146
	2013	21.6	659
13 Th	0247	5.4	166
	0843	20.9	636
	1506	6.6	200
	2102	20.0	611
14 F	0340	7.1	217
	0939	19.0	578
	1603	8.3	254
◐	2206	18.5	563
15 Sa	0448	8.6	262
	1058	17.4	530
	1720	9.6	292
	2339	17.6	536
16 Su	0622	9.2	279
	1248	17.2	523
	1901	9.5	291
17 M	0129	18.2	554
	0758	8.3	252
	1414	18.3	559
	2023	8.2	251
18 Tu	0239	19.6	598
	0904	6.7	205
	1510	19.8	605
	2120	6.6	202
19 W	0330	21.0	641
	0953	5.3	161
	1554	21.2	646
	2206	5.3	161
20 Th	0413	22.1	675
	1035	4.3	131
	1632	22.1	675
	2246	4.4	134
21 F	0450	22.8	696
	1112	3.8	115
	1706	22.7	691
○	2322	3.9	120
22 Sa	0523	23.1	704
	1145	3.7	113
	1737	22.8	696
	2355	3.9	119
23 Su	0553	23.0	701
	1215	4.0	121
	1806	22.7	692
24 M	0027	4.2	128
	0621	22.6	689
	1244	4.6	139
	1834	22.2	678
25 Tu	0057	4.8	147
	0649	21.9	667
	1312	5.4	165
	1901	21.5	655
26 W	0127	5.7	175
	0717	20.9	637
	1340	6.5	199
	1930	20.5	625
27 Th	0158	6.9	209
	0746	19.7	600
	1410	7.8	237
	2001	19.3	588
28 F	0233	8.1	247
	0818	18.4	560
	1444	9.1	277
	2039	18.0	549
29 Sa	0316	9.3	283
	0901	17.0	518
	1532	10.3	314
◑	2137	16.8	513
30 Su	0415	10.3	313
	1014	15.9	485
	1646	11.1	339
	2311	16.2	494
31 M	0541	10.6	323
	1205	15.7	480
	1832	10.9	333

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, 2008

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 Tu	0053	16.8	513	**16** W	0212	19.5	595	**1** Th	0109	18.5	564	**16** F	0222	19.6	596	
	0716	9.8	298		0836	6.8	208		0730	7.9	241		0846	6.9	210	
	1338	16.9	515		1441	19.7	599		1342	18.6	568		1447	19.8	604	
	1954	9.6	292		2053	6.8	207		1959	7.8	237		2103	6.8	207	
2 W	0202	18.3	557	**17** Th	0302	20.5	626	**2** F	0206	19.9	608	**17** Sa	0307	20.0	611	
	0822	8.2	249		0925	5.8	177		0827	6.4	195		0930	6.4	196	
	1434	18.5	565		1525	20.7	632		1434	20.2	616		1528	20.5	624	
	2047	7.8	238		2138	5.8	176		2051	6.2	188		2146	6.3	192	
3 Th	0252	20.0	609	**18** F	0343	21.3	650	**3** Sa	0256	21.4	653	**18** Su	0347	20.4	623	
	0911	6.4	195		1005	5.2	157		0916	5.0	151		1008	6.1	187	
	1517	20.3	618		1602	21.5	656		1520	21.7	661		1605	20.9	638	
	2131	6.0	184		2218	5.1	156		2138	4.7	143		2224	6.0	182	
4 F	0335	21.7	660	**19** Sa	0419	21.8	665	**4** Su	0343	22.7	692	**19** M	0423	20.7	631	
	0955	4.7	144		1041	4.8	146		1003	3.8	115		1043	6.0	183	
	1557	21.9	667		1636	22.0	670		1604	22.9	699		1639	21.3	648	
	2213	4.5	136		2253	4.8	146		2224	3.5	107		2259	5.8	177	
5 Sa	0417	23.1	704	**20** Su	0452	22.0	671	**5** M	0428	23.6	720	**20** Tu	0456	20.8	634	
	1036	3.4	103		1114	4.8	145		1048	3.0	92		1117	6.0	183	
	1636	23.2	706		1707	22.2	677		1648	23.8	724		1712	21.4	651	
	2253	3.2	99		2326	4.8	145		2310	2.8	85		2333	5.8	176	
6 Su	0457	24.1	736	**21** M	0523	22.0	670	**6** Tu	0514	24.0	731	**21** W	0530	20.7	632	
	1116	2.5	76		1144	4.9	150		1133	2.8	86		1149	6.1	187	
	1714	24.0	731		1736	22.1	675		1732	24.0	733		1744	21.3	649	
	2334	2.5	76		2357	5.0	151		2356	2.6	79					
7 M	0537	24.6	751	**22** Tu	0552	21.7	662	**7** W	0600	23.8	725	**22** Th	0008	5.9	180	
	1156	2.2	67		1213	5.3	162		1218	3.1	96		0603	20.5	624	
	1753	24.3	741		1805	21.9	666		1816	23.8	725		1222	6.4	196	
													1817	21.0	641	
8 Tu	0018	2.3	71	**23** W	0029	5.4	164	**8** Th	0047	3.1	93	**23** F	0043	6.2	189	
	0617	24.5	747		0622	21.2	646		0647	23.0	701		0636	20.1	612	
	1237	2.6	78		1243	5.9	181		1305	4.0	122		1255	6.9	209	
	1832	24.0	732		1835	21.3	649		1903	23.0	701		1851	20.6	627	
9 W	0101	2.8	86	**24** Th	0101	6.0	184	**9** F	0136	4.0	121	**24** Sa	0119	6.6	201	
	0659	23.7	721		0652	20.4	623		0737	21.8	664		0711	19.5	595	
	1319	3.5	108		1313	6.8	207		1353	5.2	160		1331	7.4	225	
	1914	23.1	704		1905	20.5	625		1953	21.8	665		1928	20.0	609	
10 Th	0146	3.9	119	**25** F	0134	6.9	209	**10** Sa	0229	5.2	159	**25** Su	0157	7.1	217	
	0744	22.2	678		0723	19.5	594		0831	20.3	620		0750	18.9	577	
	1404	5.1	154		1345	7.7	236		1446	6.6	202		1410	8.0	243	
	1959	21.7	662		1939	19.6	596		2050	20.5	625		2010	19.3	589	
11 F	0236	5.4	165	**26** Sa	0211	7.7	236	**11** Su	0327	6.5	199	**26** M	0240	7.6	233	
	0834	20.4	623		0759	18.5	563		0932	19.0	579		0835	18.3	558	
	1454	6.8	208		1423	8.7	266		1547	7.8	239		1455	8.5	260	
	2053	20.1	612		2020	18.5	564		2155	19.3	589		2100	18.7	570	
12 Sa	0333	7.1	215	**27** Su	0255	8.7	264	**12** M	0433	7.5	230	**27** Tu	0330	8.1	246	
	0936	18.6	568		0846	17.5	532		1042	18.1	552		0930	17.8	543	
	1555	8.4	257		1510	9.6	294		1656	8.6	262		1550	9.0	273	
◐	2203	18.6	568		2116	17.6	535	◐	2309	18.7	569		2200	18.3	558	
13 Su	0445	8.3	254	**28** M	0351	9.4	286	**13** Tu	0545	8.0	244	**28** W	0427	8.3	254	
	1058	17.5	532		0951	16.6	507		1155	17.9	546		1035	17.7	538	
	1714	9.4	287		1615	10.3	313		1810	8.7	264		1654	9.1	276	
	2333	18.0	548	◑	2233	17.1	520					◑	2307	18.3	559	
14 M	0613	8.7	264	**29** Tu	0502	9.6	293	**14** W	0026	18.6	567	**29** Th	0533	8.2	249	
	1233	17.5	532		1117	16.5	503		0655	7.9	241		1143	17.9	547	
	1845	9.2	280		1739	10.2	311		1303	18.3	558		1804	8.6	263	
					2356	17.5	532		1917	8.2	249					
15 Tu	0107	18.5	563	**30** W	0621	9.1	277	**15** Th	0129	19.0	580	**30** F	0016	18.9	575	
	0735	7.9	242		1238	17.3	526		0755	7.4	226		0639	7.6	231	
	1348	18.4	562		1858	9.3	282		1400	19.0	580		1249	18.8	572	
	1958	8.1	246						2015	7.4	227		1910	7.7	236	
												31 Sa	0119	19.8	602	
													0741	6.7	203	
													1349	19.9	606	
													2010	6.6	200	

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 Th	0218	20.8	634	**16** M	0317	19.0	580	**1** Su	0313	21.8	664	**16** Tu	0359	19.5	593	
	0839	5.6	172		0937	7.4	227		0933	4.7	144		1018	7.1	216	
	1445	21.1	643		1538	19.8	604		1537	22.2	677		1617	20.3	620	
	2106	5.3	163		2158	7.1	216		2159	4.3	130		2238	6.6	202	
2 F	0206	19.9	608	**17** Tu	0359	19.5	593	**2** M	0406	22.5	687	**17** W	0437	19.8	604	
	0827	6.4	195		1018	7.1	216		1025	4.0	123		1055	6.8	206	
	1434	20.2	616		1617	20.3	620		1628	23.0	702		1654	20.7	631	
	2051	6.2	188		2238	6.6	202	●	2251	3.5	106	○	2316	6.3	191	
3 Sa	0256	21.4	653	**18** W	0437	19.8	604	**3** Tu	0458	23.0	700	**18** Th	0514	20.1	612	
	0916	5.0	151		1055	6.8	206		1116	3.7	113		1131	6.6	200	
	1520	21.7	661		1654	20.7	631		1717	23.5	716		1730	21.0	639	
	2138	4.7	143	○	2316	6.3	191		2342	3.1	95		2352	6.0	183	
4 Su	0343	22.7	692	**19** Th	0514	20.1	612	**4** W	0549	23.0	700	**19** F	0549	20.2	616	
	1003	3.8	115		1131	6.6	200		1205	3.7	114		1207	6.4	196	
	1604	22.9	699		1730	21.0	639		1807	23.5	716		1805	21.1	643	
	2224	3.5	107		2352	6.0	183									
5 M	0428	23.6	720	**20** F	0549	20.2	616	**5** Th	0037	3.2	98	**20** Sa	0029	5.9	179	
	1048	3.0	92		1207	6.4	196		0640	22.5	687		0624	20.2	616	
	2310	2.8	85		1805	21.1	643		1255	4.2	127		1242	6.4	196	
●									1856	23.1	703		1841	21.1	642	
6 Tu	0514	24.0	731	**21** Sa	0029	5.9	179	**6** F	0128	3.8	115	**21** Su	0105	5.9	179	
	1133	2.8	86		0624	20.2	616		0730	21.8	664		0700	20.1	613	
	1732	24.0	733		1242	6.4	196		1344	4.9	150		1318	6.5	199	
	2356	2.6	79		1841	21.1	642		1947	22.3	679		1918	20.9	636	
7 W	0600	23.8	725	**22** Su	0105	5.9	179	**7** Sa	0219	4.6	141	**22** M	0142	6.0	184	
	1218	3.1	96		0700	20.1	613		0821	20.8	634		0738	19.9	606	
	1816	23.8	725		1318	6.5	199		1435	5.8	178		1356	6.8	206	
					1918	20.9	636		2038	21.3	649		1957	20.5	626	
8 Th	0047	3.1	93	**23** M	0142	6.0	184	**8** Su	0312	5.7	174	**23** Tu	0222	6.3	192	
	0647	23.0	701		0738	19.9	606		0913	19.8	603		0818	19.6	596	
	1305	4.0	122		1356	6.8	206		1528	6.8	208		1438	7.1	216	
	1903	23.0	701		1957	20.5	626		2132	20.2	616		2040	20.1	613	
9 F	0136	4.0	121	**24** Tu	0222	6.3	192	**9** M	0407	6.8	206	**24** W	0306	6.7	203	
	0737	21.8	664		0818	19.6	596		1008	18.9	575		0903	19.2	584	
	1353	5.2	160		1438	7.1	216		1624	7.7	234		1524	7.5	228	
	1953	21.8	665		2040	20.1	613	◐	2229	19.3	587		2128	19.6	598	
10 Sa	0229	5.2	159	**25** W	0306	6.7	203	**10** Tu	0504	7.6	232	**25** Th	0354	7.1	216	
	0831	20.3	620		0903	19.2	584		1106	18.3	557		0956	18.8	573	
	1446	6.6	202		1524	7.5	228		1724	8.3	253		1617	7.9	240	
	2050	20.5	625		2128	19.6	598		2330	18.6	566	◑	2223	19.2	586	
11 Su	0327	6.5	199	**26** Th	0354	7.1	216	**11** W	0504	7.6	232	**26** F	0354	7.1	216	
	0932	19.0	579		0956	18.8	573		1106	18.3	557		0956	18.8	573	
	1547	7.8	239		1617	7.9	240		1724	8.3	253		1617	7.9	240	
	2155	19.3	589	◑	2223	19.2	586		2330	18.6	566	◑	2223	19.2	586	
12 M	0433	7.5	230	**27** F	0450	7.4	226	**12** Th	0603	8.1	248	**27** Sa	0450	7.4	226	
	1042	18.1	552		1055	18.6	567		1207	18.0	549		1055	18.6	567	
	1656	8.6	262		1718	8.0	245		1826	8.6	261		1718	8.0	245	
◐	2309	18.7	569		2326	19.0	580						2326	19.0	580	
13 Tu	0545	8.0	244	**28** Sa	0554	7.5	230	**13** F	0034	18.2	555	**28** Su	0554	7.5	230	
	1155	17.9	546		1201	18.8	572		0703	8.3	254		1201	18.8	572	
	1810	8.7	264		1826	7.9	240		1308	18.2	554		1826	7.9	240	
									1927	8.5	258					
14 W	0026	18.6	567	**29** Su	0037	19.2	586	**14** Sa	0135	18.3	557	**29** M	0037	19.2	586	
	0655	7.9	241		0701	7.3	222		0801	8.2	249		0701	7.3	222	
	1303	18.3	558		1310	19.3	589		1404	18.6	568		1310	19.3	589	
	1917	8.2	249		1935	7.2	220		2024	8.1	247		1935	7.2	220	
15 Th	0129	19.0	580	**30** M	0147	19.8	603	**15** Su	0229	18.6	567	**30** Tu	0147	19.8	603	
	0755	7.4	226		0809	6.7	204		0852	7.8	239		0809	6.7	204	
	1400	19.0	580		1417	20.2	616		1454	19.2	586		1417	20.2	616	
	2015	7.4	227		2042	6.2	190		2114	7.6	232		2042	6.2	190	

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.

Brest, France, 2008

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 Tu	0254	20.6	628	**16** W	0341	18.7	569	**1** F	0443	22.0	671	**16** Sa	0438	20.6	628	**1** M	0546	23.2	708	**16** Tu	0518	23.1	704
	0912	5.9	179		0958	7.7	236		1055	4.4	133		1053	5.8	177		1202	3.3	102		1137	3.6	110
	1519	21.3	650		1600	19.8	603		1700	23.2	708		1654	21.9	667		1801	23.9	729		1735	24.0	732
	2144	5.1	155		2221	7.0	214	●	2324	3.2	98	○	2313	4.9	148						2355	3.1	93
2 W	0355	21.5	654	**17** Th	0422	19.4	592	**2** Sa	0529	22.7	693	**17** Su	0513	21.5	654	**2** Tu	0026	3.2	98	**17** W	0552	23.5	717
	1010	5.0	152		1038	7.0	214		1142	3.6	111		1129	5.0	152		0620	23.0	702		1213	3.3	102
	1616	22.3	681		1638	20.6	627		1746	23.8	726		1728	22.6	690		1238	3.7	113		1811	24.1	735
	2241	4.1	124		2259	6.2	190						2348	4.1	126		1834	23.4	712				
3 Th	0450	22.2	676	**18** F	0459	20.1	612	**3** Su	0011	2.8	86	**18** M	0546	22.1	673	**3** W	0100	3.9	120	**18** Th	0033	3.1	96
	1104	4.3	131		1115	6.4	194		0612	23.0	700		1203	4.4	134		0651	22.5	685		0627	23.5	715
	1709	23.1	705		1715	21.2	647		1226	3.4	104		1802	23.2	706		1312	4.5	136		1251	3.6	109
●	2334	3.3	101	○	2336	5.6	170		1827	23.9	728						1905	22.5	685		1847	23.7	722
4 F	0541	22.6	688	**19** Sa	0534	20.6	628	**4** M	0054	3.0	91	**19** Tu	0024	3.7	113	**4** Th	0131	5.0	153	**19** F	0111	3.8	115
	1155	3.9	119		1151	5.8	178		0650	22.7	693		0619	22.4	684		0720	21.6	658		0704	22.9	699
	1759	23.5	717		1750	21.7	662		1306	3.7	112		1238	4.1	126		1344	5.5	169		1331	4.3	131
									1906	23.4	713		1837	23.3	710		1935	21.3	648		1926	22.7	691
5 Sa	0028	3.1	94	**20** Su	0012	5.1	155	**5** Tu	0133	3.7	113	**20** W	0058	3.7	112	**5** F	0202	6.3	193	**20** Sa	0151	4.9	150
	0629	22.6	688		0609	21.0	640		0726	22.1	673		0653	22.5	685		0751	20.5	624		0744	21.9	667
	1243	3.8	117		1226	5.5	167		1345	4.4	134		1314	4.2	129		1418	6.9	210		1414	5.5	167
	1846	23.5	715		1825	22.0	671		1941	22.4	684		1911	23.0	702		2005	19.8	605		2010	21.2	646
6 Su	0115	3.3	101	**21** M	0047	4.8	146	**6** W	0209	4.8	146	**21** Th	0135	4.1	124	**6** Sa	0234	7.8	237	**21** Su	0237	6.4	196
	0715	22.2	677		0643	21.2	646		0801	21.2	645		0728	22.1	673		0824	19.2	585		0831	20.5	624
	1329	4.2	128		1301	5.3	161		1422	5.5	168		1351	4.7	144		1455	8.3	254		1505	7.0	213
	1931	22.9	699		1900	22.1	673		2015	21.2	646		1948	22.3	681		2039	18.3	559		2103	19.5	593
7 M	0201	4.0	122	**22** Tu	0123	4.8	145	**7** Th	0245	6.1	187	**22** F	0213	4.9	150	**7** Su	0311	9.3	282	**22** M	0331	8.1	246
	0758	21.5	655		0718	21.2	645		0835	20.0	611		0806	21.3	650		0905	17.8	543		0932	19.0	579
	1414	4.9	150		1337	5.3	163		1459	6.8	208		1433	5.6	172		1540	9.7	296		1609	8.4	256
	2014	22.0	671		1936	21.9	667		2050	19.8	602		2029	21.2	646	◐	2126	16.9	514	◑	2216	17.9	546
8 Tu	0245	5.0	153	**23** W	0159	5.0	152	**8** F	0322	7.6	231	**23** Sa	0256	6.1	187	**8** M	0402	10.5	321	**23** Tu	0443	9.4	285
	0841	20.5	626		0754	20.9	637		0913	18.8	574		0850	20.2	617		1009	16.7	508		1059	18.0	550
	1458	5.9	180		1415	5.7	174		1540	8.2	251		1520	6.9	209		1645	10.8	328		1734	9.1	278
	2057	20.8	635		2014	21.4	653	◐	2130	18.3	558		2118	19.8	602		2246	15.7	480		2357	17.4	530
9 W	0329	6.3	191	**24** Th	0239	5.5	168	**9** Sa	0405	9.0	274	**24** Su	0347	7.5	229	**9** Tu	0524	11.3	344	**24** W	0618	9.6	292
	0923	19.5	595		0834	20.4	622		1001	17.7	538		0946	19.1	581		1150	16.2	495		1241	18.3	559
	1543	7.1	215		1457	6.3	192		1631	9.5	289		1619	8.1	246		1819	11.0	334		1913	8.5	259
	2141	19.6	597		2056	20.7	630		2224	17.0	517	◑	2223	18.3	559								
10 Th	0414	7.5	229	**25** F	0323	6.3	192	**10** Su	0502	10.1	308	**25** M	0453	8.7	266	**10** W	0045	15.8	482	**25** Th	0137	18.4	560
	1010	18.5	565		0920	19.7	601		1109	16.8	511		1102	18.1	553		0709	10.9	333		0746	8.5	258
	1632	8.2	249		1545	7.1	216		1738	10.3	315		1736	8.9	271		1325	17.0	517		1400	19.7	601
◐	2231	18.4	560	◑	2146	19.8	602		2344	16.1	491		2351	17.6	535		1950	10.0	305		2026	7.0	213
11 F	0505	8.6	261	**26** Sa	0415	7.2	219	**11** M	0620	10.6	323	**26** Tu	0618	9.2	281	**11** Th	0207	17.0	517	**26** F	0238	19.9	606
	1105	17.7	541		1016	19.0	579		1236	16.6	506		1238	18.1	553		0821	9.6	293		0849	6.8	208
	1729	9.1	276		1642	7.8	239		1903	10.4	317		1911	8.6	262		1426	18.3	559		1456	21.2	647
	2330	17.5	532		2247	18.9	575										2047	8.5	259		2120	5.5	167
12 Sa	0605	9.3	283	**27** Su	0517	7.9	242	**12** Tu	0122	16.3	496	**27** W	0138	18.1	552	**12** F	0255	18.5	563	**27** Sa	0326	21.3	650
	1210	17.4	529		1124	18.5	565		0745	10.2	312		0750	8.5	258		0908	8.1	247		0938	5.4	165
	1834	9.5	289		1753	8.3	253		1357	17.3	528		1406	19.3	589		1510	19.8	605		1542	22.5	685
									2022	9.5	291		2034	7.2	220		2129	6.9	211		2205	4.3	132
13 Su	0042	17.1	520	**28** M	0003	18.4	561	**13** W	0235	17.2	525	**28** Th	0250	19.6	597	**13** Sa	0334	19.9	608	**28** Su	0407	22.3	681
	0711	9.5	289		0632	8.2	251		0850	9.2	280		0900	7.0	212		0947	6.6	201		1021	4.4	135
	1319	17.5	533		1244	18.6	567		1455	18.5	563		1510	21.0	639		1548	21.3	649		1622	23.3	709
	1944	9.4	285		1914	8.0	245		2117	8.3	253		2135	5.5	168		2207	5.5	168		2245	3.7	113
14 M	0154	17.3	526	**29** Tu	0133	18.7	569	**14** Th	0323	18.4	561	**29** F	0343	21.1	643	**14** Su	0410	21.3	648	**29** M	0444	23.0	700
	0817	9.2	279		0752	7.8	238		0937	8.0	244		0955	5.4	165		1024	5.3	162		1059	3.9	120
	1424	18.1	552		1405	19.5	593		1539	19.7	601		1601	22.4	684		1625	22.5	686		1659	23.5	717
	2047	8.7	266		2033	7.0	214		2200	7.0	214		2224	4.1	125		2244	4.3	132	●	2321	3.6	110
15 Tu	0254	17.9	545	**30** W	0249	19.7	600	**15** F	0403	19.6	597	**30** Sa	0429	22.3	679	**15** M	0444	22.3	681	**30** Tu	0517	23.2	706
	0912	8.5	259		0903	6.7	205		1016	6.8	208		1041	4.2	128		1101	4.3	131		1135	3.9	119
	1516	18.9	577		1514	20.8	634		1618	20.9	636		1645	23.5	715		1700	23.5	715		1732	23.4	713
	2138	7.9	240		2139	5.6	170		2237	5.8	178	●	2308	3.2	97	○	2320	3.5	107		2355	4.0	121
				31 Th	0351	20.9	638					**31** Su	0509	23.0	701								
					1003	5.4	166						1124	3.5	107								
					1610	22.2	676						1725	24.0	730								
					2235	4.2	128						2348	2.9	88								

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.

Brest, France, 2008

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 W	0548	23.0	701	**16** Th	0527	24.1	734	**1** Sa	0029	6.2	188	**16** Su	0040	4.1	126	
	1208	4.3	130		1150	3.1	94		0622	21.7	661		0639	23.6	719	
	1802	22.9	698		1748	24.3	741		1247	6.3	191		1307	3.9	120	
									1837	20.7	632		1907	22.5	687	
2 Th	0027	4.6	141	**17** F	0009	3.2	98	**2** Su	0101	7.0	214	**17** M	0129	5.1	155	
	0617	22.5	687		0606	24.0	731		0653	20.9	636		0729	22.6	690	
	1240	5.0	151		1231	3.3	102		1322	7.1	217		1359	5.0	151	
	1832	22.1	674		1829	23.7	723		1910	19.8	603		2000	21.3	648	
3 F	0057	5.5	169	**18** Sa	0052	3.9	120	**3** M	0134	8.0	243	**18** Tu	0221	6.3	191	
	0646	21.8	663		0647	23.3	711		0727	19.9	607		0824	21.5	654	
	1312	5.9	180		1316	4.2	127		1358	8.1	246		1455	6.1	187	
	1901	21.1	642		1913	22.6	688		1945	18.7	571		2059	20.0	609	
4 Sa	0127	6.7	204	**19** Su	0137	5.2	157	**4** Tu	0211	9.0	273	**19** W	0319	7.4	227	
	0716	20.7	632		0732	22.2	676		0807	18.9	576		0926	20.3	619	
	1345	7.1	216		1404	5.4	165		1440	9.0	274		1558	7.3	221	
	1931	19.8	604		2002	21.0	641		2029	17.7	540	◑	2205	19.0	578	
5 Su	0158	8.0	243	**20** M	0226	6.7	204	**5** W	0256	9.8	300	**20** Th	0425	8.3	254	
	0748	19.5	595		0825	20.7	632		0859	17.9	547		1036	19.5	594	
	1420	8.4	255		1459	6.9	210		1532	9.7	296		1708	7.9	241	
	2005	18.4	562		2101	19.4	590		2130	16.9	515		2317	18.5	564	
6 M	0233	9.3	283	**21** Tu	0325	8.2	250	**6** Th	0356	10.5	320	**21** F	0536	8.7	264	
	0827	18.2	556		0932	19.4	590		1012	17.4	530		1149	19.2	585	
	1504	9.6	293		1607	8.2	249		1639	10.1	307		1819	8.0	244	
	2049	17.1	521	◑	2218	18.1	552	◐	2251	16.7	508					
7 Tu	0321	10.5	319	**22** W	0439	9.2	281	**7** F	0514	10.6	322	**22** Sa	0031	18.7	569	
	0925	17.1	520		1057	18.6	567		1133	17.5	534		0646	8.4	256	
	1603	10.6	322		1731	8.7	264		1755	9.7	296		1257	19.4	592	
◐	2201	16.0	489		2349	17.9	545						1923	7.7	234	
8 W	0433	11.3	344	**23** Th	0607	9.3	282	**8** Sa	0014	17.3	526	**23** Su	0133	19.3	588	
	1059	16.5	502		1226	18.9	576		0634	9.8	300		0749	7.8	238	
	1727	10.9	331		1855	8.1	248		1243	18.4	561		1355	19.9	607	
	2349	15.9	485						1905	8.7	266		2018	7.2	218	
9 Th	0615	11.1	338	**24** F	0113	18.7	570	**9** Su	0119	18.5	563	**24** M	0224	20.0	611	
	1234	17.0	519		0724	8.3	253		0736	8.6	261		0842	7.2	218	
	1858	10.1	308		1336	19.9	606		1341	19.7	599		1445	20.4	623	
					2001	7.1	215		2001	7.4	225		2106	6.7	203	
10 F	0119	17.0	518	**25** Sa	0212	19.9	606	**10** M	0211	19.9	607	**25** Tu	0309	20.7	632	
	0734	9.9	301		0824	7.1	215		0828	7.1	216		0928	6.6	201	
	1341	18.3	559		1430	21.0	639		1430	21.1	642		1528	20.9	636	
	2002	8.7	264		2053	6.0	183		2050	6.0	183		2149	6.3	192	
11 Sa	0213	18.5	564	**26** Su	0258	21.0	640	**11** Tu	0257	21.4	651	**26** W	0349	21.3	649	
	0827	8.3	252		0913	6.0	182		0916	5.7	173		1009	6.2	189	
	1429	19.9	606		1516	21.8	665		1517	22.3	681		1607	21.1	644	
	2049	7.1	215		2137	5.2	160		2136	4.8	146		2227	6.1	187	
12 Su	0256	20.1	613	**27** M	0339	21.9	666	**12** W	0341	22.6	690	**27** Th	0425	21.7	661	
	0910	6.7	203		0955	5.2	160		1001	4.5	136		1047	6.0	182	
	1511	21.4	653		1555	22.3	681		1601	23.3	711		1643	21.3	648	
	2130	5.5	169		2217	4.9	148		2220	3.9	120	●	2303	6.1	186	
13 M	0335	21.6	658	**28** Tu	0415	22.4	682	**13** Th	0424	23.6	718	**28** F	0500	21.9	666	
	0951	5.2	160		1033	4.9	150		1046	3.6	110		1122	5.9	180	
	1551	22.7	693		1631	22.5	686		1646	23.9	729		1717	21.2	647	
	2210	4.3	131		2253	4.8	146	○	2305	3.5	107		2337	6.2	189	
14 Tu	0412	22.8	695	**29** W	0448	22.6	689	**14** F	0507	24.1	734	**29** Sa	0534	21.8	665	
	1030	4.1	125		1108	4.9	149		1132	3.2	98		1157	6.0	183	
	1630	23.8	724		1704	22.4	684		1731	24.0	730		1750	21.0	640	
○	2249	3.4	104	●	2326	5.0	153		2350	3.5	108					
15 W	0450	23.7	721	**30** Th	0520	22.6	688	**15** Sa	0552	24.1	734	**30** Su	0011	6.5	198	
	1110	3.4	103		1142	5.1	156		1218	3.3	101		0607	21.6	657	
	1708	24.3	741		1735	22.1	673		1818	23.5	716		1231	6.3	191	
	2328	3.1	93		2357	5.5	168						1824	20.6	628	
				31 F	0551	22.2	678									
					1214	5.6	170									
					1806	21.5	656									

December

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0045	6.9	211	**16** Tu	0121	4.3	132	
	0641	21.1	644		0724	23.5	716	
	1306	6.7	204		1351	3.9	120	
	1858	20.0	611		1952	22.0	672	
2 Tu	0120	7.4	226	**17** W	0211	5.2	157	
	0716	20.6	627		0814	22.5	687	
	1342	7.2	220		1442	5.0	151	
	1934	19.4	592		2043	21.0	640	
3 W	0156	8.0	244	**18** Th	0302	6.1	187	
	0755	19.9	607		0905	21.4	652	
	1422	7.8	237		1535	6.2	188	
	2014	18.8	573		2136	19.9	607	
4 Th	0238	8.6	262	**19** F	0356	7.2	220	
	0839	19.3	587		1000	20.2	616	
	1506	8.3	254		1631	7.3	222	
	2102	18.2	555	◑	2233	19.0	579	
5 F	0326	9.1	278	**20** Sa	0454	8.1	248	
	0932	18.7	570		1100	19.2	585	
	1557	8.8	267		1731	8.2	249	
◐	2201	17.8	543		2334	18.4	562	
6 Sa	0424	9.4	287	**21** Su	0557	8.7	266	
	1034	18.4	561		1205	18.5	565	
	1658	8.9	271		1834	8.6	263	
	2308	17.8	544					
7 Su	0531	9.4	285	**22** M	0042	18.3	558	
	1142	18.6	567		0703	8.9	271	
	1805	8.6	262		1312	18.4	561	
					1937	8.6	262	
8 M	0019	18.4	561	**23** Tu	0145	18.7	569	
	0640	8.8	267		0807	8.6	262	
	1247	19.2	586		1413	18.7	570	
	1909	7.8	239		2035	8.2	251	
9 Tu	0122	19.4	591	**24** W	0241	19.3	589	
	0744	7.7	236		0903	8.0	244	
	1349	20.2	616		1506	19.2	586	
	2009	6.8	208		2124	7.7	235	
10 W	0220	20.6	628	**25** Th	0328	20.0	611	
	0842	6.5	197		0950	7.3	224	
	1446	21.3	650		1550	19.8	603	
	2105	5.7	175		2208	7.2	220	
11 Th	0314	21.9	667	**26** F	0410	20.7	631	
	0937	5.2	158		1031	6.8	206	
	1540	22.3	681		1629	20.3	618	
	2157	4.8	146		2246	6.8	207	
12 F	0406	23.0	700	**27** Sa	0447	21.2	646	
	1029	4.1	125		1109	6.3	191	
	1632	23.1	704		1705	20.6	629	
○	2249	4.1	125	●	2322	6.5	197	
13 Sa	0456	23.8	724	**28** Su	0522	21.6	657	
	1120	3.3	102		1144	5.9	181	
	1722	23.5	715		1739	20.8	635	
	2339	3.8	115		2357	6.3	191	
14 Su	0545	24.1	735	**29** M	0557	21.8	663	
	1211	3.1	93		1218	5.7	175	
	1812	23.4	713		1813	20.9	637	
15 M	0032	3.9	118	**30** Tu	0032	6.2	190	
	0635	24.0	732		0631	21.8	663	
	1301	3.3	100		1252	5.7	175	
	1902	22.9	698		1846	20.8	633	
				31 W	0106	6.3	193	
					0704	21.6	657	
					1326	5.9	180	
					1920	20.5	626	

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0226	16.6	506	16 W	0144	17.9	545	
	0908	8.9	271		0836	7.3	222	
	1440	16.4	499		1408	17.8	543	
	2136	8.6	262		2103	6.9	210	
2 W	0325	16.2	493	17 Th	0245	17.3	528	
	1012	9.3	283		0942	7.8	239	
	1545	15.8	482		1519	17.1	522	
	2242	9.0	275		2213	7.5	230	
3 Th	0434	16.2	493	18 F	0403	17.1	522	
	1124	9.2	280		1103	7.9	240	
	1700	15.7	480		1646	17.0	518	
	2353	9.0	273		2335	7.6	233	
4 F	0540	16.6	506	19 Sa	0526	17.6	535	
	1230	8.6	263		1224	7.2	218	
	1809	16.3	496		1808	17.6	536	
5 Sa	0057	8.5	258	20 Su	0055	7.1	215	
	0636	17.3	528		0637	18.5	563	
	1325	7.8	238		1334	6.0	183	
	1904	17.0	519		1917	18.5	565	
6 Su	0147	7.8	237	21 M	0200	6.2	188	
	0723	18.1	552		0738	19.5	595	
	1411	6.9	210		1433	4.8	146	
	1950	17.8	544		2015	19.5	595	
7 M	0230	7.1	215	22 Tu	0256	5.3	161	
	0804	18.8	574		0832	20.4	623	
	1452	6.1	185		1525	3.8	117	
	2030	18.5	565	○	2106	20.2	617	
8 Tu	0309	6.4	196	23 W	0345	4.6	141	
	0842	19.5	593		0919	21.1	642	
	1530	5.3	163		1612	3.2	99	
●	2107	19.1	582		2151	20.6	628	
9 W	0347	5.9	180	24 Th	0429	4.2	129	
	0919	19.9	608		1002	21.4	651	
	1608	4.8	146		1654	3.1	93	
	2143	19.4	592		2231	20.6	629	
10 Th	0425	5.5	168	25 F	0509	4.2	128	
	0955	20.3	618		1041	21.3	648	
	1646	4.4	133		1732	3.3	100	
	2220	19.6	598		2308	20.3	620	
11 F	0502	5.3	161	26 Sa	0545	4.5	137	
	1033	20.4	622		1117	20.8	634	
	1723	4.2	127		1807	3.9	119	
	2258	19.6	598		2342	19.8	603	
12 Sa	0539	5.3	161	27 Su	0619	5.2	157	
	1111	20.3	619		1150	20.0	610	
	1801	4.2	129		1839	4.8	147	
	2336	19.4	592					
13 Su	0617	5.4	166	28 M	0013	19.0	578	
	1150	19.9	608		0652	6.0	184	
	1839	4.5	138		1222	19.0	578	
					1910	6.0	182	
14 M	0015	19.0	579	29 Tu	0044	18.1	551	
	0658	5.9	180		0725	7.1	216	
	1230	19.4	590		1253	17.8	542	
	1921	5.2	157		1942	7.2	220	
15 Tu	0056	18.5	563	30 W	0118	17.1	521	
	0743	6.5	199		0804	8.2	250	
	1314	18.6	568		1330	16.5	504	
◐	2007	6.0	182	◑	2022	8.5	258	
				31 Th	0203	16.1	492	
					0854	9.2	280	
					1423	15.4	469	
					2118	9.5	291	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0312	15.4	469	16 Sa	0337	16.3	498	
	1008	9.8	298		1044	8.3	254	
	1553	14.7	447		1642	16.0	487	
	2247	10.0	306		2323	8.7	265	
2 Sa	0450	15.3	467	17 Su	0520	16.6	507	
	1143	9.5	291		1220	7.6	232	
	1739	15.1	459		1814	16.8	512	
3 Su	0023	9.6	292	18 M	0055	7.8	238	
	0609	16.1	491		0638	17.8	542	
	1258	8.5	260		1333	6.2	189	
	1846	16.1	491		1921	18.1	552	
4 M	0126	8.5	259	19 Tu	0200	6.5	197	
	0703	17.3	526		0738	19.1	582	
	1352	7.3	221		1430	4.8	146	
	1934	17.3	528		2012	19.3	589	
5 Tu	0213	7.3	222	20 W	0251	5.2	159	
	0748	18.4	562		0826	20.2	617	
	1435	6.0	182		1517	3.7	114	
	2015	18.4	562		2056	20.2	616	
6 W	0255	6.1	187	21 Th	0334	4.3	131	
	0828	19.5	594		0908	21.0	641	
	1515	4.8	147		1557	3.1	94	
	2053	19.4	590	○	2134	20.7	630	
7 Th	0333	5.2	157	22 F	0412	3.8	115	
	0906	20.3	620		0945	21.4	652	
	1553	3.9	118		1633	2.9	87	
●	2130	20.0	611		2208	20.8	634	
8 F	0411	4.4	133	23 Sa	0446	3.6	111	
	0943	21.0	640		1018	21.4	651	
	1630	3.1	96		1705	3.0	92	
	2206	20.5	625		2239	20.6	629	
9 Sa	0448	3.8	117	24 Su	0518	3.8	117	
	1020	21.4	651		1049	21.0	639	
	1707	2.8	84		1735	3.6	109	
	2242	20.7	631		2308	20.2	616	
10 Su	0524	3.6	111	25 M	0547	4.4	134	
	1057	21.4	652		1118	20.2	616	
	1743	2.8	85		1802	4.4	135	
	2318	20.6	627		2335	19.5	595	
11 M	0600	3.8	117	26 Tu	0615	5.2	159	
	1133	21.0	640		1143	19.2	585	
	1819	3.3	100		1829	5.6	170	
	2354	20.1	613					
12 Tu	0638	4.5	136	27 W	0000	18.6	567	
	1210	20.2	616		0644	6.3	192	
	1857	4.2	129		1209	18.0	549	
					1857	6.9	210	
13 W	0029	19.3	589	28 Th	0026	17.6	536	
	0719	5.5	167		0716	7.5	228	
	1249	19.1	581		1239	16.7	510	
	1940	5.6	171		1929	8.3	252	
14 Th	0112	18.3	558	29 F	0100	16.4	501	
	0808	6.7	205		0757	8.7	265	
	1339	17.7	539		1321	15.4	470	
◐	2032	7.2	218	◑	2015	9.6	292	
15 F	0209	17.2	523					
	0912	7.9	240					
	1453	16.4	499					
	2144	8.4	256					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0155	15.3	465	16 Su	0329	15.8	483	
	0900	9.7	296		1041	8.4	256	
	1440	14.3	435		1651	15.6	477	
	2137	10.5	320		2325	9.1	276	
2 Su	0349	14.6	445	17 M	0518	16.3	497	
	1046	9.9	302		1218	7.5	228	
	1709	14.4	439		1816	16.8	511	
	2341	10.2	311					
3 M	0539	15.3	467	18 Tu	0053	7.8	238	
	1225	8.9	271		0632	17.6	536	
	1823	15.6	477		1325	6.0	184	
					1912	18.1	552	
4 Tu	0100	8.8	268	19 W	0151	6.3	193	
	0638	16.7	509		0725	18.9	577	
	1324	7.3	223		1416	4.8	145	
	1910	17.1	522		1955	19.3	588	
5 W	0149	7.2	220	20 Th	0236	5.1	156	
	0724	18.2	554		0808	20.0	610	
	1409	5.7	175		1457	3.9	118	
	1951	18.5	564		2033	20.1	612	
6 Th	0231	5.7	175	21 F	0314	4.3	131	
	0805	19.6	596		0846	20.7	630	
	1450	4.3	131		1533	3.4	103	
	2029	19.7	600	○	2107	20.5	625	
7 F	0310	4.4	135	22 Sa	0348	3.8	117	
	0845	20.7	630		0920	21.0	639	
	1529	3.1	95		1605	3.2	99	
●	2107	20.6	628		2139	20.6	629	
8 Sa	0348	3.4	105	23 Su	0419	3.7	113	
	0923	21.5	655		0951	20.9	637	
	1607	2.3	70		1635	3.4	105	
	2144	21.2	646		2207	20.5	626	
9 Su	0426	2.8	85	24 M	0448	3.8	117	
	1000	21.9	669		1019	20.5	626	
	1644	1.9	58		1702	3.9	120	
	2220	21.5	654		2234	20.2	615	
10 M	0503	2.6	78	25 Tu	0516	4.3	130	
	1037	22.0	670		1046	19.9	606	
	1721	2.1	64		1729	4.7	143	
	2256	21.3	650		2259	19.6	597	
11 Tu	0540	2.9	87	26 W	0544	5.0	152	
	1114	21.5	654		1111	19.0	580	
	1757	2.9	87		1755	5.7	175	
	2332	20.7	632		2323	18.8	573	
12 W	0618	3.7	112	27 Th	0612	5.9	180	
	1152	20.4	622		1137	18.0	548	
	1836	4.2	128		1822	6.9	211	
					2350	17.8	543	
13 Th	0008	19.7	600	28 F	0643	7.0	214	
	0700	5.0	152		1207	16.8	512	
	1233	18.9	577		1854	8.2	250	
	1919	5.9	181					
14 F	0050	18.3	559	29 Sa	0023	16.7	509	
	0750	6.5	199		0722	8.2	249	
	1325	17.2	525		1249	15.6	474	
◐	2014	7.7	236	◑	1938	9.4	287	
15 Sa	0150	16.8	513	30 Su	0114	15.5	472	
	0859	7.9	241		0819	9.2	280	
	1450	15.7	480		1401	14.4	440	
	2135	9.1	277		2053	10.3	315	
				31 M	0251	14.6	446	
					0954	9.6	292	
					1620	14.4	438	
					2249	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.

Cherbourg, France, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0451	15.1	461	16 W	0028	7.6	233	
	1136	8.7	266		0605	17.5	532	
	1744	15.6	475		1257	6.1	187	
					1843	18.0	548	
2 W	0017	8.8	268	17 Th	0122	6.5	197	
	0559	16.4	501		0656	18.5	564	
	1241	7.2	220		1346	5.2	159	
	1833	17.1	520		1925	18.9	577	
3 Th	0111	7.2	218	18 F	0207	5.5	168	
	0648	18.0	548		0738	19.3	589	
	1331	5.6	170		1426	4.6	140	
	1916	18.5	565		2002	19.6	598	
4 F	0156	5.5	169	19 Sa	0244	4.9	149	
	0732	19.4	592		0816	19.8	604	
	1415	4.1	125		1502	4.3	131	
	1957	19.8	605		2036	20.0	609	
5 Sa	0239	4.2	127	20 Su ○	0318	4.5	137	
	0814	20.6	629		0851	20.0	610	
	1457	3.0	90		1534	4.2	129	
	2037	20.8	635		2107	20.1	613	
6 Su ●	0320	3.1	95	21 M	0350	4.3	132	
	0856	21.5	656		0922	19.9	608	
	1538	2.2	67		1603	4.4	134	
	2116	21.5	655		2136	20.0	611	
7 M	0401	2.4	74	22 Tu	0420	4.4	134	
	0936	21.9	669		0952	19.7	600	
	1618	1.9	59		1632	4.8	146	
	2155	21.8	663		2204	19.8	604	
8 Tu	0441	2.2	68	23 W	0449	4.7	142	
	1017	21.9	667		1020	19.2	586	
	1658	2.3	70		1701	5.4	164	
	2233	21.6	657		2231	19.4	591	
9 W	0521	2.6	79	24 Th	0519	5.2	157	
	1057	21.3	648		1048	18.6	567	
	1738	3.2	99		1729	6.2	188	
	2312	20.9	636		2258	18.8	572	
10 Th	0603	3.5	107	25 F	0549	5.8	178	
	1139	20.1	613		1119	17.8	543	
	1820	4.7	144		1759	7.1	215	
	2353	19.7	601		2330	17.9	547	
11 F	0649	4.9	148	26 Sa	0623	6.7	203	
	1226	18.6	566		1154	16.9	515	
	1908	6.5	197		1834	8.0	245	
12 Sa ◐	0041	18.2	556	27 Su	0007	17.0	518	
	0744	6.4	194		0704	7.5	230	
	1325	16.9	516		1239	15.9	485	
	2010	8.1	247		1921	9.0	273	
13 Su	0145	16.8	513	28 M ◑	0059	16.0	489	
	0857	7.6	232		0759	8.3	253	
	1456	15.8	482		1345	15.1	461	
	2137	9.1	276		2030	9.6	292	
14 M	0323	16.0	489	29 Tu	0216	15.4	469	
	1033	7.9	240		0916	8.6	263	
	1640	15.9	486		1521	15.0	458	
	2313	8.7	266		2200	9.5	290	
15 Tu	0457	16.4	501	30 W	0350	15.6	474	
	1156	7.2	218		1040	8.1	247	
	1752	16.9	515		1645	15.8	482	
					2319	8.6	261	

May

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th	0503	16.5	503	16 F	0040	7.1	216	
	1149	7.0	212		0613	17.7	538	
	1744	17.1	521		1304	6.2	189	
					1845	18.2	555	
2 F	0023	7.1	217	17 Sa	0128	6.4	196	
	0600	17.8	542		0701	18.2	554	
	1246	5.6	172		1348	5.8	177	
	1832	18.4	562		1926	18.8	572	
3 Sa	0116	5.7	174	18 Su	0211	5.9	179	
	0651	19.1	582		0744	18.6	566	
	1336	4.4	133		1427	5.6	170	
	1918	19.7	599		2003	19.2	585	
4 Su	0204	4.4	135	19 M	0248	5.5	167	
	0739	20.2	616		0823	18.8	574	
	1424	3.4	103		1503	5.5	167	
	2003	20.6	629		2038	19.4	591	
5 M ●	0251	3.4	103	20 Tu ○	0323	5.2	159	
	0826	21.0	641		0858	18.9	576	
	1509	2.8	86		1536	5.5	168	
	2047	21.3	649		2110	19.4	592	
6 Tu	0337	2.7	83	21 W	0356	5.1	155	
	0913	21.4	653		0931	18.9	575	
	1554	2.7	82		1608	5.7	173	
	2131	21.6	657		2141	19.4	590	
7 W	0422	2.5	77	22 Th	0429	5.1	156	
	0959	21.3	650		1002	18.7	569	
	1639	3.1	94		1640	6.0	182	
	2214	21.4	651		2212	19.2	584	
8 Th	0507	2.8	85	23 F	0502	5.3	162	
	1046	20.8	633		1034	18.4	560	
	1724	3.9	120		1713	6.4	195	
	2259	20.8	633		2245	18.8	573	
9 F	0554	3.5	107	24 Sa	0536	5.7	173	
	1133	19.8	603		1109	17.9	546	
	1812	5.2	157		1747	6.9	211	
	2346	19.8	602		2321	18.3	557	
10 Sa	0645	4.6	141	25 Su	0612	6.1	187	
	1225	18.5	564		1149	17.4	529	
	1905	6.5	199		1825	7.5	228	
11 Su	0037	18.5	564	26 M	0002	17.7	538	
	0742	5.8	178		0654	6.6	202	
	1325	17.3	527		1234	16.7	510	
	2008	7.7	234		1911	8.0	245	
12 M ◐	0140	17.4	530	27 Tu	0050	17.0	519	
	0848	6.8	208		0743	7.1	216	
	1440	16.5	502		1327	16.2	495	
	2122	8.3	254		2009	8.4	257	
13 Tu	0257	16.7	509	28 W ◑	0147	16.6	505	
	1003	7.3	221		0843	7.3	224	
	1559	16.3	498		1432	16.1	490	
	2237	8.3	252		2117	8.5	259	
14 W	0413	16.7	508	29 Th	0254	16.5	502	
	1113	7.1	217		0950	7.3	221	
	1705	16.8	512		1542	16.4	500	
	2342	7.7	236		2227	8.1	246	
15 Th	0518	17.1	520	30 F	0404	16.9	514	
	1212	6.7	204		1057	6.7	205	
	1759	17.5	533		1647	17.2	523	
					2333	7.2	220	
				31 Sa	0508	17.6	537	
					1200	5.9	181	
					1746	18.1	553	

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0036	6.1	187	16 M	0137	7.0	212	
	0609	18.5	565		0715	17.3	528	
	1259	5.1	155		1356	6.9	210	
	1840	19.2	585		1934	18.3	557	
2 M	0133	5.0	153	17 Tu	0222	6.4	195	
	0707	19.5	593		0801	17.8	542	
	1354	4.4	133		1438	6.6	200	
	1932	20.1	612		2014	18.7	569	
3 Tu ●	0226	4.1	124	18 W ○	0302	5.9	180	
	0803	20.2	615		0840	18.1	553	
	1446	3.9	118		1516	6.3	193	
	2023	20.8	633		2051	19.0	578	
4 W	0318	3.3	102	19 Th	0339	5.5	168	
	0857	20.6	628		0916	18.4	561	
	1537	3.7	112		1552	6.2	188	
	2113	21.1	644		2126	19.2	584	
5 Th	0409	3.0	90	20 F	0415	5.2	160	
	0949	20.7	630		0950	18.5	565	
	1627	3.8	117		1627	6.1	185	
	2203	21.1	644		2200	19.3	587	
6 F	0459	3.0	90	21 Sa	0451	5.1	156	
	1039	20.4	622		1025	18.6	566	
	1716	4.3	131		1702	6.1	186	
	2251	20.8	634		2235	19.2	586	
7 Sa	0548	3.3	102	22 Su	0526	5.1	155	
	1129	19.8	604		1101	18.5	563	
	1807	5.0	153		1738	6.2	189	
	2340	20.1	614		2313	19.0	580	
8 Su	0638	4.1	124	23 M	0602	5.2	158	
	1219	19.0	579		1139	18.2	556	
	1858	5.9	179		1816	6.4	196	
					2352	18.7	570	
9 M	0030	19.2	586	24 Tu	0641	5.4	165	
	0729	5.0	153		1220	17.9	546	
	1310	18.1	551		1857	6.7	205	
	1951	6.8	206					
10 Tu ◐	0121	18.3	557	25 W	0033	18.2	556	
	0822	6.0	183		0723	5.7	175	
	1404	17.3	527		1303	17.5	534	
	2047	7.5	229		1944	7.1	217	
11 W	0217	17.4	530	26 Th ◑	0118	17.8	542	
	0918	6.8	208		0811	6.2	188	
	1502	16.7	510		1351	17.2	524	
	2147	8.0	243		2038	7.5	228	
12 Th	0317	16.8	511	27 F	0210	17.4	530	
	1017	7.3	224		0906	6.6	200	
	1603	16.6	505		1448	17.0	519	
	2248	8.1	248		2141	7.6	233	
13 F	0420	16.5	502	28 Sa	0312	17.2	523	
	1117	7.6	231		1011	6.8	207	
	1704	16.8	511		1554	17.2	523	
	2349	7.9	242		2250	7.4	226	
14 Sa	0523	16.5	504	29 Su	0424	17.3	526	
	1215	7.5	228		1121	6.7	203	
	1800	17.2	524		1705	17.7	538	
15 Su	0047	7.5	229	30 M	0001	6.7	205	
	0623	16.9	514		0539	17.7	541	
	1308	7.2	220		1229	6.2	189	
	1850	17.7	541		1813	18.5	563	

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, 2008

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 Tu	0110	5.8	176	**16** W	0201	7.1	215	**1** F	0302	3.9	118	**16** Sa	0303	5.1	156	
	0649	18.5	565		0744	17.2	524		0846	20.0	610		0842	19.0	580	
	1333	5.5	169		1419	7.3	221		1520	4.5	136		1518	5.5	168	
	1914	19.4	591		1956	18.2	556	●	2058	21.0	640	○	2053	20.0	610	
2 W	0211	4.7	144	**17** Th	0244	6.2	190	**2** Sa	0352	3.0	92	**17** Su	0339	4.3	130	
	0752	19.4	590		0826	17.9	547		0934	20.6	629		0917	19.7	600	
	1432	4.9	149		1500	6.6	201		1608	3.8	117		1553	4.8	145	
	2011	20.2	617		2036	18.9	576		2145	21.5	655		2128	20.6	628	
3 Th	0308	3.8	116	**18** F	0324	5.5	167	**3** Su	0437	2.6	80	**18** M	0414	3.6	110	
	0850	20.0	610		0903	18.5	565		1017	20.9	636		0951	20.1	614	
	1527	4.4	133		1538	6.0	183		1652	3.6	111		1628	4.3	130	
●	2105	20.8	635	○	2112	19.4	592		2227	21.6	658		2203	20.9	638	
4 F	0401	3.1	95	**19** Sa	0401	4.9	149	**4** M	0518	2.7	82	**19** Tu	0449	3.2	98	
	0943	20.4	623		0938	19.0	578		1055	20.7	632		1025	20.4	621	
	1619	4.1	124		1614	5.5	169		1731	3.8	117		1702	4.0	123	
	2155	21.2	645		2147	19.8	604		2305	21.3	648		2237	21.0	641	
5 Sa	0451	2.8	86	**20** Su	0437	4.4	135	**5** Tu	0554	3.2	98	**20** W	0522	3.2	97	
	1032	20.5	625		1012	19.3	587		1131	20.2	617		1059	20.4	621	
	1708	4.1	124		1649	5.2	160		1807	4.4	135		1737	4.1	125	
	2243	21.2	645		2222	20.0	611		2341	20.5	625		2312	20.8	633	
6 Su	0538	2.9	89	**21** M	0511	4.1	126	**6** W	0628	4.2	127	**21** Th	0556	3.5	108	
	1118	20.2	617		1047	19.4	591		1203	19.5	594		1132	20.1	612	
	1754	4.4	134		1724	5.1	155		1841	5.4	164		1812	4.6	139	
	2328	20.8	633		2258	20.0	611						2348	20.1	613	
7 M	0622	3.5	106	**22** Tu	0546	4.0	123	**7** Th	0013	19.4	591	**22** F	0632	4.3	132	
	1200	19.7	600		1123	19.4	590		0700	5.4	165		1206	19.5	593	
	1838	5.0	153		1759	5.2	157		1234	18.6	566		1851	5.4	165	
					2335	19.8	605		1915	6.5	199					
8 Tu	0010	20.0	609	**23** W	0621	4.2	129	**8** F	0045	18.1	552	**23** Sa	0023	19.1	583	
	0703	4.4	133		1158	19.1	582		0733	6.8	206		0712	5.5	169	
	1240	18.9	576		1836	5.5	167		1307	17.5	534		1243	18.6	566	
	1920	5.9	179					◐	1953	7.7	236		1936	6.5	199	
9 W	0050	19.0	579	**24** Th	0011	19.4	590	**9** Sa	0121	16.8	511	**24** Su	0109	17.9	546	
	0744	5.5	167		0658	4.7	144		0811	8.2	249		0800	7.0	213	
	1320	18.0	549		1235	18.6	568		1347	16.4	501		1333	17.5	533	
	2003	6.9	210		1917	6.0	184		2042	8.9	270	◑	2036	7.7	235	
10 Th	0131	17.9	545	**25** F	0049	18.7	570	**10** Su	0211	15.5	472	**25** M	0214	16.6	507	
	0825	6.7	203		0740	5.5	168		0906	9.4	286		0907	8.3	253	
	1403	17.2	523		1315	18.1	551		1450	15.5	473		1448	16.5	504	
◐	2050	7.8	239	◑	2004	6.8	207		2155	9.6	293		2201	8.4	255	
11 F	0218	16.8	512	**26** Sa	0135	17.9	546	**11** M	0339	14.6	446	**26** Tu	0356	15.9	486	
	0914	7.7	236		0829	6.5	197		1034	10.0	306		1042	8.8	269	
	1455	16.4	501		1404	17.5	532		1632	15.2	464		1637	16.5	502	
	2147	8.6	261		2103	7.5	229		2329	9.5	290		2339	7.9	240	
12 Sa	0317	15.9	484	**27** Su	0235	17.1	521	**12** Tu	0530	14.9	454	**27** W	0539	16.6	506	
	1014	8.6	261		0932	7.3	224		1207	9.7	295		1215	8.1	246	
	1601	16.0	489		1512	17.0	517		1757	15.9	485		1804	17.6	535	
	2255	8.9	270		2218	7.8	239									
13 Su	0432	15.5	471	**28** M	0358	16.6	506	**13** W	0047	8.6	261	**28** Th	0101	6.5	197	
	1126	8.8	269		1052	7.7	236		0639	15.9	485		0652	17.9	547	
	1715	16.1	492		1641	17.0	518		1312	8.6	263		1325	6.7	204	
					2342	7.4	227		1853	17.0	518		1908	19.0	580	
14 M	0006	8.6	262	**29** Tu	0531	16.9	516	**14** Th	0141	7.3	224	**29** F	0201	5.0	151	
	0552	15.7	478		1215	7.4	225		0726	17.1	521		0748	19.3	589	
	1234	8.6	261		1802	17.8	542		1401	7.5	228		1421	5.3	162	
	1820	16.7	510						1937	18.1	553		2000	20.3	620	
15 Tu	0110	7.9	240	**30** W	0101	6.4	194	**15** F	0224	6.2	188	**30** Sa	0251	3.7	114	
	0655	16.4	499		0648	17.9	546		0806	18.1	553		0834	20.3	620	
	1332	7.9	242		1326	6.4	196		1441	6.4	196		1508	4.3	131	
	1912	17.5	533		1909	19.0	578		2016	19.2	585	●	2045	21.3	648	
				31 Th	0205	5.1	154					**31** Su	0335	3.0	92	
					0752	19.1	581						0915	20.9	638	
					1427	5.4	164						1550	3.7	112	
					2007	20.1	612						2125	21.7	662	

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0414	2.8	84	**16** Tu	0345	3.1	95
	0951	21.1	643		0923	20.9	638
	1627	3.5	107		1601	3.6	109
	2202	21.7	662		2137	21.6	658
2 Tu	0449	3.0	90	**17** W	0421	2.8	85
	1025	21.0	639		0957	21.2	646
	1701	3.7	114		1637	3.3	102
	2235	21.3	649		2213	21.7	660
3 W	0521	3.5	108	**18** Th	0456	2.9	88
	1055	20.5	625		1031	21.2	645
	1733	4.4	133		1713	3.5	107
	2306	20.5	625		2249	21.3	648
4 Th	0550	4.5	137	**19** F	0532	3.5	106
	1123	19.8	604		1105	20.7	632
	1802	5.2	160		1750	4.1	126
	2334	19.4	592		2326	20.4	623
5 F	0618	5.7	174	**20** Sa	0609	4.6	140
	1149	18.9	575		1141	19.9	607
	1832	6.4	195		1831	5.2	159
6 Sa	0001	18.1	552	**21** Su	0007	19.2	584
	0646	7.1	216		0651	6.1	186
	1216	17.8	542		1222	18.7	571
	1905	7.6	233		1919	6.6	201
7 Su	0031	16.8	511	**22** M	0057	17.7	538
	0719	8.5	260		0743	7.8	237
	1250	16.6	506		1317	17.4	530
◐	1947	8.9	272	◑	2024	7.9	242
8 M	0115	15.4	470	**23** Tu	0212	16.2	495
	0806	9.9	302		0859	9.2	279
	1343	15.4	469		1444	16.3	497
	2052	10.0	304		2200	8.5	260
9 Tu	0239	14.3	436	**24** W	0410	15.9	484
	0935	10.8	329		1048	9.3	283
	1540	14.7	449		1639	16.5	503
	2245	10.1	308		2339	7.7	236
10 W	0506	14.6	444	**25** Th	0542	16.9	515
	1137	10.4	316		1215	8.1	247
	1729	15.5	471		1758	17.7	541
11 Th	0019	9.0	275	**26** F	0053	6.3	192
	0614	15.8	481		0643	18.3	558
	1246	9.0	275		1316	6.6	201
	1826	16.8	511		1855	19.2	585
12 F	0112	7.5	230	**27** Sa	0146	5.0	151
	0658	17.2	523		0730	19.6	596
	1333	7.6	231		1405	5.3	161
	1908	18.2	554		1941	20.4	622
13 Sa	0154	6.1	186	**28** Su	0231	4.0	122
	0736	18.5	563		0810	20.4	623
	1412	6.2	190		1447	4.4	135
	1947	19.5	593		2022	21.2	645
14 Su	0232	4.9	148	**29** M	0310	3.5	107
	0813	19.6	596		0847	20.9	637
	1449	5.1	155		1525	4.0	122
	2025	20.5	624	●	2059	21.4	653
15 M	0309	3.8	117	**30** Tu	0345	3.4	105
	0848	20.4	621		0920	21.0	641
	1525	4.2	127		1558	3.9	119
○	2101	21.2	646		2132	21.3	649

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, 2008

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 W	0417	3.7	114	**16** Th	0353	2.9	89	**1** Sa	0447	5.9	181	**16** Su	0458	4.3	132	
	0951	20.9	636		0927	21.7	660		1015	19.8	602		1030	21.3	648	
	1630	4.1	126		1613	3.1	95		1703	5.6	172		1726	3.8	115	
	2203	20.8	635		2148	21.8	664		2234	18.9	577		2305	20.4	622	
2 Th	0446	4.3	132	**17** F	0431	3.2	97	**2** Su	0517	6.7	205	**17** M	0546	5.3	162	
	1019	20.5	624		1005	21.6	658		1044	19.1	582		1118	20.5	624	
	1700	4.7	142		1653	3.3	101		1734	6.4	195		1816	4.7	143	
	2232	20.1	613		2229	21.3	650		2304	18.1	552		2356	19.3	588	
3 F	0514	5.2	158	**18** Sa	0511	3.9	119	**3** M	0547	7.6	233	**18** Tu	0638	6.5	198	
	1045	19.8	605		1043	21.1	642		1115	18.3	557		1209	19.4	591	
	1728	5.4	165		1734	4.0	122		1808	7.3	221		1911	5.8	176	
	2259	19.2	585		2312	20.4	622		2339	17.2	523					
4 Sa	0542	6.3	191	**19** Su	0553	5.1	156	**4** Tu	0621	8.6	262	**19** W	0054	18.1	552	
	1110	19.0	580		1125	20.1	614		1152	17.3	528		0737	7.6	233	
	1758	6.4	195		1820	5.1	156		1847	8.1	248		1309	18.3	557	
	2326	18.1	551		2359	19.1	581					◑	2015	6.8	207	
5 Su	0611	7.5	228	**20** M	0640	6.7	203	**5** W	0023	16.2	494	**20** Th	0204	17.2	524	
	1138	18.0	549		1213	18.9	576		0705	9.5	289		0848	8.4	257	
	1830	7.5	230		1913	6.5	198		1241	16.4	500		1421	17.4	531	
	2356	16.9	514						1938	8.9	272		2129	7.4	226	
6 M	0643	8.8	267	**21** Tu	0056	17.6	536	**6** Th	0125	15.5	471	**21** F	0322	16.9	514	
	1211	16.9	514		0739	8.2	250		0807	10.1	309		1005	8.6	262	
	1909	8.7	266	◑	1313	17.6	535		1352	15.7	478		1538	17.2	523	
					2023	7.7	234	◐	2050	9.3	284		2242	7.5	228	
7 Tu	0039	15.6	477	**22** W	0217	16.5	502	**7** F	0255	15.3	465	**22** Sa	0433	17.1	521	
	0727	10.0	304		0902	9.2	280		0935	10.2	310		1115	8.2	250	
	1301	15.7	478		1442	16.7	508		1523	15.7	478		1648	17.4	530	
◐	2006	9.7	297		2156	8.1	247		2215	9.0	274		2346	7.2	218	
8 W	0155	14.6	445	**23** Th	0402	16.4	499	**8** Sa	0420	15.9	484	**23** Su	0532	17.7	540	
	0843	10.8	330		1039	9.0	275		1058	9.4	286		1214	7.5	230	
	1438	14.9	453		1621	16.9	514		1638	16.5	502		1747	17.9	546	
	2145	10.1	308		2321	7.5	228		2326	8.0	243					
9 Th	0412	14.6	446	**24** F	0520	17.2	524	**9** Su	0520	17.0	519	**24** M	0042	6.7	205	
	1044	10.6	323		1155	8.0	244		1200	8.1	247		0621	18.4	562	
	1637	15.3	467		1733	17.8	543		1736	17.7	538		1306	6.9	209	
	2326	9.3	282										1838	18.5	563	
10 F	0529	15.7	480	**25** Sa	0028	6.5	197	**10** M	0024	6.7	204	**25** Tu	0129	6.3	192	
	1202	9.3	284		0615	18.3	558		0608	18.3	558		0705	19.1	581	
	1742	16.6	505		1252	6.8	207		1251	6.7	205		1350	6.3	191	
					1827	18.9	576		1825	18.9	576		1924	19.0	578	
11 Sa	0028	7.8	237	**26** Su	0119	5.5	168	**11** Tu	0113	5.4	166	**26** W	0210	6.0	184	
	0617	17.2	523		0700	19.3	588		0653	19.5	595		0744	19.5	595	
	1252	7.8	237		1339	5.8	177		1338	5.4	165		1430	5.8	178	
	1828	18.0	549		1912	19.8	603		1912	20.0	611		2005	19.3	587	
12 Su	0113	6.3	191	**27** M	0202	4.9	149	**12** W	0159	4.5	136	**27** Th	0247	5.9	180	
	0657	18.5	565		0739	20.0	610		0736	20.5	626		0821	19.8	604	
	1334	6.3	192		1420	5.2	157		1424	4.3	132		1507	5.5	169	
	1910	19.4	591		1953	20.3	620		1958	20.9	638	●	2042	19.4	591	
13 M	0154	5.0	151	**28** Tu	0240	4.6	140	**13** Th	0244	3.8	116	**28** F	0322	5.9	180	
	0735	19.8	602		0815	20.4	623		0819	21.3	649		0855	19.9	606	
	1414	5.0	153		1457	4.8	146		1509	3.6	109		1541	5.4	165	
	1950	20.5	625		2030	20.5	626	○	2044	21.4	653		2116	19.3	589	
14 Tu	0234	3.9	118	**29** W	0314	4.6	140	**14** F	0329	3.5	108	**29** Sa	0356	6.1	185	
	0813	20.7	631		0848	20.6	627		0902	21.7	661		0926	19.8	604	
	1454	4.0	123		1530	4.7	143		1553	3.2	98		1614	5.4	166	
○	2029	21.3	650	●	2104	20.4	622		2130	21.5	656		2148	19.2	584	
15 W	0314	3.2	97	**30** Th	0346	4.9	148	**15** Sa	0413	3.7	113	**30** Su	0429	6.3	193	
	0850	21.3	650		0919	20.5	624		0945	21.7	661		0957	19.6	598	
	1533	3.4	103		1602	4.8	146		1639	3.3	100		1647	5.6	172	
	2108	21.8	664		2135	20.1	613		2216	21.2	645		2220	18.8	574	
				31 F	0417	5.3	161									
					0948	20.2	616									
					1633	5.1	156									
					2205	19.6	597									

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0501	6.8	206	**16** Tu	0541	4.8	145
	1029	19.3	588		1113	21.1	642
	1721	6.0	183		1810	3.7	114
	2253	18.4	560		2350	20.0	609
2 Tu	0534	7.3	221	**17** W	0631	5.5	168
	1104	18.8	573		1203	20.3	618
	1755	6.5	198		1900	4.6	141
	2329	17.8	543				
3 W	0609	7.8	237	**18** Th	0040	19.0	579
	1142	18.2	554		0722	6.4	196
	1833	7.0	214		1252	19.3	587
					1952	5.7	174
4 Th	0009	17.2	524	**19** F	0132	18.1	551
	0649	8.3	253		0815	7.3	224
	1225	17.5	534		1345	18.2	555
	1916	7.5	229	◑	2046	6.8	207
5 F	0058	16.6	507	**20** Sa	0228	17.3	527
	0739	8.8	268		0913	8.1	248
	1316	16.9	515		1443	17.3	527
◐	2009	7.9	242		2145	7.6	233
6 Sa	0157	16.3	497	**21** Su	0329	16.9	514
	0840	9.1	276		1018	8.6	261
	1419	16.6	505		1548	16.7	509
	2111	8.1	247		2250	8.1	248
7 Su	0305	16.4	499	**22** M	0434	16.8	513
	0950	8.9	272		1125	8.6	261
	1528	16.7	508		1657	16.6	505
	2221	7.9	240		2354	8.2	249
8 M	0412	16.9	515	**23** Tu	0537	17.2	524
	1101	8.3	253		1228	8.1	248
	1636	17.2	525		1803	16.9	514
	2328	7.3	221				
9 Tu	0515	17.8	543	**24** W	0054	7.9	241
	1206	7.3	222		0632	17.8	542
	1740	18.1	552		1322	7.5	228
					1900	17.4	531
10 W	0032	6.3	193	**25** Th	0144	7.4	227
	0611	18.9	576		0720	18.4	561
	1304	6.1	186		1409	6.8	207
	1838	19.1	583		1947	18.0	550
11 Th	0128	5.4	165	**26** F	0228	7.0	212
	0704	19.9	607		0802	18.9	577
	1359	5.0	151		1450	6.2	188
	1934	20.1	612		2027	18.5	565
12 F	0221	4.7	143	**27** Sa	0307	6.6	200
	0755	20.8	634		0839	19.4	590
	1450	4.0	121		1527	5.7	174
○	2027	20.8	633	●	2103	18.9	575
13 Sa	0312	4.2	129	**28** Su	0343	6.3	192
	0845	21.4	652		0913	19.6	598
	1541	3.3	101		1602	5.3	163
	2119	21.1	643		2137	19.1	581
14 Su	0402	4.1	125	**29** M	0417	6.1	187
	0935	21.7	660		0946	19.8	602
	1631	3.1	93		1636	5.2	158
	2210	21.1	643		2209	19.1	582
15 M	0452	4.3	130	**30** Tu	0450	6.1	186
	1024	21.5	656		1019	19.8	603
	1721	3.2	97		1710	5.2	157
	2300	20.7	631		2242	19.0	579
				31 W	0523	6.2	189
					1053	19.6	598
					1743	5.2	160
					2316	18.8	572

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, 2008

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 Tu	0429	21.9	668	**16** W	0346	23.2	708	**1** F	0519	20.4	623	**16** Sa	0544	21.6	657	
	1107	10.0	304		1041	8.1	247		1151	11.5	350		1235	9.7	295	
	1647	21.3	650		1608	23.0	701		1804	19.7	599		1843	21.3	649	
	2331	10.0	304		2305	8.1	246									
2 W	0529	21.5	654	**17** Th	0447	22.7	692	**2** Sa	0030	11.9	364	**17** Su	0122	10.1	308	
	1203	10.6	324		1141	8.8	269		0651	20.2	617		0721	21.8	664	
	1754	20.8	634		1723	22.3	679		1328	11.5	349		1417	8.9	272	
									1938	19.9	608		2013	22.1	675	
3 Th	0032	10.6	323	**18** F	0012	8.9	271	**3** Su	0218	11.4	347	**18** M	0256	8.9	272	
	0636	21.4	652		0607	22.4	683		0805	21.0	639		0838	22.8	696	
	1314	10.7	326		1300	9.1	276		1457	10.1	308		1540	7.2	220	
	1907	20.8	633		1849	22.1	675		2044	21.1	642		2118	23.5	715	
4 F	0149	10.6	322	**19** Sa	0139	9.0	273	**4** M	0330	9.8	300	**19** Tu	0413	7.2	220	
	0741	21.7	661		0726	22.8	694		0900	22.1	673		0934	24.0	732	
	1430	10.1	307		1428	8.3	252		1556	8.4	257		1649	5.5	168	
	2013	21.3	649		2009	22.8	696		2131	22.4	682		2206	24.6	750	
5 Sa	0258	9.8	300	**20** Su	0300	8.1	247	**5** Tu	0422	8.3	252	**20** W	0514	5.7	173	
	0835	22.3	681		0838	23.6	720		0943	23.3	709		1019	25.0	762	
	1530	9.0	274		1540	6.9	210		1646	6.9	210		1742	4.2	127	
	2105	22.1	674		2117	23.9	728		2211	23.5	716		2248	25.3	771	
6 Su	0353	8.9	271	**21** M	0408	7.0	212	**6** W	0508	6.9	210	**21** Th	0600	4.6	141	
	0920	23.1	704		0938	24.6	749		1021	24.3	741		1059	25.7	782	
	1619	7.9	241		1645	5.5	168		1731	5.6	170		1822	3.4	105	
	2148	22.9	699		2213	24.8	757		2248	24.3	742	○	2325	25.7	782	
7 M	0439	8.0	244	**22** Tu	0511	5.9	179	**7** Th	0550	5.8	176	**22** F	0637	4.1	125	
	1000	23.8	724		1029	25.3	772		1058	25.1	766		1136	26.0	792	
	1702	6.9	211		1745	4.4	134		1812	4.5	138		1857	3.2	99	
	2227	23.6	720	○	2301	25.5	776	●	2324	25.0	761					
8 Tu	0520	7.3	221	**23** W	0606	5.1	154	**8** F	0630	4.9	149	**23** Sa	0000	25.8	786	
	1037	24.3	742		1114	25.8	787		1135	25.7	784		0708	4.0	122	
	1742	6.1	187		1835	3.7	112		1851	3.7	114		1211	26.0	794	
●	2304	24.1	735		2345	25.8	785						1926	3.5	107	
9 W	0559	6.7	203	**24** Th	0652	4.6	140	**9** Sa	0001	25.4	774	**24** Su	0033	25.7	782	
	1113	24.8	757		1157	26.0	793		0708	4.3	130		0737	4.3	131	
	1821	5.5	167		1918	3.4	105		1212	26.1	795		1244	25.8	785	
	2340	24.4	745						1928	3.3	102		1953	4.2	127	
10 Th	0638	6.2	188	**25** F	0026	25.7	784	**10** Su	0038	25.6	781	**25** M	0104	25.3	770	
	1150	25.2	767		0731	4.6	139		0745	4.0	123		0803	5.0	152	
	1900	5.1	154		1236	25.9	790		1251	26.1	797		1315	25.1	766	
					1953	3.7	114		2003	3.4	104		2017	5.2	158	
11 F	0017	24.6	751	**26** Sa	0104	25.5	776	**11** M	0115	25.6	779	**26** Tu	0134	24.6	751	
	0717	5.9	179		0805	4.9	150		0820	4.3	131		0826	6.0	182	
	1227	25.3	771		1313	25.6	779		1329	25.8	787		1344	24.3	740	
	1939	4.9	148		2024	4.5	136		2038	4.0	122		2038	6.4	196	
12 Sa	0055	24.7	752	**27** Su	0139	24.9	760	**12** Tu	0153	25.2	767	**27** W	0200	23.8	726	
	0756	5.8	178		0836	5.7	174		0855	5.0	153		0848	7.2	218	
	1307	25.2	768		1348	24.9	758		1408	25.1	765		1410	23.2	708	
	2017	5.0	152		2052	5.6	170		2111	5.1	155		2059	7.8	239	
13 Su	0135	24.5	748	**28** M	0213	24.2	737	**13** W	0231	24.4	744	**28** Th	0227	22.8	696	
	0834	6.1	185		0903	6.8	206		0932	6.1	186		0915	8.5	260	
	1347	24.9	758		1421	24.0	730		1450	24.2	737		1442	21.9	668	
	2054	5.4	166		2118	6.9	210		2148	6.5	199		2129	9.4	287	
14 M	0215	24.2	738	**29** Tu	0245	23.3	711	**14** Th	0314	23.6	718	**29** F	0302	21.5	656	
	0912	6.6	201		0931	8.0	244		1015	7.5	228		0953	10.0	305	
	1429	24.4	743		1455	22.9	698		1542	22.9	697		1528	20.4	622	
	2131	6.1	187		2145	8.3	253	◐	2235	8.2	250	◑	2214	11.1	338	
15 Tu	0258	23.7	723	**30** W	0321	22.4	682	**15** F	0413	22.4	683					
	0954	7.3	222		1003	9.3	283		1112	8.9	271					
	1514	23.8	724		1534	21.7	660		1701	21.6	658					
◐	2213	7.1	215	◑	2221	9.7	297		2343	9.7	296					
				31 Th	0407	21.3	650									
					1047	10.5	321									
					1631	20.4	622									
					2312	11.1	339									

February

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 Sa	0401	20.1	612	**16** Su	0538	21.0	639	**1** Sa	0554	19.4	590	**16** M	0122	10.4	317	
	1051	11.4	347		1227	9.8	298		1226	11.9	364		0717	21.3	650	
	1651	19.2	585		1846	21.0	641		1900	19.3	587		1418	8.7	265	
	2328	12.4	378										2009	22.1	673	
2 Su	0554	19.4	590	**17** M	0122	10.4	317	**2** M	0132	12.2	372	**17** Tu	0259	8.7	266	
	1226	11.9	364		0717	21.3	650		0732	20.0	610		0829	22.5	685	
	1900	19.3	587		1418	8.7	265		1420	10.6	324		1539	6.9	211	
					2009	22.1	673		2015	20.6	627		2105	23.5	715	
3 M	0132	12.2	372	**18** Tu	0259	8.7	266	**3** Tu	0301	10.2	312	**18** W	0409	6.8	208	
	0732	20.0	610		0829	22.5	685		0833	21.5	655		0919	23.7	723	
	1420	10.6	324		1539	6.9	211		1528	8.6	261		1638	5.3	161	
	2015	20.6	627		2105	23.5	715		2105	22.2	676		2147	24.5	746	
4 Tu	0301	10.2	312	**19** W	0409	6.8	208	**4** W	0358	8.1	248	**19** Th	0459	5.4	164	
	0833	21.5	655		0919	23.7	723		0918	23.0	702		1000	24.7	752	
	1528	8.6	261		1638	5.3	161		1621	6.6	202		1721	4.3	131	
	2105	22.2	676		2147	24.5	746		2146	23.6	720		2224	25.1	764	
5 W	0358	8.1	248	**20** Th	0459	5.4	164	**5** Th	0445	6.4	194	**21** F	0538	4.6	139	
	0918	23.0	702		1000	24.7	752		0957	24.4	743		1036	25.3	771	
	1621	6.6	202		1721	4.3	131		1708	5.0	152		1756	3.8	117	
	2146	23.6	720		2224	25.1	764		2223	24.7	753	○	2258	25.4	775	
6 Th	0445	6.4	194	**21** F	0538	4.6	139	**7** F	0528	4.9	150	**22** Sa	0610	4.2	128	
	0957	24.4	743		1036	25.3	771		1035	25.4	775		1110	25.6	781	
	1708	5.0	152		1756	3.8	117		1750	3.8	115		1827	3.8	115	
	2223	24.7	753	○	2258	25.4	775	●	2300	25.5	777		2330	25.6	779	
7 F	0528	4.9	150	**22** Sa	0610	4.2	128	**8** Sa	0609	3.8	117	**23** Su	0638	4.1	125	
	1035	25.4	775		1110	25.6	781		1113	26.2	798		1142	25.7	782	
	1750	3.8	115		1827	3.8	115		1830	2.9	88		1854	4.0	122	
●	2300	25.5	777		2330	25.6	779		2337	26.0	793					
8 Sa	0609	3.8	117	**23** Su	0638	4.1	125	**9** Su	0648	3.1	96	**24** M	0001	25.5	777	
	1113	26.2	798		1142	25.7	782		1151	26.6	811		0706	4.3	132	
	1830	2.9	88		1854	4.0	122		1907	2.5	75		1213	25.4	773	
	2337	26.0	793										1919	4.6	139	
9 Su	0648	3.1	96	**24** M	0001	25.5	777	**10** M	0014	26.3	801	**25** Tu	0030	25.2	768	
	1151	26.6	811		0706	4.3	132		0725	2.9	88		0731	4.9	148	
	1907	2.5	75		1213	25.4	773		1230	26.6	812		1244	24.8	756	
					1919	4.6	139		1943	2.6	80		1943	5.4	164	
10 M	0014	26.3	801	**25** Tu	0030	25.2	768	**11** Tu	0052	26.1	797	**26** W	0059	24.6	751	
	0725	2.9	88		0731	4.9	148		0801	3.2	98		0754	5.7	174	
	1230	26.6	812		1244	24.8	756		1310	26.2	799		1313	24.0	732	
	1943	2.6	80		1943	5.4	164		2018	3.5	106		2004	6.5	198	
11 Tu	0052	26.1	797	**26** W	0059	24.6	751	**12** W	0130	25.6	780	**27** Th	0124	23.9	729	
	0801	3.2	98		0754	5.7	174		0837	4.1	126		0816	6.8	206	
	1310	26.2	799		1313	24.0	732		1351	25.3	770		1339	23.1	703	
	2018	3.5	106		2004	6.5	198		2051	4.9	149		2027	7.8	238	
12 W	0130	25.6	780	**27** Th	0124	23.9	729	**13** Th	0209	24.6	751	**28** F	0150	22.9	699	
	0837	4.1	126		0816	6.8	206		0913	5.5	169		0843	8.0	243	
	1351	25.3	770		1339	23.1	703		1434	24.0	730		1412	21.9	666	
	2051	4.9	149		2027	7.8	238		2128	6.7	205		2055	9.3	283	
13 Th	0209	24.6	751	**28** F	0150	22.9	699	**14** F	0254	23.5	715	**29** Sa	0226	21.6	659	
	0913	5.5	169		0843	8.0	243		0956	7.3	221		0918	9.4	286	
	1434	24.0	730		1412	21.9	666		1530	22.4	682		1458	20.5	625	
	2128	6.7	205		2055	9.3	283	◐	2217	8.7	266	◑	2138	10.8	330	
14 F	0254	23.5	715	**29** Sa	0226	21.6	659	**15** Sa	0356	21.9	669	**30** Su	0321	20.2	616	
	0956	7.3	221		0918	9.4	286		1055	9.0	273		1011	10.8	328	
	1530	22.4	682		1458	20.5	625		1659	21.1	642		1610	19.4	592	
◐	2217	8.7	266	◑	2138	10.8	330		2330	10.3	315		2245	12.1	369	
15 Sa	0356	21.9	669	**30** Su	0321	20.2	616					**31** M	0454	19.3	589	
	1055	9.0	273		1011	10.8	328						1139	11.5	349	
	1659	21.1	642		1610	19.4	592						1815	19.4	591	
	2330	10.3	315		2245	12.1	369									

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, 2008

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 Tu	0045	12.0	367	**16** W	0233	8.4	257	**1** Th	0123	9.8	298	**16** F	0242	7.8	238	
	0647	19.8	605		0804	22.3	680		0702	21.5	656		0816	22.7	691	
	1332	10.4	318		1508	7.0	213		1352	8.2	250		1508	7.2	219	
	1933	20.6	629		2039	23.3	710		1940	22.4	684		2043	23.5	716	
2 W	0216	10.2	310	**17** Th	0337	7.0	213	**2** F	0227	8.0	244	**17** Sa	0335	7.1	216	
	0753	21.3	650		0853	23.3	710		0757	22.9	698		0901	23.2	708	
	1444	8.4	257		1603	5.9	180		1452	6.6	202		1556	6.7	205	
	2027	22.3	679		2119	24.1	734		2029	23.7	723		2122	24.0	731	
3 Th	0316	8.0	244	**18** F	0425	5.9	181	**3** Sa	0324	6.4	194	**18** Su	0419	6.5	198	
	0842	23.0	700		0933	24.1	734		0846	24.1	735		0940	23.7	721	
	1540	6.5	198		1646	5.2	160		1549	5.2	160		1639	6.4	194	
	2111	23.8	724		2155	24.6	751		2114	24.8	755		2157	24.3	741	
4 F	0408	6.2	188	**19** Sa	0503	5.3	161	**4** Su	0418	5.0	152	**19** M	0458	6.0	184	
	0925	24.4	743		1009	24.6	750		0933	25.1	764		1016	23.9	729	
	1631	4.9	149		1719	5.0	151		1642	4.2	128		1714	6.2	189	
	2151	24.9	758		2228	25.0	761		2158	25.5	778		2230	24.5	746	
5 Sa	0456	4.7	142	**20** Su	0535	5.0	151	**5** M	0510	3.9	118	**20** Tu	0534	5.8	176	
	1005	25.4	775		1042	24.9	758		1019	25.7	784		1051	24.0	731	
	1719	3.6	111		1753	4.9	148		1732	3.5	106		1749	6.2	188	
	2230	25.7	783	○	2259	25.1	765	●	2242	26.0	792	○	2303	24.5	746	
6 Su	0541	3.5	108	**21** M	0606	4.8	146	**6** Tu	0558	3.1	95	**21** W	0607	5.6	172	
	1046	26.1	797		1114	24.8	757		1106	26.1	795		1125	23.9	729	
	1802	2.8	86		1820	5.0	152		1818	3.2	99		1821	6.3	192	
●	2309	26.2	799		2329	25.0	763		2326	26.2	798		2336	24.3	742	
7 M	0623	2.8	85	**22** Tu	0635	4.9	149	**7** W	0644	2.8	85	**22** Th	0638	5.7	173	
	1127	26.5	809		1146	24.6	750		1153	26.1	795		1200	23.8	724	
	1842	2.5	77		1848	5.4	164		1902	3.5	106		1851	6.6	201	
	2349	26.4	805													
8 Tu	0704	2.6	78	**23** W	0000	24.8	756	**8** Th	0011	26.0	793	**23** F	0008	24.1	736	
	1210	26.5	809		0702	5.2	159		0728	3.0	92		0708	5.9	180	
	1921	2.8	85		1218	24.2	738		1241	25.7	782		1234	23.5	716	
					1913	6.0	184		1945	4.3	132		1921	7.1	215	
9 W	0030	26.2	800	**24** Th	0029	24.4	743	**9** F	0057	25.4	775	**24** Sa	0042	23.8	726	
	0743	2.9	88		0727	5.8	177		0811	3.8	117		0740	6.3	193	
	1253	26.0	793		1249	23.6	720		1331	24.8	756		1309	23.1	704	
	1959	3.7	114		1938	6.9	210		2028	5.6	171		1954	7.6	233	
10 Th	0111	25.6	780	**25** F	0058	23.8	725	**10** Sa	0145	24.5	746	**25** Su	0118	23.3	711	
	0822	3.9	118		0754	6.6	200		0856	5.1	155		0813	6.9	211	
	1338	25.0	762		1321	22.9	697		1425	23.6	720		1348	22.6	689	
	2036	5.3	161		2005	7.9	241		2115	7.1	217		2029	8.4	255	
11 F	0154	24.5	748	**26** Sa	0130	22.9	699	**11** Su	0239	23.3	711	**26** M	0200	22.7	692	
	0901	5.3	163		0823	7.5	230		0947	6.5	198		0851	7.6	233	
	1427	23.6	720		1358	22.0	670		1527	22.5	687		1433	22.0	672	
	2117	7.2	218		2036	9.1	276		2213	8.4	257		2111	9.1	276	
12 Sa	0243	23.2	708	**27** Su	0210	21.9	668	**12** M	0344	22.2	676	**27** Tu	0248	22.0	672	
	0947	7.1	216		0859	8.7	264		1050	7.6	233		0937	8.3	253	
	1530	22.1	675		1445	21.1	642		1640	21.9	667		1526	21.6	658	
◐	2211	9.0	275		2118	10.2	312	◐	2324	9.2	280		2206	9.6	292	
13 Su	0352	21.8	663	**28** M	0303	20.9	636	**13** Tu	0500	21.6	657	**28** W	0345	21.6	658	
	1051	8.6	262		0948	9.7	296		1201	8.2	250		1037	8.7	266	
	1700	21.2	645		1547	20.3	619		1754	21.8	665		1630	21.5	654	
	2332	10.2	311	◑	2221	11.1	339					◑	2316	9.6	294	
14 M	0529	21.0	639	**29** Tu	0416	20.2	616	**14** W	0036	9.1	278	**29** Th	0453	21.5	656	
	1225	9.1	278		1104	10.3	313		0614	21.6	658		1147	8.6	263	
	1832	21.3	650		1720	20.2	616		1311	8.1	248		1742	21.8	664	
					2358	11.1	338		1903	22.2	678					
15 Tu	0113	9.8	300	**30** W	0550	20.4	622	**15** Th	0142	8.6	261	**30** F	0027	9.1	277	
	0656	21.4	651		1239	9.7	295		0722	22.0	672		0605	21.9	669	
	1355	8.2	251		1841	21.1	643		1412	7.7	235		1257	8.0	243	
	1946	22.2	677						1958	22.9	697		1847	22.6	688	
												31 Sa	0135	8.1	246	
													0709	22.7	693	
													1404	7.1	215	
													1944	23.5	716	

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 Th	0123	9.8	298	**16** F	0242	7.8	238	**1** Su	0241	6.9	209	**16** M	0338	7.8	238	
	0702	21.5	656		0816	22.7	691		0808	23.6	719		0915	22.6	689	
	1352	8.2	250		1508	7.2	219		1508	6.1	185		1600	7.8	239	
	1940	22.4	684		2043	23.5	716		2037	24.3	742		2130	23.5	715	
2 F	0227	8.0	244	**17** Sa	0335	7.1	216	**2** M	0343	5.6	172	**17** Tu	0425	7.2	218	
	0757	22.9	698		0901	23.2	708		0904	24.4	744		0956	23.0	702	
	1452	6.6	202		1556	6.7	205		1608	5.2	158		1644	7.4	226	
	2029	23.7	723		2122	24.0	731		2129	25.1	764		2208	23.8	725	
3 Sa	0324	6.4	194	**18** Su	0419	6.5	198	**3** Tu	0441	4.5	138	**18** W	0507	6.6	201	
	0846	24.1	735		0940	23.7	721		0958	25.1	764		1034	23.4	713	
	1549	5.2	160		1639	6.4	194		1705	4.5	137		1724	7.1	215	
	2114	24.8	755		2157	24.3	741	●	2220	25.6	779	○	2244	24.0	732	
4 Su	0418	5.0	152	**19** M	0458	6.0	184	**4** W	0535	3.7	113	**19** Th	0545	6.2	188	
	0933	25.1	764		1016	23.9	729		1051	25.5	778		1110	23.6	719	
	1642	4.2	128		1714	6.2	189		1757	4.2	127		1801	6.8	208	
	2158	25.5	778		2230	24.5	746		2310	25.9	788		2319	24.1	736	
5 M	0510	3.9	118	**20** Tu	0534	5.8	176	**5** Th	0627	3.2	99	**20** F	0621	5.8	178	
	1019	25.7	784		1051	24.0	731		1143	25.7	784		1146	23.7	723	
	1732	3.5	106		1749	6.2	188		1848	4.2	128		1836	6.7	205	
●	2242	26.0	792	○	2303	24.5	746		2359	25.8	787		2354	24.2	739	
6 Tu	0558	3.1	95	**21** W	0607	5.6	172	**6** F	0717	3.2	97	**21** Sa	0656	5.7	174	
	1106	26.1	795		1125	23.9	729		1234	25.5	778		1221	23.8	724	
	1818	3.2	99		1821	6.3	192		1937	4.6	140		1912	6.7	204	
	2326	26.2	798		2336	24.3	742									
7 W	0644	2.8	85	**22** Th	0638	5.7	173	**7** Sa	0049	25.5	776	**22** Su	0029	24.2	739	
	1153	26.1	795		1200	23.8	724		0806	3.6	110		0732	5.7	174	
	1902	3.5	106		1851	6.6	201		1325	25.0	762		1257	23.7	722	
									2025	5.3	163		1949	6.8	208	
8 Th	0011	26.0	793	**23** F	0008	24.1	736	**8** Su	0138	24.8	755	**23** M	0107	24.1	734	
	0728	3.0	92		0708	5.9	180		0854	4.4	135		0809	5.9	181	
	1241	25.7	782		1234	23.5	716		1416	24.2	738		1336	23.5	717	
	1945	4.3	132		1921	7.1	215		2113	6.3	192		2026	7.1	217	
9 F	0057	25.4	775	**24** Sa	0042	23.8	726	**9** M	0228	23.9	729	**24** Tu	0147	23.8	724	
	0811	3.8	117		0740	6.3	193		0941	5.5	168		0847	6.3	192	
	1331	24.8	756		1309	23.1	704		1509	23.4	713		1417	23.2	708	
	2028	5.6	171		1954	7.6	233		2202	7.3	222		2106	7.5	229	
10 Sa	0145	24.5	746	**25** Su	0118	23.3	711	**10** Tu	0321	23.0	701	**25** W	0230	23.3	711	
	0856	5.1	155		0813	6.9	211		1029	6.7	203		0927	6.8	207	
	1425	23.6	720		1348	22.6	689		1604	22.7	691		1501	22.9	698	
	2115	7.1	217		2029	8.4	255	◐	2253	8.2	249		2150	7.9	242	
11 Su	0239	23.3	711	**26** M	0200	22.7	692	**11** W	0418	22.2	678	**26** Th	0316	22.9	698	
	0947	6.5	198		0851	7.6	233		1120	7.7	234		1011	7.3	223	
	1527	22.5	687		1433	22.0	672		1702	22.2	677		1550	22.6	690	
	2213	8.4	257		2111	9.1	276		2347	8.8	267	◑	2241	8.3	253	
12 M	0344	22.2	676	**27** Tu	0248	22.0	672	**12** Th	0520	21.8	663	**27** F	0409	22.6	688	
	1050	7.6	233		0937	8.3	253		1214	8.4	256		1105	7.7	236	
	1640	21.9	667		1526	21.6	658		1803	22.0	672		1647	22.5	686	
◐	2324	9.2	280		2206	9.6	292						2340	8.5	259	
13 Tu	0500	21.6	657	**28** W	0345	21.6	658	**13** F	0044	9.0	275	**28** Sa	0513	22.4	682	
	1201	8.2	250		1037	8.7	266		0626	21.6	658		1207	8.0	244	
	1754	21.8	665		1630	21.5	654		1312	8.7	266		1755	22.6	689	
				◑	2316	9.6	294		1906	22.2	677					
14 W	0036	9.1	278	**29** Th	0453	21.5	656	**14** Sa	0145	8.9	272	**29** Su	0049	8.3	254	
	0614	21.6	658		1147	8.6	263		0731	21.7	662		0627	22.4	683	
	1311	8.1	248		1742	21.8	664		1412	8.7	265		1321	7.9	240	
	1903	22.2	678						2002	22.6	688		1905	23.0	701	
15 Th	0142	8.6	261	**30** F	0027	9.1	277	**15** Su	0245	8.4	257	**30** M	0206	7.6	232	
	0722	22.0	672		0605	21.9	669		0828	22.1	674		0739	22.9	698	
	1412	7.7	235		1257	8.0	243		1509	8.3	254		1437	7.3	221	
	1958	22.9	697		1847	22.6	688		2049	23.0	702		2011	23.7	722	
				31 Sa	0135	8.1	246									
					0709	22.7	693									
					1404	7.1	215									
					1944	23.5	716									

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, 2008

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 Tu	0317	6.5	197	**16** W	0359	8.0	243	**1** F	0515	4.4	134	**16** Sa	0513	5.7	175	
	0847	23.8	724		0940	22.5	685		1037	25.4	773		1034	24.2	739	
	1544	6.3	193		1622	8.2	249		1742	4.9	150		1733	6.0	184	
	2112	24.5	747		2151	23.3	711	●	2252	25.8	786	○	2243	24.9	760	
2 W	0420	5.2	160	**17** Th	0447	7.0	213	**2** Sa	0614	3.3	102	**17** Su	0554	4.9	148	
	0948	24.6	750		1019	23.2	708		1123	25.9	788		1108	24.8	756	
	1645	5.5	168		1708	7.3	223		1834	4.2	127		1811	5.2	160	
	2208	25.2	768		2228	23.9	729		2336	26.1	797		2318	25.5	777	
3 Th	0520	4.3	130	**18** F	0530	6.2	188	**3** Su	0701	2.9	87	**18** M	0631	4.2	127	
	1044	25.3	770		1055	23.8	724		1206	26.0	792		1143	25.2	768	
●	1745	4.9	148	○	1749	6.7	203		1918	3.9	118		1847	4.7	143	
	2301	25.7	783		2304	24.4	744						2354	25.8	787	
4 F	0618	3.5	107	**19** Sa	0610	5.5	168	**4** M	0018	26.2	798	**19** Tu	0706	3.8	115	
	1136	25.7	782		1130	24.1	736		0741	3.0	90		1218	25.4	775	
	1841	4.4	135		1827	6.1	187		1247	25.9	788		1923	4.4	134	
	2350	25.9	788		2339	24.8	755		1954	4.1	125					
5 Sa	0712	3.1	95	**20** Su	0648	5.0	152	**5** Tu	0057	25.9	789	**20** W	0030	25.9	790	
	1224	25.7	784		1205	24.4	744		0814	3.6	110		0740	3.7	114	
	1932	4.3	132		1904	5.7	175		1324	25.4	774		1254	25.5	776	
									2027	4.8	147		1957	4.5	137	
6 Su	0037	25.8	785	**21** M	0014	25.0	762	**6** W	0134	25.3	770	**21** Th	0107	25.7	783	
	0759	3.2	97		0724	4.7	143		0844	4.7	143		0814	4.2	127	
	1311	25.5	776		1241	24.6	749		1400	24.7	753		1330	25.2	768	
	2016	4.6	141		1940	5.5	169		2055	5.9	181		2032	5.1	154	
7 M	0122	25.4	773	**22** Tu	0051	25.0	763	**7** Th	0210	24.3	742	**22** F	0145	25.1	764	
	0840	3.8	115		0800	4.7	142		0911	6.1	187		0847	5.1	156	
	1355	24.9	760		1318	24.6	749		1434	23.8	726		1407	24.6	749	
	2056	5.3	163		2016	5.6	171		2123	7.3	221		2107	6.0	183	
8 Tu	0205	24.7	753	**23** W	0129	24.8	757	**8** F	0245	23.2	707	**23** Sa	0225	24.1	735	
	0918	4.8	147		0834	5.0	152		0936	7.7	234		0922	6.4	194	
	1437	24.1	736		1355	24.4	743		1510	22.8	695		1447	23.7	723	
	2133	6.4	194		2052	6.0	183	◐	2153	8.7	264		2147	7.2	220	
9 W	0248	23.8	726	**24** Th	0208	24.4	744	**9** Sa	0325	21.9	667	**24** Su	0312	23.0	701	
	0954	6.1	187		0909	5.6	171		1008	9.3	283		1004	7.9	241	
	1519	23.3	711		1434	24.0	731		1553	21.7	660		1538	22.8	694	
	2210	7.5	229		2129	6.7	203		2234	10.1	307	◑	2238	8.6	261	
10 Th	0331	22.8	696	**25** F	0248	23.8	725	**10** Su	0420	20.5	625	**25** M	0420	21.8	664	
	1030	7.5	230		0946	6.5	197		1057	10.8	330		1104	9.4	288	
	1605	22.5	685		1515	23.4	714		1700	20.6	627		1657	21.8	664	
◐	2250	8.7	265	◑	2211	7.4	227		2337	11.2	341		2353	9.5	290	
11 F	0422	21.8	665	**26** Sa	0335	23.1	704	**11** M	0548	19.6	597	**26** Tu	0600	21.3	648	
	1111	8.9	270		1030	7.5	228		1214	11.8	360		1236	10.2	310	
	1659	21.8	664		1605	22.9	698		1832	20.2	616		1838	21.8	663	
	2340	9.6	294		2303	8.3	253									
12 Sa	0523	21.0	639	**27** Su	0437	22.3	680	**12** Tu	0115	11.3	343	**27** W	0135	9.1	277	
	1206	9.9	302		1129	8.5	259		0726	19.8	605		0734	22.0	672	
	1804	21.3	650		1716	22.3	681		1400	11.4	348		1415	9.2	279	
									1952	20.8	635		2002	22.8	695	
13 Su	0045	10.2	310	**28** M	0013	8.9	270	**13** W	0239	10.0	305	**28** Th	0303	7.3	224	
	0639	20.6	627		0603	21.8	664		0834	21.0	639		0846	23.4	714	
	1318	10.4	316		1249	9.0	275		1517	9.9	302		1532	7.4	226	
	1916	21.4	652		1842	22.3	680		2048	21.9	669		2105	24.1	735	
14 M	0201	9.9	302	**29** Tu	0142	8.5	258	**14** Th	0338	8.4	257	**29** F	0410	5.6	171	
	0756	20.9	636		0729	22.3	679		0921	22.3	679		0939	24.7	754	
	1431	10.0	304		1419	8.4	257		1608	8.4	255		1639	5.8	177	
	2020	21.9	667		2001	23.1	704		2131	23.1	705		2153	25.2	769	
15 Tu	0305	9.1	276	**30** W	0301	7.2	218	**15** F	0428	7.0	212	**30** Sa	0511	4.2	127	
	0855	21.6	659		0845	23.4	713		0959	23.4	713		1023	25.6	779	
	1531	9.1	278		1531	7.2	219		1652	7.1	215		1734	4.6	140	
	2109	22.6	689		2107	24.2	737		2208	24.1	736	●	2236	26.0	791	
				31 Th	0409	5.7	173					**31** Su	0559	3.3	100	
					0946	24.5	747						1103	26.0	792	
					1638	6.0	182						1817	4.0	121	
					2203	25.1	766						2315	26.3	802	

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0638	3.0	92	**16** Tu	0605	3.7	113
	1141	26.1	795		1115	25.9	788
	1853	3.8	117		1822	4.0	123
	2352	26.3	803		2328	26.4	804
2 Tu	0713	3.3	101	**17** W	0641	3.3	102
	1216	26.0	791		1151	26.0	794
	1924	4.2	127		1859	3.8	115
3 W	0028	26.0	793	**18** Th	0006	26.4	805
	0740	4.0	122		0717	3.4	105
	1250	25.6	780		1228	26.0	793
	1952	4.9	148		1936	3.9	120
4 Th	0101	25.4	773	**19** F	0045	26.0	794
	0806	5.1	155		0752	4.1	124
	1322	24.9	760		1305	25.6	781
	2017	5.9	181		2012	4.6	141
5 F	0133	24.4	743	**20** Sa	0125	25.3	770
	0829	6.5	197		0827	5.2	160
	1352	24.0	732		1344	24.8	756
	2040	7.2	220		2049	5.8	177
6 Sa	0204	23.2	708	**21** Su	0209	24.1	735
	0851	8.0	243		0903	6.8	208
	1421	23.0	700		1428	23.8	724
	2106	8.6	263		2129	7.3	222
7 Su	0237	21.9	666	**22** M	0302	22.8	694
	0919	9.6	293		0947	8.6	263
	1456	21.6	659		1524	22.5	686
◐	2142	10.2	310	◑	2223	8.9	270
8 M	0323	20.3	620	**23** Tu	0420	21.5	655
	1003	11.3	345		1054	10.2	312
	1554	20.2	616		1655	21.4	653
	2240	11.6	353		2348	9.8	298
9 Tu	0452	19.2	585	**24** W	0606	21.3	648
	1116	12.7	386		1241	10.5	321
	1747	19.5	593		1837	21.6	659
10 W	0022	12.1	368	**25** Th	0148	8.9	272
	0651	19.4	590		0733	22.3	680
	1326	12.3	376		1418	9.0	274
	1919	20.1	614		1955	22.8	695
11 Th	0209	10.7	325	**26** F	0257	7.1	216
	0803	20.7	631		0835	23.8	725
	1453	10.3	315		1528	7.1	216
	2019	21.6	658		2051	24.2	737
12 F	0310	8.7	264	**27** Sa	0400	5.4	166
	0851	22.3	680		0921	24.9	760
	1541	8.4	255		1625	5.6	170
	2103	23.1	705		2135	25.2	768
13 Sa	0400	6.9	209	**28** Su	0452	4.4	133
	0930	23.7	723		1001	25.6	780
	1624	6.8	206		1711	4.7	143
	2140	24.4	745		2214	25.8	787
14 Su	0445	5.4	166	**29** M	0533	3.9	118
	1005	24.7	754		1037	25.9	789
	1706	5.5	168		1749	4.4	133
	2216	25.4	774	●	2250	26.1	795
15 M	0526	4.4	135	**30** Tu	0607	3.9	119
	1040	25.4	775		1111	26.0	792
	1745	4.7	142		1821	4.4	133
○	2252	26.0	794		2324	26.0	793

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, 2008

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 W	0637	4.2	129	**16** Th	0614	3.5	108	**1** Sa	0005	24.5	748	**16** Su	0014	26.0	792	
	1144	25.8	787		1123	26.3	802		0701	6.5	199		0719	4.8	145	
	1850	4.6	141		1836	3.6	109		1216	24.6	750		1230	25.9	788	
	2357	25.7	782		2343	26.4	806		1917	6.3	193		1946	4.2	128	
2 Th	0705	4.9	148	**17** F	0654	3.7	113	**2** Su	0038	23.9	727	**17** M	0104	25.3	772	
	1215	25.5	776		1203	26.2	799		0728	7.4	227		0804	5.8	176	
	1918	5.2	159		1916	3.7	114		1246	24.0	731		1319	25.1	766	
									1944	7.2	219		2032	5.2	158	
3 F	0030	25.0	763	**18** Sa	0026	26.1	795	**3** M	0109	23.1	703	**18** Tu	0157	24.3	742	
	0730	5.8	176		0733	4.4	135		0755	8.5	259		0851	7.0	214	
	1246	24.8	757		1244	25.8	785		1317	23.2	706		1412	24.1	736	
	1943	6.1	186		1956	4.5	136		2012	8.2	249		2123	6.4	196	
4 Sa	0101	24.1	735	**19** Su	0111	25.3	770	**4** Tu	0144	22.2	676	**19** W	0257	23.3	710	
	0754	7.0	213		0811	5.6	172		0826	9.6	293		0947	8.3	253	
	1314	24.0	732		1328	24.9	759		1355	22.2	676		1513	23.0	702	
	2007	7.3	221		2036	5.7	173		2046	9.3	282	◑	2222	7.6	233	
5 Su	0131	23.0	702	**20** M	0200	24.1	734	**5** W	0228	21.3	649	**20** Th	0407	22.5	687	
	0817	8.4	255		0852	7.3	222		0905	10.8	328		1054	9.2	280	
	1342	23.0	701		1417	23.8	725		1444	21.2	645		1626	22.2	677	
	2033	8.5	260		2121	7.2	219		2132	10.3	314		2331	8.4	255	
6 M	0203	21.8	665	**21** Tu	0259	22.8	694	**6** Th	0327	20.6	627	**21** F	0520	22.3	680	
	0846	9.8	300		0943	9.0	273		1002	11.6	355		1206	9.4	286	
	1416	21.7	662		1520	22.5	686		1552	20.5	624		1740	22.0	672	
	2107	9.9	303	◑	2221	8.6	263	◐	2241	11.0	334					
7 Tu	0248	20.6	627	**22** W	0423	21.8	663	**7** F	0455	20.3	620	**22** Sa	0043	8.5	259	
	0926	11.4	346		1057	10.2	311		1131	11.8	360		0630	22.6	688	
	1510	20.4	621		1651	21.6	658		1725	20.5	625		1316	9.0	274	
◐	2158	11.3	343		2351	9.3	283						1850	22.3	681	
8 W	0401	19.6	596	**23** Th	0554	21.8	663	**8** Sa	0012	10.6	324	**23** Su	0149	8.1	248	
	1033	12.6	384		1238	10.0	306		0619	21.0	641		0732	23.1	705	
	1645	19.6	596		1819	21.8	665		1256	10.8	329		1419	8.3	252	
	2328	12.0	365						1839	21.4	652		1952	22.9	699	
9 Th	0604	19.5	595	**24** F	0126	8.5	259	**9** Su	0127	9.4	285	**24** M	0247	7.6	233	
	1234	12.5	381		0712	22.6	690		0718	22.3	679		0822	23.8	724	
	1832	20.0	610		1359	8.7	265		1402	9.2	279		1514	7.5	230	
					1931	22.8	694		1935	22.7	691		2042	23.5	717	
10 F	0120	10.9	333	**25** Sa	0233	7.2	219	**10** M	0228	7.8	239	**25** Tu	0337	7.2	219	
	0717	20.7	632		0810	23.8	724		0806	23.6	718		0904	24.3	740	
	1401	10.7	326		1502	7.3	222		1458	7.5	230		1602	6.9	211	
	1936	21.4	653		2026	23.9	727		2024	23.9	729		2125	24.0	732	
11 Sa	0227	9.0	274	**26** Su	0331	6.1	186	**11** Tu	0322	6.4	196	**26** W	0421	6.9	209	
	0810	22.4	682		0855	24.6	751		0850	24.6	751		0943	24.7	752	
	1457	8.6	263		1555	6.2	189		1551	6.1	186		1642	6.5	197	
	2024	23.0	702		2110	24.6	751		2109	24.9	759		2204	24.3	741	
12 Su	0319	7.1	217	**27** M	0418	5.4	166	**12** W	0414	5.3	162	**27** Th	0459	6.7	203	
	0851	23.8	726		0934	25.2	767		0932	25.4	775		1017	24.9	758	
	1544	6.9	210		1639	5.5	169		1641	5.0	151		1719	6.1	187	
	2105	24.4	744		2149	25.2	767		2154	25.6	781	●	2240	24.4	745	
13 M	0406	5.6	172	**28** Tu	0457	5.2	158	**13** Th	0502	4.6	139	**28** F	0534	6.6	200	
	0929	24.9	759		1009	25.5	777		1015	26.0	792		1051	24.9	759	
	1630	5.5	169		1715	5.3	161		1729	4.1	126		1754	6.0	182	
	2144	25.4	775		2225	25.4	773	○	2239	26.1	795		2314	24.4	744	
14 Tu	0451	4.6	140	**29** W	0533	5.2	158	**14** F	0549	4.2	127	**29** Sa	0608	6.7	203	
	1007	25.7	782		1042	25.6	779		1059	26.3	801		1124	24.8	755	
	1713	4.6	139		1748	5.2	158		1816	3.6	111		1827	6.0	183	
○	2222	26.1	795	●	2259	25.3	772		2326	26.2	799		2348	24.2	738	
15 W	0533	3.9	118	**30** Th	0603	5.4	165	**15** Sa	0635	4.2	129	**30** Su	0641	7.0	212	
	1044	26.1	796		1114	25.5	776		1144	26.2	800		1156	24.5	747	
	1755	3.9	119		1819	5.3	162		1901	3.6	111		1858	6.3	191	
	2302	26.4	806		2332	25.0	763									
				31 F	0633	5.8	178									
					1145	25.1	766									
					1849	5.7	173									

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0022	23.9	728	**16** Tu	0058	25.8	785
	0712	7.4	226		0803	5.1	154
	1229	24.2	738		1312	25.6	781
	1930	6.7	205		2031	4.1	126
2 Tu	0055	23.5	715	**17** W	0149	25.1	765
	0743	8.0	244		0851	5.8	178
	1303	23.8	724		1402	24.9	758
	2001	7.3	223		2118	5.1	156
3 W	0131	23.0	701	**18** Th	0240	24.3	740
	0817	8.7	265		0938	6.9	209
	1340	23.2	706		1453	24.0	730
	2036	8.0	244		2204	6.4	194
4 Th	0211	22.4	684	**19** F	0333	23.4	713
	0854	9.4	286		1026	7.9	241
	1424	22.5	685		1547	23.0	701
	2116	8.7	266	◑	2252	7.6	232
5 F	0258	21.9	669	**20** Sa	0429	22.7	691
	0941	10.0	304		1117	8.9	271
	1515	21.9	668		1646	22.2	678
◐	2206	9.3	283		2345	8.7	265
6 Sa	0354	21.6	659	**21** Su	0531	22.2	678
	1040	10.3	314		1215	9.5	290
	1616	21.6	659		1753	21.7	662
	2309	9.5	291				
7 Su	0503	21.7	661	**22** M	0046	9.4	287
	1147	10.2	310		0638	22.1	675
	1727	21.8	663		1322	9.7	295
					1906	21.6	659
8 M	0017	9.3	284	**23** Tu	0153	9.5	290
	0614	22.2	676		0742	22.4	684
	1258	9.5	290		1429	9.3	282
	1838	22.3	679		2013	22.0	670
9 Tu	0128	8.6	262	**24** W	0259	9.1	278
	0715	23.0	701		0836	22.9	699
	1408	8.4	255		1526	8.5	259
	1940	23.1	704		2106	22.6	689
10 W	0238	7.5	230	**25** Th	0351	8.5	259
	0810	23.9	729		0921	23.5	717
	1515	7.0	213		1615	7.7	234
	2038	24.0	732		2149	23.2	708
11 Th	0340	6.4	195	**26** F	0435	7.8	239
	0902	24.8	756		1000	24.0	731
	1614	5.6	172		1657	6.9	211
	2132	24.9	759		2227	23.7	723
12 F	0437	5.4	166	**27** Sa	0514	7.3	223
	0953	25.6	779		1035	24.3	742
	1709	4.5	138		1736	6.4	194
○	2225	25.6	780	●	2301	24.0	732
13 Sa	0531	4.8	146	**28** Su	0552	7.0	212
	1043	26.0	794		1109	24.5	748
	1801	3.7	114		1813	6.0	183
	2316	26.0	792		2334	24.1	736
14 Su	0623	4.5	137	**29** M	0628	6.8	206
	1133	26.2	800		1142	24.7	752
	1853	3.4	104		1848	5.8	177
15 M	0007	26.0	794	**30** Tu	0008	24.2	737
	0714	4.6	139		0702	6.7	205
	1223	26.1	796		1215	24.7	753
	1943	3.5	108		1921	5.8	177
				31 W	0041	24.1	735
					0736	6.8	208
					1249	24.6	750
					1955	6.0	183

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, 2008

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 Tu	0154	5.9	180	**16** W	0106	4.6	140	**1** F	0251	7.5	230	**16** Sa	0313	6.9	210	
	0843	14.4	440		0802	15.4	470		0936	13.5	410		0956	14.4	440	
	1401	7.5	230		1324	6.2	190		1552	8.2	250		1621	6.6	200	
	2112	14.8	450		2009	16.1	490		2221	13.5	410		2240	14.8	450	
2 W	0302	6.6	200	**17** Th	0206	5.2	160	**2** Sa	0436	7.5	230	**17** Su	0511	6.9	210	
	0938	14.1	430		0907	15.1	460		1044	13.8	420		1120	14.8	450	
	1527	7.9	240		1446	6.6	200		1720	7.5	230		1754	5.2	160	
	2211	14.4	440		2124	15.7	480		2338	13.8	420					
3 Th	0417	6.9	210	**18** F	0333	5.9	180	**3** Su	0543	7.2	220	**18** M	0005	15.4	470	
	1037	14.1	430		1019	15.1	460		1159	14.4	440		0624	6.2	190	
	1644	7.5	230		1623	6.2	190		1820	6.6	200		1233	15.7	480	
	2314	14.4	440		2246	15.7	480						1900	3.9	120	
4 F	0517	6.6	200	**19** Sa	0508	5.9	180	**4** M	0046	14.8	450	**19** Tu	0111	16.4	500	
	1139	14.4	440		1130	15.4	470		0633	6.6	200		0718	5.2	160	
	1745	6.9	210		1745	5.6	170		1300	15.1	460		1328	17.1	520	
									1906	5.6	170		1953	3.0	90	
5 Sa	0016	14.8	450	**20** Su	0002	16.1	490	**5** Tu	0135	15.4	470	**20** W	0200	17.4	530	
	0606	6.2	190		0622	5.6	170		0716	5.6	170		0802	4.3	130	
	1237	15.1	460		1236	16.4	500		1345	16.1	490		1413	17.7	540	
	1834	6.2	190		1855	4.3	130		1947	4.6	140		2037	2.0	60	
6 Su	0110	15.4	470	**21** M	0108	17.1	520	**6** W	0213	16.4	500	**21** Th	0241	17.7	540	
	0649	5.9	180		0722	4.9	150		0755	4.9	150		0840	3.6	110	
	1323	15.7	480		1332	17.1	520		1422	16.7	510		1453	18.4	560	
	1917	5.2	160		1955	3.0	90		2026	3.6	110	○	2115	1.3	40	
7 M	0153	16.1	490	**22** Tu	0204	17.7	540	**7** Th	0249	17.1	520	**22** F	0319	17.7	540	
	0728	5.2	160		0812	4.3	130		0833	3.9	120		0914	3.0	90	
	1403	16.4	500		1422	18.0	550		1456	17.7	540		1531	18.7	570	
	1956	4.6	140	○	2047	2.0	60	●	2104	2.6	80		2150	1.3	40	
8 Tu	0232	16.4	500	**23** W	0252	18.0	550	**8** F	0324	17.7	540	**23** Sa	0354	17.7	540	
	0807	4.9	150		0857	3.6	110		0910	3.3	100		0945	3.0	90	
	1439	16.7	510		1507	18.4	560		1529	18.0	550		1608	18.4	560	
●	2035	3.9	120		2132	1.6	50		2142	2.0	60		2220	1.6	50	
9 W	0308	16.7	510	**24** Th	0336	18.0	550	**9** Sa	0358	18.0	550	**24** Su	0429	17.4	530	
	0845	4.6	140		0937	3.6	110		0947	3.0	90		1010	3.0	90	
	1514	17.4	530		1551	18.7	570		1602	18.4	560		1644	18.0	550	
	2114	3.3	100		2214	1.3	40		2218	1.6	50		2243	2.3	70	
10 Th	0344	17.1	520	**25** F	0419	18.0	550	**10** Su	0435	18.0	550	**25** M	0503	16.7	510	
	0923	4.3	130		1012	3.6	110		1021	3.0	90		1031	3.6	110	
	1548	17.4	530		1633	18.4	560		1638	18.7	570		1719	17.4	530	
	2154	3.0	90		2250	2.0	60		2253	2.0	60		2300	3.3	100	
11 F	0420	17.4	530	**26** Sa	0500	17.4	530	**11** M	0513	17.7	540	**26** Tu	0538	16.1	490	
	1001	4.3	130		1041	3.9	120		1051	3.3	100		1052	4.3	130	
	1623	17.7	540		1714	18.0	550		1717	18.4	560		1755	16.4	500	
	2233	3.0	90		2321	2.6	80		2323	2.3	70		2320	4.3	130	
12 Sa	0458	17.4	530	**27** Su	0539	16.7	510	**12** Tu	0555	17.1	520	**27** W	0614	15.4	470	
	1038	4.3	130		1103	4.3	130		1119	3.6	110		1118	4.9	150	
	1700	17.7	540		1754	17.4	530		1800	17.7	540		1836	15.4	470	
	2311	3.0	90		2343	3.6	110		2351	3.3	100		2349	5.2	160	
13 Su	0538	17.1	520	**28** M	0618	16.1	490	**13** W	0639	16.4	500	**28** Th	0655	14.8	450	
	1111	4.6	140		1128	4.9	150		1155	4.6	140		1152	6.2	190	
	1739	17.4	530		1835	16.4	500		1848	17.1	520		1924	14.4	440	
	2346	3.3	100													
14 M	0621	16.7	510	**29** Tu	0006	4.6	140	**14** Th	0029	4.6	140	**29** F	0028	6.6	200	
	1144	4.9	150		0658	15.1	460		0730	15.4	470		0744	14.1	430	
	1822	17.1	520		1202	5.9	180		1248	5.6	170		1244	7.2	220	
					1919	15.4	470	◐	1946	15.7	480	◑	2023	13.5	410	
15 Tu	0022	3.9	120	**30** W	0042	5.6	170	**15** F	0127	5.9	180					
	0708	16.1	490		0743	14.4	440		0835	14.8	450					
	1226	5.6	170		1246	6.9	210		1414	6.6	200					
◐	1910	16.7	510	◑	2011	14.4	440		2107	15.1	460					
				31 Th	0131	6.6	200									
					0836	13.8	420									
					1354	7.9	240									
					2112	13.8	420									

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0138	7.9	240	**16** Su	0328	7.5	230	
	0845	13.5	410		0947	14.1	430	
	1431	8.2	250		1632	5.9	180	
	2133	13.1	400		2239	14.4	440	
2 Su	0355	8.2	250	**17** M	0509	7.2	220	
	0958	13.1	400		1112	14.8	450	
	1655	7.5	230		1753	4.9	150	
	2253	13.5	410					
3 M	0521	7.5	230	**18** Tu	0003	15.4	470	
	1118	13.8	420		0613	6.2	190	
	1802	6.6	200		1222	15.7	480	
					1851	3.6	110	
4 Tu	0014	14.1	430	**19** W	0103	16.4	500	
	0614	6.6	200		0701	5.2	160	
	1229	14.8	450		1314	16.7	510	
	1849	5.2	160		1937	2.6	80	
5 W	0107	15.4	470	**20** Th	0146	17.1	520	
	0656	5.6	170		0739	4.3	130	
	1317	16.1	490		1355	17.7	540	
	1928	3.9	120		2015	2.0	60	
6 Th	0146	16.4	500	**21** F	0222	17.4	530	
	0734	4.3	130		0813	3.3	100	
	1355	17.1	520		1432	18.0	550	
	2006	3.0	90	○	2049	1.6	50	
7 F	0222	17.4	530	**22** Sa	0255	17.4	530	
	0811	3.3	100		0846	3.0	90	
	1429	18.0	550		1507	18.0	550	
●	2043	1.6	50		2118	1.6	50	
8 Sa	0257	18.0	550	**23** Su	0327	17.4	530	
	0848	2.6	80		0915	2.6	80	
	1502	18.7	570		1542	18.0	550	
	2119	1.0	30		2144	2.0	60	
9 Su	0332	18.4	560	**24** M	0358	17.1	520	
	0924	2.0	60		0942	3.0	90	
	1538	19.0	580		1615	17.4	530	
	2155	1.0	30		2205	2.6	80	
10 M	0409	18.4	560	**25** Tu	0430	16.7	510	
	0959	2.0	60		1004	3.3	100	
	1616	19.0	580		1650	17.1	520	
	2229	1.3	40		2223	3.3	100	
11 Tu	0448	18.0	550	**26** W	0502	16.4	500	
	1031	2.3	70		1024	3.9	120	
	1658	18.7	570		1726	16.1	490	
	2300	2.3	70		2242	4.3	130	
12 W	0530	17.4	530	**27** Th	0537	15.7	480	
	1102	3.0	90		1047	4.6	140	
	1744	18.0	550		1806	15.4	470	
	2328	3.6	110		2307	5.2	160	
13 Th	0615	16.4	500	**28** F	0616	15.1	460	
	1141	3.9	120		1119	5.6	170	
	1836	16.7	510		1851	14.4	440	
					2342	6.6	200	
14 F	0007	5.2	160	**29** Sa	0702	14.1	430	
	0707	15.4	470		1207	6.6	200	
	1240	5.2	160		1946	13.8	420	
◐	1939	15.4	470	◑				
15 Sa	0115	6.9	210	**30** Su	0044	7.9	240	
	0818	14.4	440		0801	13.5	410	
	1425	6.2	190		1338	7.5	230	
	2106	14.4	440		2052	13.1	400	
				31 M	0259	8.5	260	
					0914	13.1	400	
					1607	7.5	230	
					2208	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.

Leith, Scotland, 2008

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 Tu	0444	7.9	240	**16** W	0542	6.2	190	**1** Th	0449	6.6	200	**16** F	0000	15.4	470	
	1033	13.8	420		1157	16.1	490		1053	15.1	460		0545	5.6	170	
	1723	6.2	190		1826	3.6	110		1719	4.6	140		1216	16.1	490	
	2325	14.1	430						2336	15.4	470		1830	4.3	130	
2 W	0539	6.6	200	**17** Th	0038	16.1	490	**2** F	0538	5.2	160	**17** Sa	0047	15.7	480	
	1144	14.8	450		0629	5.2	160		1150	16.1	490		0629	4.9	150	
	1812	4.9	150		1249	16.7	510		1808	3.6	110		1302	16.4	500	
					1909	3.3	100						1904	3.9	120	
3 Th	0024	15.4	470	**18** F	0121	16.4	500	**3** Sa	0028	16.7	510	**18** Su	0126	16.1	490	
	0622	5.2	160		0707	4.3	130		0623	4.3	130		0708	4.3	130	
	1236	16.1	490		1330	17.1	520		1238	17.1	520		1342	16.4	500	
	1853	3.6	110		1944	3.0	90		1852	2.6	80		1934	3.6	110	
4 F	0110	16.7	510	**19** Sa	0156	16.7	510	**4** Su	0113	17.4	530	**19** M	0200	16.4	500	
	0702	4.3	130		0741	3.6	110		0707	3.3	100		0745	3.9	120	
	1318	17.1	520		1408	17.4	530		1323	18.0	550		1420	16.4	500	
	1933	2.6	80		2014	2.6	80		1937	2.0	60		2004	3.6	110	
5 Sa	0149	17.7	540	**20** Su	0228	17.1	520	**5** M	0155	18.0	550	**20** Tu	0232	16.4	500	
	0741	3.0	90		0815	3.3	100		0752	2.3	70		0821	3.6	110	
	1356	18.0	550		1443	17.4	530		1408	18.7	570		1456	16.4	500	
	2012	1.6	50		2041	2.6	80		2022	1.6	50		2034	3.6	110	
6 Su	0226	18.4	560	**21** M	0258	17.1	520	**6** Tu	0237	18.4	560	**21** W	0303	16.7	510	
	0820	2.3	70		0847	3.0	90		0839	1.6	50		0854	3.6	110	
	1433	19.0	580		1517	17.4	530		1454	19.0	580		1531	16.4	500	
	2051	1.0	30		2107	3.0	90		2107	1.6	50		2105	3.9	120	
7 M	0304	18.7	570	**22** Tu	0329	17.1	520	**7** W	0321	18.4	560	**22** Th	0336	16.7	510	
	0859	1.6	50		0916	3.0	90		0927	1.3	40		0927	3.6	110	
	1514	19.4	590		1551	17.1	520		1543	19.0	580		1607	16.4	500	
	2129	1.0	30		2131	3.3	100		2153	2.3	70		2136	4.3	130	
8 Tu	0343	18.7	570	**23** W	0400	16.7	510	**8** Th	0406	18.0	550	**23** F	0410	16.4	500	
	0940	1.6	50		0943	3.3	100		1017	1.6	50		0959	3.9	120	
	1557	19.4	590		1626	16.4	500		1634	18.4	560		1645	16.1	490	
	2207	1.6	50		2154	3.9	120		2238	3.3	100		2208	4.9	150	
9 W	0425	18.0	550	**24** Th	0433	16.4	500	**9** F	0455	17.4	530	**24** Sa	0447	16.1	490	
	1020	2.0	60		1007	3.9	120		1108	2.3	70		1033	4.3	130	
	1643	18.7	570		1703	16.1	490		1728	17.7	540		1724	15.7	480	
	2244	2.6	80		2218	4.6	140		2326	4.6	140		2242	5.6	170	
10 Th	0509	17.4	530	**25** F	0508	15.7	480	**10** Sa	0548	16.7	510	**25** Su	0525	15.7	480	
	1101	2.6	80		1034	4.6	140		1203	3.0	90		1112	4.6	140	
	1734	17.7	540		1743	15.4	470		1828	16.7	510		1806	15.4	470	
	2322	4.3	130		2245	5.6	170						2322	5.9	180	
11 F	0558	16.4	500	**26** Sa	0547	15.1	460	**11** Su	0019	5.9	180	**26** M	0608	15.4	470	
	1151	3.6	110		1109	5.2	160		0650	16.1	490		1157	4.9	150	
	1831	16.4	500		1827	14.8	450		1309	3.9	120		1852	15.1	460	
					2322	6.6	200		1935	15.7	480					
12 Sa	0011	5.9	180	**27** Su	0631	14.8	450	**12** M	0127	6.9	210	**27** Tu	0013	6.6	200	
	0656	15.4	470		1159	5.9	180		0802	15.4	470		0655	15.1	460	
	1300	4.9	150		1917	14.1	430		1430	4.6	140		1254	5.6	170	
◐	1941	15.4	470					◐	2045	15.1	460		1944	14.8	450	
13 Su	0132	7.2	220	**28** M	0024	7.5	230	**13** Tu	0247	7.2	220	**28** W	0124	6.9	210	
	0813	14.8	450		0725	14.1	430		0913	15.4	470		0751	14.8	450	
	1444	5.6	170		1314	6.6	200		1547	4.6	140		1400	5.6	170	
	2103	14.8	450	◑	2017	13.8	420		2154	14.8	450	◑	2044	14.8	450	
14 M	0322	7.5	230	**29** Tu	0208	7.9	240	**14** W	0358	6.9	210	**29** Th	0241	6.9	210	
	0936	14.8	450		0831	13.8	420		1020	15.4	470		0855	15.1	460	
	1621	5.2	160		1451	6.6	200		1652	4.6	140		1513	5.2	160	
	2226	14.8	450		2125	14.1	430		2301	15.1	460		2149	15.1	460	
15 Tu	0443	6.9	210	**30** W	0345	7.5	230	**15** Th	0456	6.2	190	**30** F	0352	6.6	200	
	1052	15.1	460		0946	14.1	430		1121	15.7	480		1003	15.4	470	
	1731	4.3	130		1621	5.9	180		1747	4.3	130		1621	4.6	140	
	2341	15.4	470		2235	14.4	440						2251	15.7	480	
												31 Sa	0452	5.6	170	
													1105	16.1	490	
													1720	3.9	120	
													2348	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 Su	0546	4.6	140	**16** M	0053	15.4	470	**1** Tu	0130	17.7	540	**16** W	0210	16.1	490	
	1203	16.7	510		0640	5.2	160		0732	2.6	80		0800	4.3	130	
	1815	3.3	100		1319	15.7	480		1350	18.4	560		1439	16.1	490	
					1857	4.9	150	●	2002	2.6	80	○	2010	4.6	140	
2 M	0041	17.1	520	**17** Tu	0134	15.7	480	**2** W	0217	18.0	550	**19** Th	0244	16.4	500	
	0638	3.6	110		0722	4.6	140		0828	2.0	60		0837	3.9	120	
	1257	17.7	540		1401	15.7	480		1442	18.7	570		1515	16.4	500	
	1908	3.0	90		1934	4.6	140		2054	2.6	80		2046	4.3	130	
3 Tu	0130	17.7	540	**18** W	0210	16.1	490	**5** Th	0305	18.4	560	**20** F	0319	16.7	510	
	0732	2.6	80		0800	4.3	130		0923	1.3	40		0914	3.6	110	
	1350	18.4	560		1439	16.1	490		1534	18.7	570		1550	16.4	500	
●	2002	2.6	80	○	2010	4.6	140		2144	3.0	90		2123	4.3	130	
4 W	0217	18.0	550	**19** Th	0244	16.4	500	**6** F	0354	18.0	550	**21** Sa	0354	16.7	510	
	0828	2.0	60		0837	3.9	120		1015	1.3	40		0951	3.3	100	
	1442	18.7	570		1515	16.4	500		1627	18.4	560		1627	16.4	500	
	2054	2.6	80		2046	4.3	130		2233	3.6	110		2200	4.6	140	
5 Th	0305	18.4	560	**20** F	0319	16.7	510	**7** Sa	0445	18.0	550	**22** Su	0430	16.7	510	
	0923	1.3	40		0914	3.6	110		1107	1.6	50		1029	3.6	110	
	1534	18.7	570		1550	16.4	500		1721	17.7	540		1704	16.4	500	
	2144	3.0	90		2123	4.3	130		2319	4.3	130		2237	4.6	140	
6 F	0354	18.0	550	**21** Sa	0354	16.7	510	**8** Su	0539	17.4	530	**23** M	0506	16.4	500	
	1015	1.3	40		0951	3.3	100		1159	2.3	70		1108	3.6	110	
	1627	18.4	560		1627	16.4	500		1816	17.1	520		1744	16.1	490	
	2233	3.6	110		2200	4.6	140						2314	4.9	150	
7 Sa	0445	18.0	550	**22** Su	0430	16.7	510	**9** M	0006	5.2	160	**24** Tu	0545	16.4	500	
	1107	1.6	50		1029	3.6	110		0636	16.7	510		1147	3.9	120	
	1721	17.7	540		1704	16.4	500		1253	3.3	100		1826	15.7	480	
	2319	4.3	130		2237	4.6	140		1914	16.1	490		2353	5.6	170	
8 Su	0539	17.4	530	**23** M	0506	16.4	500	**10** Tu	0055	5.9	180	**25** W	0628	16.1	490	
	1159	2.3	70		1108	3.6	110		0737	16.4	500		1228	4.3	130	
	1816	17.1	520		1744	16.1	490		1350	3.9	120		1913	15.4	470	
					2314	4.9	150	◐	2012	15.4	470					
9 M	0006	5.2	160	**24** Tu	0545	16.4	500	**11** W	0151	6.6	200	**26** Th	0039	5.9	180	
	0636	16.7	510		1147	3.9	120		0838	15.7	480		0715	16.1	490	
	1253	3.3	100		1826	15.7	480		1453	4.9	150		1316	4.6	140	
	1914	16.1	490		2353	5.6	170		2111	14.8	450	◑	2006	15.4	470	
10 Tu	0055	5.9	180	**25** W	0628	16.1	490	**12** Th	0256	6.9	210	**27** F	0139	6.2	190	
	0737	16.4	500		1228	4.3	130		0938	15.4	470		0810	15.7	480	
	1350	3.9	120		1913	15.4	470		1555	5.2	160		1414	4.9	150	
◐	2012	15.4	470						2210	14.4	440		2106	15.1	460	
11 W	0151	6.6	200	**26** Th	0039	5.9	180	**13** F	0401	6.9	210	**28** Sa	0251	6.2	190	
	0838	15.7	480		0715	16.1	490		1038	15.1	460		0916	15.7	480	
	1453	4.9	150		1316	4.6	140		1651	5.6	170		1524	4.9	150	
	2111	14.8	450	◑	2006	15.4	470		2309	14.8	450		2211	15.4	470	
12 Th	0256	6.9	210	**27** F	0139	6.2	190	**14** Sa	0500	6.2	190	**29** Su	0407	5.9	180	
	0938	15.4	470		0810	15.7	480		1136	15.1	460		1028	15.7	480	
	1555	5.2	160		1414	4.9	150		1739	5.2	160		1641	4.9	150	
	2210	14.4	440		2106	15.1	460						2315	15.7	480	
13 F	0401	6.9	210	**28** Sa	0251	6.2	190	**15** Su	0005	15.1	460	**30** M	0518	5.2	160	
	1038	15.1	460		0916	15.7	480		0553	5.9	180		1137	16.4	500	
	1651	5.6	170		1524	4.9	150		1231	15.4	470		1751	4.6	140	
	2309	14.8	450		2211	15.4	470		1819	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.

Leith, Scotland, 2008

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 Tu	0016	16.4	500	**16** W	0110	15.4	470	**1** F	0156	17.7	540	**16** Sa	0207	16.7	510	**1** M	0306	19.0	580	**16** Tu	0242	18.7	570
	0623	4.3	130		0706	5.2	160		0822	1.6	50		0811	3.6	110		0930	1.0	30		0854	1.6	50
	1242	17.1	520		1343	15.4	470		1428	18.4	560		1435	17.1	520		1532	18.4	560		1511	18.4	560
	1855	3.9	120		1914	5.2	160	●	2035	3.3	100	○	2014	3.9	120		2129	2.6	80		2059	2.6	80
2 W	0112	17.1	520	**17** Th	0152	16.1	490	**2** Sa	0243	18.7	570	**17** Su	0241	17.4	530	**2** Tu	0345	19.0	580	**17** W	0316	19.0	580
	0726	3.0	90		0747	4.6	140		0911	1.0	30		0846	2.6	80		1003	1.3	40		0929	1.3	40
	1341	17.7	540		1422	16.1	490		1514	18.7	570		1508	17.4	530		1610	18.0	550		1547	18.4	560
	1953	3.6	110		1953	4.9	150		2118	3.0	90		2050	3.3	100		2159	3.0	90		2134	2.3	70
3 Th	0204	17.7	540	**18** F	0228	16.4	500	**3** Su	0327	19.0	580	**18** M	0313	18.0	550	**3** W	0424	18.4	560	**18** Th	0353	19.0	580
	0825	2.0	60		0825	3.6	110		0954	0.7	20		0922	2.0	60		1032	2.0	60		1002	1.6	50
	1435	18.4	560		1457	16.4	500		1557	18.4	560		1541	17.7	540		1646	17.4	530		1624	18.4	560
●	2046	3.3	100	○	2031	4.3	130		2157	2.6	80		2126	3.0	90		2223	3.3	100		2207	2.6	80
4 F	0254	18.4	560	**19** Sa	0303	17.1	520	**4** M	0411	19.0	580	**19** Tu	0345	18.4	560	**4** Th	0503	17.7	540	**19** F	0434	18.7	570
	0919	1.3	40		0902	3.3	100		1034	1.0	30		0957	1.6	50		1052	3.0	90		1032	2.6	80
	1526	18.7	570		1532	16.7	510		1640	18.0	550		1616	18.0	550		1723	16.7	510		1705	17.7	540
	2135	3.0	90		2109	3.9	120		2232	3.0	90		2200	3.0	90		2243	4.3	130		2239	3.3	100
5 Sa	0343	18.4	560	**20** Su	0337	17.4	530	**5** Tu	0454	18.7	570	**20** W	0419	18.4	560	**5** F	0542	16.7	510	**20** Sa	0519	18.0	550
	1009	1.0	30		0940	2.6	80		1109	1.6	50		1030	2.0	60		1109	4.3	130		1059	3.6	110
	1616	18.4	560		1606	17.1	520		1721	17.4	530		1652	17.7	540		1800	16.1	490		1749	17.1	520
	2220	3.3	100		2147	3.6	110		2300	3.6	110		2231	3.3	100		2308	4.9	150		2316	4.3	130
6 Su	0432	18.4	560	**21** M	0410	17.4	530	**6** W	0537	17.7	540	**21** Th	0456	18.4	560	**6** Sa	0625	15.7	480	**21** Su	0609	17.1	520
	1056	1.0	30		1018	2.6	80		1137	2.6	80		1059	2.3	70		1135	5.6	170		1137	5.2	160
	1704	18.0	550		1642	17.1	520		1802	16.4	500		1731	17.4	530		1842	15.1	460		1840	16.1	490
	2300	3.6	110		2223	3.6	110		2323	4.3	130		2257	3.6	110		2343	6.2	190				
7 M	0521	18.0	550	**22** Tu	0445	17.4	530	**7** Th	0620	17.1	520	**22** F	0537	18.0	550	**7** Su	0714	14.8	450	**22** M	0013	5.2	160
	1139	1.6	50		1053	2.6	80		1159	3.9	120		1125	3.3	100		1214	6.9	210		0709	16.1	490
	1753	17.1	520		1719	17.1	520		1844	15.7	480		1814	16.7	510		1932	14.4	440		1242	6.6	200
	2337	4.3	130		2255	3.9	120		2352	5.2	160		2330	4.3	130	◐				◑	1944	15.1	460
8 Tu	0611	17.4	530	**23** W	0521	17.4	530	**8** F	0706	15.7	480	**23** Sa	0623	17.1	520	**8** M	0037	7.2	220	**23** Tu	0151	6.2	190
	1219	2.6	80		1127	3.0	90		1228	5.2	160		1158	4.3	130		0812	13.8	420		0829	15.1	460
	1841	16.4	500		1759	16.7	510		1928	14.8	450		1902	16.1	490		1324	7.9	240		1444	7.9	240
					2325	4.3	130	◐				◑					2032	13.8	420		2110	14.8	450
9 W	0009	4.9	150	**24** Th	0601	17.1	520	**9** Sa	0033	6.2	190	**24** Su	0017	5.2	160	**9** Tu	0228	8.2	250	**24** W	0355	5.9	180
	0701	16.7	510		1158	3.3	100		0757	14.8	450		0717	16.1	490		0920	13.5	410		1000	15.1	460
	1256	3.9	120		1843	16.4	500		1313	6.2	190		1251	5.6	170		1536	8.5	260		1630	7.5	230
	1929	15.4	470		2359	4.9	150		2019	14.1	430		2000	15.1	460		2142	13.8	420		2234	15.4	470
10 Th	0046	5.9	180	**25** F	0645	16.7	510	**10** Su	0138	7.2	220	**25** M	0136	6.2	190	**10** W	0447	7.5	230	**25** Th	0518	4.9	150
	0754	16.1	490		1234	3.9	120		0857	14.1	430		0829	15.4	470		1037	13.5	410		1124	15.7	480
	1334	4.9	150		1931	15.7	480		1427	7.5	230		1425	6.9	210		1703	7.9	240		1738	6.6	200
◐	2020	14.8	450	◑					2118	13.8	420		2117	14.8	450		2259	14.1	430		2346	16.4	500
11 F	0137	6.6	200	**26** Sa	0047	5.6	170	**11** M	0333	7.9	240	**26** Tu	0341	6.6	200	**11** Th	0550	6.6	200	**26** F	0619	3.6	110
	0849	15.1	460		0737	16.1	490		1004	13.5	410		1000	15.1	460		1158	14.4	440		1229	16.7	510
	1428	5.9	180		1325	4.9	150		1613	7.5	230		1631	6.9	210		1756	6.9	210		1829	5.2	160
	2113	14.4	440		2028	15.4	470		2224	13.8	420		2241	15.1	460								
12 Sa	0253	7.2	220	**27** Su	0159	6.2	190	**12** Tu	0506	7.2	220	**27** W	0519	5.6	170	**12** F	0009	15.1	460	**27** Sa	0041	17.4	530
	0947	14.4	440		0843	15.7	480		1121	13.8	420		1127	15.4	470		0635	5.2	160		0708	2.6	80
	1542	6.6	200		1440	5.6	170		1724	7.2	220		1750	6.2	190		1251	15.4	470		1317	17.4	530
	2210	14.1	430		2138	15.1	460		2340	14.4	440		2357	16.1	490		1837	5.9	180		1911	4.3	130
13 Su	0417	7.2	220	**28** M	0338	6.2	190	**13** W	0608	6.2	190	**28** Th	0629	3.9	120	**13** Sa	0058	16.1	490	**28** Su	0126	18.4	560
	1051	14.1	430		1005	15.4	470		1233	14.4	440		1238	16.7	510		0711	4.3	130		0750	2.0	60
	1651	6.6	200		1624	5.9	180		1817	6.6	200		1847	5.2	160		1329	16.7	510		1356	18.0	550
	2314	14.1	430		2252	15.4	470										1914	4.6	140		1949	3.6	110
14 M	0525	6.6	200	**29** Tu	0511	5.6	170	**14** Th	0044	15.1	460	**29** F	0056	17.1	520	**14** Su	0136	17.1	520	**29** M	0205	18.7	570
	1158	14.4	440		1126	15.7	480		0656	5.2	160		0724	2.6	80		0746	3.3	100		0826	1.6	50
	1746	6.2	190		1748	5.6	170		1323	15.4	470		1332	17.7	540		1404	17.4	530		1431	18.0	550
									1859	5.6	170		1934	4.3	130		1949	3.9	120	●	2024	3.0	90
15 Tu	0017	14.8	450	**30** W	0002	16.1	490	**15** F	0130	16.1	490	**30** Sa	0144	18.0	550	**15** M	0210	18.0	550	**30** Tu	0243	18.7	570
	0620	5.9	180		0624	4.3	130		0735	4.3	130		0811	1.6	50		0820	2.3	70		0858	1.6	50
	1257	14.8	450		1238	16.7	510		1401	16.4	500		1415	18.0	550		1438	18.0	550		1505	18.0	550
	1832	5.9	180		1853	4.9	150		1937	4.9	150	●	2015	3.3	100	○	2024	3.0	90		2058	3.0	90
				31 Th	0104	17.1	520					**31** Su	0226	18.7	570								
					0728	3.0	90						0852	1.0	30								
					1338	17.7	540						1454	18.4	560								
					1947	3.9	120						2053	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.

Leith, Scotland, 2008

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 W	0320	18.7	570	**16** Th	0250	19.4	590	**1** Sa	0410	17.1	520	**16** Su	0407	19.0	580	
	0927	2.0	60		0859	1.6	50		0938	4.3	130		1010	3.6	110	
	1539	17.7	540		1519	18.7	570		1616	17.1	520		1628	18.4	560	
	2128	3.0	90		2112	2.3	70		2155	4.3	130		2242	2.6	80	
2 Th	0356	18.0	550	**17** F	0332	19.4	590	**2** Su	0448	16.4	500	**17** M	0500	18.4	560	
	0951	3.0	90		0936	2.0	60		1003	5.2	160		1059	4.6	140	
	1613	17.4	530		1600	18.7	570		1651	16.4	500		1719	17.7	540	
	2152	3.6	110		2153	2.3	70		2223	4.9	150		2337	3.3	100	
3 F	0434	17.4	530	**18** Sa	0418	19.0	580	**3** M	0528	15.7	480	**18** Tu	0557	17.4	530	
	1009	3.6	110		1014	3.0	90		1032	5.9	180		1151	5.9	180	
	1647	16.7	510		1643	18.0	550		1730	15.7	480		1817	17.1	520	
	2213	4.3	130		2236	3.0	90		2258	5.6	170					
4 Sa	0512	16.4	500	**19** Su	0507	18.4	560	**4** Tu	0612	15.1	460	**19** W	0039	3.9	120	
	1028	4.6	140		1053	4.3	130		1108	6.9	210		0701	16.4	500	
	1722	16.1	490		1731	17.4	530		1815	15.1	460		1253	6.9	210	
	2237	4.9	150		2327	3.9	120		2346	6.6	200	◑	1926	16.4	500	
5 Su	0553	15.7	480	**20** M	0602	17.1	520	**5** W	0702	14.4	440	**20** Th	0152	4.6	140	
	1053	5.9	180		1143	5.9	180		1203	7.9	240		0810	15.7	480	
	1802	15.4	470		1826	16.4	500		1908	14.8	450		1406	7.2	220	
	2311	5.9	180										2039	16.1	490	
6 M	0640	14.8	450	**21** Tu	0034	4.9	150	**6** Th	0053	6.9	210	**21** F	0310	4.9	150	
	1129	6.9	210		0707	16.1	490		0759	14.1	430		0920	15.4	470	
	1849	14.8	450	◑	1300	7.2	220		1334	8.5	260		1521	7.2	220	
					1937	15.4	470	◐	2012	14.4	440		2147	16.1	490	
7 Tu	0001	6.9	210	**22** W	0206	5.6	170	**7** F	0223	7.2	220	**22** Sa	0419	4.9	150	
	0734	14.1	430		0827	15.4	470		0904	14.1	430		1028	15.4	470	
	1233	8.2	250		1440	7.9	240		1514	8.2	250		1625	6.9	210	
◐	1948	14.1	430		2101	15.4	470		2123	14.8	450		2250	16.4	500	
8 W	0130	7.9	240	**23** Th	0344	5.2	160	**8** Sa	0400	6.6	200	**23** Su	0519	4.9	150	
	0839	13.5	410		0948	15.4	470		1010	14.8	450		1129	15.7	480	
	1435	8.9	270		1606	7.5	230		1625	7.5	230		1721	6.2	190	
	2100	13.8	420		2217	15.7	480		2229	15.1	460		2347	16.7	510	
9 Th	0403	7.5	230	**24** F	0457	4.6	140	**9** Su	0459	5.6	170	**24** M	0608	4.6	140	
	0951	13.8	420		1104	15.7	480		1111	15.4	470		1221	16.1	490	
	1624	8.2	250		1708	6.6	200		1716	6.6	200		1809	5.6	170	
	2214	14.1	430		2323	16.7	510		2326	16.1	490					
10 F	0511	6.6	200	**25** Sa	0555	3.9	120	**10** M	0546	4.6	140	**25** Tu	0037	16.7	510	
	1104	14.4	440		1205	16.4	500		1204	16.4	500		0646	4.6	140	
	1719	7.2	220		1759	5.9	180		1801	5.2	160		1305	16.4	500	
	2322	15.1	460										1851	4.9	150	
11 Sa	0556	5.6	170	**26** Su	0017	17.4	530	**11** Tu	0015	17.1	520	**26** W	0122	17.1	520	
	1204	15.7	480		0642	3.3	100		0627	3.6	110		0718	4.3	130	
	1802	5.9	180		1253	17.1	520		1251	17.4	530		1342	16.7	510	
					1841	4.9	150		1843	4.3	130		1930	4.6	140	
12 Su	0014	16.4	500	**27** M	0103	17.7	540	**12** W	0101	18.0	550	**27** Th	0203	17.1	520	
	0634	4.3	130		0721	3.0	90		0709	3.0	90		0747	4.3	130	
	1249	16.7	510		1331	17.4	530		1333	18.0	550		1417	17.1	520	
	1840	4.9	150		1919	4.3	130		1926	3.3	100	●	2007	4.3	130	
13 M	0057	17.4	530	**28** Tu	0143	18.0	550	**13** Th	0145	18.7	570	**28** F	0241	17.1	520	
	0709	3.3	100		0753	3.0	90		0751	2.6	80		0818	4.3	130	
	1328	17.7	540		1406	17.7	540		1414	18.7	570		1449	17.1	520	
	1917	3.9	120	●	1955	3.6	110	○	2011	2.6	80		2041	3.9	120	
14 Tu	0135	18.4	560	**29** W	0221	18.0	550	**14** F	0230	19.4	590	**29** Sa	0317	17.1	520	
	0745	2.3	70		0822	3.0	90		0836	2.6	80		0848	4.6	140	
	1405	18.4	560		1438	17.7	540		1457	18.7	570		1521	17.1	520	
○	1954	3.0	90		2029	3.3	100		2059	2.3	70		2113	3.9	120	
15 W	0211	19.0	580	**30** Th	0257	17.7	540	**15** Sa	0318	19.4	590	**30** Su	0353	16.7	510	
	0821	1.6	50		0849	3.3	100		0922	3.0	90		0919	4.6	140	
	1441	18.7	570		1511	17.4	530		1541	18.7	570		1555	17.1	520	
	2032	2.3	70		2101	3.6	110		2150	2.3	70		2145	4.3	130	
				31 F	0334	17.4	530									
					0914	3.6	110									
					1543	17.4	530									
					2129	3.9	120									

November

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.

Immingham, England, 2008

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 Tu	0549	7.2	220	**16** W	0506	5.6	170	**1** F	0010	18.0	550	**16** Sa	0024	19.4	590	
	1211	18.7	570		1118	20.0	610		0633	9.2	280		0653	8.9	270	
	1747	9.2	280		1724	7.5	230		1303	17.7	540		1317	18.4	560	
					2330	21.3	650		1851	9.8	300		1944	8.5	260	
2 W	0014	19.4	590	**17** Th	0606	6.6	200	**2** Sa	0140	17.7	540	**17** Su	0210	19.0	580	
	0641	7.9	240		1225	19.4	590		0745	9.5	290		0832	8.9	270	
	1309	18.4	560		1833	8.2	250		1422	18.0	550		1448	19.0	580	
	1848	9.5	290						2015	9.5	290		2123	7.5	230	
3 Th	0121	19.0	580	**18** F	0042	20.3	620	**3** Su	0300	18.4	560	**18** M	0343	19.7	600	
	0739	8.2	250		0720	7.2	220		0902	8.9	270		0951	7.9	240	
	1408	18.7	570		1345	19.0	580		1525	19.0	580		1601	20.3	620	
	1959	9.5	290		1957	8.2	250		2146	8.5	260		2232	5.6	170	
4 F	0227	19.0	580	**19** Sa	0209	20.0	610	**4** M	0401	19.4	590	**19** Tu	0453	21.0	640	
	0840	8.2	250		0841	7.5	230		1006	7.9	240		1050	6.6	200	
	1505	19.4	590		1502	19.7	600		1616	20.3	620		1656	21.7	660	
	2112	8.9	270		2122	7.2	220		2244	7.2	220		2327	3.9	120	
5 Sa	0327	19.4	590	**20** Su	0333	20.7	630	**5** Tu	0450	20.3	620	**20** W	0544	22.3	680	
	0937	7.5	230		0955	6.9	210		1057	6.9	210		1138	5.2	160	
	1556	20.3	620		1609	20.7	630		1659	21.3	650		1741	23.0	700	
	2211	7.9	240		2234	5.9	180		2332	5.6	170					
6 Su	0419	20.0	610	**21** M	0445	21.7	660	**6** W	0533	21.3	650	**21** Th	0013	2.6	80	
	1028	7.2	220		1056	6.2	190		1141	5.9	180		0624	23.0	700	
	1640	21.0	640		1705	22.0	670		1738	22.3	680		1221	4.6	140	
	2301	6.9	210		2334	4.3	130					○	1819	24.0	730	
7 M	0505	20.7	630	**22** Tu	0545	22.6	690	**7** Th	0014	4.6	140	**22** F	0055	2.0	60	
	1114	6.6	200		1149	5.2	160		0611	22.0	670		0659	23.3	710	
	1720	22.0	670		1753	23.3	710		1221	5.2	160		1300	3.9	120	
	2345	5.9	180	○				●	1815	23.3	710		1855	24.3	740	
8 Tu	0547	21.3	650	**23** W	0025	3.0	90	**8** F	0055	3.9	120	**23** Sa	0133	2.0	60	
	1156	5.9	180		0634	23.3	710		0649	22.6	690		0730	23.0	700	
	1758	22.3	680		1236	4.6	140		1258	4.9	150		1334	3.9	120	
●					1834	24.0	730		1851	23.6	720		1929	24.3	740	
9 W	0027	5.2	160	**24** Th	0112	2.3	70	**9** Sa	0132	3.3	100	**24** Su	0205	2.6	80	
	0626	21.7	660		0716	23.3	710		0725	22.6	690		0759	22.6	690	
	1235	5.6	170		1317	4.3	130		1334	4.3	130		1404	4.3	130	
	1834	23.0	700		1914	24.3	740		1926	24.3	740		2001	23.6	720	
10 Th	0107	4.9	150	**25** F	0154	2.3	70	**10** Su	0207	3.0	90	**25** M	0234	3.6	110	
	0705	22.0	670		0755	23.0	700		0800	23.0	700		0824	22.3	680	
	1311	5.6	170		1355	4.6	140		1409	4.3	130		1431	4.6	140	
	1909	23.0	700		1951	24.3	740		2002	24.3	740		2030	23.0	700	
11 F	0144	4.6	140	**26** Sa	0233	2.6	80	**11** M	0240	3.0	90	**26** Tu	0259	4.6	140	
	0743	22.0	670		0831	22.6	690		0835	22.6	690		0848	21.7	660	
	1347	5.6	170		1429	4.9	150		1444	4.3	130		1456	5.6	170	
	1944	23.3	710		2027	23.6	720		2039	24.3	740		2058	22.0	670	
12 Sa	0220	4.3	130	**27** Su	0307	3.6	110	**12** Tu	0314	3.6	110	**27** W	0325	5.6	170	
	0821	22.0	670		0904	21.7	660		0912	22.0	670		0914	20.7	630	
	1423	5.6	170		1500	5.6	170		1521	4.9	150		1524	6.2	190	
	2020	23.3	710		2101	23.0	700		2120	23.6	720		2129	20.7	630	
13 Su	0257	4.3	130	**28** M	0338	4.9	150	**13** W	0350	4.6	140	**28** Th	0355	6.9	210	
	0859	21.7	660		0936	20.7	630		0952	21.3	650		0947	19.7	600	
	1501	5.6	170		1530	6.6	200		1602	5.6	170		1600	7.5	230	
	2058	23.3	710		2136	21.7	660		2207	22.6	690		2207	19.4	590	
14 M	0335	4.6	140	**29** Tu	0410	5.9	180	**14** Th	0432	5.9	180	**29** F	0436	8.2	250	
	0940	21.3	650		1008	20.0	610		1040	20.0	610		1030	18.4	560	
	1542	6.2	190		1604	7.5	230		1653	6.9	210		1650	8.9	270	
	2142	23.0	700		2214	20.7	630	◐	2305	21.0	640	◑	2303	17.7	540	
15 Tu	0418	4.9	150	**30** W	0446	7.2	220	**15** F	0529	7.5	230					
	1025	20.7	630		1047	19.0	580		1144	19.0	580					
	1628	6.6	200		1646	8.5	260		1805	8.2	250					
◐	2231	22.3	680	◑	2302	19.4	590									
				31 Th	0533	8.2	250									
					1142	18.0	550									
					1741	9.2	280									

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0537	9.5	290	**16** Su	0033	18.4	560
	1143	17.4	530		0645	9.5	290
	1804	9.8	300		1304	18.0	550
					1950	8.2	250
2 Su	0056	17.1	520	**17** M	0221	18.7	570
	0658	10.2	310		0828	9.2	280
	1340	17.4	530		1436	19.0	580
	1931	9.8	300		2117	6.6	200
3 M	0235	17.4	530	**18** Tu	0345	20.0	610
	0828	9.5	290		0939	7.9	240
	1454	18.4	560		1545	20.3	620
	2118	8.5	260		2217	4.9	150
4 Tu	0340	18.7	570	**19** W	0443	21.3	650
	0944	8.2	250		1032	6.6	200
	1548	20.0	610		1636	21.7	660
	2221	6.9	210		2306	3.6	110
5 W	0429	20.3	620	**20** Th	0526	22.3	680
	1035	6.9	210		1117	5.2	160
	1631	21.3	650		1718	23.0	700
	2308	5.2	160		2349	3.0	90
6 Th	0511	21.3	650	**21** F	0601	22.6	690
	1119	5.9	180		1157	4.3	130
	1711	22.6	690		1756	23.6	720
	2351	3.9	120	○			
7 F	0549	22.3	680	**22** Sa	0028	2.6	80
	1159	4.6	140		0631	23.0	700
	1749	23.6	720		1235	3.9	120
●					1831	23.6	720
8 Sa	0031	3.0	90	**23** Su	0103	2.6	80
	0625	23.0	700		0659	23.0	700
	1237	3.9	120		1309	3.9	120
	1826	24.3	740		1903	23.6	720
9 Su	0109	2.3	70	**24** M	0133	3.0	90
	0700	23.6	720		0725	22.6	690
	1314	3.3	100		1337	3.9	120
	1903	24.9	760		1933	23.3	710
10 M	0144	2.0	60	**25** Tu	0200	3.9	120
	0734	23.6	720		0748	22.3	680
	1350	3.3	100		1403	4.3	130
	1941	25.3	770		2001	22.6	690
11 Tu	0218	2.3	70	**26** W	0225	4.6	140
	0808	23.3	710		0811	22.0	670
	1426	3.3	100		1428	4.9	150
	2020	24.6	750		2028	21.7	660
12 W	0251	3.3	100	**27** Th	0249	5.6	170
	0845	22.6	690		0836	21.3	650
	1504	3.9	120		1455	5.9	180
	2103	23.6	720		2057	20.7	630
13 Th	0327	4.6	140	**28** F	0317	6.9	210
	0925	21.7	660		0907	20.3	620
	1545	5.2	160		1528	6.9	210
	2152	22.0	670		2133	19.0	580
14 F	0409	6.6	200	**29** Sa	0354	8.2	250
	1014	20.0	610		0947	19.0	580
	1639	6.9	210		1616	8.2	250
◐	2256	20.0	610	◑	2225	17.7	540
15 Sa	0510	8.2	250	**30** Su	0452	9.5	290
	1123	18.7	570		1046	17.7	540
	1800	8.2	250		1730	9.2	280
				31 M	0012	16.7	510
					0615	10.5	320
					1246	17.4	530
					1856	9.2	280

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0202	17.4	530	16 W	0321	20.0	610
	0745	9.8	300		0909	7.9	240
	1412	18.0	550		1515	20.7	630
	2028	8.2	250		2146	4.9	150
2 W	0308	18.7	570	17 Th	0414	21.0	640
	0904	8.5	260		1001	6.6	200
	1508	19.7	600		1606	21.7	660
	2140	6.6	200		2233	3.9	120
3 Th	0358	20.3	620	18 F	0454	21.7	660
	0959	7.2	220		1046	5.6	170
	1555	21.3	650		1649	22.3	680
	2231	4.9	150		2315	3.6	110
4 F	0440	21.7	660	19 Sa	0528	22.0	670
	1045	5.6	170		1128	4.9	150
	1637	22.6	690		1728	22.6	690
	2317	3.6	110		2354	3.6	110
5 Sa	0519	22.6	690	20 Su ○	0558	22.3	680
	1129	4.3	130		1206	4.3	130
	1718	24.0	730		1804	22.6	690
6 Su ●	0000	2.6	80	21 M	0029	3.6	110
	0556	23.3	710		0626	22.6	690
	1211	3.3	100		1241	4.3	130
	1758	24.6	750		1837	22.6	690
7 M	0040	2.0	60	22 Tu	0101	3.9	120
	0632	24.0	730		0653	22.6	690
	1252	2.6	80		1312	4.3	130
	1840	25.3	770		1909	22.3	680
8 Tu	0119	2.0	60	23 W	0129	4.6	140
	0708	24.0	730		0718	22.3	680
	1332	2.6	80		1339	4.6	140
	1922	25.3	770		1938	22.0	670
9 W	0155	2.3	70	24 Th	0156	4.9	150
	0745	23.6	720		0744	22.0	670
	1411	3.0	90		1406	4.9	150
	2006	24.3	740		2008	21.0	640
10 Th	0232	3.6	110	25 F	0223	5.9	180
	0824	23.0	700		0811	21.7	660
	1453	3.6	110		1435	5.6	170
	2053	23.0	700		2039	20.3	620
11 F	0312	5.2	160	26 Sa	0253	6.9	210
	0907	21.7	660		0843	20.7	630
	1541	4.9	150		1511	6.6	200
	2149	21.3	650		2118	19.0	580
12 Sa ◐	0359	7.2	220	27 Su	0331	7.9	240
	1001	20.0	610		0923	19.7	600
	1644	6.6	200		1600	7.5	230
	2305	19.4	590		2212	18.0	550
13 Su	0505	8.9	270	28 M ◑	0424	9.2	280
	1116	19.0	580		1019	18.7	570
	1808	7.2	220		1707	8.2	250
					2336	17.4	530
14 M	0044	18.7	570	29 Tu	0537	9.8	300
	0637	9.5	290		1144	18.0	550
	1252	18.7	570		1824	8.2	250
	1940	6.9	210				
15 Tu	0210	19.0	580	30 W	0113	17.7	540
	0805	9.2	280		0657	9.5	290
	1412	19.4	590		1314	18.7	570
	2051	5.9	180		1939	7.2	220

May

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0222	19.0	580	16 F	0330	20.3	620
	0810	8.5	260		0923	7.2	220
	1418	19.7	600		1529	21.0	640
	2047	5.9	180		2152	5.2	160
2 F	0316	20.3	620	17 Sa	0413	20.7	630
	0912	7.2	220		1011	6.2	190
	1511	21.3	650		1616	21.3	650
	2146	4.6	140		2236	4.9	150
3 Sa	0403	21.3	650	18 Su	0450	21.3	650
	1006	5.9	180		1056	5.9	180
	1600	22.6	690		1659	21.3	650
	2238	3.6	110		2317	4.9	150
4 Su	0446	22.3	680	19 M	0524	21.7	660
	1057	4.6	140		1137	5.2	160
	1648	23.6	720		1738	21.7	660
	2326	3.0	90		2355	4.9	150
5 M ●	0528	23.3	710	20 Tu ○	0556	22.0	670
	1145	3.3	100		1215	4.9	150
	1735	24.6	750		1815	21.7	660
6 Tu	0012	2.3	70	21 W	0030	4.9	150
	0607	23.6	720		0626	22.3	680
	1231	2.6	80		1250	4.9	150
	1822	24.9	760		1848	21.7	660
7 W	0055	2.3	70	22 Th	0103	5.2	160
	0647	24.0	730		0656	22.3	680
	1316	2.3	70		1321	4.9	150
	1909	24.6	750		1922	21.3	650
8 Th	0137	3.0	90	23 F	0134	5.6	170
	0728	23.6	720		0727	22.0	670
	1402	2.6	80		1353	5.2	160
	1958	23.6	720		1956	21.0	640
9 F	0219	3.9	120	24 Sa	0204	5.9	180
	0811	23.0	700		0758	21.7	660
	1450	3.3	100		1426	5.6	170
	2052	22.6	690		2033	20.3	620
10 Sa	0303	5.6	170	25 Su	0238	6.6	200
	0858	22.0	670		0832	21.0	640
	1544	4.3	130		1504	5.9	180
	2154	21.0	640		2114	19.7	600
11 Su	0355	7.2	220	26 M	0317	7.2	220
	0955	20.7	630		0912	20.3	620
	1647	5.6	170		1550	6.6	200
	2311	19.7	600		2204	19.0	580
12 M ◐	0458	8.2	250	27 Tu	0405	7.9	240
	1107	20.0	610		1002	20.0	610
	1759	5.9	180		1647	6.9	210
					2306	18.7	570
13 Tu	0028	19.4	590	28 W ◑	0505	8.5	260
	0612	8.9	270		1105	19.7	600
	1225	19.7	600		1749	6.6	200
	1909	5.9	180				
14 W	0137	19.4	590	29 Th	0017	18.7	570
	0725	8.9	270		0611	8.5	260
	1335	20.0	610		1215	19.7	600
	2011	5.6	170		1854	6.2	190
15 Th	0238	19.7	600	30 F	0127	19.0	580
	0828	7.9	240		0720	8.2	250
	1436	20.3	620		1324	20.3	620
	2105	5.2	160		1959	5.9	180
				31 Sa	0229	20.0	610
					0827	7.2	220
					1428	21.3	650
					2103	5.2	160

June

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0325	21.0	640	16 M	0411	20.3	620
	0930	6.2	190		1025	6.9	210
	1528	22.0	670		1632	20.3	620
	2203	4.3	130		2243	6.2	190
2 M	0416	22.0	670	17 Tu	0452	21.0	640
	1029	4.9	150		1112	6.2	190
	1625	23.0	700		1716	20.7	630
	2258	3.9	120		2326	5.9	180
3 Tu ●	0504	22.6	690	18 W ○	0529	21.7	660
	1124	3.9	120		1155	5.6	170
	1720	23.6	720		1756	21.0	640
	2349	3.3	100				
4 W	0550	23.3	710	19 Th	0006	5.9	180
	1216	3.0	90		0605	22.0	670
	1814	24.0	730		1235	5.2	160
					1833	21.0	640
5 Th	0038	3.3	100	20 F	0044	5.6	170
	0634	23.6	720		0640	22.3	680
	1308	2.3	70		1312	4.9	150
	1906	24.0	730		1910	21.0	640
6 F	0124	3.6	110	21 Sa	0118	5.6	170
	0718	23.6	720		0715	22.3	680
	1357	2.3	70		1347	4.9	150
	1959	23.3	710		1947	21.0	640
7 Sa	0210	4.3	130	22 Su	0152	5.9	180
	0803	23.3	710		0749	22.0	670
	1448	2.6	80		1422	4.9	150
	2053	22.6	690		2025	21.0	640
8 Su	0256	5.2	160	23 M	0227	6.2	190
	0851	22.6	690		0824	22.0	670
	1540	3.3	100		1459	5.2	160
	2151	21.3	650		2104	20.7	630
9 M	0344	6.6	200	24 Tu	0304	6.6	200
	0944	22.0	670		0901	21.7	660
	1635	4.3	130		1539	5.2	160
	2251	20.7	630		2147	20.3	620
10 Tu ◐	0436	7.5	230	25 W	0346	6.9	210
	1043	21.0	640		0944	21.3	650
	1731	5.2	160		1623	5.6	170
	2351	19.7	600		2234	20.0	610
11 W	0533	8.2	250	26 Th ◑	0435	7.2	220
	1146	20.3	620		1034	21.0	640
	1827	5.9	180		1714	5.6	170
					2328	19.7	600
12 Th	0048	19.4	590	27 F	0531	7.5	230
	0633	8.5	260		1132	21.0	640
	1249	20.0	610		1811	5.9	180
	1922	6.2	190				
13 F	0144	19.4	590	28 Sa	0032	19.4	590
	0736	8.5	260		0635	7.5	230
	1349	19.7	600		1238	20.7	630
	2016	6.6	200		1916	6.2	190
14 Sa	0237	19.4	590	29 Su	0143	19.7	600
	0838	8.2	250		0747	7.5	230
	1448	19.7	600		1352	20.7	630
	2108	6.6	200		2028	6.2	190
15 Su	0326	19.7	600	30 M	0251	20.0	610
	0934	7.5	230		0901	6.9	210
	1542	20.0	610		1506	21.0	640
	2157	6.6	200		2137	5.9	180

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0353	21.0	640	**16** W	0424	20.7	630
	1011	5.6	170		1053	6.9	210
	1615	22.0	670		1659	20.0	610
	2240	5.2	160		2304	6.9	210
2 W	0449	22.0	670	**17** Th	0507	21.3	650
	1114	4.3	130		1140	5.9	180
	1718	22.6	690		1741	20.7	630
	2336	4.6	140		2349	6.2	190
3 Th ●	0540	23.0	700	**18** F ○	0546	22.0	670
	1210	3.0	90		1222	5.2	160
	1816	23.3	710		1819	21.3	650
4 F	0027	3.9	120	**19** Sa	0029	5.9	180
	0626	23.6	720		0623	22.3	680
	1303	2.0	60		1302	4.6	140
	1908	23.6	720		1856	21.7	660
5 Sa	0115	3.9	120	**20** Su	0106	5.6	170
	0711	24.0	730		0659	22.6	690
	1352	1.6	50		1339	4.3	130
	1957	23.6	720		1933	21.7	660
6 Su	0159	4.3	130	**21** M	0140	5.6	170
	0754	24.0	730		0734	23.0	700
	1439	2.0	60		1414	4.3	130
	2043	23.0	700		2009	22.0	670
7 M	0242	4.6	140	**22** Tu	0214	5.2	160
	0838	23.6	720		0808	23.0	700
	1524	2.6	80		1447	4.3	130
	2129	22.0	670		2045	21.7	660
8 Tu	0323	5.6	170	**23** W	0248	5.6	170
	0922	23.0	700		0843	23.0	700
	1607	3.6	110		1520	4.3	130
	2214	21.0	640		2121	21.3	650
9 W	0403	6.6	200	**24** Th	0325	5.6	170
	1009	22.0	670		0922	22.6	690
	1650	4.9	150		1556	4.6	140
	2300	20.0	610		2201	21.0	640
10 Th ◐	0445	7.5	230	**25** F ◑	0406	6.2	190
	1059	20.7	630		1006	22.3	680
	1733	6.2	190		1638	5.2	160
	2349	19.4	590		2247	20.3	620
11 F	0531	8.2	250	**26** Sa	0455	6.9	210
	1154	19.7	600		1059	21.3	650
	1821	7.2	220		1730	6.2	190
					2346	19.4	590
12 Sa	0043	18.7	570	**27** Su	0558	7.5	230
	0626	8.9	270		1206	20.3	620
	1258	19.0	580		1840	7.2	220
	1916	7.9	240				
13 Su	0142	18.7	570	**28** M	0103	19.0	580
	0735	9.2	280		0719	8.2	250
	1406	18.7	570		1332	19.7	600
	2019	8.2	250		2004	7.9	240
14 M	0241	19.0	580	**29** Tu	0227	19.4	590
	0855	8.9	270		0847	7.5	230
	1512	18.7	570		1502	20.0	610
	2120	7.9	240		2125	7.2	220
15 Tu	0336	19.7	600	**30** W	0340	20.3	620
	1001	7.9	240		1007	6.2	190
	1610	19.4	590		1620	21.0	640
	2216	7.5	230		2233	6.2	190
				31 Th	0441	21.7	660
					1111	4.3	130
					1724	22.3	680
					2329	5.2	160

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F ●	0532	23.0	700	**16** Sa ○	0523	22.3	680
	1205	2.6	80		1204	4.6	140
	1817	23.3	710		1759	21.7	660
2 Sa	0018	4.3	130	**17** Su	0011	5.6	170
	0616	24.0	730		0559	23.0	700
	1254	1.6	50		1243	3.9	120
	1902	23.6	720		1835	22.3	680
3 Su	0103	3.9	120	**18** M	0048	4.9	150
	0657	24.6	750		0635	23.6	720
	1339	1.3	40		1320	3.6	110
	1942	23.6	720		1910	22.6	690
4 M	0143	3.9	120	**19** Tu	0122	4.6	140
	0737	24.6	750		0711	24.0	730
	1419	1.6	50		1354	3.3	100
	2019	23.3	710		1944	22.6	690
5 Tu	0220	4.3	130	**20** W	0155	4.6	140
	0815	24.3	740		0745	24.0	730
	1457	2.6	80		1425	3.3	100
	2054	22.6	690		2017	22.6	690
6 W	0254	4.9	150	**21** Th	0228	4.6	140
	0852	23.3	710		0820	24.0	730
	1530	3.9	120		1455	3.9	120
	2128	21.7	660		2051	22.3	680
7 Th	0325	5.9	180	**22** F	0302	4.9	150
	0929	22.3	680		0859	23.6	720
	1602	5.2	160		1527	4.6	140
	2201	20.3	620		2128	21.7	660
8 F ◐	0357	6.9	210	**23** Sa ◑	0341	5.6	170
	1008	21.0	640		0943	22.6	690
	1635	6.9	210		1605	5.9	180
	2239	19.4	590		2213	20.7	630
9 Sa	0435	7.9	240	**24** Su	0428	6.9	210
	1056	19.4	590		1037	21.0	640
	1717	8.2	250		1657	7.2	220
	2331	18.7	570		2312	19.4	590
10 Su	0526	9.2	280	**25** M	0535	7.9	240
	1203	18.4	560		1151	19.7	600
	1814	9.2	280		1816	8.9	270
11 M	0046	18.0	550	**26** Tu	0040	18.7	570
	0633	9.8	300		0709	8.5	260
	1329	17.7	540		1337	19.0	580
	1927	9.5	290		1958	9.2	280
12 Tu	0202	18.4	560	**27** W	0216	19.0	580
	0807	9.5	290		0850	7.5	230
	1447	18.0	550		1512	19.7	600
	2052	9.2	280		2123	8.2	250
13 W	0307	19.4	590	**28** Th	0331	20.3	620
	0943	8.5	260		1006	5.9	180
	1550	19.0	580		1625	21.3	650
	2157	8.2	250		2226	6.6	200
14 Th	0400	20.3	620	**29** F	0429	22.0	670
	1036	6.9	210		1103	3.9	120
	1640	20.0	610		1720	22.6	690
	2247	7.2	220		2316	5.2	160
15 F	0444	21.3	650	**30** Sa ●	0516	23.3	710
	1122	5.6	170		1151	2.3	70
	1722	21.0	640		1804	23.3	710
	2331	6.2	190				
				31 Su	0001	4.3	130
					0557	24.3	740
					1235	1.6	50
					1841	24.0	730

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0042	3.6	110	**16** Tu	0020	4.6	140
	0636	24.6	750		0606	24.3	740
	1315	1.6	50		1251	3.0	90
	1915	23.6	720		1841	23.3	710
2 Tu	0120	3.6	110	**17** W	0057	4.3	130
	0713	24.6	750		0643	24.6	750
	1351	2.0	60		1326	3.0	90
	1946	23.3	710		1914	23.6	720
3 W	0153	3.9	120	**18** Th	0132	3.9	120
	0747	24.3	740		0720	24.9	760
	1422	3.0	90		1358	3.3	100
	2014	22.6	690		1947	23.3	710
4 Th	0222	4.6	140	**19** F	0207	3.9	120
	0820	23.6	720		0758	24.6	750
	1450	4.3	130		1429	3.9	120
	2041	22.0	670		2022	23.0	700
5 F	0248	5.6	170	**20** Sa	0243	4.6	140
	0851	22.3	680		0839	23.6	720
	1515	5.6	170		1503	4.9	150
	2106	21.0	640		2101	22.0	670
6 Sa	0316	6.6	200	**21** Su	0324	5.6	170
	0923	21.0	640		0927	22.3	680
	1543	6.9	210		1543	6.6	200
	2137	20.0	610		2148	20.7	630
7 Su ◐	0350	7.5	230	**22** M ◑	0416	6.9	210
	1002	19.4	590		1028	20.3	620
	1621	8.5	260		1639	8.2	250
	2220	19.0	580		2252	19.4	590
8 M	0439	8.9	270	**23** Tu	0533	8.2	250
	1105	17.7	540		1200	19.0	580
	1719	9.8	300		1809	9.8	300
	2340	17.7	540				
9 Tu	0550	9.8	300	**24** W	0031	18.7	570
	1255	17.1	520		0715	8.2	250
	1841	10.5	320		1346	19.0	580
					1953	9.5	290
10 W	0125	18.0	550	**25** Th	0203	19.4	590
	0723	9.8	300		0846	6.9	210
	1422	17.7	540		1510	20.0	610
	2023	10.2	310		2110	8.2	250
11 Th	0237	19.0	580	**26** F	0313	20.7	630
	0919	8.5	260		0950	5.2	160
	1526	19.0	580		1613	21.7	660
	2135	8.5	260		2206	6.9	210
12 F	0330	20.3	620	**27** Sa	0407	22.3	680
	1010	6.9	210		1041	3.6	110
	1615	20.3	620		1700	22.6	690
	2223	7.2	220		2253	5.6	170
13 Sa	0414	21.7	660	**28** Su	0452	23.3	710
	1054	5.6	170		1126	2.6	80
	1655	21.7	660		1738	23.3	710
	2305	6.2	190		2336	4.6	140
14 Su	0453	22.6	690	**29** M ●	0533	24.0	730
	1135	4.3	130		1206	2.3	70
	1732	22.3	680		1812	23.6	720
	2343	5.2	160				
15 M ○	0530	23.6	720	**30** Tu	0015	3.9	120
	1214	3.6	110		0610	24.3	740
	1807	23.0	700		1244	2.6	80
					1842	23.6	720

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

October

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 W	0052 0646 1317 1910	3.9 24.3 3.0 23.3	120 740 90 710
2 Th	0124 0719 1346 1937	4.3 24.0 3.9 23.0	130 730 120 700
3 F	0151 0750 1411 2001	4.6 23.0 4.9 22.3	140 700 150 680
4 Sa	0217 0819 1436 2026	5.2 22.0 5.9 21.7	160 670 180 660
5 Su	0244 0849 1504 2055	6.2 20.7 7.2 20.7	190 630 220 630
6 M	0317 0926 1539 2134	7.2 19.4 8.5 19.4	220 590 260 590
7 Tu ◐	0405 1022 1633 2236	8.5 18.0 9.8 18.4	260 550 300 560
8 W	0515 1214 1754	9.5 17.1 10.8	290 520 330
9 Th	0036 0643 1345 1929	17.7 9.5 17.7 10.5	540 290 540 320
10 F	0154 0820 1450 2050	18.7 8.5 19.0 9.2	570 260 580 280
11 Sa	0250 0925 1539 2143	20.0 6.9 20.3 7.9	610 210 620 240
12 Su	0336 1012 1621 2227	21.3 5.6 21.7 6.6	650 170 660 200
13 M	0417 1056 1659 2308	22.6 4.3 22.6 5.2	690 130 690 160
14 Tu ○	0456 1138 1735 2349	23.6 3.6 23.3 4.3	720 110 710 130
15 W	0536 1217 1811	24.6 3.0 24.0	750 90 730
16 Th	0029 0617 1255 1846	3.6 24.9 3.0 24.0	110 760 90 730
17 F	0109 0658 1332 1922	3.3 24.9 3.3 24.0	100 760 100 730
18 Sa	0149 0741 1408 2000	3.6 24.6 3.9 23.3	110 750 120 710
19 Su	0230 0828 1446 2042	4.3 23.3 5.6 22.3	130 710 170 680
20 M	0317 0922 1532 2133	5.2 21.7 7.2 21.0	160 660 220 640
21 Tu ◑	0417 1033 1633 2243	6.6 20.0 8.9 19.7	200 610 270 600
22 W	0537 1209 1800	7.2 19.4 9.8	220 590 300
23 Th	0017 0705 1334 1929	19.4 7.2 19.4 9.5	590 220 590 290
24 F	0138 0820 1445 2039	20.0 6.2 20.3 8.2	610 190 620 250
25 Sa	0243 0918 1543 2134	21.0 5.2 21.3 7.2	640 160 650 220
26 Su	0337 1007 1627 2222	22.0 4.3 22.0 5.9	670 130 670 180
27 M	0423 1052 1705 2306	23.0 3.9 22.6 5.2	700 120 690 160
28 Tu ●	0505 1132 1738 2346	23.3 3.9 23.0 4.6	710 120 700 140
29 W	0544 1209 1809	23.3 3.9 23.0	710 120 700
30 Th	0024 0620 1243 1838	4.6 23.3 4.3 23.3	140 710 130 710
31 F	0057 0654 1313 1906	4.6 23.0 4.9 23.0	140 700 150 700

November

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Sa	0126 0726 1340 1933	4.9 22.3 5.2 22.6	150 680 160 690
2 Su	0153 0757 1407 2000	5.2 21.7 6.2 22.0	160 660 190 670
3 M	0222 0829 1436 2030	6.2 20.7 7.2 21.3	190 630 220 650
4 Tu	0257 0908 1513 2108	6.9 19.7 8.2 20.3	210 600 250 620
5 W	0343 1000 1601 2201	7.9 18.4 9.2 19.0	240 560 280 580
6 Th ◐	0445 1119 1708 2322	8.5 17.7 10.2 18.7	260 540 310 570
7 F	0600 1248 1828	8.9 18.0 10.2	270 550 310
8 Sa	0050 0714 1357 1943	19.0 8.2 18.7 9.5	580 250 570 290
9 Su	0155 0822 1453 2047	20.0 6.9 20.0 8.2	610 210 610 250
10 M	0249 0920 1540 2141	21.0 5.9 21.3 6.9	640 180 650 210
11 Tu	0337 1012 1623 2231	22.3 4.9 22.3 5.6	680 150 680 170
12 W	0424 1100 1704 2319	23.6 3.9 23.0 4.6	720 120 700 140
13 Th ○	0510 1145 1744	24.3 3.6 23.6	740 110 720
14 F	0005 0557 1229 1824	3.6 24.9 3.3 24.3	110 760 100 740
15 Sa	0051 0644 1311 1904	3.3 24.6 3.6 24.3	100 750 110 740
16 Su	0137 0733 1353 1946	3.3 24.3 4.3 23.6	100 740 130 720
17 M	0225 0824 1437 2032	3.6 23.3 5.6 23.0	110 710 170 700
18 Tu	0317 0923 1526 2125	4.6 22.0 6.9 22.0	140 670 210 670
19 W ◑	0417 1034 1624 2231	5.2 20.7 8.2 21.0	160 630 250 640
20 Th	0526 1150 1735 2347	5.9 20.0 8.9 20.3	180 610 270 620
21 F	0636 1259 1849	6.2 19.7 9.2	190 600 280
22 Sa	0059 0740 1403 1956	20.7 6.2 20.0 8.5	630 190 610 260
23 Su	0203 0837 1459 2056	21.0 5.9 20.7 7.9	640 180 630 240
24 M	0300 0928 1546 2148	21.3 5.6 21.0 6.9	650 170 640 210
25 Tu	0352 1014 1628 2235	21.7 5.6 21.7 6.2	660 170 660 190
26 W	0438 1057 1705 2319	22.0 5.6 22.0 5.6	670 170 670 170
27 Th ●	0521 1136 1740 2359	22.0 5.2 22.3 5.2	670 160 680 160
28 F	0600 1213 1813	22.0 5.6 22.6	670 170 690
29 Sa	0035 0636 1246 1844	5.2 22.0 5.6 23.0	160 670 170 700
30 Su	0108 0710 1317 1915	5.2 21.7 5.9 22.6	160 660 180 690

December

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 M	0139 0744 1347 1945	5.6 21.3 6.2 22.3	170 650 190 680
2 Tu	0210 0818 1419 2017	5.9 21.0 6.9 21.7	180 640 210 660
3 W	0245 0856 1454 2054	6.2 20.3 7.5 21.0	190 620 230 640
4 Th	0327 0940 1537 2137	6.9 19.7 8.2 20.3	210 600 250 620
5 F ◐	0417 1034 1629 2232	7.2 19.0 8.9 20.0	220 580 270 610
6 Sa	0515 1138 1731 2337	7.5 18.7 9.2 19.7	230 570 280 600
7 Su	0618 1249 1841	7.2 19.0 9.2	220 580 280
8 M	0047 0723 1356 1950	20.0 6.9 19.4 8.5	610 210 590 260
9 Tu	0156 0829 1456 2057	20.7 6.6 20.3 7.5	630 200 620 230
10 W	0259 0931 1549 2158	21.7 5.6 21.3 6.2	660 170 650 190
11 Th	0358 1028 1639 2256	22.6 4.9 22.3 4.9	690 150 680 150
12 F ○	0454 1121 1725 2350	23.3 4.3 23.3 3.6	710 130 710 110
13 Sa	0548 1210 1810	24.0 3.9 24.0	730 120 730
14 Su	0041 0640 1258 1854	3.0 24.3 3.9 24.3	90 740 120 740
15 M	0132 0731 1343 1938	2.6 24.0 4.3 24.3	80 730 130 740
16 Tu	0221 0823 1429 2024	2.6 23.3 4.9 24.0	80 710 150 730
17 W	0312 0917 1515 2114	3.3 22.3 5.9 23.0	100 680 180 700
18 Th	0404 1014 1604 2208	3.9 21.3 6.9 22.3	120 650 210 680
19 F ◑	0458 1113 1657 2308	4.9 20.3 7.9 21.3	150 620 240 650
20 Sa	0553 1211 1755	5.9 19.7 8.5	180 600 260
21 Su	0011 0650 1308 1859	20.7 6.6 19.4 8.9	630 200 590 270
22 M	0116 0747 1405 2008	20.0 7.2 19.4 8.9	610 220 590 270
23 Tu	0220 0844 1500 2113	20.0 7.2 19.7 8.2	610 220 600 250
24 W	0321 0936 1551 2208	20.0 7.2 20.3 7.5	610 220 620 230
25 Th	0416 1025 1635 2258	20.3 6.9 21.0 6.6	620 210 640 200
26 F	0504 1109 1716 2342	20.7 6.6 21.7 5.9	630 200 660 180
27 Sa ●	0545 1150 1753	21.0 6.2 22.3	640 190 680
28 Su	0022 0622 1228 1827	5.6 21.3 5.9 22.6	170 650 180 690
29 M	0059 0657 1302 1901	5.2 21.7 5.9 23.0	160 660 180 700
30 Tu	0133 0731 1334 1934	5.2 21.7 5.9 22.6	160 660 180 690
31 W	0205 0806 1406 2006	5.2 21.3 6.2 22.3	160 650 190 680

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0605	16.1	490	**16** W	0520	17.4	530
	1222	3.9	120		1131	3.3	100
	1847	15.4	470		1811	16.4	500
					2350	4.3	130
2 W	0025	5.9	180	**17** Th	0618	16.7	510
	0703	15.4	470		1228	3.6	110
	1322	4.6	140		1917	16.1	490
	1945	15.1	460				
3 Th	0137	5.9	180	**18** F	0100	4.6	140
	0809	15.1	460		0732	16.4	500
	1429	4.9	150		1351	4.3	130
	2048	15.1	460		2031	15.7	480
4 F	0252	5.6	170	**19** Sa	0228	4.6	140
	0917	15.4	470		0854	16.4	500
	1530	4.6	140		1521	4.3	130
	2149	15.7	480		2145	16.1	490
5 Sa	0355	4.9	150	**20** Su	0354	4.3	130
	1018	15.7	480		1012	16.7	510
	1624	4.3	130		1638	3.9	120
	2242	16.4	500		2252	16.7	510
6 Su	0450	4.3	130	**21** M	0512	3.3	100
	1110	16.4	500		1120	17.7	540
	1711	3.9	120		1742	3.6	110
	2328	16.7	510		2350	17.4	530
7 M	0537	3.9	120	**22** Tu ○	0617	2.3	70
	1154	17.1	520		1218	18.4	560
	1752	3.9	120		1835	3.3	100
8 Tu ●	0009	17.4	530	**23** W	0041	18.0	550
	0619	3.3	100		0711	1.6	50
	1235	17.4	530		1309	18.7	570
	1829	3.6	110		1920	3.0	90
9 W	0048	17.7	540	**24** Th	0126	18.4	560
	0659	3.0	90		0759	1.3	40
	1314	17.7	540		1354	19.0	580
	1907	3.3	100		2000	3.0	90
10 Th	0124	18.0	550	**25** F	0208	18.4	560
	0740	2.6	80		0841	1.3	40
	1351	18.0	550		1436	18.7	570
	1945	3.0	90		2036	3.0	90
11 F	0200	18.0	550	**26** Sa	0246	18.4	560
	0822	2.3	70		0918	1.6	50
	1430	18.4	560		1515	18.4	560
	2025	3.0	90		2108	3.3	100
12 Sa	0237	18.0	550	**27** Su	0322	18.4	560
	0903	2.0	60		0950	2.0	60
	1509	18.4	560		1552	18.0	550
	2103	3.0	90		2137	3.6	110
13 Su	0313	18.0	550	**28** M	0357	17.7	540
	0941	2.3	70		1016	2.6	80
	1549	18.0	550		1627	17.4	530
	2140	3.3	100		2206	3.9	120
14 M	0351	18.0	550	**29** Tu	0431	17.4	530
	1016	2.3	70		1042	3.0	90
	1631	17.7	540		1703	16.4	500
	2216	3.6	110		2238	4.6	140
15 Tu ◐	0433	17.7	540	**30** W ◑	0510	16.4	500
	1050	2.6	80		1114	3.9	120
	1717	17.1	520		1743	15.7	480
	2258	3.9	120		2320	4.9	150
				31 Th	0557	15.4	470
					1201	4.6	140
					1833	14.8	450

February

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 F	0017	5.6	170	**16** Sa	0033	4.6	140
	0700	14.8	450		0712	15.7	480
	1312	5.6	170		1328	4.9	150
	1939	14.4	440		2008	15.1	460
2 Sa	0145	5.9	180	**17** Su	0219	4.9	150
	0821	14.4	440		0847	15.7	480
	1442	5.6	170		1513	4.9	150
	2057	14.4	440		2134	15.4	470
3 Su	0318	5.6	170	**18** M	0357	3.9	120
	0942	14.8	450		1014	16.4	500
	1553	5.2	160		1636	4.6	140
	2208	15.4	470		2246	16.4	500
4 M	0425	4.6	140	**19** Tu	0516	3.0	90
	1046	15.7	480		1121	17.7	540
	1648	4.6	140		1738	3.6	110
	2305	16.4	500		2343	17.4	530
5 Tu	0519	3.9	120	**20** W	0615	2.0	60
	1136	16.7	510		1213	18.4	560
	1734	3.9	120		1825	3.3	100
	2350	17.1	520				
6 W	0606	3.3	100	**21** Th ○	0030	18.0	550
	1218	17.7	540		0701	1.3	40
	1815	3.3	100		1258	18.7	570
					1904	3.0	90
7 Th ●	0031	17.7	540	**22** F	0111	18.4	560
	0648	2.6	80		0741	1.3	40
	1257	18.4	560		1337	19.0	580
	1853	3.0	90		1940	2.6	80
8 F	0109	18.0	550	**23** Sa	0147	18.7	570
	0729	2.0	60		0816	1.3	40
	1335	18.7	570		1413	18.7	570
	1932	2.6	80		2012	2.6	80
9 Sa	0144	18.7	570	**24** Su	0220	18.7	570
	0810	1.6	50		0848	1.3	40
	1413	19.0	580		1446	18.7	570
	2011	2.3	70		2042	2.6	80
10 Su	0219	18.7	570	**25** M	0252	18.7	570
	0849	1.3	40		0914	1.6	50
	1450	19.0	580		1516	18.0	550
	2048	2.3	70		2108	3.0	90
11 M	0254	19.0	580	**26** Tu	0322	18.0	550
	0925	1.3	40		0937	2.3	70
	1528	18.7	570		1545	17.7	540
	2121	2.6	80		2132	3.3	100
12 Tu	0331	18.7	570	**27** W	0353	17.7	540
	0955	2.0	60		0959	3.0	90
	1606	18.0	550		1616	17.1	520
	2154	3.0	90		2158	3.9	120
13 W	0410	18.4	560	**28** Th	0427	16.7	510
	1023	2.3	70		1027	3.6	110
	1649	17.4	530		1650	16.1	490
	2231	3.3	100		2232	4.3	130
14 Th ◐	0455	17.7	540	**29** F ◑	0508	15.7	480
	1059	3.3	100		1106	4.6	140
	1739	16.4	500		1733	15.1	460
	2321	3.9	120		2321	5.2	160
15 F	0553	16.7	510				
	1156	4.3	130				
	1844	15.4	470				

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0603	14.4	440	**16** Su	0031	4.6	140
	1206	5.9	180		0709	15.4	470
	1834	14.1	430		1325	5.6	170
					1954	14.8	450
2 Su	0035	5.9	180	**17** M	0225	4.3	130
	0724	13.8	420		0846	15.7	480
	1347	6.2	190		1508	5.2	160
	2002	14.1	430		2124	15.4	470
3 M	0235	5.9	180	**18** Tu	0359	3.3	100
	0902	14.4	440		1009	16.7	510
	1519	5.6	170		1627	4.6	140
	2131	14.8	450		2234	16.7	510
4 Tu	0356	4.6	140	**19** W	0508	2.3	70
	1015	15.7	480		1110	18.0	550
	1621	4.6	140		1723	3.6	110
	2235	16.1	490		2327	17.4	530
5 W	0455	3.6	110	**20** Th	0559	1.6	50
	1109	17.1	520		1157	18.4	560
	1711	3.9	120		1805	3.3	100
	2323	17.1	520				
6 Th	0544	2.6	80	**21** F ○	0009	18.0	550
	1153	18.0	550		0639	1.6	50
	1753	3.3	100		1237	18.7	570
					1840	3.0	90
7 F ●	0005	18.0	550	**22** Sa	0047	18.4	560
	0627	2.0	60		0713	1.3	40
	1233	18.7	570		1312	18.7	570
	1833	2.6	80		1912	2.6	80
8 Sa	0043	18.7	570	**23** Su	0120	18.7	570
	0709	1.6	50		0743	1.3	40
	1311	19.0	580		1343	18.7	570
	1913	2.3	70		1944	2.3	70
9 Su	0120	19.0	580	**24** M	0151	18.7	570
	0749	1.0	30		0812	1.6	50
	1349	19.4	590		1413	18.4	560
	1952	2.0	60		2014	2.3	70
10 M	0155	19.4	590	**25** Tu	0221	18.7	570
	0827	1.0	30		0838	2.0	60
	1426	19.4	590		1440	18.4	560
	2028	2.0	60		2041	2.6	80
11 Tu	0232	19.7	600	**26** W	0251	18.4	560
	0902	1.3	40		0902	2.6	80
	1503	19.0	580		1508	17.7	540
	2103	2.0	60		2105	3.0	90
12 W	0310	19.4	590	**27** Th	0322	17.7	540
	0932	1.6	50		0925	3.3	100
	1542	18.4	560		1537	17.4	530
	2137	2.3	70		2129	3.6	110
13 Th	0352	18.7	570	**28** F	0355	16.7	510
	1002	2.6	80		0952	3.9	120
	1624	17.4	530		1610	16.4	500
	2216	3.0	90		2200	3.9	120
14 F ◐	0441	17.7	540	**29** Sa ◑	0435	15.7	480
	1042	3.6	110		1028	4.9	150
	1715	16.1	490		1650	15.4	470
	2310	3.6	110		2245	4.6	140
15 Sa	0544	16.4	500	**30** Su	0526	15.1	460
	1144	4.9	150		1123	5.6	170
	1825	15.1	460		1747	14.8	450
					2352	5.6	170
				31 M	0639	14.1	430
					1251	6.2	190
					1910	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.

Sheerness, England, 2008

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 Tu	0142	5.6	170	**16** W	0340	3.0	90	**1** Th	0222	4.3	130	**16** F	0359	2.6	80	
	0814	14.4	440		0947	17.1	520		0844	16.1	490		1008	17.4	530	
	1434	5.9	180		1558	4.6	140		1450	4.9	150		1607	4.3	130	
	2044	14.8	450		2207	16.7	510		2104	16.1	490		2223	17.1	520	
2 W	0314	4.6	140	**17** Th	0442	2.3	70	**2** F	0329	3.3	100	**17** Sa	0446	2.6	80	
	0933	15.7	480		1044	17.7	540		0947	17.1	520		1056	17.7	540	
	1541	4.9	150		1652	3.9	120		1549	3.9	120		1654	3.9	120	
	2154	16.1	490		2259	17.4	530		2202	17.1	520		2308	17.4	530	
3 Th	0417	3.3	100	**18** F	0529	2.0	60	**3** Sa	0427	2.6	80	**18** Su	0524	3.0	90	
	1031	17.1	520		1130	18.4	560		1041	18.0	550		1136	17.7	540	
	1634	3.9	120		1733	3.3	100		1642	3.3	100		1734	3.3	100	
	2246	17.1	520		2341	18.0	550		2253	18.0	550		2348	17.7	540	
4 F	0510	2.6	80	**19** Sa	0606	2.0	60	**4** Su	0520	2.0	60	**19** M	0558	3.0	90	
	1119	18.0	550		1208	18.4	560		1129	18.7	570		1210	17.7	540	
	1721	3.3	100		1808	3.0	90		1732	3.0	90		1243	18.0	550	
	2331	18.0	550						2339	18.7	570		1812	3.0	90	
5 Sa	0557	2.0	60	**20** Su	0017	18.0	550	**5** M	0609	1.6	50	**20** Tu	0025	17.7	540	
	1202	18.7	570		0636	2.0	60		1214	19.0	580		0630	3.0	90	
	1805	2.6	80	○	1242	18.4	560		1822	2.3	70	○	1243	18.0	550	
					1841	2.6	80	●					1848	3.0	90	
6 Su	0011	18.7	570	**21** M	0051	18.4	560	**6** Tu	0025	19.4	590	**21** W	0100	18.0	550	
	0640	1.3	40		0706	2.0	60		0655	1.6	50		0703	3.0	90	
●	1243	19.4	590		1312	18.4	560		1257	19.4	590		1313	18.0	550	
	1847	2.3	70		1915	2.3	70		1910	2.0	60		1923	2.6	80	
7 M	0051	19.4	590	**22** Tu	0123	18.4	560	**7** W	0111	19.7	600	**22** Th	0134	17.7	540	
	0722	1.3	40		0735	2.3	70		0739	1.6	50		0735	3.0	90	
	1322	19.4	590		1340	18.4	560		1340	19.0	580		1344	18.0	550	
	1929	2.0	60		1947	2.6	80		1957	1.6	50		1957	3.0	90	
8 Tu	0131	19.7	600	**23** W	0154	18.4	560	**8** Th	0157	19.7	600	**23** F	0208	17.7	540	
	0802	1.3	40		0804	2.3	70		0821	2.0	60		0807	3.3	100	
	1401	19.4	590		1408	18.0	550		1424	18.7	570		1415	17.7	540	
	2010	1.6	50		2016	2.6	80		2044	1.6	50		2029	3.0	90	
9 W	0212	19.7	600	**24** Th	0226	18.0	550	**9** F	0246	19.4	590	**24** Sa	0243	17.4	530	
	0839	1.6	50		0831	3.0	90		0902	2.6	80		0840	3.6	110	
	1441	19.0	580		1437	17.7	540		1509	18.0	550		1449	17.4	530	
	2050	2.0	60		2043	3.0	90		2131	2.0	60		2104	3.3	100	
10 Th	0255	19.4	590	**25** F	0259	17.4	530	**10** Sa	0338	18.7	570	**25** Su	0321	17.1	520	
	0914	2.3	70		0859	3.3	100		0945	3.6	110		0915	3.9	120	
	1522	18.4	560		1508	17.4	530		1559	17.4	530		1526	17.1	520	
	2130	2.3	70		2111	3.3	100		2222	2.3	70		2141	3.3	100	
11 F	0342	18.7	570	**26** Sa	0334	16.7	510	**11** Su	0435	18.0	550	**26** M	0402	16.7	510	
	0951	3.0	90		0928	3.9	120		1034	4.3	130		0955	4.3	130	
	1608	17.4	530		1542	16.7	510		1655	16.7	510		1607	16.7	510	
	2215	2.6	80		2144	3.9	120		2323	3.0	90		2224	3.6	110	
12 Sa	0436	17.7	540	**27** Su	0414	16.1	490	**12** M	0539	17.1	520	**27** Tu	0449	16.4	500	
	1037	4.3	130		1006	4.6	140		1134	4.9	150		1041	4.6	140	
	1703	16.4	500		1623	16.1	490		1801	16.1	490		1656	16.1	490	
◐	2314	3.3	100		2228	4.3	130	◐					2316	3.9	120	
13 Su	0544	16.7	510	**28** M	0504	15.4	470	**13** Tu	0037	3.3	100	**28** W	0545	16.1	490	
	1143	5.2	160		1058	5.2	160		0648	16.7	510		1139	4.9	150	
	1815	15.4	470		1717	15.4	470		1250	5.2	160		1755	16.1	490	
				◑	2331	4.6	140		1912	16.1	490	◑				
14 M	0042	3.9	120	**29** Tu	0609	15.1	460	**14** W	0153	3.0	90	**29** Th	0018	3.9	120	
	0706	16.1	490		1211	5.9	180		0801	16.7	510		0648	16.1	490	
	1316	5.6	170		1829	14.8	450		1405	5.2	160		1246	5.2	160	
	1939	15.1	460						2024	16.1	490		1902	16.1	490	
15 Tu	0220	3.6	110	**30** W	0055	4.6	140	**15** Th	0300	3.0	90	**30** F	0128	3.6	110	
	0832	16.4	500		0727	15.4	470		0910	17.1	520		0757	16.4	500	
	1446	5.2	160		1338	5.6	170		1511	4.9	150		1356	4.9	150	
	2101	15.7	480		1952	15.1	460		2128	16.7	510		2013	16.4	500	
												31 Sa	0238	3.3	100	
													0904	17.1	520	
													1502	4.3	130	
													2118	17.1	520	

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 Th	0222	4.3	130	**16** F	0359	2.6	80	**1** Su	0343	3.0	90	**16** M	0442	3.6	110	
	0844	16.1	490		1008	17.4	530		1004	17.7	540		1102	17.1	520	
	1450	4.9	150		1607	4.3	130		1604	3.6	110		1703	3.9	120	
	2104	16.1	490		2223	17.1	520		2218	17.7	540		2322	17.1	520	
2 F	0329	3.3	100	**17** Sa	0446	2.6	80	**2** M	0444	2.6	80	**17** Tu	0524	3.6	110	
	0947	17.1	520		1056	17.7	540		1059	18.4	560		1143	17.4	530	
	1549	3.9	120		1654	3.9	120		1704	3.0	90		1748	3.6	110	
	2202	17.1	520		2308	17.4	530		2313	18.7	570					
3 Sa	0427	2.6	80	**18** Su	0524	3.0	90	**3** Tu	0541	2.3	70	**18** W	0004	17.4	530	
	1041	18.0	550		1136	17.7	540		1149	18.7	570		0602	3.6	110	
	1642	3.3	100		1734	3.3	100		1803	2.6	80	○	1220	17.4	530	
	2253	18.0	550		2348	17.7	540	●					1828	3.3	100	
4 Su	0520	2.0	60	**19** M	0558	3.0	90	**4** W	0006	19.0	580	**19** Th	0043	17.4	530	
	1129	18.7	570		1210	17.7	540		0634	2.3	70		0638	3.3	100	
	1732	3.0	90		1243	18.0	550		1239	18.7	570		1255	17.7	540	
	2339	18.7	570		1812	3.0	90		1858	2.0	60		1906	3.0	90	
5 M	0609	1.6	50	**20** Tu	0025	17.7	540	**5** Th	0058	19.4	590	**20** F	0120	17.7	540	
	1214	19.0	580		0630	3.0	90		0723	2.3	70		0714	3.3	100	
	1822	2.3	70	○	1243	18.0	550		1326	18.7	570		1329	17.7	540	
●					1848	3.0	90		1952	1.6	50		1944	3.0	90	
6 Tu	0025	19.4	590	**21** W	0100	18.0	550	**6** F	0150	19.4	590	**21** Sa	0156	17.7	540	
	0655	1.6	50		0703	3.0	90		0810	2.6	80		0750	3.3	100	
	1257	19.4	590		1313	18.0	550		1413	18.7	570		1403	17.7	540	
	1910	2.0	60		1923	2.6	80		2043	1.3	40		2022	2.6	80	
7 W	0111	19.7	600	**22** Th	0134	17.7	540	**7** Sa	0242	19.4	590	**22** Su	0233	17.7	540	
	0739	1.6	50		0735	3.0	90		0855	3.0	90		0827	3.3	100	
	1340	19.0	580		1344	18.0	550		1501	18.4	560		1438	17.7	540	
	1957	1.6	50		1957	3.0	90		2134	1.6	50		2101	2.6	80	
8 Th	0157	19.7	600	**23** F	0208	17.7	540	**8** Su	0334	19.0	580	**23** M	0310	17.7	540	
	0821	2.0	60		0807	3.3	100		0939	3.6	110		0905	3.6	110	
	1424	18.7	570		1415	17.7	540		1550	17.7	540		1515	17.4	530	
	2044	1.6	50		2029	3.0	90		2224	1.6	50		2140	2.6	80	
9 F	0246	19.4	590	**24** Sa	0243	17.4	530	**9** M	0426	18.4	560	**24** Tu	0350	17.4	530	
	0902	2.6	80		0840	3.6	110		1024	3.9	120		0944	3.6	110	
	1509	18.0	550		1449	17.4	530		1641	17.4	530		1554	17.4	530	
	2131	2.0	60		2104	3.3	100		2315	2.3	70		2219	3.0	90	
10 Sa	0338	18.7	570	**25** Su	0321	17.1	520	**10** Tu	0521	17.7	540	**25** W	0432	17.1	520	
	0945	3.6	110		0915	3.9	120		1112	4.6	140		1024	3.9	120	
	1559	17.4	530		1526	17.1	520		1736	17.1	520		1635	17.1	520	
	2222	2.3	70		2141	3.3	100	◐					2258	3.3	100	
11 Su	0435	18.0	550	**26** M	0402	16.7	510	**11** W	0009	2.6	80	**26** Th	0519	17.1	520	
	1034	4.3	130		0955	4.3	130		0617	17.1	520		1107	4.3	130	
	1655	16.7	510		1607	16.7	510		1208	4.9	150		1723	17.1	520	
	2323	3.0	90		2224	3.6	110		1834	16.4	500	◑	2342	3.3	100	
12 M	0539	17.1	520	**27** Tu	0449	16.4	500	**12** Th	0108	3.0	90	**27** F	0613	16.7	510	
	1134	4.9	150		1041	4.6	140		0718	16.4	500		1159	4.6	140	
	1801	16.1	490		1656	16.1	490		1311	5.2	160		1820	16.7	510	
◐					2316	3.9	120		1937	16.4	500					
13 Tu	0037	3.3	100	**28** W	0545	16.1	490	**13** F	0206	3.3	100	**28** Sa	0036	3.6	110	
	0648	16.7	510		1139	4.9	150		0821	16.4	500		0715	16.4	500	
	1250	5.2	160		1755	16.1	490		1416	5.2	160		1304	4.6	140	
	1912	16.1	490	◑					2041	16.1	490		1927	16.7	510	
14 W	0153	3.0	90	**29** Th	0018	3.9	120	**14** Sa	0303	3.6	110	**29** Su	0147	3.6	110	
	0801	16.7	510		0648	16.1	490		0921	16.4	500		0824	16.7	510	
	1405	5.2	160		1246	5.2	160		1517	4.9	150		1419	4.6	140	
	2024	16.1	490		1902	16.1	490		2141	16.4	500		2041	16.7	510	
15 Th	0300	3.0	90	**30** F	0128	3.6	110	**15** Su	0355	3.6	110	**30** M	0306	3.6	110	
	0910	17.1	520		0757	16.4	500		1015	16.7	510		0932	17.1	520	
	1511	4.9	150		1356	4.9	150		1613	4.3	130		1535	3.9	120	
	2128	16.7	510		2013	16.4	500		2235	16.7	510		2151	17.4	530	
				31 Sa	0238	3.3	100									
					0904	17.1	520									
					1502	4.3	130									
					2118	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 Su	0343	3.0	90	**16** M	0442	3.6	110	**1** Tu	0541	2.3	70	**16** W	0004	17.4	530	
	1004	17.7	540		1102	17.1	520		1149	18.7	570		0602	3.6	110	
	1604	3.6	110		1703	3.9	120		1803	2.6	80	○	1220	17.4	530	
	2218	17.7	540		2322	17.1	520	●					1828	3.3	100	
2 M	0444	2.6	80	**17** Tu	0524	3.6	110	**2** W	0006	19.0	580	**17** Th	0043	17.4	530	
	1059	18.4	560		1143	17.4	530		0634	2.3	70		0638	3.3	100	
	1704	3.0	90		1748	3.6	110		1239	18.7	570		1255	17.7	540	
	2313	18.7	570						1858	2.0	60		1906	3.0	90	
3 Tu	0541	2.3	70	**18** W	0004	17.4	530	**3** Th	0058	19.4	590	**18** F	0120	17.7	540	
	1149	18.7	570		0602	3.6	110		0723	2.3	70		0714	3.3	100	
	1803	2.6	80	○	1220	17.4	530		1326	18.7	570		1329	17.7	540	
●					1828	3.3	100		1952	1.6	50		1944	3.0	90	
4 W	0006	19.0	580	**19** Th	0043	17.4	530	**4** F	0150	19.4	590	**19** Sa	0156	17.7	540	
	0634	2.3	70		0638	3.3	100		0810	2.6	80		0750	3.3	100	
	1239	18.7	570		1255	17.7	540		1413	18.7	570		1403	17.7	540	
	1858	2.0	60		1906	3.0	90		2043	1.3	40		2022	2.6	80	
5 Th	0058	19.4	590	**20** F	0120	17.7	540	**5** Sa	0242	19.4	590	**20** Su	0233	17.7	540	
	0723	2.3	70		0714	3.3	100		0855	3.0	90		0827	3.3	100	
	1326	18.7	570		1329	17.7	540		1501	18.4	560		1438	17.7	540	
	1952	1.6	50		1944	3.0	90		2134	1.6	50		2101	2.6	80	
6 F	0150	19.4	590	**21** Sa	0156	17.7	540	**6** Su	0334	19.0	580	**21** M	0310	17.7	540	
	0810	2.6	80		0750	3.3	100		0939	3.6	110		0905	3.6	110	
	1413	18.7	570		1403	17.7	540		1550	17.7	540		1515	17.4	530	
	2043	1.3	40		2022	2.6	80		2224	1.6	50		2140	2.6	80	
7 Sa	0242	19.4	590	**22** Su	0233	17.7	540	**7** M	0426	18.4	560	**22** Tu	0350	17.4	530	
	0855	3.0	90		0827	3.3	100		1024	3.9	120		0944	3.6	110	
	1501	18.4	560		1438	17.7	540		1641	17.4	530		1554	17.4	530	
	2134	1.6	50		2101	2.6	80		2315	2.3	70		2219	3.0	90	
8 Su	0334	19.0	580	**23** M	0310	17.7	540	**8** Tu	0521	17.7	540	**23** W	0432	17.1	520	
	0939	3.6	110		0905	3.6	110		1112	4.6	140		1024	3.9	120	
	1550	17.7	540		1515	17.4	530		1736	17.1	520		1635	17.1	520	
	2224	1.6	50		2140	2.6	80	◐					2258	3.3	100	
9 M	0426	18.4	560	**24** Tu	0350	17.4	530	**9** W	0009	2.6	80	**24** Th	0519	17.1	520	
	1024	3.9	120		0944	3.6	110		0617	17.1	520		1107	4.3	130	
	1641	17.4	530		1554	17.4	530		1208	4.9	150		1723	17.1	520	
	2315	2.3	70		2219	3.0	90		1834	16.4	500	◑	2342	3.3	100	
10 Tu	0521	17.7	540	**25** W	0432	17.1	520	**10** Th	0108	3.0	90	**25** F	0613	16.7	510	
	1112	4.6	140		1024	3.9	120		0718	16.4	500		1159	4.6	140	
	1736	17.1	520		1635	17.1	520		1311	5.2	160		1820	16.7	510	
◐					2258	3.3	100		1937	16.4	500					
11 W	0009	2.6	80	**26** Th	0519	17.1	520	**11** F	0206	3.3	100	**26** Sa	0036	3.6	110	
	0617	17.1	520		1107	4.3	130		0821	16.4	500		0715	16.4	500	
	1208	4.9	150		1723	17.1	520		1416	5.2	160		1304	4.6	140	
	1834	16.4	500	◑	2342	3.3	100		2041	16.1	490		1927	16.7	510	
12 Th	0108	3.0	90	**27** F	0613	16.7	510	**12** Sa	0303	3.6	110	**27** Su	0147	3.6	110	
	0718	16.4	500		1159	4.6	140		0921	16.4	500		0824	16.7	510	
	1311	5.2	160		1820	16.7	510		1517	4.9	150		1419	4.6	140	
	1937	16.4	500						2141	16.4	500		2041	16.7	510	
13 F	0206	3.3	100	**28** Sa	0036	3.6	110	**13** Su	0355	3.6	110	**28** M	0306	3.6	110	
	0821	16.4	500		0715	16.4	500		1015	16.7	510		0932	17.1	520	
	1416	5.2	160		1304	4.6	140		1613	4.3	130		1535	3.9	120	
	2041	16.1	490		1927	16.7	510		2235	16.7	510		2151	17.4	530	
14 Sa	0303	3.6	110	**29** Su	0147	3.6	110									
	0921	16.4	500		0824	16.7	510									
	1517	4.9	150		1419	4.6	140									
	2141	16.4	500		2041	16.7	510									
15 Su	0355	3.6	110	**30** M	0306	3.6	110									
	1015	16.7	510		0932	17.1	520									
	1613	4.3	130		1535	3.9	120									
	2235	16.7	510		2151	17.4	530									

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0419	3.3	100	**16** W	0458	4.3	130
	1035	17.4	530		1119	16.7	510
	1647	3.3	100		1730	3.9	120
	2257	18.0	550		2348	17.1	520
2 W	0524	3.0	90	**17** Th	0542	3.9	120
	1133	18.0	550		1201	17.4	530
	1754	2.6	80		1815	3.3	100
	2357	18.7	570				
3 Th ●	0622	3.0	90	**18** F ○	0029	17.4	530
	1227	18.4	560		0621	3.6	110
	1855	2.0	60		1240	17.7	540
					1854	3.0	90
4 F	0053	19.0	580	**19** Sa	0106	17.7	540
	0713	2.6	80		0658	3.3	100
	1318	18.7	570		1316	18.0	550
	1950	1.3	40		1933	2.6	80
5 Sa	0146	19.4	590	**20** Su	0142	18.0	550
	0801	2.6	80		0735	3.0	90
	1405	18.7	570		1351	18.0	550
	2040	1.0	30		2012	2.3	70
6 Su	0235	19.4	590	**21** M	0218	18.4	560
	0845	3.0	90		0814	3.0	90
	1450	18.7	570		1425	18.4	560
	2127	1.0	30		2051	2.0	60
7 M	0321	19.0	580	**22** Tu	0255	18.4	560
	0925	3.3	100		0852	3.0	90
	1534	18.4	560		1459	18.4	560
	2210	1.3	40		2129	2.0	60
8 Tu	0407	18.7	570	**23** W	0331	18.4	560
	1003	3.6	110		0928	3.3	100
	1617	18.0	550		1534	18.0	550
	2249	2.0	60		2203	2.3	70
9 W	0451	18.0	550	**24** Th	0410	17.7	540
	1040	4.3	130		1001	3.6	110
	1700	17.7	540		1611	18.0	550
	2326	2.6	80		2233	2.6	80
10 Th ◐	0537	17.1	520	**25** F ◑	0451	17.4	530
	1119	4.6	140		1036	3.9	120
	1747	17.1	520		1654	17.7	540
					2306	3.3	100
11 F	0007	3.3	100	**26** Sa	0539	16.7	510
	0625	16.4	500		1121	4.3	130
	1208	4.9	150		1745	17.1	520
	1841	16.1	490		2352	3.6	110
12 Sa	0058	3.9	120	**27** Su	0638	16.1	490
	0721	15.7	480		1222	4.6	140
	1312	5.6	170		1852	16.4	500
	1944	15.4	470				
13 Su	0202	4.6	140	**28** M	0105	4.3	130
	0824	15.4	470		0751	15.7	480
	1427	5.6	170		1349	4.9	150
	2055	15.4	470		2015	16.4	500
14 M	0307	4.6	140	**29** Tu	0244	4.6	140
	0929	15.7	480		0909	16.1	490
	1537	4.9	150		1522	4.3	130
	2203	15.7	480		2139	16.7	510
15 Tu	0406	4.6	140	**30** W	0407	4.3	130
	1029	16.1	490		1022	16.7	510
	1638	4.3	130		1644	3.6	110
	2301	16.4	500		2253	17.7	540
				31 Th	0517	3.6	110
					1125	17.7	540
					1754	2.6	80
					2356	18.4	560

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F ●	0615	3.3	100	**16** Sa ○	0007	17.7	540
	1219	18.4	560		0603	3.6	110
	1853	1.6	50		1219	18.0	550
					1837	2.6	80
2 Sa	0048	19.0	580	**17** Su	0045	18.4	560
	0704	3.0	90		0640	3.3	100
	1307	18.7	570		1255	18.4	560
	1942	1.0	30		1915	2.3	70
3 Su	0136	19.4	590	**18** M	0121	18.7	570
	0747	2.6	80		0717	3.0	90
	1350	19.0	580		1329	18.7	570
	2026	0.7	20		1953	2.0	60
4 M	0219	19.4	590	**19** Tu	0156	19.0	580
	0826	2.6	80		0755	2.6	80
	1430	19.0	580		1403	19.0	580
	2106	1.0	30		2031	1.6	50
5 Tu	0300	19.0	580	**20** W	0231	19.0	580
	0902	3.0	90		0832	2.6	80
	1508	19.0	580		1436	19.0	580
	2141	1.3	40		2107	2.0	60
6 W	0338	18.7	570	**21** Th	0307	18.7	570
	0934	3.3	100		0906	3.0	90
	1545	18.7	570		1510	18.7	570
	2211	2.0	60		2138	2.3	70
7 Th	0414	18.0	550	**22** F	0343	18.4	560
	1003	3.9	120		0937	3.3	100
	1620	18.0	550		1547	18.7	570
	2237	3.0	90		2204	2.6	80
8 F ◐	0450	17.1	520	**23** Sa ◑	0423	17.7	540
	1033	4.3	130		1010	3.6	110
	1659	17.1	520		1630	18.0	550
	2307	3.6	110		2235	3.3	100
9 Sa	0529	16.4	500	**24** Su	0509	16.7	510
	1110	4.9	150		1054	4.3	130
	1744	16.1	490		1722	17.1	520
	2348	4.6	140		2325	4.3	130
10 Su	0616	15.4	470	**25** M	0608	15.7	480
	1203	5.6	170		1200	4.9	150
	1844	15.1	460		1834	16.1	490
11 M	0052	5.6	170	**26** Tu	0047	5.2	160
	0719	14.8	450		0728	15.4	470
	1328	5.9	180		1343	4.9	150
	2004	14.4	440		2007	15.7	480
12 Tu	0222	5.9	180	**27** W	0238	5.2	160
	0838	14.8	450		0857	15.7	480
	1505	5.6	170		1524	4.3	130
	2130	15.1	460		2139	16.4	500
13 W	0337	5.2	160	**28** Th	0404	4.6	140
	0955	15.4	470		1015	16.7	510
	1616	4.6	140		1647	3.3	100
	2237	16.1	490		2253	17.7	540
14 Th	0435	4.6	140	**29** F	0512	3.9	120
	1053	16.4	500		1117	17.7	540
	1711	3.9	120		1750	2.0	60
	2326	17.1	520		2349	18.7	570
15 F	0523	4.3	130	**30** Sa ●	0604	3.3	100
	1139	17.4	530		1206	18.4	560
	1757	3.3	100		1840	1.3	40
				31 Su	0036	19.4	590
					0646	3.0	90
					1249	19.0	580
					1923	1.0	30

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0118	19.4	590	**16** Tu	0052	19.0	580
	0724	2.6	80		0652	3.0	90
	1328	19.4	590		1300	19.0	580
	2000	1.0	30		1927	2.0	60
2 Tu	0155	19.4	590	**17** W	0128	19.4	590
	0759	2.6	80		0730	2.6	80
	1403	19.4	590		1335	19.4	590
	2034	1.3	40		2004	1.6	50
3 W	0230	19.0	580	**18** Th	0204	19.4	590
	0832	3.0	90		0808	2.6	80
	1437	19.0	580		1410	19.4	590
	2104	1.6	50		2040	2.0	60
4 Th	0303	18.7	570	**19** F	0240	19.0	580
	0901	3.3	100		0843	2.6	80
	1510	18.7	570		1448	19.4	590
	2129	2.3	70		2111	2.3	70
5 F	0333	18.0	550	**20** Sa	0318	18.4	560
	0927	3.6	110		0917	3.0	90
	1542	18.0	550		1528	19.0	580
	2152	3.3	100		2141	3.0	90
6 Sa	0404	17.4	530	**21** Su	0358	17.7	540
	0952	4.3	130		0955	3.6	110
	1617	17.1	520		1615	18.0	550
	2218	3.9	120		2218	3.9	120
7 Su ◐	0437	16.4	500	**22** M ◑	0446	16.7	510
	1023	4.6	140		1045	3.9	120
	1657	16.1	490		1713	17.1	520
	2254	4.9	150		2314	4.9	150
8 M	0519	15.4	470	**23** Tu	0550	15.7	480
	1109	5.6	170		1159	4.9	150
	1751	14.8	450		1832	16.1	490
	2350	5.9	180				
9 Tu	0617	14.8	450	**24** W	0045	5.9	180
	1221	6.2	190		0715	15.1	460
	1911	14.1	430		1350	4.6	140
					2006	16.1	490
10 W	0126	6.6	200	**25** Th	0231	5.6	170
	0744	14.1	430		0846	15.7	480
	1426	5.9	180		1525	3.9	120
	2048	14.4	440		2134	17.1	520
11 Th	0303	6.2	190	**26** F	0352	4.9	150
	0914	15.1	460		1001	16.7	510
	1545	4.9	150		1638	2.6	80
	2202	15.7	480		2240	18.0	550
12 F	0406	5.2	160	**27** Sa	0454	3.9	120
	1019	16.1	490		1058	18.0	550
	1642	3.9	120		1733	2.0	60
	2254	17.1	520		2332	19.0	580
13 Sa	0455	4.3	130	**28** Su	0541	3.6	110
	1107	17.4	530		1144	18.7	570
	1728	3.0	90		1817	1.6	50
	2337	18.0	550				
14 Su	0536	3.6	110	**29** M ●	0014	19.0	580
	1148	18.0	550		0619	3.3	100
	1810	2.6	80		1224	19.0	580
					1853	1.6	50
15 M ○	0015	18.7	570	**30** Tu	0052	19.0	580
	0614	3.3	100		0654	3.0	90
	1225	18.7	570		1300	19.0	580
	1848	2.0	60		1926	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.

Sheerness, England, 2008

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 W	0125	19.0	580	**16** Th	0059	19.4	590	**1** Sa	0153	18.4	560	**16** Su	0159	19.0	580	
	0727	2.6	80		0704	2.6	80		0802	3.0	90		0819	2.3	70	
	1333	19.4	590		1308	19.7	600		1412	18.4	560		1421	19.7	600	
	1956	2.0	60		1935	2.0	60		2014	3.3	100		2036	3.0	90	
2 Th	0157	19.0	580	**17** F	0137	19.4	590	**2** Su	0222	18.0	550	**17** M	0244	18.4	560	
	0800	2.6	80		0745	2.6	80		0829	3.6	110		0907	2.3	70	
	1406	19.0	580		1348	19.7	600		1446	17.7	540		1512	19.0	580	
	2024	2.3	70		2013	2.3	70		2042	3.9	120		2120	3.6	110	
3 F	0226	18.7	570	**18** Sa	0216	19.0	580	**3** M	0253	17.7	540	**18** Tu	0333	17.7	540	
	0830	3.0	90		0826	2.6	80		0856	3.9	120		0959	2.6	80	
	1438	18.7	570		1431	19.7	600		1521	17.1	520		1607	18.4	560	
	2049	3.0	90		2049	2.6	80		2111	4.3	130		2207	4.3	130	
4 Sa	0254	18.0	550	**19** Su	0257	18.4	560	**4** Tu	0326	17.1	520	**19** W	0427	17.1	520	
	0855	3.6	110		0908	2.6	80		0928	4.3	130		1056	3.0	90	
	1510	18.0	550		1517	19.0	580		1601	16.4	500		1708	17.7	540	
	2113	3.6	110		2127	3.6	110		2147	4.9	150	◑	2304	4.9	150	
5 Su	0323	17.4	530	**20** M	0342	17.7	540	**5** W	0405	16.4	500	**20** Th	0528	16.7	510	
	0919	3.9	120		0953	3.3	100		1010	4.6	140		1204	3.3	100	
	1544	17.1	520		1609	18.0	550		1647	15.7	480		1814	17.1	520	
	2139	4.3	130		2212	4.3	130		2235	5.6	170					
6 M	0355	16.7	510	**21** Tu	0434	16.7	510	**6** Th	0455	15.7	480	**21** F	0012	5.6	170	
	0948	4.6	140		1050	3.9	120		1106	5.2	160		0636	16.4	500	
	1623	16.1	490		1713	17.1	520		1746	15.1	460		1317	3.3	100	
	2214	5.2	160	◑	2312	5.2	160	◐	2340	6.2	190		1924	16.7	510	
7 Tu	0435	15.7	480	**22** W	0541	16.1	490	**7** F	0600	15.1	460	**22** Sa	0126	5.6	170	
	1031	5.2	160		1210	4.3	130		1223	5.2	160		0747	16.4	500	
	1713	15.1	460		1830	16.4	500		1859	15.1	460		1426	3.3	100	
◐	2305	6.2	190										2034	17.1	520	
8 W	0528	15.1	460	**23** Th	0037	5.9	180	**8** Sa	0101	6.2	190	**23** Su	0235	5.2	160	
	1135	5.9	180		0702	15.7	480		0719	15.1	460		0855	16.7	510	
	1822	14.4	440		1345	3.9	120		1351	4.9	150		1529	3.3	100	
					1954	16.4	500		2014	15.7	480		2137	17.4	530	
9 Th	0025	6.9	210	**24** F	0208	5.6	170	**9** Su	0219	5.6	170	**24** M	0337	4.6	140	
	0647	14.4	440		0824	16.1	490		0834	16.1	490		0954	17.1	520	
	1322	5.9	180		1505	3.3	100		1501	4.3	130		1621	3.3	100	
	1953	14.4	440		2111	17.1	520		2119	16.7	510		2230	17.7	540	
10 F	0210	6.6	200	**25** Sa	0322	4.9	150	**10** M	0321	4.9	150	**25** Tu	0429	4.3	130	
	0821	14.8	450		0934	17.1	520		0935	17.1	520		1044	17.4	530	
	1458	4.9	150		1612	2.6	80		1559	3.3	100		1703	3.3	100	
	2112	15.7	480		2214	18.0	550		2214	17.7	540		2314	17.7	540	
11 Sa	0321	5.6	170	**26** Su	0422	4.3	130	**11** Tu	0414	4.3	130	**26** W	0513	3.9	120	
	0931	16.1	490		1030	17.7	540		1027	18.0	550		1129	17.7	540	
	1558	3.9	120		1703	2.3	70		1651	3.0	90		1739	3.3	100	
	2210	17.1	520		2304	18.4	560		2303	18.4	560		2353	18.0	550	
12 Su	0413	4.6	140	**27** M	0509	3.9	120	**12** W	0505	3.6	110	**27** Th	0554	3.6	110	
	1024	17.4	530		1116	18.4	560		1115	18.7	570		1208	18.0	550	
	1648	3.3	100		1744	2.3	70		1740	2.6	80		1812	3.3	100	
	2258	18.0	550		2346	18.7	570		2349	19.0	580	●				
13 M	0459	3.9	120	**28** Tu	0547	3.3	100	**13** Th	0554	3.0	90	**28** F	0027	18.0	550	
	1109	18.0	550		1155	18.7	570		1201	19.4	590		0631	3.3	100	
	1733	2.6	80		1818	2.3	70		1826	2.3	70		1246	18.0	550	
	2340	18.7	570	●				○					1844	3.3	100	
14 Tu	0541	3.3	100	**29** W	0022	18.7	570	**14** F	0032	19.4	590	**29** Sa	0059	18.0	550	
	1149	18.7	570		0622	3.3	100		0642	2.6	80		0707	3.0	90	
	1815	2.3	70		1232	18.7	570		1247	19.7	600		1321	18.0	550	
○					1847	2.6	80		1910	2.3	70		1917	3.3	100	
15 W	0020	19.4	590	**30** Th	0054	18.7	570	**15** Sa	0116	19.0	580	**30** Su	0130	18.0	550	
	0622	3.0	90		0656	3.0	90		0731	2.3	70		0741	3.0	90	
	1229	19.4	590		1306	18.7	570		1333	19.7	600		1355	17.7	540	
	1856	2.0	60		1917	2.6	80		1954	2.6	80		1948	3.6	110	
				31 F	0125	18.7	570									
					0730	3.0	90									
					1339	18.7	570									
					1946	3.0	90									

December

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0201	17.7	540	**16** Tu	0236	18.7	570	
	0813	3.3	100		0909	1.6	50	
	1430	17.7	540		1508	19.4	590	
	2020	3.6	110		2114	3.3	100	
2 Tu	0233	17.7	540	**17** W	0324	18.4	560	
	0845	3.3	100		0959	1.6	50	
	1506	17.4	530		1559	18.7	570	
	2054	3.9	120		2158	3.9	120	
3 W	0308	17.4	530	**18** Th	0413	18.0	550	
	0920	3.6	110		1047	2.0	60	
	1545	17.1	520		1651	18.0	550	
	2131	4.3	130		2243	4.3	130	
4 Th	0347	16.7	510	**19** F	0505	17.4	530	
	1000	3.9	120		1138	2.6	80	
	1628	16.4	500		1746	17.4	530	
	2213	4.9	150	◑	2333	4.9	150	
5 F	0431	16.4	500	**20** Sa	0600	17.1	520	
	1046	4.3	130		1231	3.3	100	
	1717	16.1	490		1844	16.7	510	
◐	2303	5.2	160					
6 Sa	0522	16.1	490	**21** Su	0031	5.2	160	
	1139	4.3	130		0701	16.4	500	
	1814	15.7	480		1330	3.6	110	
					1946	16.4	500	
7 Su	0002	5.6	170	**22** M	0137	5.2	160	
	0623	16.1	490		0807	16.1	490	
	1243	4.3	130		1431	3.9	120	
	1919	16.1	490		2049	16.1	490	
8 M	0112	5.6	170	**23** Tu	0245	5.2	160	
	0733	16.1	490		0913	16.1	490	
	1355	4.3	130		1529	4.3	130	
	2028	16.4	500		2150	16.4	500	
9 Tu	0224	5.2	160	**24** W	0349	4.9	150	
	0843	16.7	510		1014	16.4	500	
	1506	3.6	110		1621	4.3	130	
	2132	17.1	520		2243	16.7	510	
10 W	0331	4.6	140	**25** Th	0445	4.3	130	
	0948	17.4	530		1106	16.7	510	
	1611	3.3	100		1706	3.9	120	
	2230	17.7	540		2328	17.1	520	
11 Th	0433	3.6	110	**26** F	0533	3.9	120	
	1046	18.0	550		1152	17.1	520	
	1710	3.0	90		1746	3.9	120	
	2323	18.4	560					
12 F	0532	3.0	90	**27** Sa	0007	17.4	530	
	1140	18.7	570		0615	3.3	100	
	1804	2.6	80		1233	17.4	530	
○				●	1822	3.6	110	
13 Sa	0013	18.7	570	**28** Su	0043	17.4	530	
	0629	2.6	80		0653	3.3	100	
	1234	19.4	590		1309	17.7	540	
	1854	2.6	80		1857	3.6	110	
14 Su	0101	18.7	570	**29** M	0116	17.7	540	
	0724	2.0	60		0728	3.0	90	
	1325	19.7	600		1343	17.7	540	
	1942	2.6	80		1930	3.3	100	
15 M	0149	18.7	570	**30** Tu	0149	17.7	540	
	0818	1.6	50		0803	3.0	90	
	1417	19.7	600		1418	17.7	540	
	2029	3.0	90		2005	3.3	100	
				31 W	0222	17.7	540	
					0839	2.6	80	
					1453	17.7	540	
					2041	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, 2008

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 Tu	0056	4.9	150	**16** W	0035	3.6	110	**1** F	0133	5.2	160	**16** Sa	0151	5.6	170	
	0712	19.7	600		0642	21.3	650		0804	18.0	550		0823	18.7	570	
	1344	3.9	120		1304	3.3	100		1429	5.6	170		1431	6.2	190	
	1958	19.4	590		1934	20.0	610		2036	18.0	550		2119	17.7	540	
2 W	0142	5.6	170	**17** Th	0124	4.3	130	**2** Sa	0249	6.2	190	**17** Su	0327	6.2	190	
	0812	18.7	570		0740	20.3	620		0923	17.4	530		1001	18.4	560	
	1434	4.6	140		1357	4.3	130		1544	5.9	180		1642	6.6	200	
	2054	18.7	570		2036	19.4	590		2156	18.0	550		2248	18.0	550	
3 Th	0241	5.9	180	**18** F	0227	5.2	160	**3** Su	0407	5.9	180	**18** M	0542	5.2	160	
	0923	18.4	560		0852	19.7	600		1055	18.0	550		1126	19.4	590	
	1533	4.9	150		1511	5.2	160		1653	5.2	160		1807	5.2	160	
	2157	18.7	570		2149	18.7	570		2317	18.7	570		2359	19.4	590	
4 F	0348	5.9	180	**19** Sa	0357	5.9	180	**4** M	0517	4.9	150	**19** Tu	0651	3.6	110	
	1032	18.7	570		1013	19.4	590		1200	19.4	590		1231	21.0	640	
	1636	4.9	150		1656	5.2	160		1757	4.6	140		1907	3.9	120	
	2258	19.0	580		2303	19.0	580									
5 Sa	0455	5.2	160	**20** Su	0538	5.2	160	**5** Tu	0017	20.0	610	**20** W	0057	20.7	630	
	1132	19.4	590		1129	20.0	610		0624	3.9	120		0746	1.6	50	
	1737	4.6	140		1814	4.6	140		1251	20.7	630		1326	22.3	680	
	2353	19.7	600						1854	3.9	120		1957	3.0	90	
6 Su	0558	4.6	140	**21** M	0009	20.0	610	**6** W	0106	21.0	640	**21** Th	0146	22.0	670	
	1224	20.0	610		0654	3.9	120		0730	3.0	90		0834	0.7	20	
	1831	3.9	120		1236	21.0	640		1335	21.7	660		1413	23.0	700	
					1916	3.9	120		1947	3.6	110	○	2044	2.3	70	
7 M	0041	20.7	630	**22** Tu	0107	21.0	640	**7** Th	0149	21.7	660	**22** F	0229	22.3	680	
	0654	3.6	110		0755	2.6	80		0826	2.6	80		0918	0.3	10	
	1311	21.0	640		1333	22.0	670		1417	22.0	670		1455	23.3	710	
	1919	3.6	110	○	2010	3.3	100	●	2035	3.3	100		2126	2.3	70	
8 Tu	0125	21.0	640	**23** W	0158	21.7	660	**8** F	0229	21.7	660	**23** Sa	0306	22.6	690	
	0745	3.3	100		0848	1.6	50		0914	2.3	70		0957	0.7	20	
	1353	21.3	650		1425	22.6	690		1456	22.3	680		1533	23.0	700	
●	2004	3.6	110		2059	3.0	90		2120	3.3	100		2204	2.3	70	
9 W	0206	21.3	650	**24** Th	0245	22.0	670	**9** Sa	0305	22.0	670	**24** Su	0339	22.6	690	
	0834	3.0	90		0937	1.0	30		0956	2.3	70		1031	1.0	30	
	1433	21.7	660		1513	23.0	700		1534	22.6	690		1604	22.6	690	
	2046	3.6	110		2144	3.0	90		2159	3.3	100		2235	2.6	80	
10 Th	0243	21.3	650	**25** F	0327	22.3	680	**10** Su	0339	22.3	680	**25** M	0408	22.3	680	
	0920	3.0	90		1020	1.0	30		1032	2.3	70		1058	2.0	60	
	1512	21.7	660		1556	23.0	700		1613	22.6	690		1632	22.3	680	
	2126	3.6	110		2223	3.0	90		2233	3.0	90		2255	3.0	90	
11 F	0319	21.3	650	**26** Sa	0404	22.3	680	**11** M	0415	22.6	690	**26** Tu	0437	22.3	680	
	1001	3.0	90		1057	1.3	40		1101	2.3	70		1116	2.3	70	
	1551	22.0	670		1635	22.6	690		1651	22.3	680		1701	22.0	670	
	2203	3.6	110		2257	3.3	100		2304	3.0	90		2306	3.0	90	
12 Sa	0355	21.7	660	**27** Su	0437	22.0	670	**12** Tu	0452	22.6	690	**27** W	0509	22.0	670	
	1038	3.0	90		1128	1.6	50		1126	2.3	70		1128	2.6	80	
	1630	22.0	670		1709	22.3	680		1731	22.0	670		1733	21.7	660	
	2240	3.6	110		2323	3.6	110		2335	2.6	80		2326	3.0	90	
13 Su	0431	21.7	660	**28** M	0509	22.0	670	**13** W	0533	22.6	690	**28** Th	0546	21.0	640	
	1112	2.6	80		1153	2.3	70		1155	2.6	80		1150	3.3	100	
	1712	22.0	670		1742	21.7	660		1813	21.3	650		1809	20.7	630	
	2316	3.3	100		2343	3.6	110						2357	3.6	110	
14 M	0510	22.0	670	**29** Tu	0542	21.3	650	**14** Th	0010	3.3	100	**29** F	0628	20.0	610	
	1145	2.6	80		1215	3.0	90		0618	21.7	660		1225	4.3	130	
	1755	21.7	660		1815	21.0	640		1232	3.3	100		1853	19.7	600	
	2354	3.3	100					◐	1900	20.0	610	◑				
15 Tu	0554	21.7	660	**30** W	0007	3.9	120	**15** F	0053	4.3	130					
	1221	3.0	90		0620	20.7	630		0712	20.3	620					
	1842	21.0	640		1243	3.6	110		1320	4.6	140					
◐				◑	1852	20.0	610		1957	18.4	560					
				31 Th	0042	4.3	130									
					0706	19.4	590									
					1325	4.6	140									
					1938	19.0	580									

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0038	4.6	140	**16** Su	0135	5.6	170
	0719	18.4	560		0819	18.4	560
	1322	5.6	170		1415	6.9	210
	1945	18.4	560		2106	17.1	520
2 Su	0151	5.9	180	**17** M	0338	6.2	190
	0825	17.4	530		1001	18.0	550
	1456	6.6	200		1636	6.9	210
	2055	17.4	530		2235	18.0	550
3 M	0330	6.2	190	**18** Tu	0535	4.6	140
	1007	17.4	530		1117	19.7	600
	1617	5.9	180		1751	5.2	160
	2238	18.0	550		2341	19.7	600
4 Tu	0445	5.2	160	**19** W	0634	2.6	80
	1132	19.0	580		1216	21.3	650
	1726	4.9	150		1846	3.6	110
	2349	19.4	590				
5 W	0601	3.9	120	**20** Th	0036	21.3	650
	1225	20.7	630		0723	1.0	30
	1830	3.9	120		1307	22.6	690
					1934	2.3	70
6 Th	0040	20.7	630	**21** F	0123	22.3	680
	0712	3.0	90		0808	0.3	10
	1311	21.7	660		1351	23.3	710
	1927	3.3	100	○	2019	2.0	60
7 F	0124	21.7	660	**22** Sa	0204	22.6	690
	0808	2.3	70		0849	0.3	10
	1353	22.6	690		1430	23.3	710
●	2017	3.0	90		2101	1.6	50
8 Sa	0204	22.0	670	**23** Su	0240	22.6	690
	0855	2.0	60		0927	0.7	20
	1432	23.0	700		1504	22.6	690
	2103	2.6	80		2138	2.0	60
9 Su	0241	22.6	690	**24** M	0312	22.3	680
	0937	1.6	50		1000	1.6	50
	1511	23.0	700		1532	22.3	680
	2143	2.6	80		2208	2.6	80
10 M	0317	23.0	700	**25** Tu	0340	22.3	680
	1012	1.6	50		1025	2.3	70
	1549	23.0	700		1557	22.0	670
	2218	2.3	70		2226	3.0	90
11 Tu	0355	23.3	710	**26** W	0409	22.0	670
	1041	2.0	60		1039	2.6	80
	1628	22.6	690		1626	22.0	670
	2249	2.3	70		2235	3.0	90
12 W	0434	23.3	710	**27** Th	0442	21.7	660
	1104	2.0	60		1050	3.0	90
	1707	22.0	670		1658	21.7	660
	2318	2.3	70		2255	2.6	80
13 Th	0516	23.0	700	**28** F	0518	21.0	640
	1132	2.6	80		1115	3.0	90
	1748	21.0	640		1735	21.0	640
	2350	3.0	90		2325	3.0	90
14 F	0602	21.7	660	**29** Sa	0600	20.0	610
	1208	3.6	110		1150	3.9	120
	1833	19.7	600		1818	20.0	610
◐				◑			
15 Sa	0032	3.9	120	**30** Su	0005	3.9	120
	0658	19.7	600		0649	18.7	570
	1258	5.2	160		1239	5.2	160
	1929	18.0	550		1909	18.7	570
				31 M	0106	5.2	160
					0750	17.7	540
					1404	6.6	200
					2013	17.7	540

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, 2008

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 Tu	0253	5.9	180	**16** W	0505	3.6	110	**1** Th	0335	4.6	140	**16** F	0516	2.6	80	
	0910	17.4	530		1052	20.3	620		0956	19.0	580		1113	21.3	650	
	1538	6.2	190		1719	4.9	150		1610	5.2	160		1734	3.9	120	
	2142	17.7	540		2312	20.3	620		2213	19.4	590		2330	21.3	650	
2 W	0413	4.9	150	**17** Th	0601	2.3	70	**2** F	0449	3.6	110	**17** Sa	0607	2.0	60	
	1050	18.7	570		1149	22.0	670		1105	20.3	620		1203	22.0	670	
	1652	5.2	160		1815	3.3	100		1718	4.3	130		1827	3.3	100	
	2307	19.0	580						2317	20.3	620					
3 Th	0529	3.9	120	**18** F	0005	21.3	650	**3** Sa	0600	3.0	90	**18** Su	0019	21.7	660	
	1150	20.3	620		0649	1.3	40		1200	21.7	660		0652	2.0	60	
	1758	4.3	130		1238	22.6	690		1822	3.3	100		1248	22.0	670	
					1903	2.3	70						1914	2.6	80	
4 F	0003	20.3	620	**19** Sa	0052	22.3	680	**4** Su	0010	21.7	660	**19** M	0104	21.7	660	
	0640	3.0	90		0733	1.0	30		0700	2.3	70		0735	2.0	60	
	1238	21.7	660		1321	23.0	700		1249	22.6	690		1328	22.0	670	
	1857	3.3	100		1948	2.0	60		1918	2.6	80		1957	2.6	80	
5 Sa	0049	21.7	660	**20** Su	0134	22.6	690	**5** M	0100	22.6	690	**20** Tu	0146	21.7	660	
	0737	2.0	60		0814	1.0	30		0751	1.6	50		0815	2.3	70	
	1322	22.6	690		1400	22.6	690		1335	23.3	710		1403	21.7	660	
	1950	2.6	80	○	2030	2.0	60	●	2010	2.0	60	○	2037	2.6	80	
6 Su	0131	22.6	690	**21** M	0212	22.3	680	**6** Tu	0147	23.3	710	**21** W	0223	21.3	650	
	0825	1.6	50		0852	1.6	50		0838	1.3	40		0851	3.0	90	
	1404	23.3	710		1433	22.3	680		1420	23.3	710		1434	21.3	650	
●	2037	2.3	70		2108	2.3	70		2058	1.6	50		2110	3.0	90	
7 M	0212	23.0	700	**22** Tu	0246	22.0	670	**7** W	0234	23.6	720	**22** Th	0257	21.0	640	
	0908	1.3	40		0925	2.3	70		0919	1.6	50		0920	3.3	100	
	1444	23.3	710		1500	21.7	660		1504	23.0	700		1504	21.3	650	
	2120	2.0	60		2139	2.6	80		2142	1.3	40		2137	3.0	90	
8 Tu	0254	23.6	720	**23** W	0316	21.7	660	**8** Th	0322	23.6	720	**23** F	0330	21.0	640	
	0946	1.6	50		0951	3.0	90		0958	2.0	60		0944	3.6	110	
	1525	23.3	710		1527	21.7	660		1548	22.6	690		1536	21.3	650	
	2159	1.6	50		2159	3.0	90		2225	1.3	40		2201	3.0	90	
9 W	0336	23.6	720	**24** Th	0346	21.3	650	**9** F	0411	23.3	710	**24** Sa	0405	20.7	630	
	1018	1.6	50		1008	3.3	100		1035	2.3	70		1009	3.6	110	
	1605	22.6	690		1557	21.7	660		1633	22.0	670		1611	21.0	640	
	2235	1.6	50		2213	3.0	90		2307	2.0	60		2229	3.0	90	
10 Th	0420	23.6	720	**25** F	0420	21.3	650	**10** Sa	0502	22.6	690	**25** Su	0443	20.7	630	
	1046	2.3	70		1025	3.3	100		1113	3.3	100		1042	3.6	110	
	1647	22.0	670		1631	21.3	650		1720	21.0	640		1649	21.0	640	
	2308	2.0	60		2236	2.6	80		2351	2.6	80		2304	3.0	90	
11 F	0506	22.6	690	**26** Sa	0457	20.7	630	**11** Su	0558	21.7	660	**26** M	0525	20.7	630	
	1118	3.0	90		1053	3.3	100		1157	4.3	130		1121	3.6	110	
	1730	21.0	640		1708	21.0	640		1814	20.0	610		1731	20.7	630	
	2344	3.0	90		2308	3.0	90						2346	3.3	100	
12 Sa	0558	21.3	650	**27** Su	0540	20.3	620	**12** M	0044	3.3	100	**27** Tu	0613	20.3	620	
	1158	3.9	120		1131	3.9	120		0701	20.3	620		1208	4.3	130	
	1818	19.4	590		1751	20.0	610		1252	5.2	160		1819	20.0	610	
◐					2350	3.6	110	◐	1920	19.0	580					
13 Su	0032	3.9	120	**28** M	0629	19.4	590	**13** Tu	0148	3.6	110	**28** W	0037	3.6	110	
	0701	19.7	600		1220	4.6	140		0811	20.0	610		0706	19.7	600	
	1252	5.6	170		1842	19.0	580		1400	5.9	180		1304	4.6	140	
	1925	18.0	550	◑					2032	19.0	580	◑	1914	19.7	600	
14 M	0146	4.9	150	**29** Tu	0048	4.3	130	**14** W	0304	3.6	110	**29** Th	0140	3.9	120	
	0825	18.7	570		0726	18.7	570		0918	20.0	610		0806	19.7	600	
	1415	6.6	200		1328	5.6	170		1518	5.6	170		1410	4.9	150	
	2057	17.7	540		1941	18.4	560		2137	19.7	600		2018	19.4	590	
15 Tu	0342	4.9	150	**30** W	0214	4.9	150	**15** Th	0417	3.3	100	**30** F	0249	3.9	120	
	0946	19.4	590		0835	18.4	560		1018	20.7	630		0915	19.7	600	
	1607	6.2	190		1453	5.9	180		1632	4.9	150		1523	4.9	150	
	2211	18.7	570		2055	18.4	560		2236	20.3	620		2129	19.7	600	
												31 Sa	0403	3.6	110	
													1024	20.3	620	
													1637	4.6	140	
													2236	20.7	630	

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 Su	0519	3.3	100	**16** M	0606	3.3	100	**1** Tu	0625	2.6	80	**16** W	0036	21.0	640	
	1125	21.3	650		1213	21.0	640		1220	22.0	670		0654	3.0	90	
	1746	3.6	110		1833	3.6	110		1850	3.0	90		1257	21.3	650	
	2337	21.7	660										1922	3.3	100	
2 M	0625	2.6	80	**17** Tu	0036	21.0	640	**2** W	0128	23.0	700	**17** Th	0122	21.0	640	
	1220	22.0	670		0654	3.0	90		0812	2.0	60		0738	3.0	90	
	1850	3.0	90		1257	21.3	650		1400	23.0	700		1338	21.3	650	
					1922	3.3	100		2041	1.6	50	○	2007	3.0	90	
3 Tu	0034	22.3	680	**18** W	0122	21.0	640	**3** Th	0220	23.6	720	**18** F	0242	21.0	640	
	0721	2.0	60		0738	3.0	90		0900	2.0	60		0855	3.3	100	
	1311	22.6	690		1338	21.3	650		1448	22.6	690		1449	21.0	640	
●	1947	2.0	60	○	2007	3.0	90		2132	1.3	40		2124	3.0	90	
4 W	0128	23.0	700	**19** Th	0204	21.0	640	**4** F	0312	23.6	720	**19** Sa	0318	21.0	640	
	0812	2.0	60		0819	3.3	100		0945	2.3	70		0928	3.6	110	
	1400	23.0	700		1414	21.3	650		1536	22.6	690		1524	21.0	640	
	2041	1.6	50		2047	3.0	90		2221	1.0	30		2158	3.0	90	
5 Th	0220	23.6	720	**20** F	0242	21.0	640	**5** Sa	0404	23.3	710	**20** Su	0354	21.0	640	
	0900	2.0	60		0855	3.3	100		1029	2.6	80		1000	3.6	110	
	1448	22.6	690		1449	21.0	640		1623	22.0	670		1558	21.0	640	
	2132	1.3	40		2124	3.0	90		2308	1.3	40		2231	3.0	90	
6 F	0312	23.6	720	**21** Sa	0318	21.0	640	**6** Su	0456	23.0	700	**21** M	0432	21.0	640	
	0945	2.3	70		0928	3.6	110		1111	3.3	100		1035	3.6	110	
	1536	22.6	690		1524	21.0	640		1712	21.7	660		1635	21.0	640	
	2221	1.0	30		2158	3.0	90		2353	1.6	50		2304	3.0	90	
7 Sa	0404	23.3	710	**22** Su	0354	21.0	640	**7** M	0549	22.3	680	**22** Tu	0512	21.0	640	
	1029	2.6	80		1000	3.6	110		1154	3.6	110		1113	3.6	110	
	1623	22.0	670		1558	21.0	640		1802	21.0	640		1714	21.0	640	
	2308	1.3	40		2231	3.0	90						2341	2.6	80	
8 Su	0456	23.0	700	**23** M	0432	21.0	640	**8** Tu	0038	2.0	60	**23** W	0555	21.0	640	
	1111	3.3	100		1035	3.6	110		0643	21.7	660		1155	3.6	110	
	1712	21.7	660		1635	21.0	640		1240	4.3	130		1757	21.0	640	
	2353	1.6	50		2304	3.0	90	◐	1855	20.3	620					
9 M	0549	22.3	680	**24** Tu	0512	21.0	640	**9** W	0125	2.6	80	**24** Th	0021	2.6	80	
	1154	3.6	110		1113	3.6	110		0740	20.7	630		0643	20.7	630	
	1802	21.0	640		1714	21.0	640		1329	4.9	150		1241	3.9	120	
					2341	2.6	80		1954	20.0	610	◑	1846	20.7	630	
10 Tu	0038	2.0	60	**25** W	0555	21.0	640	**10** Th	0215	3.0	90	**25** F	0108	3.0	90	
	0643	21.7	660		1155	3.6	110		0839	20.3	620		0737	20.0	610	
	1240	4.3	130		1757	21.0	640		1423	5.2	160		1334	4.3	130	
◐	1855	20.3	620						2054	19.7	600		1944	20.3	620	
11 W	0125	2.6	80	**26** Th	0021	2.6	80	**11** F	0310	3.3	100	**26** Sa	0204	3.6	110	
	0740	20.7	630		0643	20.7	630		0936	20.0	610		0839	19.7	600	
	1329	4.9	150		1241	3.9	120		1524	5.2	160		1438	4.9	150	
	1954	20.0	610	◑	1846	20.7	630		2154	19.7	600		2050	20.0	610	
12 Th	0215	3.0	90	**27** F	0108	3.0	90	**12** Sa	0411	3.6	110	**27** Su	0313	3.9	120	
	0839	20.3	620		0737	20.0	610		1032	20.3	620		0947	19.7	600	
	1423	5.2	160		1334	4.3	130		1630	4.9	150		1556	4.9	150	
	2054	19.7	600		1944	20.3	620		2251	20.0	610		2201	20.0	610	
13 F	0310	3.3	100	**28** Sa	0204	3.6	110	**13** Su	0512	3.6	110	**28** M	0439	3.9	120	
	0936	20.0	610		0839	19.7	600		1124	20.7	630		1055	20.3	620	
	1524	5.2	160		1438	4.9	150		1736	4.3	130		1715	4.6	140	
	2154	19.7	600		2050	20.0	610		2346	20.7	630		2311	20.7	630	
14 Sa	0411	3.6	110	**29** Su	0313	3.9	120									
	1032	20.3	620		0947	19.7	600									
	1630	4.9	150		1556	4.9	150									
	2251	20.0	610		2201	20.0	610									
15 Su	0512	3.6	110	**30** M	0439	3.9	120									
	1124	20.7	630		1055	20.3	620									
	1736	4.3	130		1715	4.6	140									
	2346	20.7	630		2311	20.7	630									

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.

London (London Bridge), England, 2008

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 Tu	0556	3.6	110	**16** W	0011	20.0	610	**1** F	0111	22.0	670	**16** Sa	0125	21.7	660	
	1157	21.0	640		0614	3.9	120		0747	3.0	90		0733	3.3	100	
	1829	3.6	110		1231	20.7	630		1337	22.0	670		1338	21.7	660	
					1846	3.6	110	●	2027	1.0	30	○	2015	2.6	80	
2 W	0016	21.7	660	**17** Th	0102	20.7	630	**2** Sa	0204	23.0	700	**17** Su	0205	22.3	680	
	0659	3.0	90		0707	3.3	100		0839	2.3	70		0821	3.3	100	
	1254	21.7	660		1317	21.3	650		1425	22.6	690		1416	22.0	670	
	1935	2.6	80		1943	3.0	90		2118	0.3	10		2101	2.3	70	
3 Th	0116	22.3	680	**18** F	0146	21.3	650	**3** Su	0253	23.6	720	**18** M	0242	22.3	680	
	0756	2.6	80		0754	3.3	100		0926	2.0	60		0904	3.3	100	
	1347	22.3	680		1358	21.7	660		1510	23.0	700		1451	22.0	670	
●	2034	1.6	50	○	2032	3.0	90		2203	0.0	0		2142	2.3	70	
4 F	0212	23.0	700	**19** Sa	0226	21.7	660	**4** M	0338	23.6	720	**19** Tu	0318	22.3	680	
	0849	2.3	70		0838	3.3	100		1008	2.0	60		0943	3.3	100	
	1437	22.6	690		1437	21.7	660		1550	23.0	700		1524	22.0	670	
	2127	1.0	30		2116	2.6	80		2242	0.0	0		2217	2.6	80	
5 Sa	0304	23.3	710	**20** Su	0304	21.7	660	**5** Tu	0419	23.6	720	**20** W	0353	22.3	680	
	0938	2.3	70		0918	3.6	110		1045	2.3	70		1016	3.3	100	
	1525	22.6	690		1512	21.3	650		1627	23.0	700		1556	22.3	680	
	2216	0.7	20		2156	2.6	80		2316	0.7	20		2244	2.6	80	
6 Su	0355	23.6	720	**21** M	0340	21.7	660	**6** W	0457	23.0	700	**21** Th	0428	22.0	670	
	1022	2.6	80		0954	3.6	110		1117	2.6	80		1047	3.3	100	
	1611	22.6	690		1545	21.3	650		1700	22.6	690		1630	22.6	690	
	2301	0.3	10		2230	2.6	80		2344	1.3	40		2305	2.6	80	
7 M	0442	23.3	710	**22** Tu	0416	21.7	660	**7** Th	0530	22.3	680	**22** F	0505	22.0	670	
	1103	2.6	80		1028	3.6	110		1143	3.0	90		1117	3.0	90	
	1654	22.3	680		1618	21.7	660		1733	22.3	680		1709	22.6	690	
	2340	0.7	20		2259	2.6	80						2330	2.6	80	
8 Tu	0528	22.6	690	**23** W	0453	21.7	660	**8** F	0009	2.3	70	**23** Sa	0546	21.3	650	
	1140	3.0	90		1102	3.3	100		0602	21.3	650		1150	3.3	100	
	1735	22.0	670		1654	22.0	670		1207	3.6	110		1753	22.0	670	
					2327	2.6	80	◐	1809	21.3	650	◑				
9 W	0016	1.3	40	**24** Th	0532	21.7	660	**9** Sa	0035	3.0	90	**24** Su	0003	3.3	100	
	0612	22.0	670		1137	3.3	100		0638	20.3	620		0630	20.0	610	
	1215	3.6	110		1733	22.0	670		1238	4.3	130		1230	3.9	120	
	1816	21.7	660		2357	2.6	80		1851	20.0	610		1844	20.7	630	
10 Th	0050	2.0	60	**25** F	0615	21.0	640	**10** Su	0111	4.3	130	**25** M	0048	4.3	130	
	0656	21.0	640		1215	3.6	110		0721	19.0	580		0724	18.7	570	
	1250	3.9	120		1818	21.7	660		1325	5.2	160		1326	5.2	160	
◐	1900	20.7	630	◑					1946	18.7	570		1948	19.4	590	
11 F	0126	3.0	90	**26** Sa	0034	3.0	90	**11** M	0209	5.2	160	**26** Tu	0152	5.9	180	
	0743	20.0	610		0703	20.3	620		0819	18.0	550		0840	17.7	540	
	1331	4.6	140		1300	3.9	120		1435	5.9	180		1459	6.2	190	
	1952	19.7	600		1910	20.7	630		2105	17.7	540		2117	18.4	560	
12 Sa	0211	3.9	120	**27** Su	0122	3.6	110	**12** Tu	0322	5.9	180	**27** W	0354	6.6	200	
	0837	19.4	590		0801	19.4	590		0949	17.7	540		1017	18.0	550	
	1423	5.2	160		1357	4.9	150		1549	5.9	180		1702	5.6	170	
	2056	19.0	580		2014	19.7	600		2243	18.0	550		2253	19.0	580	
13 Su	0307	4.6	140	**28** M	0227	4.9	150	**13** W	0434	5.6	170	**28** Th	0536	5.2	160	
	0939	18.7	570		0912	18.7	570		1107	18.7	570		1132	19.4	590	
	1525	5.6	170		1519	5.6	170		1659	4.9	150		1822	3.6	110	
	2207	18.7	570		2132	19.4	590		2348	19.4	590					
14 M	0410	4.9	150	**29** Tu	0407	5.2	160	**14** Th	0541	4.6	140	**29** F	0004	20.7	630	
	1041	19.0	580		1031	19.0	580		1206	20.0	610		0639	3.9	120	
	1631	5.2	160		1656	5.2	160		1816	3.9	120		1232	21.0	640	
	2314	19.0	580		2256	19.7	600						1920	1.6	50	
15 Tu	0515	4.3	130	**30** W	0541	4.6	140	**15** F	0040	20.7	630	**30** Sa	0102	22.6	690	
	1139	19.7	600		1142	20.0	610		0641	3.6	110		0732	2.6	80	
	1740	4.6	140		1825	3.9	120		1255	21.3	650		1322	22.3	680	
									1923	3.0	90	●	2011	0.3	10	
				31 Th	0009	20.7	630					**31** Su	0151	23.6	720	
					0649	3.6	110						0821	2.0	60	
					1244	21.0	640						1406	23.3	710	
					1931	2.3	70						2057	−0.3	−10	

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0235	24.0	730	**16** Tu	0213	22.6	690
	0905	1.6	50		0840	3.0	90
	1447	23.3	710		1421	22.3	680
	2138	−0.3	−10		2115	2.3	70
2 Tu	0314	24.0	730	**17** W	0250	22.6	690
	0946	1.6	50		0921	3.0	90
	1523	23.3	710		1456	22.6	690
	2215	0.3	10		2151	2.3	70
3 W	0349	23.3	710	**18** Th	0325	22.6	690
	1021	2.0	60		0957	3.0	90
	1555	23.0	700		1531	23.0	700
	2245	1.0	30		2219	2.6	80
4 Th	0419	22.6	690	**19** F	0402	22.6	690
	1049	2.6	80		1029	3.0	90
	1625	22.6	690		1610	23.0	700
	2309	2.0	60		2241	2.6	80
5 F	0447	22.3	680	**20** Sa	0440	22.0	670
	1108	3.0	90		1059	3.0	90
	1656	22.3	680		1651	22.6	690
	2324	2.6	80		2307	3.0	90
6 Sa	0516	21.7	660	**21** Su	0519	21.3	650
	1123	3.3	100		1131	3.3	100
	1731	21.3	650		1737	22.0	670
	2341	3.3	100		2341	3.6	110
7 Su	0550	20.7	630	**22** M	0603	20.0	610
	1149	3.9	120		1212	4.3	130
	1812	20.0	610		1831	20.3	620
◐				◑			
8 M	0010	4.3	130	**23** Tu	0027	4.9	150
	0631	19.7	600		0657	18.4	560
	1230	4.9	150		1316	5.6	170
	1901	18.7	570		1942	18.7	570
9 Tu	0102	5.6	170	**24** W	0137	6.6	200
	0722	18.0	550		0827	17.4	530
	1345	6.2	190		1510	5.9	180
	2006	17.4	530		2121	18.4	560
10 W	0234	6.9	210	**25** Th	0353	6.9	210
	0836	17.4	530		1006	18.0	550
	1514	6.2	190		1657	4.6	140
	2202	17.1	520		2245	19.7	600
11 Th	0357	6.6	200	**26** F	0519	5.6	170
	1032	18.0	550		1114	19.7	600
	1628	5.2	160		1803	2.6	80
	2319	18.7	570		2349	21.3	650
12 F	0508	5.2	160	**27** Sa	0618	3.6	110
	1136	19.4	590		1209	21.7	660
	1743	4.3	130		1856	1.0	30
13 Sa	0011	20.7	630	**28** Su	0041	23.0	700
	0611	4.3	130		0708	2.3	70
	1226	21.0	640		1257	22.6	690
	1853	3.0	90		1943	0.3	10
14 Su	0056	21.7	660	**29** M	0128	24.0	730
	0706	3.3	100		0754	1.6	50
	1308	21.7	660		1340	23.3	710
	1947	2.3	70	●	2026	0.0	0
15 M	0136	22.3	680	**30** Tu	0209	24.0	730
	0755	3.0	90		0838	1.3	40
	1346	22.0	670		1419	23.3	710
○	2033	2.3	70		2106	0.3	10

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, 2008

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 W	0245	23.3 710	**16** Th	0220	23.3 710	**1** Sa	0311	21.7 660	**16** Su	0322	23.0 700
	0918	1.6 50		0854	2.6 80		0950	3.3 100		1003	2.0 60
	1454	23.0 700		1429	23.3 710		1532	21.3 650		1545	23.6 720
	2141	1.3 40		2120	2.3 70		2157	3.6 110		2212	3.0 90
2 Th	0316	23.0 700	**17** F	0259	23.0 700	**2** Su	0338	21.7 660	**17** M	0406	22.3 680
	0953	2.3 70		0935	2.3 70		1005	3.6 110		1048	2.3 70
	1525	22.6 690		1511	23.6 720		1604	21.3 650		1636	23.0 700
	2211	2.0 60		2153	2.3 70		2211	3.6 110		2251	3.6 110
3 F	0342	22.3 680	**18** Sa	0339	22.6 690	**3** M	0410	21.7 660	**18** Tu	0453	21.3 650
	1019	3.0 90		1013	2.3 70		1023	3.6 110		1135	2.6 80
	1555	22.3 680		1555	23.3 710		1641	20.7 630		1730	22.0 670
	2231	3.0 90		2223	2.6 80		2235	3.6 110		2334	4.3 130
4 Sa	0409	22.0 670	**19** Su	0420	22.3 680	**4** Tu	0446	21.0 640	**19** W	0544	20.3 620
	1033	3.3 100		1049	2.6 80		1053	3.6 110		1228	3.3 100
	1627	22.0 670		1641	23.0 700		1721	20.3 620		1830	21.0 640
	2242	3.3 100		2253	3.3 100		2310	3.9 120	◑		
5 Su	0439	21.7 660	**20** M	0502	21.3 650	**5** W	0526	20.3 620	**20** Th	0025	5.2 160
	1047	3.3 100		1127	3.3 100		1133	4.3 130		0646	19.7 600
	1702	21.0 640		1732	21.7 660		1807	19.7 600		1330	3.6 110
	2300	3.6 110		2332	4.3 130		2354	4.9 150		1936	20.3 620
6 M	0514	21.0 640	**21** Tu	0549	20.0 610	**6** Th	0612	19.4 590	**21** F	0128	5.9 180
	1113	3.6 110		1217	4.3 130		1227	4.9 150		0759	19.4 590
	1743	20.0 610		1832	20.3 620		1901	18.7 570		1438	3.6 110
	2331	4.3 130	◑			◐				2044	20.3 620
7 Tu	0554	20.0 610	**22** W	0023	5.6 170	**7** F	0053	5.9 180	**22** Sa	0242	5.9 180
	1151	4.6 140		0650	18.7 570		0709	18.4 560		0908	19.7 600
	1830	18.7 570		1332	4.9 150		1349	5.2 160		1545	3.3 100
◐				1947	19.0 580		2004	18.4 560		2147	20.7 630
8 W	0016	5.6 170	**23** Th	0138	6.6 200	**8** Sa	0214	6.2 190	**23** Su	0357	5.6 170
	0642	18.7 570		0823	18.0 550		0820	18.0 550		1009	20.3 620
	1255	5.6 170		1509	4.9 150		1507	4.9 150		1646	3.0 90
	1929	17.7 540		2111	19.4 590		2120	18.7 570		2245	21.0 640
9 Th	0134	6.9 210	**24** F	0328	6.6 200	**9** Su	0335	5.9 180	**24** M	0504	4.6 140
	0746	17.7 540		0942	19.0 580		0944	18.7 570		1104	21.0 640
	1437	5.9 180		1630	3.6 110		1616	4.3 130		1739	2.6 80
	2048	17.4 530		2221	20.3 620		2234	19.7 600		2337	21.7 660
10 F	0312	6.9 210	**25** Sa	0447	5.2 160	**10** M	0445	5.2 160	**25** Tu	0601	3.6 110
	0926	17.4 530		1045	20.3 620		1051	20.0 610		1155	21.7 660
	1553	5.2 160		1730	2.3 70		1723	3.6 110		1828	2.3 70
	2230	18.4 560		2320	21.7 660		2333	21.0 640			
11 Sa	0426	5.9 180	**26** Su	0546	3.9 120	**11** Tu	0548	4.3 130	**26** W	0025	22.0 670
	1051	18.7 570		1138	21.7 660		1145	21.3 650		0650	3.0 90
	1702	4.3 130		1821	1.3 40		1825	3.0 90		1243	22.0 670
	2330	20.0 610								1913	2.3 70
12 Su	0531	4.6 140	**27** M	0012	22.6 690	**12** W	0023	22.3 680	**27** Th	0108	22.0 670
	1144	20.3 620		0637	2.6 80		0646	3.3 100		0736	3.0 90
	1810	3.3 100		1227	22.6 690		1234	22.3 680		1326	22.0 670
				1907	1.0 30		1919	2.3 70	●	1955	2.6 80
13 M	0017	21.7 660	**28** Tu	0058	23.3 710	**13** Th	0109	23.0 700	**28** F	0146	21.7 660
	0629	3.6 110		0724	2.0 60		0739	2.6 80		0818	3.0 90
	1229	21.7 660		1311	23.0 700		1321	23.3 710		1406	21.7 660
	1907	2.6 80	●	1951	1.0 30	○	2008	2.3 70		2033	3.3 100
14 Tu	0100	22.3 680	**29** W	0139	23.3 710	**14** F	0154	23.3 710	**29** Sa	0219	21.3 650
	0721	3.0 90		0808	2.0 60		0829	2.0 60		0855	3.3 100
	1309	22.3 680		1351	23.0 700		1408	23.6 720		1442	21.3 650
○	1957	2.3 70		2031	1.6 50		2052	2.3 70		2106	3.6 110
15 W	0141	23.0 700	**30** Th	0215	22.6 690	**15** Sa	0238	23.3 710	**30** Su	0248	21.3 650
	0809	2.6 80		0848	2.3 70		0917	2.0 60		0926	3.6 110
	1349	23.0 700		1428	22.3 680		1456	23.6 720		1516	21.0 640
	2041	2.0 60		2107	2.3 70		2133	2.3 70		2131	3.9 120
			31 F	0245	22.0 670						
				0923	2.6 80						
				1501	22.0 670						
				2137	3.0 90						

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 M	0318	21.3 650	**16** Tu	0357	22.3 680
	0949	3.6 110		1048	1.3 40
	1549	21.0 640		1630	23.3 710
	2153	3.9 120		2252	3.3 100
2 Tu	0350	21.3 650	**17** W	0444	22.0 670
	1013	3.6 110		1135	1.6 50
	1626	21.0 640		1721	23.0 700
	2222	3.9 120		2333	3.6 110
3 W	0426	21.0 640	**18** Th	0533	21.7 660
	1045	3.6 110		1220	2.0 60
	1705	20.7 630		1814	22.0 670
	2257	3.9 120			
4 Th	0505	20.7 630	**19** F	0015	4.3 130
	1123	3.6 110		0623	21.0 640
	1748	20.7 630		1305	2.3 70
	2339	4.3 130	◑	1907	21.3 650
5 F	0548	20.3 620	**20** Sa	0100	4.6 140
	1209	3.9 120		0719	20.3 620
	1836	20.0 610		1351	3.0 90
◐				2004	20.7 630
6 Sa	0028	4.6 140	**21** Su	0149	5.2 160
	0638	19.7 600		0821	19.7 600
	1304	4.3 130		1442	3.6 110
	1930	19.7 600		2103	20.0 610
7 Su	0126	5.2 160	**22** M	0247	5.6 170
	0738	19.4 590		0925	19.7 600
	1408	4.6 140		1541	4.3 130
	2032	19.4 590		2201	19.7 600
8 M	0235	5.6 170	**23** Tu	0354	5.6 170
	0848	19.4 590		1026	19.7 600
	1520	4.6 140		1643	4.3 130
	2142	19.7 600		2258	20.0 610
9 Tu	0354	5.2 160	**24** W	0507	5.2 160
	1001	20.0 610		1124	20.3 620
	1635	4.3 130		1742	3.9 120
	2250	20.3 620		2350	20.3 620
10 W	0508	4.6 140	**25** Th	0613	4.3 130
	1106	21.0 640		1217	20.7 630
	1746	3.6 110		1834	3.9 120
	2349	21.3 650			
11 Th	0615	3.6 110	**26** F	0038	20.7 630
	1205	22.0 670		0705	3.6 110
	1848	3.0 90		1306	21.0 640
				1921	3.6 110
12 F	0043	22.3 680	**27** Sa	0122	21.0 640
	0715	2.6 80		0752	3.3 100
	1301	23.0 700		1349	21.3 650
○	1943	2.6 80	●	2004	3.6 110
13 Sa	0134	22.6 690	**28** Su	0200	21.0 640
	0813	2.0 60		0835	3.3 100
	1354	23.3 710		1429	21.3 650
	2034	2.6 80		2043	3.9 120
14 Su	0222	23.0 700	**29** M	0235	21.0 640
	0907	1.6 50		0913	3.3 100
	1446	23.6 720		1504	21.0 640
	2122	2.6 80		2116	3.9 120
15 M	0310	22.6 690	**30** Tu	0307	21.0 640
	0959	1.3 40		0945	3.6 110
	1538	23.6 720		1538	21.0 640
	2208	3.0 90		2143	4.3 130
			31 W	0339	21.0 640
				1013	3.6 110
				1612	21.3 650
				2213	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.

Dover, England, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)	Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Tu	0445 1201 1727	18.7 6.2 17.4	570 190 530	16 W	0400 1118 1631 2338	20.3 5.2 18.7 5.9	620 160 570 180
2 W	0017 0545 1255 1833	7.5 18.0 6.9 17.1	230 550 210 520	17 Th	0505 1220 1749	19.4 5.9 18.0	590 180 550
3 Th	0122 0653 1356 1938	7.9 17.7 6.9 17.4	240 540 210 530	18 F	0049 0625 1336 1917	6.6 18.7 6.2 18.0	200 570 190 550
4 F	0230 0758 1456 2036	7.5 17.7 6.6 17.7	230 540 200 540	19 Sa	0211 0748 1454 2033	6.6 18.7 5.9 18.4	200 570 180 560
5 Sa	0331 0855 1552 2125	6.9 18.4 6.2 18.7	210 560 190 570	20 Su	0329 0902 1615 2137	5.9 19.4 5.2 19.4	180 590 160 590
6 Su	0423 0942 1641 2207	5.9 19.0 5.6 19.4	180 580 170 590	21 M	0445 1005 1729 2231	4.9 20.3 4.3 20.3	150 620 130 620
7 M	0508 1021 1725 2244	5.2 19.7 4.9 20.0	160 600 150 610	22 Tu ○	0551 1059 1827 2317	3.9 21.0 3.6 21.3	120 640 110 650
8 Tu ●	0550 1058 1807 2318	4.6 20.0 4.6 20.7	140 610 140 630	23 W	0646 1144 1916 2358	3.0 21.3 3.3 22.0	90 650 100 670
9 W	0630 1133 1847 2352	4.3 20.3 4.3 21.0	130 620 130 640	24 Th	0735 1224 1958	2.6 21.3 3.0	80 650 90
10 Th	0710 1207 1927	3.9 20.7 4.3	120 630 130	25 F	0037 0817 1302 2034	22.3 2.3 21.3 3.3	680 70 650 100
11 F	0025 0750 1242 2005	21.3 3.9 20.7 3.9	650 120 630 120	26 Sa	0116 0854 1338 2105	22.0 2.6 20.7 3.6	670 80 630 110
12 Sa	0101 0829 1317 2041	21.3 3.6 20.7 4.3	650 110 630 130	27 Su	0154 0926 1415 2131	21.7 3.3 20.3 4.3	660 100 620 130
13 Su	0139 0907 1356 2118	21.7 3.9 20.7 4.3	660 120 630 130	28 M	0231 0954 1452 2155	21.0 3.9 19.4 4.9	640 120 590 150
14 M	0220 0946 1440 2157	21.3 3.9 20.3 4.6	650 120 620 140	29 Tu	0307 1020 1531 2222	20.0 4.9 18.7 5.9	610 150 570 180
15 Tu ◐	0306 1028 1530 2243	21.0 4.6 19.7 5.2	640 140 600 160	30 W ◑	0347 1052 1620 2300	19.0 5.9 17.4 6.9	580 180 530 210
				31 Th	0439 1138 1727 2357	17.7 6.9 16.7 7.9	540 210 510 240

February

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)	Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 F	0551 1250 1845	16.7 7.9 16.4	510 240 500	16 Sa	0022 0607 1313 1905	6.9 17.7 7.2 17.1	210 540 220 520
2 Sa	0129 0710 1411 1958	8.2 16.7 7.5 16.7	250 510 230 510	17 Su	0153 0749 1445 2032	7.2 17.7 6.9 17.7	220 540 210 540
3 Su	0250 0823 1519 2059	7.5 17.1 6.9 17.7	230 520 210 540	18 M	0324 0911 1625 2138	6.2 18.7 5.9 19.0	190 570 180 580
4 M	0352 0919 1615 2145	6.6 18.0 5.9 19.0	200 550 180 580	19 Tu	0450 1011 1732 2228	4.9 19.7 4.3 20.3	150 600 130 620
5 Tu	0444 1002 1705 2223	5.2 19.4 4.9 20.0	160 590 150 610	20 W	0551 1057 1822 2308	3.3 20.7 3.3 21.3	100 630 100 650
6 W	0530 1039 1750 2257	4.6 20.0 4.3 20.7	140 610 130 630	21 Th ○	0640 1135 1904 2344	2.6 21.3 3.0 22.0	80 650 90 670
7 Th ●	0615 1114 1834 2332	3.6 20.7 3.6 21.3	110 630 110 650	22 F	0722 1208 1939	2.0 21.3 2.6	60 650 80
8 F	0658 1149 1914	3.3 21.3 3.3	100 650 100	23 Sa	0019 0757 1240 2009	22.3 2.0 21.3 3.0	680 60 650 90
9 Sa	0006 0738 1223 1951	22.0 3.0 21.7 3.0	670 90 660 90	24 Su	0054 0826 1311 2033	22.3 2.3 21.0 3.3	680 70 640 100
10 Su	0042 0816 1258 2026	22.3 2.6 21.7 3.0	680 80 660 90	25 M	0126 0850 1342 2052	22.0 3.0 20.7 3.6	670 90 630 110
11 M	0119 0851 1335 2100	22.6 2.6 21.7 3.0	690 80 660 90	26 Tu	0155 0910 1410 2112	21.3 3.6 20.0 4.3	650 110 610 130
12 Tu	0158 0926 1416 2137	22.3 3.0 21.3 3.6	680 90 650 110	27 W	0221 0931 1436 2138	20.3 4.6 19.4 5.2	620 140 590 160
13 W	0241 1004 1503 2218	21.7 3.9 20.3 4.6	660 120 620 140	28 Th	0249 1000 1506 2213	19.4 5.6 18.0 6.2	590 170 550 190
14 Th ◐	0331 1049 1600 2310	20.3 4.9 18.7 5.9	620 150 570 180	29 F ◑	0327 1040 1554 2259	18.0 6.9 16.7 7.5	550 210 510 230
15 F	0434 1150 1721	19.0 6.2 17.4	580 190 530				

March

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)	Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Sa	0448 1139 1756	16.4 7.9 15.7	500 240 480	16 Su	0012 0605 1306 1855	7.2 17.1 7.9 16.7	220 520 240 510
2 Su	0023 0631 1330 1918	8.5 16.1 8.2 16.1	260 490 250 490	17 M	0148 0753 1450 2025	7.2 17.4 7.2 17.7	220 530 220 540
3 M	0212 0750 1449 2025	8.2 16.7 7.5 17.4	250 510 230 530	18 Tu	0329 0910 1620 2126	5.9 18.4 5.6 19.4	180 560 170 590
4 Tu	0321 0851 1549 2115	6.9 17.7 6.2 18.7	210 540 190 570	19 W	0444 1001 1716 2210	4.3 19.7 4.3 20.7	130 600 130 630
5 W	0416 0935 1641 2154	5.2 19.4 4.9 20.0	160 590 150 610	20 Th	0536 1040 1800 2247	3.0 20.7 3.3 21.3	90 630 100 650
6 Th	0506 1014 1728 2230	4.3 20.3 3.9 21.0	130 620 120 640	21 F ○	0620 1113 1838 2321	2.3 21.0 3.0 22.0	70 640 90 670
7 F ●	0553 1049 1812 2306	3.3 21.3 3.3 22.0	100 650 100 670	22 Sa	0657 1143 1910 2355	2.3 21.3 3.0 22.0	70 650 90 670
8 Sa	0637 1124 1853 2342	2.6 21.7 2.6 22.6	80 660 80 690	23 Su	0728 1213 1937	2.3 21.3 3.0	70 650 90
9 Su	0718 1159 1930	2.0 22.3 2.3	60 680 70	24 M	0028 0752 1243 1957	22.0 2.6 21.0 3.3	670 80 640 100
10 M	0018 0755 1236 2005	23.0 2.0 22.3 2.3	700 60 680 70	25 Tu	0058 0811 1311 2015	21.3 3.3 20.7 3.6	650 100 630 110
11 Tu	0056 0830 1314 2041	23.0 2.0 22.3 2.6	700 60 680 80	26 W	0122 0829 1334 2037	21.0 3.6 20.3 4.3	640 110 620 130
12 W	0136 0905 1356 2118	22.6 2.6 21.3 3.3	690 80 650 100	27 Th	0141 0853 1354 2106	20.3 4.6 19.7 4.9	620 140 600 150
13 Th	0220 0943 1444 2201	21.7 3.9 20.3 4.3	660 120 620 130	28 F	0206 0925 1422 2141	19.4 5.2 18.7 5.9	590 160 570 180
14 F ◐	0312 1030 1545 2254	20.0 5.2 18.7 5.9	610 160 570 180	29 Sa ◑	0242 1004 1505 2226	18.0 6.6 17.4 7.2	550 200 530 220
15 Sa	0422 1134 1711	18.4 6.9 17.1	560 210 520	30 Su	0339 1056 1704 2335	16.7 7.9 16.1 8.2	510 240 490 250
				31 M	0557 1239 1836	16.1 8.5 16.4	490 260 500

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.

Dover, England, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0131	8.2	250	**16** W	0309	5.6	170
	0713	16.7	510		0847	18.4	560
	1413	7.5	230		1546	5.6	170
	1943	17.4	530		2057	19.4	590
2 W	0244	6.6	200	**17** Th	0414	4.3	130
	0814	18.0	550		0934	19.4	590
	1515	6.2	190		1640	4.6	140
	2035	18.7	570		2141	20.3	620
3 Th	0341	5.2	160	**18** F	0505	3.3	100
	0901	19.4	590		1011	20.3	620
	1608	4.9	150		1725	3.9	120
	2118	20.0	610		2219	21.0	640
4 F	0433	3.9	120	**19** Sa	0548	3.0	90
	0942	20.3	620		1043	20.7	630
	1656	3.9	120		1803	3.6	110
	2158	21.3	650		2254	21.3	650
5 Sa	0522	3.0	90	**20** Su ○	0623	3.0	90
	1019	21.3	650		1114	21.0	640
	1742	3.3	100		1835	3.3	100
	2236	22.3	680		2328	21.3	650
6 Su ●	0609	2.3	70	**21** M	0652	3.3	100
	1056	22.0	670		1145	21.0	640
	1825	2.6	80		1901	3.6	110
	2314	23.0	700				
7 M	0653	2.0	60	**22** Tu	0001	21.3	650
	1134	22.3	680		0715	3.6	110
	1906	2.3	70		1217	21.0	640
	2353	23.3	710		1923	3.6	110
8 Tu	0733	1.6	50	**23** W	0030	21.0	640
	1213	22.6	690		0736	3.6	110
	1945	2.0	60		1245	20.7	630
					1946	3.9	120
9 W	0034	23.0	700	**24** Th	0054	20.3	620
	0810	2.0	60		0759	4.3	130
	1256	22.3	680		1308	20.3	620
	2024	2.3	70		2013	4.3	130
10 Th	0118	22.3	680	**25** F	0114	19.7	600
	0849	3.0	90		0828	4.6	140
	1342	21.3	650		1330	19.7	600
	2105	3.3	100		2045	4.9	150
11 F	0207	21.3	650	**26** Sa	0141	19.4	590
	0931	4.3	130		0902	5.2	160
	1436	20.0	610		1402	19.0	580
	2152	4.6	140		2122	5.9	180
12 Sa ◐	0306	19.7	600	**27** Su	0220	18.4	560
	1022	5.6	170		0942	6.2	190
	1541	18.7	570		1449	18.0	550
	2252	5.9	180		2207	6.9	210
13 Su	0422	18.0	550	**28** M ◑	0319	17.1	520
	1132	6.9	210		1032	7.2	220
	1659	17.7	540		1608	17.1	520
					2310	7.5	230
14 M	0012	6.9	210	**29** Tu	0516	16.7	510
	0558	17.1	520		1147	7.9	240
	1302	7.5	230		1745	17.1	520
	1832	17.4	530				
15 Tu	0142	6.6	200	**30** W	0045	7.2	220
	0739	17.4	530		0631	17.1	520
	1433	6.9	210		1327	7.2	220
	1959	18.0	550		1853	17.7	540

May

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0201	6.2	190	**16** F	0326	4.9	150
	0731	18.0	550		0852	18.7	570
	1432	6.2	190		1551	5.2	160
	1950	19.0	580		2103	19.7	600
2 F	0300	5.2	160	**17** Sa	0419	4.3	130
	0822	19.4	590		0933	19.4	590
	1527	5.2	160		1640	4.6	140
	2038	20.3	620		2146	20.3	620
3 Sa	0354	3.9	120	**18** Su	0504	4.3	130
	0906	20.3	620		1009	20.0	610
	1619	4.3	130		1722	4.3	130
	2122	21.3	650		2225	20.3	620
4 Su	0447	3.3	100	**19** M	0541	3.9	120
	0947	21.3	650		1045	20.3	620
	1709	3.3	100		1757	4.3	130
	2205	22.3	680		2301	20.7	630
5 M ●	0539	2.6	80	**20** Tu ○	0612	4.3	130
	1029	22.0	670		1119	20.3	620
	1758	2.6	80		1827	4.3	130
	2248	22.6	690		2336	20.3	620
6 Tu	0629	2.3	70	**21** W	0641	4.3	130
	1111	22.3	680		1153	20.7	630
	1845	2.3	70		1856	4.3	130
	2332	23.0	700				
7 W	0715	2.3	70	**22** Th	0007	20.3	620
	1156	22.3	680		0709	4.3	130
	1930	2.3	70		1225	20.3	620
					1926	4.3	130
8 Th	0018	22.6	690	**23** F	0036	20.0	610
	0758	2.6	80		0740	4.6	140
	1244	22.0	670		1254	20.3	620
	2015	2.6	80		1958	4.6	140
9 F	0108	21.7	660	**24** Sa	0103	19.7	600
	0842	3.3	100		0813	4.9	150
	1335	21.3	650		1321	20.0	610
	2102	3.3	100		2034	4.9	150
10 Sa	0203	20.7	630	**25** Su	0133	19.0	580
	0930	4.3	130		0849	5.2	160
	1432	20.3	620		1355	19.7	600
	2155	4.3	130		2112	5.2	160
11 Su	0305	19.7	600	**26** M	0213	18.7	570
	1025	5.6	170		0929	5.9	180
	1532	19.4	590		1440	19.0	580
	2255	5.2	160		2156	5.9	180
12 M ◐	0414	18.4	560	**27** Tu	0305	18.4	560
	1130	6.2	190		1016	6.2	190
	1637	18.7	570		1537	18.7	570
					2250	6.2	190
13 Tu	0005	5.9	180	**28** W ◑	0415	17.7	540
	0534	17.7	540		1114	6.6	200
	1242	6.6	200		1646	18.4	560
	1751	18.4	560		2358	6.2	190
14 W	0117	5.6	170	**29** Th	0534	17.7	540
	0658	17.7	540		1227	6.6	200
	1351	6.6	200		1756	18.7	570
	1910	18.4	560				
15 Th	0224	5.2	160	**30** F	0110	5.9	180
	0803	18.4	560		0641	18.4	560
	1455	5.9	180		1340	6.2	190
	2014	19.0	580		1900	19.4	590
				31 Sa	0215	5.2	160
					0738	19.0	580
					1443	5.6	170
					1957	20.0	610

June

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0314	4.3	130	**16** M	0413	5.2	160
	0831	20.0	610		0938	19.0	580
	1542	4.6	140		1641	5.2	160
	2050	21.0	640		2158	19.4	590
2 M	0414	3.6	110	**17** Tu	0458	4.9	150
	0920	20.7	630		1019	19.7	600
	1640	3.9	120		1722	4.9	150
	2140	21.7	660		2238	19.7	600
3 Tu ●	0514	3.3	100	**18** W ○	0538	4.9	150
	1010	21.3	650		1058	20.0	610
	1736	3.3	100		1800	4.6	140
	2231	22.0	670		2315	19.7	600
4 W	0611	3.0	90	**19** Th	0615	4.6	140
	1059	21.7	660		1133	20.3	620
	1830	3.0	90		1835	4.3	130
	2322	22.0	670		2349	20.0	610
5 Th	0705	2.6	80	**20** F	0651	4.6	140
	1149	22.0	670		1207	20.3	620
	1923	2.6	80		1912	4.3	130
6 F	0013	22.0	670	**21** Sa	0021	19.7	600
	0755	3.0	90		0727	4.6	140
	1239	22.0	670		1239	20.3	620
	2014	2.6	80		1949	4.3	130
7 Sa	0106	21.3	650	**22** Su	0053	19.7	600
	0844	3.3	100		0804	4.6	140
	1330	21.7	660		1310	20.3	620
	2105	3.0	90		2027	4.6	140
8 Su	0200	20.7	630	**23** M	0124	19.7	600
	0932	3.9	120		0841	4.9	150
	1421	21.0	640		1344	20.3	620
	2156	3.6	110		2105	4.6	140
9 M	0255	20.0	610	**24** Tu	0200	19.7	600
	1020	4.6	140		0919	4.9	150
	1513	20.3	620		1423	20.3	620
	2247	4.3	130		2145	4.9	150
10 Tu ◐	0352	19.0	580	**25** W	0242	19.4	590
	1110	5.2	160		0959	5.2	160
	1607	19.7	600		1509	20.0	610
	2340	4.9	150		2228	4.9	150
11 W	0452	18.4	560	**26** Th ◑	0332	19.0	580
	1203	5.9	180		1044	5.6	170
	1706	19.0	580		1602	19.7	600
					2319	5.2	160
12 Th	0034	5.2	160	**27** F	0431	18.7	570
	0557	17.7	540		1139	5.9	180
	1259	6.6	200		1704	19.4	590
	1810	18.7	570				
13 F	0131	5.6	170	**28** Sa	0020	5.6	170
	0703	17.7	540		0543	18.4	560
	1358	6.6	200		1247	6.2	190
	1918	18.4	560		1813	19.4	590
14 Sa	0227	5.6	170	**29** Su	0130	5.6	170
	0801	18.0	550		0658	18.7	570
	1456	6.2	190		1401	5.9	180
	2019	18.7	570		1923	19.4	590
15 Su	0322	5.6	170	**30** M	0240	5.2	160
	0852	18.4	560		0806	19.0	580
	1552	5.9	180		1512	5.2	160
	2112	19.0	580		2030	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.

Dover, England, 2008

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 Tu	0349	4.6	140	**16** W	0425	5.9	180	**1** F	0604	3.6	110	**16** Sa	0534	4.6	140	
	0908	19.7	600		0959	19.0	580		1057	21.3	650		1046	20.7	630	
	1619	4.6	140		1654	5.2	160		1824	3.0	90		1758	3.9	120	
	2132	20.7	630		2219	19.4	590	●	2326	21.3	650	○	2303	20.7	630	
2 W	0458	4.3	130	**17** Th	0512	5.2	160	**2** Sa	0657	3.0	90	**17** Su	0616	4.3	130	
	1006	20.7	630		1038	20.0	610		1140	22.0	670		1118	21.3	650	
	1724	3.9	120		1737	4.9	150		1916	2.3	70		1839	3.6	110	
	2231	21.0	640		2255	19.7	600						2335	21.0	640	
3 Th	0604	3.6	110	**18** F	0554	4.6	140	**3** Su	0009	21.7	660	**18** M	0655	3.9	120	
	1058	21.3	650		1113	20.3	620		0743	2.6	80		1150	21.7	660	
	1825	3.0	90		1818	4.3	130		1221	22.6	690		1918	3.3	100	
●	2325	21.7	660	○	2329	20.0	610		2001	2.0	60					
4 F	0702	3.3	100	**19** Sa	0635	4.6	140	**4** M	0048	21.7	660	**19** Tu	0006	21.3	650	
	1147	21.7	660		1145	20.7	630		0822	2.6	80		0731	3.6	110	
	1922	2.6	80		1858	3.9	120		1300	22.6	690		1224	22.0	670	
									2041	2.0	60		1955	3.0	90	
5 Sa	0015	21.7	660	**20** Su	0001	20.3	620	**5** Tu	0125	21.3	650	**20** W	0038	21.3	650	
	0754	3.0	90		0714	4.3	130		0856	3.0	90		0806	3.6	110	
	1234	22.0	670		1218	21.0	640		1339	22.3	680		1258	22.3	680	
	2013	2.3	70		1937	3.9	120		2115	2.3	70		2029	3.0	90	
6 Su	0103	21.3	650	**21** M	0033	20.3	620	**6** W	0201	21.0	640	**21** Th	0112	21.7	660	
	0840	3.0	90		0752	4.3	130		0925	3.6	110		0839	3.6	110	
	1319	22.0	670		1250	21.3	650		1417	21.7	660		1334	22.3	680	
	2059	2.3	70		2015	3.6	110		2145	3.3	100		2101	3.3	100	
7 M	0148	21.0	640	**22** Tu	0104	20.7	630	**7** Th	0239	20.3	620	**22** F	0149	21.3	650	
	0921	3.3	100		0828	3.9	120		0951	4.6	140		0913	3.9	120	
	1403	22.0	670		1323	21.3	650		1455	21.0	640		1413	21.7	660	
	2142	2.6	80		2051	3.6	110		2213	4.3	130		2136	3.9	120	
8 Tu	0233	20.3	620	**23** W	0138	20.7	630	**8** F	0320	19.4	590	**23** Sa	0232	20.7	630	
	0959	3.9	120		0902	3.9	120		1016	5.6	170		0951	4.6	140	
	1447	21.3	650		1359	21.3	650		1536	19.7	600		1500	20.7	630	
	2222	3.3	100		2126	3.9	120	◐	2242	5.6	170	◑	2218	4.9	150	
9 W	0317	19.7	600	**24** Th	0215	20.7	630	**9** Sa	0407	18.0	550	**24** Su	0325	19.4	590	
	1035	4.6	140		0937	4.3	130		1048	6.6	200		1038	5.9	180	
	1533	20.7	630		1440	21.3	650		1626	18.4	560		1558	19.4	590	
	2301	4.3	130		2202	4.3	130		2321	6.9	210		2312	6.2	190	
10 Th	0405	19.0	580	**25** F	0259	20.0	610	**10** Su	0508	17.1	520	**25** M	0439	17.7	540	
	1113	5.6	170		1016	4.9	150		1139	7.9	240		1143	6.9	210	
	1621	19.7	600		1528	20.7	630		1731	17.4	530		1726	18.0	550	
◐	2343	5.2	160	◑	2245	4.9	150									
11 F	0458	18.0	550	**26** Sa	0352	19.4	590	**11** M	0028	7.9	240	**26** Tu	0032	7.5	230	
	1157	6.6	200		1104	5.6	170		0621	16.7	510		0628	17.1	520	
	1715	18.7	570		1625	19.7	600		1308	8.5	260		1316	7.5	230	
					2340	5.9	180		1848	16.7	510		1911	17.7	540	
12 Sa	0032	6.2	190	**27** Su	0501	18.4	560	**12** Tu	0152	7.9	240	**27** W	0211	7.2	220	
	0559	17.4	530		1207	6.6	200		0739	17.1	520		0758	17.7	540	
	1255	7.2	220		1739	18.7	570		1432	7.9	240		1450	6.6	200	
	1819	17.7	540						2009	17.1	520		2037	18.7	570	
13 Su	0130	6.9	210	**28** M	0053	6.6	200	**13** W	0302	7.2	220	**28** Th	0346	6.2	190	
	0708	17.1	520		0633	17.7	540		0846	17.7	540		0908	19.4	590	
	1402	7.5	230		1331	6.9	210		1537	6.9	210		1615	5.2	160	
	1931	17.7	540		1907	18.4	560		2115	18.0	550		2143	20.0	610	
14 M	0232	6.9	210	**29** Tu	0218	6.6	200	**14** Th	0400	6.2	190	**29** F	0500	4.6	140	
	0814	17.7	540		0759	18.0	550		0936	19.0	580		1001	20.7	630	
	1508	6.9	210		1454	6.2	190		1630	5.6	170		1721	3.6	110	
	2040	18.0	550		2030	19.0	580		2157	19.0	580		2233	21.0	640	
15 Tu	0332	6.6	200	**30** W	0339	5.6	170	**15** F	0450	5.2	160	**30** Sa	0555	3.6	110	
	0912	18.4	560		0909	19.0	580		1013	20.0	610		1044	21.7	660	
	1605	6.2	190		1611	5.2	160		1715	4.6	140		1814	2.6	80	
	2136	18.7	570		2140	20.0	610		2230	20.0	610	●	2314	21.7	660	
				31 Th	0458	4.6	140					**31** Su	0641	3.0	90	
					1008	20.3	620						1123	22.6	690	
					1722	3.9	120						1900	2.0	60	
					2238	20.7	630						2349	22.0	670	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0720	2.6	80	**16** Tu	0628	3.6	110	
	1159	22.6	690		1120	22.3	680	
	1939	2.0	60		1852	3.0	90	
					2337	22.0	670	
2 Tu	0022	22.0	670	**17** W	0705	3.3	100	
	0753	2.6	80		1154	22.6	690	
	1235	22.6	690		1929	2.6	80	
	2011	2.3	70					
3 W	0055	21.7	660	**18** Th	0010	22.3	680	
	0821	3.3	100		0740	3.3	100	
	1310	22.3	680		1230	23.0	700	
	2039	3.0	90		2003	3.0	90	
4 Th	0128	21.3	650	**19** F	0047	22.3	680	
	0844	3.9	120		0815	3.3	100	
	1344	21.7	660		1308	22.6	690	
	2101	3.6	110		2037	3.3	100	
5 F	0201	20.7	630	**20** Sa	0127	21.7	660	
	0903	4.6	140		0852	3.6	110	
	1416	20.7	630		1350	22.0	670	
	2121	4.6	140		2114	4.3	130	
6 Sa	0234	19.7	600	**21** Su	0213	20.7	630	
	0926	5.6	170		0933	4.6	140	
	1449	19.7	600		1440	20.3	620	
	2145	5.9	180		2158	5.6	170	
7 Su	0312	18.4	560	**22** M	0311	19.0	580	
	0958	6.6	200		1023	6.2	190	
	1534	18.0	550		1549	18.7	570	
◐	2222	7.2	220	◑	2256	7.2	220	
8 M	0417	17.1	520	**23** Tu	0438	17.7	540	
	1042	7.9	240		1134	7.5	230	
	1651	16.7	510		1732	17.7	540	
	2316	8.2	250					
9 Tu	0541	16.4	500	**24** W	0027	8.2	250	
	1201	8.9	270		0620	17.4	530	
	1814	16.4	500		1314	7.5	230	
					1913	17.7	540	
10 W	0110	8.9	270	**25** Th	0216	7.5	230	
	0701	16.7	510		0748	18.0	550	
	1357	8.5	260		1453	6.6	200	
	1934	16.7	510		2034	18.7	570	
11 Th	0233	7.9	240	**26** F	0345	6.2	190	
	0811	17.7	540		0854	19.7	600	
	1507	7.2	220		1609	4.6	140	
	2041	18.0	550		2132	20.0	610	
12 F	0334	6.6	200	**27** Sa	0444	4.6	140	
	0902	19.0	580		0943	21.0	640	
	1601	5.9	180		1705	3.3	100	
	2123	19.4	590		2215	21.0	640	
13 Sa	0424	5.6	170	**28** Su	0532	3.6	110	
	0939	20.0	610		1022	22.0	670	
	1647	4.6	140		1753	2.6	80	
	2158	20.3	620		2251	21.7	660	
14 Su	0508	4.6	140	**29** M	0613	3.0	90	
	1013	21.0	640		1058	22.6	690	
	1731	3.9	120		1833	2.3	70	
	2231	21.0	640	●	2322	22.0	670	
15 M	0549	3.9	120	**30** Tu	0649	3.0	90	
	1046	22.0	670		1133	22.6	690	
	1813	3.3	100		1908	2.6	80	
○	2304	21.7	660		2353	22.0	670	

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

October

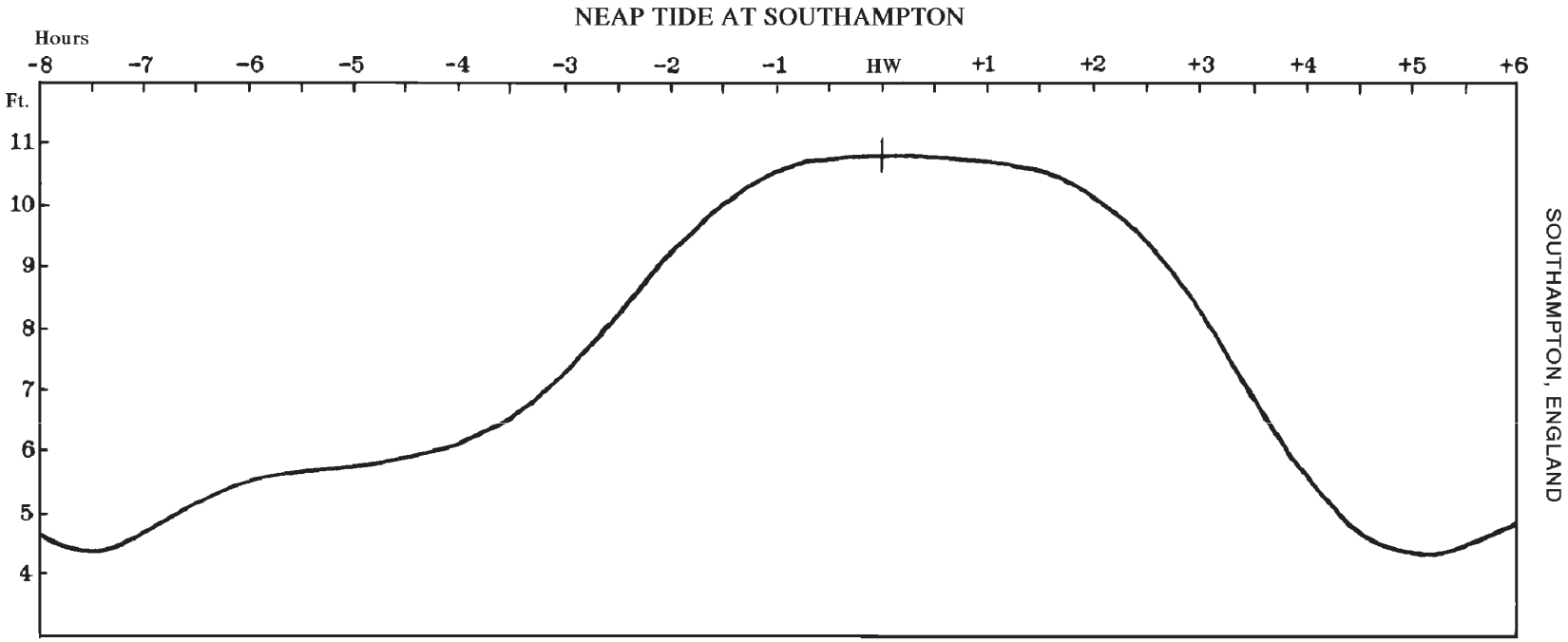
	Time	Height		Time	Height		Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm		h m	ft cm		h m	ft cm
1 W	0719	3.3 100	**16** Th	0638	3.0 90	**1** Sa	0031	21.3 650	**16** Su	0014	22.3 680
	1208	22.6 690		1126	23.3 710		0732	4.6 140		0747	3.3 100
	1936	3.0 90		1903	2.6 80		1244	20.7 630		1238	22.3 680
				2345	22.6 690		1943	4.6 140		2012	3.6 110
2 Th	0025	21.7 660	**17** F	0717	3.0 90	**2** Su	0100	20.7 630	**17** M	0105	22.0 670
	0743	3.6 110		1205	23.0 700		0758	4.9 150		0835	3.6 110
	1241	22.0 670		1941	3.0 90		1310	20.0 610		1331	21.3 650
	1958	3.6 110					2011	5.2 160		2059	4.6 140
3 F	0057	21.3 650	**18** Sa	0026	22.3 680	**3** M	0125	20.0 610	**18** Tu	0201	21.0 640
	0804	4.3 130		0756	3.3 100		0829	5.6 170		0927	4.3 130
	1311	21.3 650		1248	22.6 690		1336	19.4 590		1433	20.3 620
	2017	4.3 130		2019	3.6 110		2044	5.9 180		2152	5.6 170
4 Sa	0126	20.7 630	**19** Su	0111	21.7 660	**4** Tu	0152	19.4 590	**19** W	0302	20.3 620
	0824	4.6 140		0838	3.9 120		0905	6.2 190		1025	5.2 160
	1338	20.3 620		1336	21.7 660		1411	18.4 560		1545	19.0 580
	2038	4.9 150		2101	4.6 140		2122	6.9 210	◑	2254	6.6 200
5 Su	0152	20.0 610	**20** M	0204	20.7 630	**5** W	0234	18.4 560	**20** Th	0408	19.4 590
	0851	5.6 170		0924	4.9 150		0949	7.2 220		1132	5.9 180
	1403	19.4 590		1434	20.0 610		1509	17.4 530		1702	18.4 560
	2107	5.9 180		2150	5.9 180		2210	7.9 240			
6 M	0218	19.0 580	**21** Tu	0310	19.4 590	**6** Th	0350	17.4 530	**21** F	0005	6.9 210
	0925	6.6 200		1021	6.2 190		1046	7.9 240		0519	19.0 580
	1438	18.0 550		1553	18.7 570		1656	16.7 510		1243	5.9 180
	2145	7.2 220	◑	2254	7.2 220	◐	2314	8.5 260		1820	18.4 560
7 Tu	0303	17.7 540	**22** W	0430	18.4 560	**7** F	0521	17.4 530	**22** Sa	0117	6.9 210
	1009	7.5 230		1137	6.9 210		1212	7.9 240		0634	19.0 580
	1612	16.7 510		1727	17.7 540		1808	17.1 520		1352	5.6 170
◐	2235	8.2 250								1929	18.4 560
8 W	0459	16.7 510	**23** Th	0025	7.9 240	**8** Sa	0053	8.2 250	**23** Su	0224	6.6 200
	1113	8.9 270		0557	18.0 550		0629	17.7 540		0741	19.4 590
	1741	16.4 500		1309	6.9 210		1335	7.2 220		1456	5.2 160
				1858	18.0 550		1908	18.0 550		2024	19.0 580
9 Th	0006	9.2 280	**24** F	0200	7.2 220	**9** Su	0207	7.2 220	**24** M	0325	5.9 180
	0617	16.7 510		0721	18.7 570		0725	18.7 570		0836	20.0 610
	1311	8.5 260		1434	5.9 180		1436	6.2 190		1554	4.9 150
	1854	16.7 510		2012	19.0 580		1958	19.0 580		2109	19.7 600
10 F	0154	8.5 260	**25** Sa	0315	5.9 180	**10** M	0304	6.2 190	**25** Tu	0418	5.2 160
	0724	17.7 540		0825	19.7 600		0813	20.0 610		0922	20.3 620
	1427	7.5 230		1542	4.6 140		1530	4.9 150		1642	4.6 140
	1956	18.0 550		2105	19.7 600		2042	20.0 610		2149	20.0 610
11 Sa	0258	7.2 220	**26** Su	0411	4.9 150	**11** Tu	0355	5.2 160	**26** W	0502	4.9 150
	0816	19.0 580		0913	20.7 630		0856	21.3 650		1003	20.7 630
	1523	5.9 180		1636	3.6 110		1621	3.9 120		1722	4.3 130
	2042	19.4 590		2146	20.7 630		2122	21.0 640		2226	20.7 630
12 Su	0349	5.9 180	**27** M	0458	4.3 130	**12** W	0444	4.3 130	**27** Th	0541	4.6 140
	0858	20.3 620		0953	21.7 660		0938	22.0 670		1042	21.0 640
	1611	4.6 140		1722	3.3 100		1710	3.3 100		1756	4.3 130
	2121	20.3 620		2220	21.0 640		2202	22.0 670	●	2302	21.0 640
13 M	0434	4.6 140	**28** Tu	0539	3.9 120	**13** Th	0531	3.6 110	**28** F	0614	4.6 140
	0935	21.3 650		1030	22.0 670		1020	22.6 690		1119	21.0 640
	1657	3.6 110		1800	3.3 100		1757	3.0 90		1826	4.6 140
	2156	21.3 650	●	2252	21.3 650	○	2244	22.3 680		2338	21.0 640
14 Tu	0517	3.9 120	**29** W	0614	3.6 110	**14** F	0616	3.3 100	**29** Sa	0643	4.6 140
	1011	22.3 680		1106	22.0 670		1103	23.0 700		1153	20.7 630
	1741	3.3 100		1832	3.6 110		1843	3.0 90		1854	4.6 140
○	2231	22.0 670		2325	21.7 660		2328	22.6 690			
15 W	0558	3.6 110	**30** Th	0644	3.9 120	**15** Sa	0701	3.0 90	**30** Su	0012	21.0 640
	1048	23.0 700		1141	21.7 660		1149	22.6 690		0712	4.6 140
	1823	3.0 90		1858	3.9 120		1927	3.3 100		1226	20.3 620
	2307	22.6 690		2358	21.3 650					1923	4.9 150
			31 F	0709	4.3 130						
				1214	21.3 650						
				1921	4.3 130						

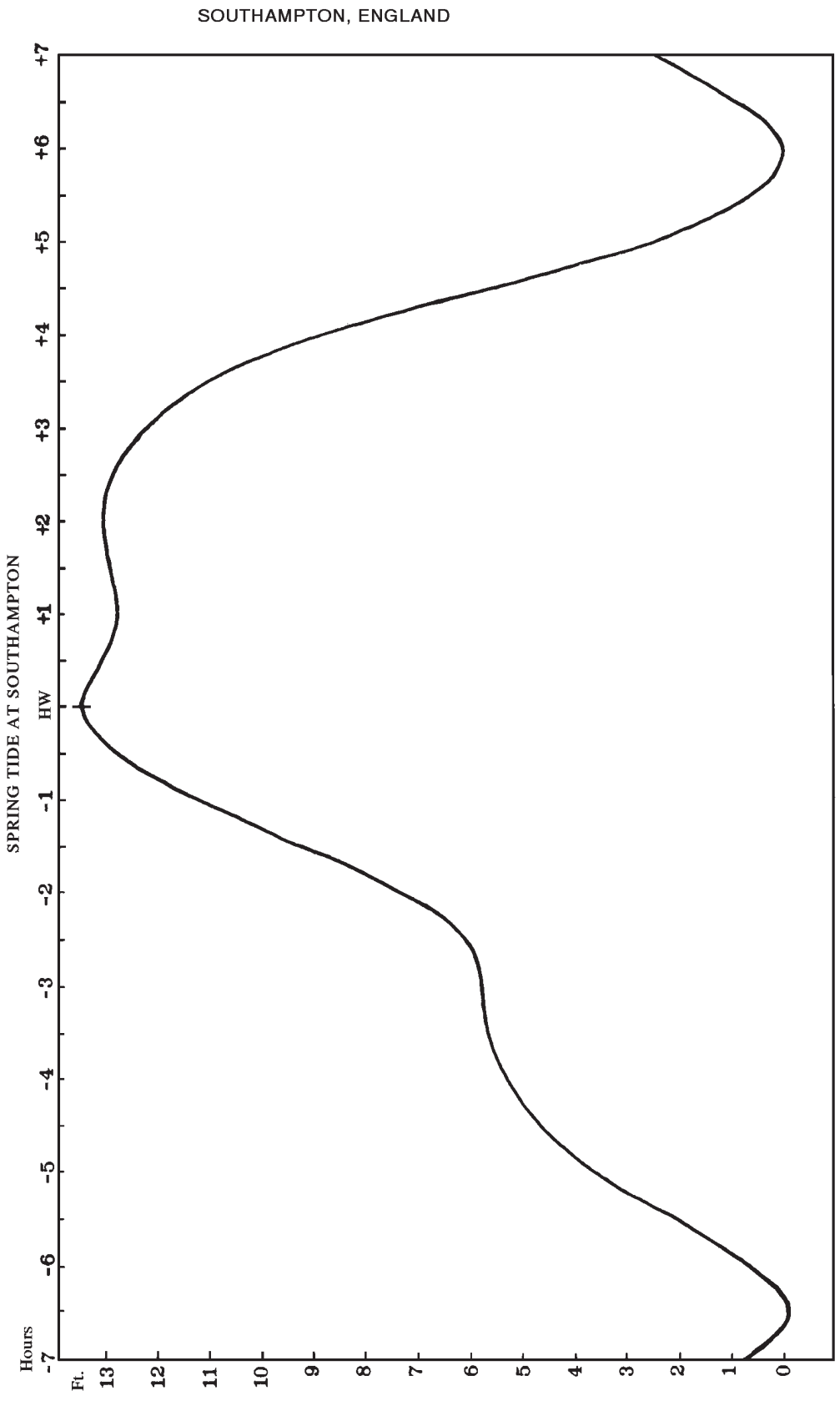
December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft cm		h m	ft cm
1 M	0043	20.7 630	**16** Tu	0101	22.3 680
	0743	4.9 150		0839	3.0 90
	1255	20.0 610		1328	21.3 650
	1955	5.2 160		2104	3.6 110
2 Tu	0111	20.3 620	**17** W	0152	22.0 670
	0817	5.2 160		0929	3.3 100
	1323	19.4 590		1423	20.7 630
	2030	5.6 170		2151	4.3 130
3 W	0140	20.0 610	**18** Th	0244	21.3 650
	0854	5.6 170		1019	3.6 110
	1356	19.0 580		1520	19.7 600
	2108	5.9 180		2238	5.2 160
4 Th	0217	19.7 600	**19** F	0338	20.7 630
	0936	6.2 190		1109	4.6 140
	1438	18.4 560		1618	19.0 580
	2151	6.6 200	◑	2328	5.9 180
5 F	0304	19.0 580	**20** Sa	0435	19.7 600
	1023	6.6 200		1202	5.2 160
	1534	18.0 550		1721	18.4 560
◐	2240	7.2 220			
6 Sa	0405	18.4 560	**21** Su	0023	6.6 200
	1120	6.9 210		0537	19.0 580
	1651	17.7 540		1258	5.9 180
	2342	7.5 230		1828	17.7 540
7 Su	0518	18.4 560	**22** M	0123	6.9 210
	1231	6.6 200		0646	18.7 570
	1808	18.0 550		1357	6.2 190
				1932	18.0 550
8 M	0059	7.2 220	**23** Tu	0227	6.9 210
	0627	18.7 570		0753	18.7 570
	1342	6.2 190		1458	6.2 190
	1909	18.7 570		2030	18.4 560
9 Tu	0211	6.6 200	**24** W	0330	6.6 200
	0728	19.7 600		0852	19.0 580
	1445	5.6 170		1555	5.9 180
	2004	19.4 590		2121	19.0 580
10 W	0314	5.6 170	**25** Th	0425	5.9 180
	0822	20.7 630		0942	19.4 590
	1545	4.6 140		1644	5.6 170
	2054	20.3 620		2205	19.7 600
11 Th	0413	4.9 150	**26** F	0511	5.2 160
	0913	21.3 650		1025	19.7 600
	1643	3.9 120		1725	5.2 160
	2143	21.3 650		2245	20.3 620
12 F	0508	3.9 120	**27** Sa	0549	4.9 150
	1003	22.0 670		1102	20.0 610
	1739	3.3 100		1802	4.9 150
○	2232	21.7 660	●	2321	20.7 630
13 Sa	0602	3.3 100	**28** Su	0624	4.6 140
	1054	22.3 680		1137	20.0 610
	1833	3.3 100		1836	4.6 140
	2321	22.3 680		2355	20.7 630
14 Su	0655	3.0 90	**29** M	0658	4.6 140
	1144	22.3 680		1209	20.0 610
	1925	3.3 100		1911	4.6 140
15 M	0011	22.3 680	**30** Tu	0026	20.7 630
	0747	2.6 80		0733	4.3 130
	1236	22.0 670		1240	20.0 610
	2015	3.3 100		1945	4.6 140
			31 W	0054	20.7 630
				0809	4.6 140
				1308	20.0 610
				2021	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.

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, 2008

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 Tu	0431	12.8	390	**16** W	0350	13.5	410	**1** F	0523	11.8	360	**16** Sa	0541	12.5	380	
	1025	6.2	190		0943	4.9	150		1132	6.9	210		1154	5.9	180	
	1648	12.1	370		1610	13.1	400		1807	11.2	340		1830	12.1	370	
	2243	5.9	180		2210	4.9	150									
2 W	0531	12.5	380	**17** Th	0454	13.1	400	**2** Sa	0008	7.2	220	**17** Su	0038	5.9	180	
	1130	6.6	200		1052	5.2	160		0648	11.8	360		0717	12.5	380	
	1756	11.8	360		1721	12.8	390		1301	6.9	210		1330	5.6	170	
	2351	6.6	200		2324	5.2	160		1941	11.5	350		2004	12.5	380	
3 Th	0637	12.5	380	**18** F	0608	13.1	400	**3** Su	0130	6.9	210	**18** M	0203	5.2	160	
	1238	6.6	200		1214	5.6	170		0805	12.5	380		0835	13.1	400	
	1911	11.8	360		1843	12.8	390		1407	5.9	180		1441	4.3	130	
									2046	12.5	380		2111	13.5	410	
4 F	0059	6.6	200	**19** Sa	0046	5.2	160	**4** M	0229	5.9	180	**19** Tu	0306	4.3	130	
	0740	12.8	390		0725	13.5	410		0900	13.1	400		0933	13.8	420	
	1340	5.9	180		1334	4.9	150		1457	4.9	150		1535	3.0	90	
	2015	12.5	380		2002	13.1	400		2132	13.1	400		2201	14.1	430	
5 Sa	0157	5.9	180	**20** Su	0202	4.9	150	**5** Tu	0316	4.9	150	**20** W	0356	3.3	100	
	0834	13.1	400		0835	13.8	420		0943	13.8	420		1018	14.4	440	
	1431	5.2	160		1442	4.3	130		1540	3.9	120		1620	2.0	60	
	2106	12.8	390		2109	13.8	420		2209	13.8	420		2244	14.8	450	
6 Su	0247	5.6	170	**21** M	0306	4.3	130	**6** W	0357	3.9	120	**21** Th	0440	2.3	70	
	0920	13.8	420		0934	14.4	440		1020	14.1	430		1058	14.8	450	
	1516	4.6	140		1540	3.3	100		1620	3.0	90		1701	1.3	40	
	2148	13.5	410		2206	14.4	440		2244	14.1	430	○	2321	15.1	460	
7 M	0331	4.9	150	**22** Tu	0401	3.3	100	**7** Th	0436	3.3	100	**22** F	0519	1.6	50	
	1000	14.1	430		1025	14.8	450		1055	14.4	440		1134	14.8	450	
	1557	3.9	120		1631	2.3	70		1657	2.3	70		1738	1.0	30	
	2226	13.8	420	○	2255	14.8	450	●	2317	14.8	450		2356	15.1	460	
8 Tu	0412	4.3	130	**23** W	0451	2.6	80	**8** F	0514	2.6	80	**23** Sa	0555	1.3	40	
	1036	14.4	440		1111	15.1	460		1129	14.8	450		1208	14.8	450	
	1636	3.3	100		1717	1.6	50		1734	1.6	50		1812	1.0	30	
●	2301	14.1	430		2339	15.1	460		2352	14.8	450					
9 W	0451	3.9	120	**24** Th	0536	2.3	70	**9** Sa	0550	2.0	60	**24** Su	0028	14.8	450	
	1112	14.4	440		1153	15.1	460		1205	15.1	460		0627	1.6	50	
	1713	3.0	90		1759	1.3	40		1809	1.3	40		1241	14.4	440	
	2336	14.4	440										1842	1.6	50	
10 Th	0529	3.6	110	**25** F	0020	15.1	460	**10** Su	0028	15.1	460	**25** M	0101	14.4	440	
	1148	14.4	440		0617	2.3	70		0625	2.0	60		0657	2.0	60	
	1749	2.6	80		1233	14.8	450		1242	15.1	460		1313	14.1	430	
					1837	1.3	40		1844	1.3	40		1909	2.3	70	
11 F	0012	14.4	440	**26** Sa	0059	14.8	450	**11** M	0106	15.1	460	**26** Tu	0132	14.1	430	
	0605	3.3	100		0655	2.3	70		0701	2.0	60		0724	3.0	90	
	1225	14.4	440		1310	14.4	440		1319	14.8	450		1345	13.5	410	
	1825	2.6	80		1912	2.0	60		1920	2.0	60		1934	3.3	100	
12 Sa	0050	14.4	440	**27** Su	0136	14.4	440	**12** Tu	0145	14.8	450	**27** W	0204	13.5	410	
	0641	3.3	100		0730	3.0	90		0739	2.6	80		0751	3.9	120	
	1302	14.4	440		1346	14.1	430		1400	14.4	440		1418	13.1	400	
	1901	2.6	80		1944	2.6	80		1958	2.6	80		2001	4.6	140	
13 Su	0129	14.4	440	**28** M	0212	14.1	430	**13** W	0227	14.1	430	**28** Th	0238	12.8	390	
	0720	3.6	110		0803	3.6	110		0820	3.3	100		0822	4.9	150	
	1342	14.4	440		1423	13.5	410		1445	13.8	420		1456	12.1	370	
	1939	3.0	90		2014	3.6	110		2042	3.6	110		2035	5.6	170	
14 M	0211	14.1	430	**29** Tu	0249	13.5	410	**14** Th	0316	13.5	410	**29** F	0319	12.1	370	
	0801	3.9	120		0837	4.6	140		0911	4.3	130		0904	5.9	180	
	1424	14.1	430		1501	12.8	390		1539	13.1	400		1546	11.5	350	
	2021	3.3	100		2048	4.6	140	◐	2137	4.9	150	◑	2127	6.9	210	
15 Tu	0257	13.8	420	**30** W	0329	12.8	390	**15** F	0418	12.8	390					
	0847	4.3	130		0916	5.6	170		1019	5.6	170					
	1512	13.5	410		1544	12.1	370		1652	12.5	380					
◐	2110	3.9	120	◑	2130	5.9	180		2257	5.9	180					
				31 Th	0417	12.1	370									
					1010	6.6	200									
					1643	11.5	350									
					2234	6.9	210									

	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 Sa	0417	11.5	350	**16** Su	0531	11.8	360	**1** Tu	0547	11.2	340	**16** M	0040	6.2	190	
	1016	6.9	210		1148	5.9	180		1211	7.2	220		0715	12.1	370	
	1707	11.2	340		1833	11.8	360		1857	11.2	340		1324	5.2	160	
	2310	7.5	230										2002	12.8	390	
2 Su	0547	11.2	340	**17** M	0040	6.2	190	**2** W	0040	6.2	190	**17** Tu	0201	5.2	160	
	1211	7.2	220		0715	12.1	370		0715	12.1	370		0829	12.8	390	
	1857	11.2	340		1324	5.2	160		1324	5.2	160		1429	4.3	130	
					2002	12.8	390		2002	12.8	390		2101	13.8	420	
3 M	0100	7.2	220	**18** Tu	0201	5.2	160	**3** W	0201	5.2	160	**18** W	0256	3.9	120	
	0727	11.5	350		0829	12.8	390		0829	12.8	390		0921	13.8	420	
	1335	6.2	190		1429	4.3	130		1429	4.3	130		1518	3.0	90	
	2015	12.1	370		2101	13.8	420		2101	13.8	420		2145	14.4	440	
4 Tu	0206	6.2	190	**19** W	0256	3.9	120	**4** Th	0256	3.9	120	**19** Th	0339	3.0	90	
	0831	12.5	380		0921	13.8	420		0921	13.8	420		1001	14.1	430	
	1430	4.9	150		1518	3.0	90		1518	3.0	90		1558	2.0	60	
	2103	13.1	400		2145	14.4	440		2145	14.4	440		2223	14.8	450	
5 W	0253	4.9	150	**20** Th	0339	3.0	90	**5** F	0339	3.0	90	**20** F	0418	2.0	60	
	0916	13.1	400		1001	14.1	430		1001	14.1	430		1037	14.4	440	
	1514	3.6	110		1558	2.0	60		1558	2.0	60		1635	1.3	40	
	2141	13.8	420		2223	14.8	450		2223	14.8	450	○	2256	14.8	450	
6 Th	0334	3.6	110	**21** F	0418	2.0	60	**6** Sa	0418	2.0	60	**21** Su	0453	1.6	50	
	0954	14.1	430		1037	14.4	440		1037	14.4	440		1109	14.4	440	
	1554	2.6	80		1635	1.3	40		1635	1.3	40		1710	1.3	40	
	2216	14.4	440	○	2256	14.8	450	○	2256	14.8	450		2326	14.8	450	
7 F	0413	2.6	80	**22** Sa	0453	1.6	50	**7** Su	0453	1.6	50	**22** M	0527	1.3	40	
	1029	14.8	450		1109	14.4	440		1109	14.4	440		1139	14.4	440	
	1633	1.6	50		1710	1.3	40		1710	1.3	40		1742	1.3	40	
●	2250	15.1	460		2326	14.8	450		2326	14.8	450		2356	14.8	450	
8 Sa	0451	1.6	50	**23** Su	0527	1.3	40	**8** M	0527	1.3	40	**23** Tu	0557	1.6	50	
	1104	15.1	460		1139	14.4	440		1139	14.4	440		1209	14.4	440	
	1710	1.0	30		1742	1.3	40		1742	1.3	40		1810	2.0	60	
	2326	15.4	470		2356	14.8	450		2356	14.8	450					
9 Su	0528	1.0	30	**24** M	0557	1.6	50	**9** Tu	0557	1.6	50	**24** W	0025	14.4	440	
	1141	15.4	470		1209	14.4	440		1209	14.4	440		0624	2.0	60	
	1747	0.7	20		1810	2.0	60		1810	2.0	60		1240	14.1	430	
													1835	2.6	80	
10 M	0003	15.4	470	**25** Tu	0025	14.4	440	**10** W	0025	14.4	440	**25** Th	0056	14.1	430	
	0604	1.0	30		0624	2.0	60		0624	2.0	60		0649	3.0	90	
	1219	15.4	470		1240	14.1	430		1240	14.1	430		1312	13.8	420	
	1823	0.7	20		1835	2.6	80		1835	2.6	80		1900	3.6	110	
11 Tu	0041	15.4	470	**26** W	0056	14.1	430	**11** Th	0056	14.1	430	**26** F	0127	13.5	410	
	0641	1.3	40		0649	3.0	90		0649	3.0	90		0714	3.6	110	
	1258	15.1	460		1312	13.8	420		1312	13.8	420		1345	13.1	400	
	1859	1.3	40		1900	3.6	110		1900	3.6	110		1926	4.6	140	
12 W	0121	15.1	460	**27** Th	0127	13.5	410	**12** F	0127	13.5	410	**27** Sa	0200	12.8	390	
	0719	2.0	60		0714	3.6	110		0714	3.6	110		0744	4.6	140	
	1340	14.8	450		1345	13.1	400		1345	13.1	400		1422	12.5	380	
	1938	2.3	70		1926	4.6	140		1926	4.6	140		2000	5.6	170	
13 Th	0204	14.4	440	**28** F	0200	12.8	390	**13** Sa	0200	12.8	390	**28** Su	0238	12.1	370	
	0801	3.0	90		0744	4.6	140		0744	4.6	140		0824	5.6	170	
	1427	13.8	420		1422	12.5	380		1422	12.5	380		1511	11.8	360	
	2023	3.6	110		2000	5.6	170		2000	5.6	170	◑	2049	6.9	210	
14 F	0254	13.5	410	**29** Sa	0238	12.1	370	**14** Su	0238	12.1	370	**29** M	0331	11.5	350	
	0851	4.3	130		0824	5.6	170		0824	5.6	170		0925	6.6	200	
	1524	12.8	390		1511	11.8	360		1511	11.8	360		1624	11.5	350	
◐	2121	5.2	160	◑	2049	6.9	210	◑	2049	6.9	210		2219	7.5	230	
15 Sa	0358	12.5	380	**30** Su	0331	11.5	350	**15** M	0331	11.5	350	**31** Tu	0454	11.2	340	
	1003	5.6	170		0925	6.6	200		0925	6.6	200		1111	6.9	210	
	1645	12.1	370		1624	11.5	350		1624	11.5	350		1803	11.5	350	
	2251	6.2	190		2219	7.5	230		2219	7.5	230					

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, 2008

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 Tu	0014	7.2	220	**16** W	0138	5.2	160	**1** Th	0032	5.9	180	**16** F	0148	4.6	140	
	0633	11.5	350		0805	12.8	390		0654	12.1	370		0818	12.8	390	
	1246	6.2	190		1400	4.3	130		1256	4.9	150		1404	4.3	130	
	1926	12.1	370		2035	13.8	420		1932	13.1	400		2042	13.8	420	
2 W	0126	6.2	190	**17** Th	0229	4.3	130	**2** F	0130	4.6	140	**17** Sa	0233	4.3	130	
	0747	12.1	370		0855	13.5	410		0753	13.1	400		0902	13.1	400	
	1348	4.9	150		1446	3.6	110		1351	3.6	110		1447	3.9	120	
	2021	13.1	400		2118	14.1	430		2022	14.1	430		2120	14.1	430	
3 Th	0217	4.9	150	**18** F	0310	3.3	100	**3** Sa	0220	3.6	110	**18** Su	0312	3.6	110	
	0837	13.1	400		0935	13.8	420		0842	13.8	420		0940	13.5	410	
	1436	3.6	110		1526	2.6	80		1441	2.6	80		1527	3.6	110	
	2104	13.8	420		2154	14.4	440		2107	14.8	450		2155	14.1	430	
4 F	0300	3.3	100	**19** Sa	0347	2.6	80	**4** Su	0307	2.3	70	**19** M	0350	3.3	100	
	0919	13.8	420		1009	14.1	430		0927	14.4	440		1014	13.5	410	
	1520	2.3	70		1602	2.3	70		1528	2.0	60		1604	3.3	100	
	2142	14.8	450		2226	14.4	440		2150	15.4	470		2227	14.1	430	
5 Sa	0342	2.3	70	**20** Su	0422	2.0	60	**5** M	0353	1.6	50	**20** Tu	0425	3.0	90	
	0958	14.8	450		1041	14.1	430		1012	15.1	460		1047	13.8	420	
	1601	1.3	40		1637	2.0	60		1613	1.3	40		1640	3.3	100	
	2220	15.4	470	○	2255	14.4	440	●	2234	15.7	480	○	2259	14.1	430	
6 Su	0422	1.3	40	**21** M	0455	2.0	60	**6** Tu	0438	1.0	30	**21** W	0459	3.0	90	
	1037	15.1	460		1111	14.1	430		1057	15.4	470		1120	13.8	420	
	1642	0.7	20		1709	2.3	70		1659	1.3	40		1714	3.6	110	
●	2258	15.7	480		2324	14.4	440		2318	15.7	480		2332	14.1	430	
7 M	0503	0.7	20	**22** Tu	0526	2.0	60	**7** W	0523	1.0	30	**22** Th	0531	3.0	90	
	1117	15.4	470		1141	14.1	430		1143	15.4	470		1154	13.8	420	
	1722	0.7	20		1739	2.6	80		1744	1.6	50		1747	3.9	120	
	2338	15.7	480		2354	14.1	430									
8 Tu	0542	0.7	20	**23** W	0554	2.6	80	**8** Th	0004	15.4	470	**23** F	0006	13.8	420	
	1158	15.4	470		1213	13.8	420		0608	1.3	40		0602	3.3	100	
	1802	1.0	30		1807	3.3	100		1232	15.1	460		1231	13.5	410	
									1830	2.3	70		1819	4.3	130	
9 W	0019	15.4	470	**24** Th	0026	13.8	420	**9** F	0052	14.8	450	**24** Sa	0043	13.5	410	
	0622	1.0	30		0620	3.0	90		0655	2.0	60		0634	3.6	110	
	1242	15.1	460		1247	13.5	410		1324	14.4	440		1309	13.5	410	
	1842	1.6	50		1834	3.9	120		1919	3.3	100		1853	4.6	140	
10 Th	0103	15.1	460	**25** F	0100	13.5	410	**10** Sa	0144	14.1	430	**25** Su	0121	13.1	400	
	0704	2.0	60		0648	3.6	110		0745	3.0	90		0709	4.3	130	
	1328	14.8	450		1323	13.1	400		1420	13.8	420		1350	13.1	400	
	1925	3.0	90		1904	4.9	150		2013	4.3	130		1932	5.2	160	
11 F	0150	14.4	440	**26** Sa	0135	13.1	400	**11** Su	0241	13.5	410	**26** M	0202	12.8	390	
	0750	3.0	90		0721	4.6	140		0841	3.9	120		0750	4.6	140	
	1420	13.8	420		1403	12.8	390		1524	13.1	400		1436	12.8	390	
	2015	4.3	130		1941	5.6	170		2117	5.2	160		2019	5.6	170	
12 Sa	0244	13.5	410	**27** Su	0215	12.5	380	**12** M	0347	12.8	390	**27** Tu	0250	12.5	380	
	0845	4.3	130		0803	5.2	160		0947	4.9	150		0841	4.9	150	
	1524	12.8	390		1451	12.5	380		1637	12.8	390		1530	12.8	390	
◐	2120	5.6	170		2032	6.6	200	◐	2231	5.9	180		2118	5.9	180	
13 Su	0353	12.5	380	**28** M	0307	12.1	370	**13** Tu	0502	12.1	370	**28** W	0347	12.5	380	
	0959	5.2	160		0900	5.9	180		1101	5.2	160		0943	5.2	160	
	1649	12.1	370		1556	12.1	370		1753	12.8	390		1632	12.8	390	
	2250	6.2	190	◑	2146	6.9	210		2348	5.9	180	◑	2226	5.9	180	
14 M	0525	11.8	360	**29** Tu	0417	11.5	350	**14** W	0619	12.1	370	**29** Th	0453	12.1	370	
	1134	5.6	170		1020	6.2	190		1214	5.2	160		1053	5.2	160	
	1825	12.5	380		1714	12.1	370		1902	13.1	400		1739	12.8	390	
					2317	6.6	200						2336	5.6	170	
15 Tu	0026	6.2	190	**30** W	0540	11.8	360	**15** Th	0055	5.2	160	**30** F	0603	12.5	380	
	0658	12.1	370		1147	5.9	180		0725	12.5	380		1202	4.9	150	
	1259	5.2	160		1831	12.5	380		1315	4.9	150		1844	13.5	410	
	1941	13.1	400						1956	13.5	410					
												31 Sa	0042	4.6	140	
													0708	13.1	400	
													1306	4.3	130	
													1942	14.1	430	

June

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0141	3.9	120	**16** M	0239	4.6	140
	0807	13.8	420		0914	12.8	390
	1404	3.3	100		1455	4.9	150
	2035	14.4	440		2128	13.5	410
2 M	0236	3.0	90	**17** Tu	0322	4.3	130
	0901	14.1	430		0955	13.1	400
	1458	3.0	90		1538	4.6	140
	2126	15.1	460		2206	13.8	420
3 Tu	0329	2.3	70	**18** W	0402	3.6	110
	0952	14.8	450		1032	13.5	410
	1551	2.3	70		1619	4.3	130
●	2215	15.4	470	○	2241	13.8	420
4 W	0420	2.0	60	**19** Th	0440	3.3	100
	1043	15.1	460		1107	13.8	420
	1643	2.3	70		1658	3.9	120
	2305	15.4	470		2317	13.8	420
5 Th	0511	1.6	50	**20** F	0516	3.3	100
	1135	15.1	460		1142	13.8	420
	1734	2.3	70		1735	3.9	120
	2355	15.1	460		2352	13.8	420
6 F	0601	1.6	50	**21** Sa	0551	3.3	100
	1227	14.8	450		1218	13.8	420
	1825	2.6	80		1810	3.9	120
7 Sa	0046	14.8	450	**22** Su	0029	13.8	420
	0650	2.0	60		0624	3.3	100
	1320	14.8	450		1255	13.8	420
	1915	3.3	100		1844	4.3	130
8 Su	0138	14.4	440	**23** M	0107	13.8	420
	0739	2.6	80		0659	3.6	110
	1413	14.1	430		1334	13.8	420
	2006	3.6	110		1921	4.3	130
9 M	0230	13.8	420	**24** Tu	0146	13.5	410
	0828	3.3	100		0737	3.6	110
	1508	13.8	420		1415	13.5	410
	2100	4.6	140		2002	4.6	140
10 Tu	0324	13.1	400	**25** W	0228	13.1	400
	0920	3.9	120		0820	3.9	120
	1605	13.5	410		1500	13.5	410
◐	2156	4.9	150		2049	4.9	150
11 W	0422	12.5	380	**26** Th	0316	13.1	400
	1016	4.9	150		0909	4.3	130
	1704	13.1	400		1552	13.1	400
	2257	5.6	170	◑	2144	4.9	150
12 Th	0525	12.1	370	**27** F	0412	12.8	390
	1117	5.2	160		1008	4.6	140
	1806	12.8	390		1653	13.1	400
					2248	5.2	160
13 F	0000	5.6	170	**28** Sa	0518	12.8	390
	0631	12.1	370		1115	4.9	150
	1219	5.6	170		1759	13.1	400
	1906	12.8	390		2358	4.9	150
14 Sa	0059	5.6	170	**29** Su	0629	12.8	390
	0734	12.1	370		1227	4.9	150
	1317	5.6	170		1907	13.5	410
	1959	13.1	400				
15 Su	0152	5.2	160	**30** M	0109	4.6	140
	0828	12.5	380		0739	13.1	400
	1409	5.2	160		1336	4.3	130
	2046	13.5	410		2011	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, 2008

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 Tu	0215	3.9	120	**16** W	0301	4.9	150	**1** F	0408	2.3	70	**16** Sa	0405	3.3	100	
	0843	13.8	420		0941	13.1	400		1034	14.8	450		1032	14.1	430	
	1441	3.9	120		1521	5.2	160		1632	3.0	90		1624	3.6	110	
	2110	14.4	440		2150	13.5	410	●	2250	15.1	460	○	2240	14.4	440	
2 W	0315	3.0	90	**17** Th	0345	4.3	130	**2** Sa	0457	1.6	50	**17** Su	0442	2.6	80	
	0943	14.1	430		1019	13.5	410		1120	15.1	460		1103	14.4	440	
	1540	3.3	100		1604	4.6	140		1720	2.3	70		1701	3.0	90	
	2205	14.8	450		2227	13.8	420		2334	15.1	460		2313	14.4	440	
3 Th	0412	2.3	70	**18** F	0425	3.6	110	**3** Su	0542	1.0	30	**18** M	0518	2.0	60	
	1038	14.8	450		1054	13.8	420		1203	15.1	460		1135	14.8	450	
	1636	3.0	90		1644	3.9	120		1803	2.0	60		1735	2.6	80	
●	2258	15.1	460	○	2302	14.1	430						2346	14.8	450	
4 F	0505	1.6	50	**19** Sa	0502	3.0	90	**4** M	0016	15.1	460	**19** Tu	0552	2.0	60	
	1130	14.8	450		1127	14.1	430		0622	1.0	30		1208	14.8	450	
	1729	2.6	80		1721	3.6	110		1244	15.1	460		1809	2.3	70	
	2348	15.1	460		2336	14.1	430		1843	2.0	60					
5 Sa	0555	1.6	50	**20** Su	0538	2.6	80	**5** Tu	0056	14.8	450	**20** W	0021	14.8	450	
	1220	15.1	460		1200	14.1	430		0700	1.6	50		0624	2.0	60	
	1818	2.3	70		1757	3.3	100		1322	14.8	450		1244	14.8	450	
									1920	2.3	70		1842	2.6	80	
6 Su	0035	14.8	450	**21** M	0011	14.1	430	**6** W	0134	14.4	440	**21** Th	0057	14.8	450	
	0641	1.6	50		0612	2.6	80		0734	2.3	70		0657	2.3	70	
	1307	14.8	450		1235	14.1	430		1359	14.4	440		1321	14.8	450	
	1904	2.6	80		1830	3.3	100		1954	3.0	90		1917	3.0	90	
7 M	0122	14.4	440	**22** Tu	0047	14.1	430	**7** Th	0211	13.8	420	**22** F	0136	14.4	440	
	0724	2.0	60		0645	2.6	80		0805	3.3	100		0733	3.0	90	
	1353	14.8	450		1311	14.1	430		1436	13.8	420		1401	14.4	440	
	1948	3.0	90		1904	3.3	100		2028	3.9	120		1955	3.6	110	
8 Tu	0206	14.1	430	**23** W	0123	14.1	430	**8** F	0250	13.1	400	**23** Sa	0218	14.1	430	
	0805	2.6	80		0719	3.0	90		0838	4.6	140		0814	3.6	110	
	1437	14.1	430		1349	14.1	430		1515	13.1	400		1447	13.8	420	
	2030	3.6	110		1940	3.6	110	◐	2105	5.2	160	◑	2042	4.6	140	
9 W	0250	13.5	410	**24** Th	0202	13.8	420	**9** Sa	0333	12.1	370	**24** Su	0309	13.5	410	
	0845	3.6	110		0756	3.3	100		0917	5.6	170		0904	4.9	150	
	1522	13.8	420		1429	14.1	430		1600	12.5	380		1543	13.1	400	
	2113	4.3	130		2021	3.9	120		2154	6.2	190		2143	5.6	170	
10 Th	0336	12.8	390	**25** F	0245	13.5	410	**10** Su	0428	11.5	350	**25** M	0418	12.5	380	
	0927	4.6	140		0839	3.9	120		1013	6.9	210		1016	5.9	180	
	1609	13.1	400		1516	13.8	420		1700	11.8	360		1701	12.8	390	
◐	2201	5.2	160	◑	2109	4.6	140		2308	6.9	210		2312	6.2	190	
11 F	0427	12.1	370	**26** Sa	0336	13.1	400	**11** M	0550	11.2	340	**26** Tu	0551	12.1	370	
	1016	5.6	170		0931	4.6	140		1143	7.5	230		1156	6.6	200	
	1702	12.5	380		1612	13.1	400		1825	11.8	360		1836	12.5	380	
	2258	5.9	180		2209	5.2	160									
12 Sa	0529	11.8	360	**27** Su	0441	12.8	390	**12** Tu	0039	6.9	210	**27** W	0052	5.9	180	
	1117	6.2	190		1037	5.2	160		0727	11.5	350		0728	12.5	380	
	1805	12.5	380		1723	13.1	400		1313	7.2	220		1329	5.9	180	
					2326	5.6	170		1948	12.1	370		2001	13.1	400	
13 Su	0006	6.2	190	**28** M	0600	12.5	380	**13** W	0151	6.2	190	**28** Th	0211	4.6	140	
	0643	11.5	350		1201	5.6	170		0836	12.1	370		0842	13.5	410	
	1230	6.6	200		1843	13.1	400		1417	6.6	200		1439	4.9	150	
	1913	12.5	380						2048	12.8	390		2104	14.1	430	
14 M	0114	6.2	190	**29** Tu	0052	5.2	160	**14** Th	0243	5.2	160	**29** F	0309	3.6	110	
	0756	11.8	360		0725	12.8	390		0923	13.1	400		0936	14.4	440	
	1337	6.6	200		1325	5.2	160		1505	5.6	170		1533	3.6	110	
	2016	12.8	390		2000	13.5	410		2131	13.5	410		2153	14.8	450	
15 Tu	0213	5.6	170	**30** W	0209	4.6	140	**15** F	0326	4.3	130	**30** Sa	0357	2.3	70	
	0855	12.5	380		0840	13.5	410		1000	13.8	420		1022	15.1	460	
	1433	5.9	180		1438	4.6	140		1546	4.6	140		1619	2.6	80	
	2107	13.1	400		2106	14.1	430		2207	13.8	420	●	2235	15.1	460	
				31 Th	0313	3.6	110					**31** Su	0440	1.3	40	
					0941	14.1	430						1102	15.4	470	
					1539	3.6	110						1701	2.0	60	
					2201	14.4	440						2314	15.1	460	

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0520	1.0	30	**16** Tu	0450	1.6	50
	1139	15.4	470		1105	15.1	460
	1739	1.6	50		1708	2.0	60
	2349	15.1	460		2318	15.4	470
2 Tu	0556	1.0	30	**17** W	0525	1.6	50
	1213	15.1	460		1140	15.4	470
	1815	1.6	50		1743	2.0	60
					2354	15.4	470
3 W	0024	14.8	450	**18** Th	0600	1.6	50
	0629	1.6	50		1217	15.4	470
	1247	14.8	450		1819	2.0	60
	1847	2.3	70				
4 Th	0058	14.4	440	**19** F	0033	15.4	470
	0659	2.3	70		0635	2.0	60
	1319	14.4	440		1256	15.1	460
	1916	3.0	90		1856	2.6	80
5 F	0132	13.8	420	**20** Sa	0114	14.8	450
	0726	3.6	110		0713	3.0	90
	1352	13.8	420		1338	14.8	450
	1944	3.9	120		1937	3.6	110
6 Sa	0207	13.1	400	**21** Su	0200	14.1	430
	0753	4.6	140		0757	4.3	130
	1427	13.1	400		1427	13.8	420
	2015	5.2	160		2026	4.6	140
7 Su	0247	12.5	380	**22** M	0256	13.5	410
	0827	5.9	180		0852	5.6	170
	1507	12.5	380		1529	13.1	400
◐	2057	6.2	190	◑	2133	5.9	180
8 M	0338	11.8	360	**23** Tu	0413	12.5	380
	0917	7.2	220		1014	6.6	200
	1604	11.8	360		1655	12.5	380
	2207	7.2	220		2312	6.2	190
9 Tu	0459	11.2	340	**24** W	0556	12.5	380
	1055	8.2	250		1200	6.6	200
	1733	11.5	350		1837	12.5	380
	2359	7.5	230				
10 W	0648	11.5	350	**25** Th	0050	5.9	180
	1245	7.9	240		0729	13.1	400
	1913	11.8	360		1327	5.9	180
					1956	13.5	410
11 Th	0121	6.6	200	**26** F	0201	4.6	140
	0805	12.1	370		0832	13.8	420
	1352	6.9	210		1427	4.6	140
	2017	12.5	380		2051	14.1	430
12 F	0215	5.6	170	**27** Sa	0252	3.6	110
	0852	13.1	400		0920	14.8	450
	1438	5.6	170		1515	3.6	110
	2101	13.5	410		2135	14.8	450
13 Sa	0257	4.3	130	**28** Su	0335	2.6	80
	0928	13.8	420		1000	15.1	460
	1518	4.6	140		1556	2.6	80
	2137	14.1	430		2213	15.1	460
14 Su	0336	3.3	100	**29** M	0414	2.0	60
	1001	14.4	440		1036	15.4	470
	1556	3.3	100		1634	2.0	60
	2210	14.8	450	●	2247	15.1	460
15 M	0413	2.3	70	**30** Tu	0450	1.6	50
	1032	14.8	450		1109	15.1	460
	1632	2.6	80		1709	2.0	60
○	2244	15.1	460		2320	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.
NOTE – See explanation on page 76.

Southampton, England, 2008

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 W	0524	1.6	50	**16** Th	0457	1.6	50	**1** Sa	0554	3.6	110	**16** Su	0005	15.4	470	**1** M	0017	14.1	430	**16** Tu	0052	15.4	470
	1140	15.1	460		1114	15.7	480		1212	14.4	440		0604	2.6	80		0607	4.6	140		0647	3.0	90
	1742	2.0	60		1718	1.6	50		1811	3.6	110		1227	15.4	470		1230	14.1	430		1310	15.1	460
	2352	14.8	450		2332	15.7	480						1831	2.6	80		1824	3.9	120		1914	2.3	70
2 Th	0556	2.3	70	**17** F	0536	2.0	60	**2** Su	0032	14.1	430	**17** M	0056	15.1	460	**2** Tu	0055	13.8	420	**17** W	0144	15.1	460
	1210	14.8	450		1154	15.7	480		0623	4.6	140		0653	3.6	110		0640	4.9	150		0738	3.6	110
	1812	2.6	80		1759	2.0	60		1247	13.8	420		1317	14.8	450		1307	13.8	420		1400	14.4	440
									1839	4.3	130		1921	3.3	100		1857	4.3	130		2002	3.0	90
3 F	0024	14.4	440	**18** Sa	0015	15.4	470	**3** M	0110	13.8	420	**18** Tu	0152	14.4	440	**3** W	0135	13.8	420	**18** Th	0236	14.4	440
	0623	3.0	90		0616	2.3	70		0654	5.2	160		0746	4.3	130		0717	5.2	160		0829	4.3	130
	1242	14.4	440		1238	15.4	470		1323	13.5	410		1413	14.1	430		1346	13.5	410		1452	14.1	430
	1839	3.3	100		1840	2.6	80		1912	4.9	150		2016	3.9	120		1934	4.9	150		2052	3.6	110
4 Sa	0058	13.8	420	**19** Su	0101	15.1	460	**4** Tu	0151	13.1	400	**19** W	0253	14.1	430	**4** Th	0218	13.5	410	**19** F	0331	14.1	430
	0650	3.9	120		0700	3.3	100		0731	6.2	190		0847	5.2	160		0759	5.9	180		0923	4.9	150
	1314	13.8	420		1324	14.8	450		1405	12.8	390		1515	13.5	410		1430	13.1	400		1547	13.5	410
	1906	4.3	130		1926	3.6	110		1951	5.9	180	◑	2118	4.9	150		2018	5.2	160	◑	2146	4.6	140
5 Su	0133	13.5	410	**20** M	0153	14.4	440	**5** W	0240	12.8	390	**20** Th	0403	13.5	410	**5** F	0307	13.1	400	**20** Sa	0429	13.5	410
	0718	4.9	150		0749	4.6	140		0819	6.9	210		0957	5.9	180		0850	6.2	190		1022	5.6	170
	1349	13.1	400		1418	14.1	430		1455	12.5	380		1626	13.1	400		1520	12.8	390		1648	12.8	390
	1936	5.2	160		2021	4.6	140		2045	6.6	200		2229	5.2	160	◐	2112	5.6	170		2245	5.2	160
6 M	0212	12.8	390	**21** Tu	0256	13.5	410	**6** Th	0341	12.5	380	**21** F	0517	13.5	410	**6** Sa	0404	12.8	390	**21** Su	0532	13.1	400
	0752	6.2	190		0851	5.6	170		0927	7.5	230		1112	5.9	180		0953	6.6	200		1127	5.9	180
	1429	12.8	390		1525	13.1	400		1600	12.1	370		1742	12.8	390		1621	12.5	380		1756	12.5	380
	2016	6.2	190	◑	2131	5.6	170	◐	2200	6.9	210		2342	5.6	170		2218	5.9	180		2350	5.6	170
7 Tu	0303	12.1	370	**22** W	0416	12.8	390	**7** F	0456	12.5	380	**22** Sa	0629	13.5	410	**7** Su	0509	13.1	400	**22** M	0637	13.1	400
	0841	7.2	220		1015	6.6	200		1055	7.5	230		1222	5.9	180		1103	6.2	190		1233	5.9	180
	1523	12.1	370		1650	12.8	390		1717	12.1	370		1853	13.1	400		1730	12.5	380		1906	12.5	380
◐	2118	7.2	220		2301	5.9	180		2325	6.6	200						2330	5.6	170				
8 W	0417	11.8	360	**23** Th	0549	12.8	390	**8** Sa	0611	12.8	390	**23** Su	0047	5.2	160	**8** M	0616	13.5	410	**23** Tu	0054	5.9	180
	1009	7.9	240		1148	6.6	200		1211	6.9	210		0728	13.8	420		1213	5.9	180		0738	13.1	400
	1643	11.5	350		1821	12.8	390		1832	12.5	380		1322	5.2	160		1839	12.8	390		1334	5.6	170
	2301	7.5	230										1951	13.5	410						2008	12.8	390
9 Th	0553	11.8	360	**24** F	0027	5.6	170	**9** Su	0034	5.9	180	**24** M	0141	4.9	150	**9** Tu	0037	5.2	160	**24** W	0152	5.6	170
	1159	7.9	240		0708	13.5	410		0712	13.5	410		0818	14.1	430		0716	13.8	420		0831	13.5	410
	1818	11.8	360		1304	5.9	180		1309	5.9	180		1411	4.6	140		1315	4.9	150		1425	5.2	160
					1933	13.5	410		1931	13.1	400		2039	13.8	420		1941	13.5	410		2100	13.1	400
10 F	0032	6.9	210	**25** Sa	0132	4.9	150	**10** M	0129	4.9	150	**25** Tu	0227	4.3	130	**10** W	0137	4.6	140	**25** Th	0241	5.2	160
	0713	12.5	380		0807	14.1	430		0802	14.1	430		0901	14.4	440		0811	14.4	440		0916	13.8	420
	1310	6.9	210		1401	4.9	150		1359	4.6	140		1454	4.3	130		1412	4.3	130		1510	4.6	140
	1930	12.5	380		2026	14.1	430		2020	14.1	430		2121	13.8	420		2037	14.1	430		2143	13.5	410
11 Sa	0132	5.6	170	**26** Su	0222	3.9	120	**11** Tu	0217	3.9	120	**26** W	0308	3.9	120	**11** Th	0232	3.6	110	**26** F	0325	4.9	150
	0806	13.5	410		0853	14.8	450		0846	14.8	450		0939	14.4	440		0902	15.1	460		0956	14.1	430
	1359	5.6	170		1446	3.9	120		1444	3.6	110		1533	3.6	110		1505	3.3	100		1551	3.9	120
	2020	13.5	410		2110	14.4	440		2105	14.8	450		2158	14.1	430		2128	14.8	450		2221	13.8	420
12 Su	0218	4.6	140	**27** M	0303	3.3	100	**12** W	0303	3.0	90	**27** Th	0347	3.9	120	**12** F	0324	3.3	100	**27** Sa	0406	4.3	130
	0847	14.1	430		0932	15.1	460		0928	15.4	470		1013	14.8	450		0951	15.4	470		1032	14.4	440
	1441	4.6	140		1526	3.3	100		1529	2.6	80		1610	3.3	100		1556	2.6	80		1630	3.6	110
	2100	14.1	430		2147	14.8	450		2148	15.4	470	●	2233	14.1	430	○	2219	15.1	460	●	2256	14.1	430
13 M	0259	3.3	100	**28** Tu	0341	3.0	90	**13** Th	0347	2.3	70	**28** F	0424	3.6	110	**13** Sa	0416	2.6	80	**28** Su	0445	3.9	120
	0923	14.8	450		1007	15.1	460		1010	15.7	480		1046	14.4	440		1040	15.7	480		1107	14.4	440
	1521	3.3	100		1603	3.0	90		1613	2.3	70		1646	3.3	100		1647	2.0	60		1706	3.3	100
	2137	14.8	450	●	2221	14.8	450	○	2232	15.7	480		2307	14.1	430		2309	15.4	470		2330	14.1	430
14 Tu	0338	2.3	70	**29** W	0417	2.6	80	**14** F	0432	2.3	70	**29** Sa	0500	3.9	120	**14** Su	0507	2.6	80	**29** M	0521	3.9	120
	0959	15.4	470		1039	15.1	460		1053	16.1	490		1119	14.4	440		1129	15.7	480		1140	14.4	440
	1600	2.6	80		1638	2.6	80		1658	2.0	60		1720	3.3	100		1736	2.0	60		1741	3.3	100
○	2214	15.4	470		2253	14.8	450		2317	15.7	480		2341	14.1	430								
15 W	0418	2.0	60	**30** Th	0451	2.6	80	**15** Sa	0517	2.3	70	**30** Su	0534	3.9	120	**15** M	0000	15.4	470	**30** Tu	0004	14.1	430
	1036	15.7	480		1109	14.8	450		1139	15.7	480		1153	14.4	440		0557	2.6	80		0556	3.9	120
	1639	2.0	60		1711	2.6	80		1744	2.0	60		1753	3.6	110		1220	15.4	470		1215	14.1	430
	2252	15.7	480		2324	14.4	440										1825	2.0	60		1813	3.3	100
				31 F	0524	3.3	100													**31** W	0039	14.1	430
					1140	14.8	450														0628	3.9	120
					1742	3.0	90														1250	14.1	430
					2357	14.4	440														1844	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.
NOTE – See explanation on page 76.

Liverpool, England, 2008

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 Tu	0457	24.6	750	**16** W	0422	26.6	810	**1** F	0003	11.2	340	**16** Sa	0005	10.2	310	
	1124	10.2	310		1048	8.2	250		0558	23.0	700		0615	24.0	730	
	1720	24.9	760		1650	27.6	840		1231	11.8	360		1305	10.2	310	
					2324	8.2	250		1831	22.6	690		1903	24.3	740	
2 W	0009	9.8	300	**17** Th	0525	25.6	780	**2** Sa	0116	11.5	350	**17** Su	0148	10.2	310	
	0600	24.0	730		1156	9.2	280		0725	23.3	710		0751	24.6	750	
	1223	10.8	330		1757	26.6	810		1347	11.5	350		1446	8.9	270	
	1825	24.3	740						2001	23.0	700		2034	25.6	780	
3 Th	0108	10.2	310	**18** F	0038	8.9	270	**3** Su	0228	10.8	330	**18** M	0318	8.9	270	
	0709	24.0	730		0639	25.3	770		0838	24.6	750		0905	26.6	810	
	1328	10.8	330		1320	9.5	290		1500	10.2	310		1600	6.6	200	
	1935	24.3	740		1912	26.2	800		2108	24.6	750		2138	27.2	830	
4 F	0210	9.8	300	**19** Sa	0202	8.9	270	**4** M	0331	9.2	280	**19** Tu	0421	6.9	210	
	0812	24.9	760		0758	25.9	790		0930	26.2	800		1000	28.9	880	
	1434	10.2	310		1446	8.5	260		1600	8.5	260		1655	4.3	130	
	2037	24.9	760		2032	26.9	820		2156	25.9	790		2228	29.2	890	
5 Sa	0307	9.2	280	**20** Su	0319	7.9	240	**5** Tu	0421	7.9	240	**20** W	0510	4.9	150	
	0905	25.9	790		0908	27.6	840		1013	27.9	850		1045	30.5	930	
	1531	9.2	280		1559	6.6	200		1649	6.9	210		1741	2.6	80	
	2129	25.9	790		2139	28.2	860		2237	27.6	840		2311	30.2	920	
6 Su	0356	8.2	250	**21** M	0422	6.2	190	**6** W	0505	6.2	190	**21** Th	0552	3.9	120	
	0950	27.2	830		1005	29.2	890		1052	29.2	890		1126	31.5	960	
	1620	7.9	240		1659	4.9	150		1733	5.2	160		1822	2.0	60	
	2213	26.9	820		2235	29.5	900		2314	28.5	870	○	2350	30.5	930	
7 M	0439	7.2	220	**22** Tu	0515	4.9	150	**7** Th	0546	5.2	160	**22** F	0630	3.3	100	
	1031	28.2	860		1055	30.5	930		1129	30.2	920		1204	31.8	970	
	1704	6.9	210		1751	3.3	100		1814	4.3	130		1900	2.0	60	
	2252	27.6	840	○	2324	30.2	920	●	2351	29.5	900					
8 Tu	0519	6.6	200	**23** W	0603	4.3	130	**8** F	0625	4.3	130	**23** Sa	0026	30.5	930	
	1109	28.9	880		1141	31.5	960		1206	30.8	940		0706	3.3	100	
	1746	6.2	190		1838	2.6	80		1852	3.3	100		1240	31.5	960	
●	2329	28.2	860										1934	2.3	70	
9 W	0559	5.9	180	**24** Th	0008	30.5	930	**9** Sa	0027	29.9	910	**24** Su	0059	30.2	920	
	1146	29.5	900		0646	3.9	120		0702	3.9	120		0738	3.6	110	
	1827	5.6	170		1224	31.8	970		1243	31.5	960		1314	30.8	940	
					1921	2.3	70		1929	3.0	90		2005	3.3	100	
10 Th	0006	28.5	870	**25** F	0050	30.5	930	**10** Su	0104	30.5	930	**25** M	0131	29.5	900	
	0637	5.6	170		0726	3.9	120		0738	3.6	110		0807	4.6	140	
	1223	29.9	910		1304	31.5	960		1322	31.8	970		1346	29.9	910	
	1906	4.9	150		2001	2.6	80		2003	3.0	90		2032	4.9	150	
11 F	0044	28.9	880	**26** Sa	0128	29.9	910	**11** M	0142	30.2	920	**26** Tu	0202	28.9	880	
	0715	5.6	170		0804	4.6	140		0813	3.9	120		0831	5.6	170	
	1301	30.2	920		1342	30.8	940		1401	31.5	960		1418	28.9	880	
	1945	4.9	150		2038	3.6	110		2037	3.6	110		2054	6.2	190	
12 Sa	0123	28.9	880	**27** Su	0204	29.2	890	**12** Tu	0221	29.9	910	**27** W	0235	27.6	840	
	0753	5.6	170		0838	5.6	170		0849	4.6	140		0856	7.2	220	
	1341	30.2	920		1419	29.9	910		1442	30.5	930		1452	27.2	830	
	2023	4.9	150		2112	4.9	150		2112	4.9	150		2119	7.9	240	
13 Su	0202	28.9	880	**28** M	0239	28.2	860	**13** W	0302	28.5	870	**28** Th	0310	26.2	800	
	0831	5.9	180		0910	6.6	200		0929	5.9	180		0931	8.9	270	
	1422	30.2	920		1456	28.5	870		1528	29.2	890		1532	25.3	770	
	2100	5.2	160		2144	6.6	200		2154	6.6	200		2157	9.8	300	
14 M	0244	28.5	870	**29** Tu	0316	26.9	820	**14** Th	0350	26.9	820	**29** F	0353	24.3	740	
	0911	6.2	190		0942	8.2	250		1018	7.5	230		1022	10.5	320	
	1505	29.5	900		1534	26.9	820		1622	27.2	830		1622	23.3	710	
	2140	5.9	180		2217	8.2	250	◐	2248	8.5	260	◑	2259	11.5	350	
15 Tu	0329	27.6	840	**30** W	0357	25.3	770	**15** F	0453	25.3	770					
	0955	7.2	220		1021	9.5	290		1127	9.5	290					
	1554	28.9	880		1618	25.3	770		1733	25.3	770					
◐	2226	6.9	210	◑	2301	9.8	300									
				31 Th	0448	24.0	730									
					1117	10.8	330									
					1715	23.6	720									

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0454	22.6	690	**16** Su	0608	23.6	720
	1140	11.8	360		1307	9.8	300
	1735	21.7	660		1906	23.6	720
2 Su	0026	12.5	380	**17** M	0146	10.8	330
	0630	22.3	680		0744	24.6	750
	1307	11.8	360		1443	8.2	250
	1924	22.0	670		2027	25.3	770
3 M	0150	11.8	360	**18** Tu	0311	8.9	270
	0806	23.3	710		0852	26.6	810
	1427	10.5	320		1549	5.9	180
	2043	23.6	720		2124	27.2	830
4 Tu	0302	9.8	300	**19** W	0408	6.6	200
	0903	25.6	780		0943	28.5	870
	1534	8.2	250		1638	3.9	120
	2132	25.6	780		2210	28.9	880
5 W	0358	7.9	240	**20** Th	0452	4.9	150
	0947	27.6	840		1026	30.2	920
	1625	6.2	190		1720	2.6	80
	2212	27.6	840		2249	29.9	910
6 Th	0443	5.9	180	**21** F	0531	3.9	120
	1026	29.2	890		1104	30.8	940
	1709	4.3	130		1757	2.3	70
	2249	29.2	890	○	2325	30.2	920
7 F	0525	4.3	130	**22** Sa	0606	3.3	100
	1103	30.8	940		1139	30.8	940
	1750	3.0	90		1831	2.3	70
●	2326	30.2	920		2357	30.2	920
8 Sa	0604	3.3	100	**23** Su	0639	3.3	100
	1141	31.8	970		1212	30.5	930
	1828	2.0	60		1902	3.0	90
9 Su	0002	31.2	950	**24** M	0028	29.9	910
	0641	2.3	70		0708	3.6	110
	1220	32.5	990		1244	30.2	920
	1904	1.6	50		1928	3.9	120
10 M	0041	31.5	960	**25** Tu	0058	29.5	900
	0718	2.0	60		0733	4.6	140
	1259	32.5	990		1314	29.2	890
	1939	2.0	60		1950	4.9	150
11 Tu	0119	31.2	950	**26** W	0128	28.9	880
	0753	2.6	80		0756	5.2	160
	1340	31.8	970		1346	28.2	860
	2012	3.0	90		2011	6.2	190
12 W	0158	30.5	930	**27** Th	0200	27.9	850
	0830	3.6	110		0823	6.6	200
	1422	30.5	930		1419	26.9	820
	2049	4.6	140		2039	7.9	240
13 Th	0240	28.9	880	**28** F	0234	26.6	810
	0912	5.2	160		0858	8.2	250
	1509	28.5	870		1458	25.3	770
	2131	6.6	200		2116	9.5	290
14 F	0329	26.9	820	**29** Sa	0315	24.9	760
	1004	7.5	230		0947	9.8	300
	1606	26.2	800		1546	23.3	710
◐	2228	9.2	280	◑	2213	11.5	350
15 Sa	0434	24.9	760	**30** Su	0411	23.3	710
	1119	9.2	280		1101	11.2	340
	1725	24.0	730		1653	22.0	670
	2350	10.8	330		2341	12.5	380
				31 M	0533	22.3	680
					1228	11.2	340
					1834	21.7	660

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, 2008

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 Tu	0107	11.8	360	**16** W	0245	8.5	260	**1** Th	0131	9.8	300	**16** F	0259	7.9	240	
	0716	23.3	710		0822	26.6	810		0726	25.6	780		0838	26.9	820	
	1346	9.8	300		1521	5.6	170		1406	7.5	230		1531	6.2	190	
	2001	23.3	710		2056	26.9	820		2005	25.6	780		2105	26.9	820	
2 W	0221	10.2	310	**17** Th	0340	6.9	210	**2** F	0234	7.9	240	**17** Sa	0347	6.9	210	
	0821	25.3	770		0914	28.2	860		0823	27.2	830		0925	27.6	840	
	1454	7.9	240		1609	4.3	130		1506	5.6	170		1612	5.6	170	
	2054	25.6	780		2141	28.2	860		2055	27.6	840		2147	27.9	850	
3 Th	0321	7.9	240	**18** F	0424	5.6	170	**3** Sa	0330	5.9	180	**18** Su	0427	6.2	190	
	0909	27.2	830		0958	29.2	890		0913	29.2	890		1007	27.9	850	
	1549	5.6	170		1650	3.6	110		1558	3.9	120		1648	5.2	160	
	2137	27.6	840		2220	29.2	890		2141	29.5	900		2224	28.2	860	
4 F	0410	5.6	170	**19** Sa	0502	4.6	140	**4** Su	0420	3.9	120	**19** M	0503	5.6	170	
	0951	29.5	900		1037	29.5	900		1000	30.8	940		1044	28.2	860	
	1636	3.6	110		1725	3.6	110		1645	2.6	80		1720	5.2	160	
	2216	29.5	900		2255	29.5	900		2225	30.8	940		2258	28.5	870	
5 Sa	0454	3.9	120	**20** Su	0537	4.3	130	**5** M	0508	2.6	80	**20** Tu	0536	5.6	170	
	1032	30.8	940		1112	29.5	900		1046	31.8	970		1119	28.2	860	
	1718	2.3	70		1757	3.6	110		1730	2.0	60		1750	5.6	170	
	2255	30.8	940	○	2327	29.5	900	●	2308	31.5	960	○	2331	28.9	880	
6 Su	0536	2.6	80	**21** M	0608	4.3	130	**6** Tu	0554	2.0	60	**21** W	0608	5.6	170	
	1113	32.2	980		1144	29.5	900		1133	32.2	980		1151	27.9	850	
	1759	1.3	40		1825	4.3	130		1812	2.0	60		1818	5.6	170	
●	2335	31.5	960		2357	29.5	900		2353	31.5	960					
7 M	0617	1.6	50	**22** Tu	0637	4.6	140	**7** W	0640	1.6	50	**22** Th	0004	28.5	870	
	1155	32.5	990		1215	28.9	880		1220	31.8	970		0639	5.6	170	
	1837	1.3	40		1850	4.9	150		1854	2.3	70		1225	27.6	840	
													1848	6.2	190	
8 Tu	0015	31.8	970	**23** W	0028	29.2	890	**8** Th	0039	31.2	950	**23** F	0038	28.2	860	
	0657	1.6	50		0703	4.9	150		0726	2.0	60		0712	5.9	180	
	1238	32.5	990		1246	28.5	870		1310	30.8	940		1300	27.2	830	
	1914	1.6	50		1913	5.6	170		1937	3.6	110		1921	6.6	200	
9 W	0057	31.5	960	**24** Th	0100	28.5	870	**9** F	0128	30.5	930	**24** Sa	0114	27.9	850	
	0737	2.0	60		0729	5.6	170		0814	3.0	90		0748	6.6	200	
	1322	31.5	960		1319	27.6	840		1401	29.5	900		1338	26.9	820	
	1951	3.0	90		1940	6.6	200		2023	5.2	160		1957	7.5	230	
10 Th	0140	30.5	930	**25** F	0133	27.9	850	**10** Sa	0219	29.2	890	**25** Su	0153	27.2	830	
	0818	3.3	100		0801	6.6	200		0907	4.6	140		0828	7.2	220	
	1409	29.9	910		1355	26.6	810		1455	27.9	850		1418	26.2	800	
	2032	4.9	150		2012	7.5	230		2114	6.9	210		2039	8.2	250	
11 F	0226	28.9	880	**26** Sa	0209	26.9	820	**11** Su	0315	27.6	840	**26** M	0236	26.6	810	
	0905	4.9	150		0838	7.5	230		1007	5.9	180		0914	7.9	240	
	1500	27.9	850		1434	25.6	780		1556	26.2	800		1504	25.3	770	
	2119	6.9	210		2052	9.2	280		2215	8.5	260		2128	9.2	280	
12 Sa	0320	26.9	820	**27** Su	0252	25.6	780	**12** M	0421	26.2	800	**27** Tu	0325	25.9	790	
	1004	6.9	210		0927	8.9	270		1116	6.9	210		1008	8.2	250	
	1602	25.6	780		1522	24.0	730		1705	24.9	760		1557	24.6	750	
◐	2220	9.2	280		2146	10.5	320	◐	2327	9.5	290		2228	9.8	300	
13 Su	0430	25.3	770	**28** M	0345	24.3	740	**13** Tu	0532	25.6	780	**28** W	0422	25.6	780	
	1124	8.5	260		1032	9.8	300		1228	7.5	230		1109	8.5	260	
	1724	24.0	730		1623	23.0	700		1817	24.6	750		1659	24.3	740	
	2345	10.5	320	◑	2302	11.5	350					◑	2334	9.8	300	
14 M	0558	24.3	740	**29** Tu	0454	23.6	720	**14** W	0047	9.8	300	**29** Th	0527	25.6	780	
	1259	8.5	260		1148	10.2	310		0641	25.6	780		1213	8.2	250	
	1850	24.0	730		1741	22.6	690		1339	7.2	220		1807	24.6	750	
									1921	24.9	760					
15 Tu	0129	10.2	310	**30** W	0020	11.2	340	**15** Th	0200	8.9	270	**30** F	0041	9.2	280	
	0719	25.3	770		0614	24.0	730		0744	26.2	800		0632	26.2	800	
	1420	7.2	220		1300	9.2	280		1440	6.6	200		1319	7.2	220	
	2000	25.3	770		1903	23.6	720		2017	25.9	790		1914	25.9	790	
												31 Sa	0148	7.9	240	
													0736	27.6	840	
													1423	6.2	190	
													2014	27.2	830	

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 Su	0251	6.6	200	**16** M	0348	7.9	240	**1** Tu	0445	3.6	110	**16** W	0509	6.6	200	
	0835	28.9	880		0938	26.2	800		1025	30.8	940		1059	27.2	830	
	1522	4.9	150		1610	7.2	220		1706	3.3	100		1722	6.6	200	
	2108	28.9	880		2157	27.2	830	●	2248	30.8	940	○	2312	28.2	860	
2 M	0350	4.9	150	**17** Tu	0430	7.2	220	**2** W	0538	2.6	80	**19** Th	0547	6.2	190	
	0931	29.9	910		1021	26.9	820		1117	31.2	950		1135	27.2	830	
	1616	3.9	120		1647	6.9	210		1755	3.0	90		1757	6.2	190	
	2158	30.2	920		2235	27.9	850		2337	31.2	950		2347	28.5	870	
3 Tu	0445	3.6	110	**18** W	0509	6.6	200	**5** Th	0630	2.3	70	**20** F	0624	5.9	180	
	1025	30.8	940		1059	27.2	830		1209	30.8	940		1211	27.2	830	
	1706	3.3	100		1722	6.6	200		1842	3.3	100		1832	6.2	190	
●	2248	30.8	940	○	2312	28.2	860									
4 W	0538	2.6	80	**19** Th	0547	6.2	190	**6** F	0027	31.2	950	**21** Sa	0023	28.5	870	
	1117	31.2	950		1135	27.2	830		0721	2.3	70		0701	5.9	180	
	1755	3.0	90		1757	6.2	190		1301	30.5	930		1247	27.6	840	
	2337	31.2	950		2347	28.5	870		1929	3.9	120		1908	6.2	190	
5 Th	0630	2.3	70	**20** F	0624	5.9	180	**7** Sa	0118	30.5	930	**22** Su	0101	28.5	870	
	1209	30.8	940		1211	27.2	830		0813	2.6	80		0740	5.9	180	
	1842	3.3	100		1832	6.2	190		1352	29.5	900		1324	27.2	830	
									2017	4.9	150		1946	6.6	200	
6 F	0027	31.2	950	**21** Sa	0023	28.5	870	**8** Su	0209	29.9	910	**23** M	0139	28.2	860	
	0721	2.3	70		0701	5.9	180		0904	3.6	110		0819	5.9	180	
	1301	30.5	930		1247	27.6	840		1443	28.5	870		1403	27.2	830	
	1929	3.9	120		1908	6.2	190		2106	6.2	190		2026	6.9	210	
7 Sa	0118	30.5	930	**22** Su	0101	28.5	870	**9** M	0301	28.9	880	**24** Tu	0220	28.2	860	
	0813	2.6	80		0740	5.9	180		0956	4.6	140		0900	6.2	190	
	1352	29.5	900		1324	27.2	830		1536	27.2	830		1444	26.9	820	
	2017	4.9	150		1946	6.6	200		2158	7.5	230		2108	7.5	230	
8 Su	0209	29.9	910	**23** M	0139	28.2	860	**10** Tu	0356	27.6	840	**25** W	0304	27.9	850	
	0904	3.6	110		0819	5.9	180		1048	5.9	180		0943	6.6	200	
	1443	28.5	870		1403	27.2	830		1631	25.9	790		1530	26.6	810	
	2106	6.2	190		2026	6.9	210	◐	2253	8.5	260		2156	8.2	250	
9 M	0301	28.9	880	**24** Tu	0220	28.2	860	**11** W	0453	26.6	810	**26** Th	0353	27.6	840	
	0956	4.6	140		0900	6.2	190		1143	6.9	210		1031	7.2	220	
	1536	27.2	830		1444	26.9	820		1731	24.9	760		1622	25.9	790	
	2158	7.5	230		2108	7.5	230		2352	9.2	280	◑	2251	8.5	260	
10 Tu	0356	27.6	840	**25** W	0304	27.9	850	**12** Th	0555	25.6	780	**27** F	0449	26.9	820	
	1048	5.9	180		0943	6.6	200		1240	7.9	240		1127	7.5	230	
	1631	25.9	790		1530	26.6	810		1833	24.6	750		1722	25.6	780	
◐	2253	8.5	260		2156	8.2	250						2355	8.9	270	
11 W	0453	26.6	810	**26** Th	0353	27.6	840	**13** F	0055	9.5	290	**28** Sa	0551	26.9	820	
	1143	6.9	210		1031	7.2	220		0657	25.3	770		1233	7.9	240	
	1731	24.9	760		1622	25.9	790		1341	8.2	250		1829	25.6	780	
	2352	9.2	280	◑	2251	8.5	260		1932	24.9	760					
12 Th	0555	25.6	780	**27** F	0449	26.9	820	**14** Sa	0200	9.2	280	**29** Su	0107	8.5	260	
	1240	7.9	240		1127	7.5	230		0756	25.3	770		0657	26.9	820	
	1833	24.6	750		1722	25.6	780		1438	8.2	250		1344	7.5	230	
					2355	8.9	270		2027	25.6	780		1937	26.6	810	
13 F	0055	9.5	290	**28** Sa	0551	26.9	820	**15** Su	0259	8.5	260	**30** M	0221	7.5	230	
	0657	25.3	770		1233	7.9	240		0850	25.9	790		0806	27.6	840	
	1341	8.2	250		1829	25.6	780		1528	7.9	240		1454	6.6	200	
	1932	24.9	760						2114	26.6	810		2042	27.6	840	

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.

Liverpool, England, 2008

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 Tu	0330	6.2	190	**16** W	0405	8.2	250	**1** F	0525	3.3	100	**16** Sa	0515	5.6	170	
	0912	28.5	870		1002	25.9	790		1101	29.9	910		1101	27.9	850	
	1557	5.6	170		1623	7.9	240		1739	3.9	120		1727	5.6	170	
	2142	29.2	890		2217	27.6	840	●	2317	31.2	950	○	2312	29.5	900	
2 W	0432	4.6	140	**17** Th	0451	7.2	220	**2** Sa	0615	2.0	60	**17** Su	0554	4.6	140	
	1013	29.5	900		1044	26.6	810		1148	30.5	930		1136	28.5	870	
	1653	4.6	140		1704	6.9	210		1825	3.3	100		1803	4.9	150	
	2236	30.2	920		2256	28.2	860						2346	30.2	920	
3 Th	0530	3.3	100	**18** F	0532	6.2	190	**3** Su	0002	31.8	970	**18** M	0631	3.9	120	
	1108	30.2	920		1121	27.2	830		0701	1.3	40		1209	29.2	890	
	1745	3.9	120		1743	6.2	190		1232	30.8	940		1839	4.3	130	
●	2327	31.2	950	○	2333	28.9	880		1907	3.3	100					
4 F	0624	2.3	70	**19** Sa	0612	5.6	170	**4** M	0045	31.8	970	**19** Tu	0021	30.5	930	
	1200	30.5	930		1157	27.9	850		0742	1.6	50		0706	3.3	100	
	1835	3.6	110		1820	5.9	180		1313	30.5	930		1244	29.5	900	
									1946	3.6	110		1914	3.9	120	
5 Sa	0016	31.5	960	**20** Su	0008	29.2	890	**5** Tu	0125	31.2	950	**20** W	0057	30.8	940	
	0715	2.0	60		0650	4.9	150		0821	2.3	70		0740	3.3	100	
	1250	30.5	930		1232	28.2	860		1350	29.5	900		1319	29.5	900	
	1921	3.6	110		1856	5.6	170		2022	4.6	140		1948	4.3	130	
6 Su	0105	31.2	950	**21** M	0044	29.5	900	**6** W	0203	30.2	920	**21** Th	0134	30.8	940	
	0803	2.0	60		0727	4.6	140		0857	3.6	110		0813	3.9	120	
	1336	30.2	920		1307	28.5	870		1426	28.5	870		1355	29.5	900	
	2006	4.3	130		1933	5.2	160		2056	5.9	180		2023	4.9	150	
7 M	0151	30.8	940	**22** Tu	0121	29.5	900	**7** Th	0240	28.9	880	**22** F	0214	30.2	920	
	0848	2.6	80		0803	4.6	140		0930	5.6	170		0847	4.9	150	
	1421	29.2	890		1343	28.5	870		1502	27.2	830		1435	28.9	880	
	2048	5.2	160		2009	5.6	170		2129	7.2	220		2100	5.9	180	
8 Tu	0236	29.9	910	**23** W	0159	29.5	900	**8** F	0318	27.2	830	**23** Sa	0258	28.9	880	
	0930	3.6	110		0839	4.9	150		1004	7.5	230		0925	6.2	190	
	1504	28.2	860		1421	28.5	870		1540	25.9	790		1520	27.6	840	
	2130	6.2	190		2046	5.9	180	◐	2207	8.9	270	◑	2146	7.5	230	
9 W	0320	28.5	870	**24** Th	0239	29.5	900	**9** Sa	0401	25.3	770	**24** Su	0350	27.2	830	
	1011	5.2	160		0915	5.2	160		1045	9.2	280		1014	8.2	250	
	1547	26.6	810		1502	27.9	850		1627	24.3	740		1617	25.6	780	
	2213	7.5	230		2126	6.6	200		2300	10.5	320		2250	9.2	280	
10 Th	0406	27.2	830	**25** F	0324	28.9	880	**10** Su	0454	23.6	720	**25** M	0456	25.3	770	
	1054	6.9	210		0955	6.2	190		1141	10.8	330		1125	9.8	300	
	1634	25.3	770		1548	26.9	820		1731	23.3	710		1733	24.3	740	
◐	2301	9.2	280	◑	2213	7.9	240									
11 F	0456	25.6	780	**26** Sa	0416	27.6	840	**11** M	0011	11.5	350	**26** Tu	0025	10.2	310	
	1142	8.5	260		1045	7.5	230		0610	22.3	680		0621	24.3	740	
	1730	24.3	740		1645	25.9	790		1252	11.5	350		1303	10.5	320	
	2356	10.2	310		2315	8.9	270		1901	23.0	700		1907	24.6	750	
12 Sa	0557	24.3	740	**27** Su	0518	26.6	810	**12** Tu	0128	11.5	350	**27** W	0207	9.2	280	
	1237	9.8	300		1152	8.5	260		0745	22.6	690		0756	24.9	760	
	1836	23.6	720		1754	25.3	770		1405	11.2	340		1439	9.2	280	
									2019	24.3	740		2030	26.2	800	
13 Su	0100	10.5	320	**28** M	0037	9.5	290	**13** W	0243	10.2	310	**28** Th	0326	6.9	210	
	0707	23.6	720		0630	25.6	780		0853	24.0	730		0907	26.9	820	
	1339	10.2	310		1315	9.2	280		1511	9.8	300		1548	7.2	220	
	1945	24.3	740		1913	25.3	770		2114	25.9	790		2130	28.5	870	
14 M	0208	10.2	310	**29** Tu	0205	8.9	270	**14** Th	0345	8.5	260	**29** F	0425	4.6	140	
	0816	24.0	730		0752	25.9	790		0943	25.6	780		1001	28.9	880	
	1442	9.5	290		1439	8.2	250		1604	8.2	250		1641	5.2	160	
	2044	25.3	770		2031	26.6	810		2158	27.6	840		2218	30.5	930	
15 Tu	0311	9.2	280	**30** W	0324	7.2	220	**15** F	0433	6.9	210	**30** Sa	0514	2.6	80	
	0914	24.9	760		0908	27.2	830		1024	26.9	820		1047	30.2	920	
	1537	8.9	270		1550	6.9	210		1648	6.9	210		1726	3.9	120	
	2134	26.6	810		2135	28.5	870		2237	28.9	880	●	2302	31.5	960	
				31 Th	0430	4.9	150					**31** Su	0558	1.6	50	
					1009	28.9	880						1129	30.8	940	
					1648	5.2	160						1807	3.0	90	
					2229	30.2	920						2341	32.2	980	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0638	1.3	40	**16** Tu	0603	3.0	90	
	1207	30.8	940		1140	30.2	920	
	1845	3.0	90		1816	3.3	100	
					2353	31.5	960	
2 Tu	0019	31.8	970	**17** W	0639	2.6	80	
	0714	2.0	60		1215	30.5	930	
	1242	30.5	930		1852	3.0	90	
	1919	3.6	110					
3 W	0055	31.2	950	**18** Th	0031	31.8	970	
	0748	3.0	90		0714	2.6	80	
	1315	29.9	910		1253	30.5	930	
	1950	4.3	130		1927	3.3	100	
4 Th	0128	30.2	920	**19** F	0111	31.5	960	
	0818	4.3	130		0748	3.6	110	
	1347	28.9	880		1331	30.2	920	
	2018	5.6	170		2004	4.3	130	
5 F	0201	28.9	880	**20** Sa	0153	30.2	920	
	0844	6.2	190		0823	4.9	150	
	1420	27.9	850		1413	29.2	890	
	2045	7.2	220		2044	5.6	170	
6 Sa	0236	27.2	830	**21** Su	0239	28.5	870	
	0910	7.9	240		0904	6.6	200	
	1455	26.2	800		1501	27.6	840	
	2117	8.9	270		2133	7.5	230	
7 Su	0315	25.3	770	**22** M	0335	26.6	810	
	0944	9.8	300		0957	8.9	270	
	1537	24.6	750		1601	25.6	780	
◐	2206	10.5	320	◑	2245	9.5	290	
8 M	0405	23.3	710	**23** Tu	0449	24.3	740	
	1042	11.5	350		1114	10.8	330	
	1634	23.3	710		1726	24.3	740	
	2325	11.8	360					
9 Tu	0517	21.7	660	**24** W	0030	9.8	300	
	1207	12.5	380		0626	24.0	730	
	1812	22.3	680		1303	10.8	330	
					1905	24.9	760	
10 W	0052	11.8	360	**25** Th	0207	8.5	260	
	0715	22.0	670		0753	25.3	770	
	1330	11.8	360		1434	9.2	280	
	1949	23.6	720		2019	26.9	820	
11 Th	0212	10.5	320	**26** F	0316	6.2	190	
	0828	23.6	720		0854	27.2	830	
	1443	10.5	320		1535	6.9	210	
	2046	25.6	780		2113	28.9	880	
12 F	0318	8.5	260	**27** Sa	0409	3.9	120	
	0916	25.6	780		0943	28.9	880	
	1539	8.5	260		1624	5.2	160	
	2130	27.6	840		2159	30.5	930	
13 Sa	0406	6.6	200	**28** Su	0453	2.6	80	
	0956	27.2	830		1025	30.2	920	
	1622	6.6	200		1705	3.9	120	
	2208	29.2	890		2240	31.5	960	
14 Su	0447	4.9	150	**29** M	0532	2.0	60	
	1032	28.5	870		1103	30.5	930	
	1702	5.2	160		1743	3.3	100	
	2243	30.2	920	●	2317	31.5	960	
15 M	0526	3.6	110	**30** Tu	0608	2.3	70	
	1106	29.5	900		1138	30.5	930	
	1739	3.9	120		1817	3.3	100	
○	2318	31.2	950		2351	31.2	950	

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, 2008

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 W	0641	3.0	90	**16** Th	0611	2.3	70	**1** Sa	0027	28.9	880	**16** Su	0041	31.2	950	**1** M	0044	27.9	850	**16** Tu	0124	30.8	940
	1210	30.2	920		1149	31.5	960		0702	5.9	180		0714	3.9	120		0710	6.9	210		0756	4.6	140
	1849	3.9	120		1831	2.6	80		1244	29.2	890		1302	31.2	950		1301	28.5	870		1344	31.5	960
									1918	6.2	190		1950	3.6	110		1936	6.9	210		2039	3.0	90
2 Th	0023	30.5	930	**17** F	0008	32.2	980	**2** Su	0101	27.9	850	**17** M	0132	30.2	920	**2** Tu	0121	27.2	830	**17** W	0215	29.9	910
	0711	3.9	120		0649	2.6	80		0728	6.9	210		0800	5.2	160		0744	7.5	230		0844	5.2	160
	1241	29.9	910		1230	31.2	950		1318	28.2	860		1353	30.2	920		1339	28.2	860		1434	30.5	930
	1918	4.6	140		1910	3.0	90		1948	7.2	220		2042	4.6	140		2013	7.5	230		2129	3.9	120
3 F	0055	29.5	900	**18** Sa	0053	31.5	960	**3** M	0137	26.9	820	**18** Tu	0226	28.5	870	**3** W	0200	26.6	810	**18** Th	0306	28.5	870
	0737	5.2	160		0727	3.6	110		0759	8.2	250		0850	6.6	200		0823	8.5	260		0933	6.6	200
	1312	28.9	880		1313	30.5	930		1355	27.2	830		1447	28.9	880		1419	27.6	840		1526	29.2	890
	1943	5.9	180		1952	3.9	120		2023	8.2	250		2139	5.9	180		2055	8.2	250		2219	5.2	160
4 Sa	0127	28.2	860	**19** Su	0139	30.2	920	**4** Tu	0217	25.6	780	**19** W	0325	27.2	830	**4** Th	0243	25.9	790	**19** F	0359	27.2	830
	0800	6.6	200		0807	5.2	160		0837	9.5	290		0948	8.2	250		0907	9.5	290		1024	7.9	240
	1344	28.2	860		1359	29.2	890		1437	26.2	800		1548	27.6	840		1504	26.6	810		1620	27.9	850
	2010	7.2	220		2039	5.6	170		2109	9.5	290	◑	2244	6.9	210		2144	8.9	270	◑	2312	6.9	210
5 Su	0202	26.9	820	**20** M	0230	28.2	860	**5** W	0304	24.3	740	**20** Th	0431	25.9	790	**5** F	0331	24.9	760	**20** Sa	0456	25.9	790
	0826	8.2	250		0854	7.2	220		0928	10.8	330		1054	9.2	280		1001	10.2	310		1120	8.9	270
	1420	26.9	820		1452	27.9	850		1527	24.9	760		1656	26.6	810		1555	25.9	790		1719	26.6	810
	2043	8.5	260		2136	7.2	220		2212	10.5	320		2354	7.5	230	◐	2240	9.2	280				
6 M	0241	25.3	770	**21** Tu	0331	26.2	800	**6** Th	0401	23.3	710	**21** F	0543	25.3	770	**6** Sa	0428	24.3	740	**21** Su	0009	7.9	240
	0902	9.8	300		0952	9.2	280		1038	11.8	360		1208	9.8	300		1102	10.5	320		0600	24.9	760
	1501	25.3	770		1557	26.2	800		1630	24.0	730		1807	26.2	800		1655	25.6	780		1221	9.8	300
	2129	10.2	310	◑	2252	8.5	260	◐	2326	10.8	330						2343	9.5	290		1824	25.6	780
7 Tu	0329	23.6	720	**22** W	0448	24.6	750	**7** F	0516	22.6	690	**22** Sa	0105	7.5	230	**7** Su	0533	24.3	740	**22** M	0112	8.9	270
	0956	11.5	350		1110	10.5	320		1155	11.8	360		0651	25.6	780		1209	10.5	320		0706	24.9	760
	1555	23.6	720		1720	25.3	770		1746	24.3	740		1324	9.5	290		1759	25.9	790		1329	9.8	300
◐	2244	11.5	350										1914	26.6	810						1931	25.6	780
8 W	0435	22.0	670	**23** Th	0024	8.9	270	**8** Sa	0038	10.2	310	**23** Su	0211	7.2	220	**8** M	0049	8.9	270	**23** Tu	0216	8.9	270
	1121	12.8	390		0615	24.6	750		0639	23.6	720		0752	26.2	800		0641	24.9	760		0807	25.6	780
	1713	22.6	690		1249	10.5	320		1306	10.8	330		1430	8.5	260		1317	9.5	290		1438	9.5	290
					1843	25.6	780		1900	25.3	770		2012	27.2	830		1904	26.9	820		2032	25.9	790
9 Th	0012	11.8	360	**24** F	0146	7.9	240	**9** Su	0143	8.5	260	**24** M	0306	6.6	200	**9** Tu	0155	7.9	240	**24** W	0312	8.5	260
	0622	21.7	660		0729	25.6	780		0743	25.3	770		0843	27.2	830		0745	26.2	800		0900	26.6	810
	1247	12.1	370		1409	9.2	280		1409	9.2	280		1523	7.5	230		1423	8.2	250		1536	8.5	260
	1859	23.3	710		1951	26.9	820		1958	26.9	820		2103	27.9	850		2006	27.9	850		2124	26.6	810
10 F	0129	10.5	320	**25** Sa	0250	6.2	190	**10** M	0241	6.9	210	**25** Tu	0352	5.9	180	**10** W	0256	6.6	200	**25** Th	0359	7.9	240
	0746	23.3	710		0827	27.2	830		0833	27.2	830		0928	28.2	860		0841	27.9	850		0946	27.6	840
	1400	10.8	330		1509	7.5	230		1505	7.2	220		1608	6.9	210		1524	6.6	200		1623	7.9	240
	2004	25.3	770		2046	28.5	870		2048	28.9	880		2148	28.5	870		2103	29.2	890		2209	27.2	830
11 Sa	0234	8.5	260	**26** Su	0342	4.6	140	**11** Tu	0333	5.2	160	**26** W	0430	5.6	170	**11** Th	0352	5.2	160	**26** F	0439	7.2	220
	0837	25.3	770		0916	28.5	870		0917	28.9	880		1008	28.9	880		0934	29.5	900		1026	28.5	870
	1458	8.9	270		1557	5.9	180		1555	5.6	170		1647	6.2	190		1621	4.9	150		1704	6.9	210
	2050	27.2	830		2133	29.5	900		2134	30.2	920		2227	28.9	880		2158	30.5	930		2249	27.6	840
12 Su	0326	6.6	200	**27** M	0425	3.9	120	**12** W	0420	3.9	120	**27** Th	0505	5.6	170	**12** F	0443	4.3	130	**27** Sa	0516	6.6	200
	0918	27.2	830		0958	29.5	900		1000	30.2	920		1044	29.2	890		1024	30.8	940		1103	28.9	880
	1546	6.6	200		1638	4.9	150		1643	4.3	130		1723	5.9	180		1714	3.9	120		1742	6.6	200
	2130	29.2	890		2214	30.2	920		2219	31.5	960	●	2303	28.9	880	○	2250	31.2	950	●	2324	27.9	850
13 M	0411	4.6	140	**28** Tu	0503	3.6	110	**13** Th	0505	3.0	90	**28** F	0537	5.9	180	**13** Sa	0532	3.6	110	**28** Su	0552	6.6	200
	0956	28.9	880		1035	29.9	910		1043	31.2	950		1118	29.5	900		1113	31.5	960		1139	29.2	890
	1629	4.9	150		1715	4.6	140		1729	3.3	100		1757	5.9	180		1806	3.0	90		1818	6.2	190
	2209	30.5	930	●	2251	30.2	920	○	2305	31.8	970		2336	28.5	870		2342	31.5	960		2358	28.2	860
14 Tu	0453	3.3	100	**29** W	0536	3.9	120	**14** F	0548	3.0	90	**29** Sa	0608	5.9	180	**14** Su	0621	3.6	110	**29** M	0626	6.2	190
	1032	30.2	920		1109	30.2	920		1127	31.5	960		1151	29.2	890		1203	31.8	970		1213	29.2	890
	1710	3.6	110		1749	4.6	140		1815	3.0	90		1830	6.2	190		1858	2.6	80		1854	6.2	190
○	2247	31.5	960		2324	29.9	910		2352	31.8	970												
15 W	0533	2.6	80	**30** Th	0607	4.3	130	**15** Sa	0631	3.3	100	**30** Su	0009	28.2	860	**15** M	0033	31.2	950	**30** Tu	0032	28.2	860
	1110	31.2	950		1140	29.9	910		1213	31.5	960		0638	6.6	200		0708	3.9	120		0659	6.6	200
	1751	3.0	90		1820	4.9	150		1902	3.0	90		1225	29.2	890		1253	31.8	970		1249	29.2	890
	2327	32.2	980		2356	29.5	900						1902	6.6	200		1949	2.6	80		1928	6.2	190
				31 F	0636	5.2	160													**31** W	0108	28.2	860
					1211	29.5	900														0733	6.6	200
					1850	5.6	170														1325	29.2	890
																					2003	6.2	190

November

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.

Greenock, Scotland, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0620	9.5	290	16 W	0522	10.2	310	
	1153	3.6	110		1106	2.6	80	
	1807	10.5	320		1744	10.8	330	
					2352	2.0	60	
2 W	0027	3.0	90	17 Th	0611	9.8	300	
	0712	9.5	290		1210	3.0	90	
	1303	3.9	120		1847	10.2	310	
	1901	9.8	300					
3 Th	0133	3.3	100	18 F	0102	2.3	70	
	0815	9.5	290		0714	9.5	290	
	1416	3.9	120		1329	3.3	100	
	2006	9.5	290		2015	9.8	300	
4 F	0235	3.3	100	19 Sa	0218	2.6	80	
	0923	9.8	300		0852	9.5	290	
	1516	3.3	100		1450	3.0	90	
	2119	9.5	290		2149	9.8	300	
5 Sa	0327	3.3	100	20 Su	0325	2.3	70	
	1022	10.2	310		1014	10.2	310	
	1605	3.0	90		1556	2.3	70	
	2224	9.8	300		2301	10.2	310	
6 Su	0413	3.0	90	21 M	0422	2.0	60	
	1111	10.8	330		1112	10.8	330	
	1647	2.6	80		1650	1.6	50	
	2315	10.2	310		2359	10.5	320	
7 M	0453	3.0	90	22 Tu ○	0513	1.6	50	
	1152	11.2	340		1202	11.5	350	
	1725	2.3	70		1737	1.0	30	
	2359	10.2	310					
8 Tu ●	0530	2.6	80	23 W	0052	10.8	330	
	1228	11.5	350		0600	1.3	40	
	1801	2.0	60		1248	11.8	360	
					1821	0.7	20	
9 W	0040	10.5	320	24 Th	0141	10.8	330	
	0604	2.6	80		0644	1.3	40	
	1302	11.8	360		1331	12.1	370	
	1834	2.0	60		1902	0.7	20	
10 Th	0120	10.5	320	25 F	0225	10.8	330	
	0639	2.3	70		0726	1.3	40	
	1335	11.8	360		1411	12.1	370	
	1908	1.6	50		1943	1.0	30	
11 F	0159	10.5	320	26 Sa	0304	10.5	320	
	0717	2.3	70		0807	1.6	50	
	1410	11.8	360		1449	12.1	370	
	1945	1.6	50		2022	1.0	30	
12 Sa	0238	10.8	330	27 Su	0339	10.5	320	
	0758	2.0	60		0846	1.6	50	
	1447	11.8	360		1526	11.8	360	
	2025	1.3	40		2101	1.3	40	
13 Su	0317	10.8	330	28 M	0412	10.5	320	
	0840	2.0	60		0924	2.0	60	
	1526	11.8	360		1602	11.5	350	
	2109	1.3	40		2142	1.6	50	
14 M	0357	10.8	330	29 Tu	0446	10.2	310	
	0925	2.0	60		1005	2.3	70	
	1608	11.5	350		1640	11.2	340	
	2157	1.3	40		2226	2.3	70	
15 Tu ◐	0438	10.5	320	30 W ◑	0524	9.8	300	
	1013	2.3	70		1050	3.0	90	
	1653	11.2	340		1722	10.5	320	
	2251	1.6	50		2316	3.0	90	
				31 Th	0607	9.5	290	
					1149	3.6	110	
					1809	9.5	290	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0019	3.6	110	16 Sa	0037	3.0	90	
	0701	9.2	280		0628	9.5	290	
	1315	3.9	120		1309	3.3	100	
	1906	9.2	280		1956	8.9	270	
2 Sa	0144	3.9	120	17 Su	0208	3.0	90	
	0820	8.9	270		0821	9.2	280	
	1446	3.6	110		1448	3.0	90	
	2019	8.9	270		2200	9.2	280	
3 Su	0300	3.9	120	18 M	0322	2.6	80	
	0952	9.5	290		1008	9.5	290	
	1544	3.0	90		1555	2.0	60	
	2201	8.9	270		2304	9.8	300	
4 M	0354	3.3	100	19 Tu	0418	2.0	60	
	1050	10.2	310		1106	10.5	320	
	1628	2.3	70		1645	1.3	40	
	2303	9.5	290		2356	10.5	320	
5 Tu	0437	3.0	90	20 W	0506	1.3	40	
	1133	10.8	330		1152	11.2	340	
	1706	2.0	60		1728	0.7	20	
	2348	9.8	300					
6 W	0513	2.6	80	21 Th ○	0042	10.5	320	
	1209	11.2	340		0548	1.0	30	
	1741	1.3	40		1236	11.5	350	
					1806	0.3	10	
7 Th ●	0028	10.2	310	22 F	0124	10.8	330	
	0546	2.3	70		0627	1.0	30	
	1244	11.2	340		1315	11.8	360	
	1813	1.3	40		1842	0.7	20	
8 F	0107	10.2	310	23 Sa	0201	10.5	320	
	0619	2.0	60		0704	1.0	30	
	1317	11.5	350		1352	11.8	360	
	1845	1.0	30		1915	0.7	20	
9 Sa	0143	10.5	320	24 Su	0233	10.5	320	
	0655	1.6	50		0738	1.0	30	
	1353	11.8	360		1426	11.8	360	
	1920	0.7	20		1948	1.0	30	
10 Su	0219	10.8	330	25 M	0302	10.5	320	
	0734	1.3	40		0810	1.3	40	
	1431	11.8	360		1458	11.5	350	
	2000	0.7	20		2022	1.3	40	
11 M	0255	10.8	330	26 Tu	0332	10.5	320	
	0816	1.0	30		0844	1.3	40	
	1510	11.8	360		1532	11.5	350	
	2042	0.7	20		2057	1.6	50	
12 Tu	0332	11.2	340	27 W	0404	10.5	320	
	0859	1.0	30		0920	1.6	50	
	1550	11.8	360		1607	10.8	330	
	2129	1.0	30		2134	2.3	70	
13 W	0409	10.8	330	28 Th	0439	10.2	310	
	0945	1.3	40		1001	2.3	70	
	1632	11.5	350		1646	10.2	310	
	2220	1.3	40		2215	3.0	90	
14 Th ◐	0449	10.5	320	29 F ◑	0518	9.5	290	
	1037	2.0	60		1052	3.3	100	
	1718	10.5	320		1732	9.2	280	
	2321	2.3	70		2307	3.9	120	
15 F	0534	10.2	310					
	1140	2.6	80					
	1815	9.5	290					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0607	8.9	270	16 Su	0030	3.3	100	
	1208	3.9	120		0604	9.2	280	
	1828	8.5	260		1314	3.0	90	
					2029	8.5	260	
2 Su	0032	4.6	140	17 M	0202	3.3	100	
	0715	8.5	260		0820	8.9	270	
	1411	3.6	110		1443	2.3	70	
	1938	8.2	250		2159	9.2	280	
3 M	0229	4.3	130	18 Tu	0311	2.6	80	
	0914	8.9	270		0955	9.5	290	
	1516	3.0	90		1543	1.6	50	
	2141	8.5	260		2254	9.8	300	
4 Tu	0330	3.6	110	19 W	0405	2.0	60	
	1022	9.5	290		1049	10.5	320	
	1601	2.0	60		1630	1.0	30	
	2244	9.2	280		2339	10.5	320	
5 W	0413	3.0	90	20 Th	0450	1.3	40	
	1105	10.2	310		1133	11.2	340	
	1638	1.3	40		1710	0.3	10	
	2327	9.8	300					
6 Th	0448	2.3	70	21 F ○	0019	10.5	320	
	1141	10.8	330		0529	1.0	30	
	1712	0.7	20		1214	11.2	340	
					1744	0.3	10	
7 F ●	0006	10.2	310	22 Sa	0057	10.5	320	
	0520	1.6	50		0606	0.7	20	
	1217	11.2	340		1252	11.5	350	
	1743	0.3	10		1816	0.7	20	
8 Sa	0043	10.2	310	23 Su	0129	10.5	320	
	0553	1.3	40		0638	1.0	30	
	1253	11.2	340		1326	11.2	340	
	1816	0.3	10		1844	1.0	30	
9 Su	0119	10.5	320	24 M	0157	10.8	330	
	0630	1.0	30		0707	1.0	30	
	1332	11.5	350		1357	11.2	340	
	1853	0.0	0		1913	1.3	40	
10 M	0155	10.8	330	25 Tu	0226	10.8	330	
	0709	0.7	20		0736	1.0	30	
	1412	11.8	360		1429	11.2	340	
	1935	0.3	10		1945	1.3	40	
11 Tu	0231	11.2	340	26 W	0256	10.8	330	
	0752	0.3	10		0808	1.3	40	
	1453	11.8	360		1502	10.8	330	
	2019	0.3	10		2019	1.6	50	
12 W	0307	11.5	350	27 Th	0327	10.8	330	
	0837	0.7	20		0844	1.6	50	
	1533	11.8	360		1537	10.5	320	
	2108	1.0	30		2056	2.3	70	
13 Th	0344	11.2	340	28 F	0400	10.5	320	
	0924	1.0	30		0925	2.0	60	
	1616	11.2	340		1617	9.8	300	
	2201	1.6	50		2138	3.0	90	
14 F ◐	0424	10.8	330	29 Sa ◑	0437	9.8	300	
	1018	1.6	50		1016	2.6	80	
	1703	10.2	310		1703	9.2	280	
	2304	2.6	80		2230	3.6	110	
15 Sa	0509	10.2	310	30 Su	0523	9.2	280	
	1127	2.6	80		1125	3.3	100	
	1803	9.2	280		1759	8.5	260	
					2339	4.3	130	
				31 M	0627	8.5	260	
					1315	3.3	100	
					1907	8.2	250	

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, 2008

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 Tu	0127	4.3	130	**16** W	0245	2.6	80	**1** Th	0145	3.6	110	**16** F	0306	2.3	70	
	0801	8.5	260		0926	9.8	300		0829	9.2	280		0941	10.2	310	
	1432	2.6	80		1517	1.3	40		1431	1.3	40		1527	1.3	40	
	2053	8.5	260		2227	9.8	300		2112	9.2	280		2231	9.8	300	
2 W	0247	3.6	110	**17** Th	0340	2.0	60	**2** F	0247	2.6	80	**17** Sa	0355	1.6	50	
	0936	9.2	280		1020	10.5	320		0934	9.8	300		1029	10.2	310	
	1521	1.6	50		1603	1.0	30		1517	0.7	20		1609	1.3	40	
	2209	9.2	280		2310	10.2	310		2208	9.8	300		2311	10.2	310	
3 Th	0335	2.6	80	**18** F	0426	1.3	40	**3** Sa	0336	2.0	60	**18** Su	0438	1.3	40	
	1025	9.8	300		1105	10.8	330		1024	10.5	320		1112	10.5	320	
	1601	1.0	30		1642	0.7	20		1559	0.3	10		1645	1.3	40	
	2253	9.8	300		2348	10.5	320		2253	10.2	310		2348	10.5	320	
4 F	0414	2.0	60	**19** Sa	0506	1.0	30	**4** Su	0420	1.3	40	**19** M	0516	1.3	40	
	1104	10.5	320		1145	10.8	330		1111	10.8	330		1150	10.5	320	
	1636	0.3	10		1716	1.0	30		1640	0.0	0		1718	1.6	50	
	2332	10.2	310						2337	10.5	320					
5 Sa	0450	1.3	40	**20** Su	0023	10.5	320	**5** M	0502	0.7	20	**20** Tu	0022	10.8	330	
	1144	10.8	330		0541	1.0	30		1159	11.2	340		0548	1.3	40	
	1711	0.0	0	○	1222	10.8	330		1723	0.0	0		1225	10.2	310	
					1746	1.0	30	●				○	1748	2.0	60	
6 Su	0010	10.5	320	**21** M	0054	10.8	330	**6** Tu	0020	11.2	340	**21** W	0055	11.2	340	
	0526	0.7	20		0611	1.0	30		0545	0.3	10		0619	1.3	40	
	1226	11.2	340		1256	10.8	330		1248	11.5	350		1259	10.2	310	
●	1748	0.0	0		1814	1.3	40		1808	0.3	10		1821	2.0	60	
7 M	0049	10.8	330	**22** Tu	0124	10.8	330	**7** W	0104	11.5	350	**22** Th	0127	11.2	340	
	0606	0.3	10		0639	1.0	30		0630	0.0	0		0650	1.6	50	
	1309	11.5	350		1328	10.8	330		1338	11.5	350		1334	10.2	310	
	1829	0.0	0		1843	1.6	50		1858	0.7	20		1856	2.0	60	
8 Tu	0128	11.2	340	**23** W	0153	11.2	340	**8** Th	0147	11.5	350	**23** F	0159	11.2	340	
	0648	0.3	10		0708	1.3	40		0718	0.3	10		0725	1.6	50	
	1354	11.8	360		1400	10.8	330		1427	11.2	340		1411	10.2	310	
	1914	0.3	10		1916	1.6	50		1950	1.0	30		1936	2.3	70	
9 W	0207	11.5	350	**24** Th	0224	11.2	340	**9** F	0229	11.8	360	**24** Sa	0232	11.2	340	
	0732	0.3	10		0742	1.3	40		0810	0.3	10		0804	1.6	50	
	1438	11.8	360		1435	10.5	320		1517	10.8	330		1451	10.2	310	
	2002	0.7	20		1953	2.0	60		2046	1.3	40		2019	2.3	70	
10 Th	0246	11.5	350	**25** F	0256	11.2	340	**10** Sa	0312	11.5	350	**25** Su	0306	10.8	330	
	0820	0.3	10		0820	1.6	50		0906	0.7	20		0847	1.6	50	
	1522	11.2	340		1512	10.2	310		1611	10.2	310		1533	9.8	300	
	2054	1.3	40		2034	2.3	70		2144	2.0	60		2104	2.6	80	
11 F	0325	11.5	350	**26** Sa	0329	10.8	330	**11** Su	0357	11.2	340	**26** M	0343	10.5	320	
	0912	1.0	30		0903	2.0	60		1009	1.3	40		0935	2.0	60	
	1608	10.5	320		1553	9.8	300		1713	9.5	290		1619	9.5	290	
	2152	2.0	60		2119	2.6	80		2246	2.3	70		2154	2.6	80	
12 Sa	0407	10.8	330	**27** Su	0405	10.2	310	**12** M	0448	10.5	320	**27** Tu	0425	10.2	310	
	1013	1.6	50		0954	2.3	70		1121	1.6	50		1030	2.0	60	
	1702	9.5	290		1639	9.2	280		1828	9.2	280		1710	9.5	290	
◐	2300	2.6	80		2211	3.3	100	◐	2353	3.0	90		2247	3.0	90	
13 Su	0454	10.2	310	**28** M	0449	9.5	290	**13** Tu	0555	9.8	300	**28** W	0517	9.5	290	
	1132	2.0	60		1058	2.6	80		1235	1.6	50		1133	2.0	60	
	1822	8.9	270		1735	8.9	270		1947	8.9	270		1806	9.2	280	
				◑	2313	3.9	120					◑	2347	3.3	100	
14 M	0019	3.3	100	**29** Tu	0549	8.9	270	**14** W	0102	3.0	90	**29** Th	0622	9.5	290	
	0557	9.5	290		1217	2.6	80		0723	9.5	290		1238	1.6	50	
	1305	2.3	70		1838	8.5	260		1343	1.6	50		1906	9.2	280	
	2024	8.5	260						2052	9.2	280					
15 Tu	0138	3.3	100	**30** W	0027	3.9	120	**15** Th	0208	2.6	80	**30** F	0052	3.0	90	
	0803	9.2	280		0704	8.9	270		0842	9.8	300		0734	9.5	290	
	1420	2.0	60		1333	2.3	70		1439	1.6	50		1340	1.3	40	
	2136	9.2	280		1953	8.9	270		2146	9.5	290		2012	9.5	290	
												31 Sa	0159	2.6	80	
													0846	9.8	300	
													1435	1.0	30	
													2118	9.8	300	

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 Th	0145	3.6	110	**16** F	0306	2.3	70	**1** Su	0259	2.0	60	**16** M	0411	2.0	60	
	0829	9.2	280		0941	10.2	310		0948	10.5	320		1037	9.8	300	
	1431	1.3	40		1527	1.3	40		1526	0.7	20		1616	2.3	70	
	2112	9.2	280		2231	9.8	300		2216	10.2	310		2316	10.2	310	
2 F	0247	2.6	80	**17** Sa	0355	1.6	50	**2** M	0352	1.3	40	**17** Tu	0453	1.6	50	
	0934	9.8	300		1029	10.2	310		1044	10.8	330		1120	9.8	300	
	1517	0.7	20		1609	1.3	40		1615	0.3	10		1655	2.3	70	
	2208	9.8	300		2311	10.2	310		2308	10.5	320		2356	10.8	330	
3 Sa	0336	2.0	60	**18** Su	0438	1.3	40	**3** Tu	0441	0.7	20	**18** W	0531	1.6	50	
	1024	10.5	320		1112	10.5	320		1138	10.8	330		1159	9.8	300	
	1559	0.3	10		1645	1.3	40		1703	0.3	10		1731	2.3	70	
	2253	10.2	310		2348	10.5	320	●	2357	11.2	340	○				
4 Su	0420	1.3	40	**19** M	0516	1.3	40	**4** W	0529	0.3	10	**19** Th	0032	11.2	340	
	1111	10.8	330		1150	10.5	320		1233	11.2	340		0606	1.6	50	
	1640	0.0	0		1718	1.6	50		1753	0.7	20		1237	9.8	300	
	2337	10.5	320										1805	2.3	70	
5 M	0502	0.7	20	**20** Tu	0022	10.8	330	**5** Th	0045	11.5	350	**20** F	0106	11.2	340	
	1159	11.2	340		0548	1.3	40		0618	0.3	10		0639	1.6	50	
	1723	0.0	0		1225	10.2	310		1329	10.8	330		1314	9.8	300	
●				○	1748	2.0	60		1845	1.0	30		1842	2.3	70	
6 Tu	0020	11.2	340	**21** W	0055	11.2	340	**6** F	0132	11.8	360	**21** Sa	0139	11.2	340	
	0545	0.3	10		0619	1.3	40		0708	0.3	10		0713	1.6	50	
	1248	11.5	350		1259	10.2	310		1423	10.8	330		1353	10.2	310	
	1808	0.3	10		1821	2.0	60		1939	1.3	40		1920	2.3	70	
7 W	0104	11.5	350	**22** Th	0127	11.2	340	**7** Sa	0217	11.8	360	**22** Su	0212	11.2	340	
	0630	0.0	0		0650	1.6	50		0800	0.3	10		0749	1.3	40	
	1338	11.5	350		1334	10.2	310		1517	10.5	320		1433	10.2	310	
	1858	0.7	20		1856	2.0	60		2033	1.3	40		2001	2.0	60	
8 Th	0147	11.5	350	**23** F	0159	11.2	340	**8** Su	0302	11.8	360	**23** M	0247	11.2	340	
	0718	0.3	10		0725	1.6	50		0854	0.7	20		0828	1.3	40	
	1427	11.2	340		1411	10.2	310		1611	10.2	310		1514	10.2	310	
	1950	1.0	30		1936	2.3	70		2127	1.6	50		2044	2.0	60	
9 F	0229	11.8	360	**24** Sa	0232	11.2	340	**9** M	0348	11.5	350	**24** Tu	0324	11.2	340	
	0810	0.3	10		0804	1.6	50		0951	1.0	30		0911	1.3	40	
	1517	10.8	330		1451	10.2	310		1706	9.8	300		1557	10.2	310	
	2046	1.3	40		2019	2.3	70		2221	2.0	60		2130	2.0	60	
10 Sa	0312	11.5	350	**25** Su	0306	10.8	330	**10** Tu	0438	10.8	330	**25** W	0404	10.8	330	
	0906	0.7	20		0847	1.6	50		1050	1.3	40		0959	1.3	40	
	1611	10.2	310		1533	9.8	300		1801	9.5	290		1642	9.8	300	
	2144	2.0	60		2104	2.6	80	◐	2317	2.3	70		2218	2.3	70	
11 Su	0357	11.2	340	**26** M	0343	10.5	320	**11** W	0532	10.5	320	**26** Th	0449	10.5	320	
	1009	1.3	40		0935	2.0	60		1153	1.6	50		1053	1.3	40	
	1713	9.5	290		1619	9.5	290		1855	9.2	280		1730	9.8	300	
	2246	2.3	70		2154	2.6	80					◑	2310	2.3	70	
12 M	0448	10.5	320	**27** Tu	0425	10.2	310	**12** Th	0018	2.6	80	**27** F	0543	10.2	310	
	1121	1.6	50		1030	2.0	60		0633	9.8	300		1153	1.3	40	
	1828	9.2	280		1710	9.5	290		1257	2.0	60		1822	9.5	290	
◐	2353	3.0	90		2247	3.0	90		1951	9.2	280					
13 Tu	0555	9.8	300	**28** W	0517	9.5	290	**13** F	0122	2.6	80	**28** Sa	0010	2.6	80	
	1235	1.6	50		1133	2.0	60		0740	9.5	290		0648	9.8	300	
	1947	8.9	270		1806	9.2	280		1355	2.0	60		1257	1.3	40	
				◑	2347	3.3	100		2048	9.2	280		1920	9.5	290	
14 W	0102	3.0	90	**29** Th	0622	9.5	290	**14** Sa	0225	2.6	80	**29** Su	0118	2.6	80	
	0723	9.5	290		1238	1.6	50		0847	9.5	290		0804	9.8	300	
	1343	1.6	50		1906	9.2	280		1447	2.0	60		1401	1.3	40	
	2052	9.2	280						2143	9.5	290		2031	9.5	290	
15 Th	0208	2.6	80	**30** F	0052	3.0	90	**15** Su	0322	2.3	70	**30** M	0228	2.3	70	
	0842	9.8	300		0734	9.5	290		0947	9.5	290		0920	9.8	300	
	1439	1.6	50		1340	1.3	40		1534	2.0	60		1501	1.3	40	
	2146	9.5	290		2012	9.5	290		2232	9.8	300		2145	9.8	300	
				31 Sa	0159	2.6	80									
					0846	9.8	300									
					1435	1.0	30									
					2118	9.8	300									

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0259	2.0	60	**16** M	0411	2.0	60	
	0948	10.5	320		1037	9.8	300	
	1526	0.7	20		1616	2.3	70	
	2216	10.2	310		2316	10.2	310	
2 M	0352	1.3	40	**17** Tu	0453	1.6	50	
	1044	10.8	330		1120	9.8	300	
	1615	0.3	10		1655	2.3	70	
	2308	10.5	320		2356	10.8	330	
3 Tu	0441	0.7	20	**18** W	0531	1.6	50	
	1138	10.8	330		1159	9.8	300	
	1703	0.3	10		1731	2.3	70	
●	2357	11.2	340	○				
4 W	0529	0.3	10	**19** Th	0032	11.2	340	
	1233	11.2	340		0606	1.6	50	
	1753	0.7	20		1237	9.8	300	
					1805	2.3	70	
5 Th	0045	11.5	350	**20** F	0106	11.2	340	
	0618	0.3	10		0639	1.6	50	
	1329	10.8	330		1314	9.8	300	
	1845	1.0	30		1842	2.3	70	
6 F	0132	11.8	360	**21** Sa	0139	11.2	340	
	0708	0.3	10		0713	1.6	50	
	1423	10.8	330		1353	10.2	310	
	1939	1.3	40		1920	2.3	70	
7 Sa	0217	11.8	360	**22** Su	0212	11.2	340	
	0800	0.3	10		0749	1.3	40	
	1517	10.5	320		1433	10.2	310	
	2033	1.3	40		2001	2.0	60	
8 Su	0302	11.8	360	**23** M	0247	11.2	340	
	0854	0.7	20		0828	1.3	40	
	1611	10.2	310		1514	10.2	310	
	2127	1.6	50		2044	2.0	60	
9 M	0348	11.5	350	**24** Tu	0324	11.2	340	
	0951	1.0	30		0911	1.3	40	
	1706	9.8	300		1557	10.2	310	
	2221	2.0	60		2130	2.0	60	
10 Tu	0438	10.8	330	**25** W	0404	10.8	330	
	1050	1.3	40		0959	1.3	40	
	1801	9.5	290		1642	9.8	300	
◐	2317	2.3	70		2218	2.3	70	
11 W	0532	10.5	320	**26** Th	0449	10.5	320	
	1153	1.6	50		1053	1.3	40	
	1855	9.2	280		1730	9.8	300	
				◑	2310	2.3	70	
12 Th	0018	2.6	80	**27** F	0543	10.2	310	
	0633	9.8	300		1153	1.3	40	
	1257	2.0	60		1822	9.5	290	
	1951	9.2	280					
13 F	0122	2.6	80	**28** Sa	0010	2.6	80	
	0740	9.5	290		0648	9.8	300	
	1355	2.0	60		1257	1.3	40	
	2048	9.2	280		1920	9.5	290	
14 Sa	0225	2.6	80	**29** Su	0118	2.6	80	
	0847	9.5	290		0804	9.8	300	
	1447	2.0	60		1401	1.3	40	
	2143	9.5	290		2031	9.5	290	
15 Su	0322	2.3	70	**30** M	0228	2.3	70	
	0947	9.5	290		0920	9.8	300	
	1534	2.0	60		1501	1.3	40	
	2232	9.8	300		2145	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.

Greenock, Scotland, 2008

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 Tu	0332	1.6	50	**16** W	0435	2.0	60	**1** F ●	0514	0.7	20	**16** Sa ○	0529	1.3	40	
	1028	10.2	310		1101	9.2	280		1226	10.5	320		1208	9.8	300	
	1558	1.0	30		1638	2.6	80		1735	1.0	30		1730	2.0	60	
	2248	10.5	320		2336	10.5	320									
2 W	0428	1.0	30	**17** Th	0515	1.6	50	**2** Sa	0024	11.5	350	**17** Su	0026	11.2	340	
	1130	10.5	320		1145	9.5	290		0559	0.3	10		0559	1.0	30	
	1651	1.0	30		1716	2.3	70		1317	10.5	320		1242	9.8	300	
	2343	10.8	330						1820	1.0	30		1800	2.0	60	
3 Th ●	0520	0.7	20	**18** F ○	0014	10.8	330	**3** Su	0110	11.8	360	**18** M	0058	11.2	340	
	1228	10.5	320		0551	1.3	40		0642	0.0	0		0628	1.0	30	
	1743	1.0	30		1223	9.8	300		1404	10.5	320		1315	10.2	310	
					1751	2.3	70		1904	1.0	30		1832	1.6	50	
4 F	0033	11.5	350	**19** Sa	0048	11.2	340	**4** M	0152	11.8	360	**19** Tu	0132	11.5	350	
	0609	0.3	10		0624	1.3	40		0723	0.3	10		0658	0.7	20	
	1325	10.5	320		1300	9.8	300		1446	10.5	320		1350	10.5	320	
	1834	1.0	30		1824	2.0	60		1947	1.0	30		1909	1.3	40	
5 Sa	0121	11.5	350	**20** Su	0120	11.2	340	**5** Tu	0232	11.8	360	**20** W	0208	11.5	350	
	0657	0.0	0		0655	1.3	40		0802	0.3	10		0734	0.7	20	
	1419	10.5	320		1336	9.8	300		1523	10.2	310		1427	10.5	320	
	1924	1.0	30		1859	2.0	60		2028	1.3	40		1950	1.3	40	
6 Su	0207	11.8	360	**21** M	0153	11.5	350	**6** W	0309	11.8	360	**21** Th	0246	11.8	360	
	0745	0.3	10		0727	1.0	30		0841	0.7	20		0814	0.7	20	
	1509	10.5	320		1414	10.2	310		1556	10.2	310		1504	10.8	330	
	2013	1.3	40		1937	1.6	50		2108	1.3	40		2033	1.3	40	
7 M	0250	11.8	360	**22** Tu	0228	11.5	350	**7** Th	0345	11.5	350	**22** F	0324	11.8	360	
	0832	0.3	10		0802	1.0	30		0922	1.3	40		0858	0.7	20	
	1555	10.2	310		1452	10.2	310		1628	10.2	310		1542	10.8	330	
	2101	1.3	40		2018	1.6	50		2148	1.6	50		2119	1.3	40	
8 Tu	0333	11.8	360	**23** W	0305	11.5	350	**8** F ◐	0422	11.2	340	**23** Sa ◑	0404	11.2	340	
	0920	0.7	20		0842	0.7	20		1004	2.0	60		0947	1.3	40	
	1638	10.2	310		1531	10.5	320		1704	9.8	300		1623	10.8	330	
	2147	1.6	50		2101	1.6	50		2233	2.3	70		2209	2.0	60	
9 W	0415	11.5	350	**24** Th	0344	11.2	340	**9** Sa	0502	10.2	310	**24** Su	0448	10.5	320	
	1008	1.0	30		0926	1.0	30		1053	2.6	80		1045	2.0	60	
	1718	9.8	300		1611	10.5	320		1745	9.5	290		1708	10.2	310	
	2235	2.0	60		2147	1.6	50		2328	3.0	90		2308	2.6	80	
10 Th ◐	0458	10.8	330	**25** F ◑	0425	10.8	330	**10** Su	0547	9.5	290	**25** M	0542	9.8	300	
	1100	1.6	50		1017	1.0	30		1156	3.3	100		1158	2.6	80	
	1758	9.5	290		1654	10.2	310		1834	9.2	280		1801	9.8	300	
	2326	2.3	70		2237	2.0	60									
11 F	0543	10.2	310	**26** Sa	0511	10.5	320	**11** M	0047	3.6	110	**26** Tu	0024	3.0	90	
	1158	2.3	70		1114	1.6	50		0641	8.9	270		0705	8.9	270	
	1842	9.2	280		1740	9.8	300		1323	3.9	120		1329	3.0	90	
					2334	2.3	70		1938	8.9	270		1917	9.2	280	
12 Sa	0027	3.0	90	**27** Su	0609	9.8	300	**12** Tu	0223	3.6	110	**27** W	0207	3.0	90	
	0633	9.5	290		1221	2.0	60		0752	8.5	260		0923	8.9	270	
	1302	2.6	80		1835	9.5	290		1441	3.6	110		1449	2.6	80	
	1934	9.2	280						2118	9.2	280		2125	9.5	290	
13 Su	0140	3.3	100	**28** M	0043	2.6	80	**13** W	0326	3.0	90	**28** Th	0325	2.0	60	
	0733	9.2	280		0727	9.2	280		0945	8.5	260		1035	9.8	300	
	1406	3.0	90		1336	2.3	70		1537	3.3	100		1549	2.0	60	
	2041	9.2	280		1948	9.5	290		2230	9.8	300		2234	10.5	320	
14 M	0250	3.0	90	**29** Tu	0207	2.6	80	**14** Th	0414	2.3	70	**29** F	0420	1.3	40	
	0848	8.9	270		0908	9.2	280		1050	9.2	280		1128	10.2	310	
	1504	3.0	90		1449	2.0	60		1621	2.6	80		1638	1.3	40	
	2154	9.5	290		2127	9.5	290		2315	10.5	320		2324	11.2	340	
15 Tu	0347	2.6	80	**30** W	0324	2.0	60	**15** F	0454	1.6	50	**30** Sa ●	0504	0.7	20	
	1005	8.9	270		1030	9.8	300		1132	9.5	290		1215	10.5	320	
	1554	2.6	80		1552	1.6	50		1658	2.3	70		1722	1.0	30	
	2251	10.2	310		2240	10.2	310		2352	10.8	330					
				31 Th	0424	1.3	40					**31** Su	0009	11.5	350	
					1131	10.2	310						0544	0.3	10	
					1646	1.3	40						1258	10.8	330	
					2335	10.8	330						1803	1.0	30	

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 M	0051	11.8	360	**16** Tu	0030	11.5	350									
	0621	0.3	10		0557	0.7	20									
	1338	10.5	320		1248	10.5	320									
	1841	1.0	30		1805	1.3	40									
2 Tu	0130	11.8	360	**17** W	0108	11.8	360									
	0655	0.7	20		0630	0.7	20									
	1412	10.5	320		1324	10.8	330									
	1917	1.0	30		1843	1.0	30									
3 W	0206	11.8	360	**18** Th	0147	11.8	360									
	0728	1.0	30		0708	0.7	20									
	1442	10.5	320		1401	11.2	340									
	1951	1.3	40		1925	1.0	30									
4 Th	0240	11.8	360	**19** F	0227	11.8	360									
	0802	1.3	40		0750	0.7	20									
	1512	10.5	320		1439	11.5	350									
	2027	1.3	40		2009	1.0	30									
5 F	0314	11.5	350	**20** Sa	0308	11.8	360									
	0838	1.6	50		0837	1.3	40									
	1544	10.5	320		1518	11.5	350									
	2104	1.6	50		2057	1.3	40									
6 Sa	0349	11.2	340	**21** Su	0349	11.2	340									
	0915	2.3	70		0929	2.0	60									
	1619	10.2	310		1559	11.2	340									
	2146	2.3	70		2151	2.0	60									
7 Su ◐	0427	10.2	310	**22** M ◑	0435	10.5	320									
	0957	3.0	90		1030	2.6	80									
	1700	9.8	300		1644	10.5	320									
	2238	3.3	100		2255	2.6	80									
8 M	0511	9.5	290	**23** Tu	0533	9.5	290									
	1050	3.9	120		1152	3.6	110									
	1748	9.2	280		1741	9.8	300									
	2356	3.9	120													
9 Tu	0607	8.5	260	**24** W	0029	3.3	100									
	1224	4.6	140		0729	8.9	270									
	1852	8.9	270		1328	3.6	110									
					1913	9.5	290									
10 W	0153	3.9	120	**25** Th	0208	3.0	90									
	0718	8.2	250		0928	9.2	280									
	1416	4.3	130		1441	3.0	90									
	2034	9.2	280		2116	9.8	300									
11 Th	0258	3.0	90	**26** F	0315	2.0	60									
	0927	8.5	260		1026	10.2	310									
	1514	3.6	110		1537	2.3	70									
	2159	9.8	300		2217	10.8	330									
12 F	0345	2.3	70	**27** Sa	0404	1.0	30									
	1027	9.2	280		1111	10.5	320									
	1556	3.0	90		1623	1.6	50									
	2245	10.5	320		2304	11.5	350									
13 Sa	0424	1.3	40	**28** Su	0446	0.7	20									
	1107	9.8	300		1152	10.8	330									
	1631	2.3	70		1704	1.0	30									
	2322	10.8	330		2347	11.8	360									
14 Su	0458	1.0	30	**29** M ●	0523	0.7	20									
	1143	10.2	310		1230	10.8	330									
	1702	2.0	60		1742	1.0	30									
	2355	11.2	340													
15 M ○	0529	0.7	20	**30** Tu	0026	11.8	360									
	1215	10.5	320		0556	0.7	20									
	1732	1.6	50		1305	10.8	330									
					1816	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.

Greenock, Scotland, 2008

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 W	0103	11.8	360	**16** Th	0044	11.8	360	**1** Sa	0144	11.5	350	**16** Su	0203	11.8	360	
	0626	1.0	30		0605	0.7	20		0702	2.3	70		0723	1.6	50	
	1335	10.8	330		1258	11.5	350		1405	11.8	360		1404	12.5	380	
	1847	1.3	40		1821	1.0	30		1928	2.0	60		1943	1.3	40	
2 Th	0138	11.8	360	**17** F	0128	12.1	370	**2** Su	0220	11.2	340	**17** M	0253	11.5	350	
	0656	1.3	40		0647	1.0	30		0738	2.6	80		0816	2.0	60	
	1404	11.2	340		1338	11.8	360		1439	11.8	360		1448	12.1	370	
	1918	1.3	40		1906	1.0	30		2007	2.3	70		2038	1.6	50	
3 F	0211	11.5	350	**18** Sa	0212	12.1	370	**3** M	0257	10.8	330	**18** Tu	0345	11.2	340	
	0728	1.6	50		0734	1.3	40		0817	3.0	90		0912	2.6	80	
	1435	11.2	340		1419	11.8	360		1514	11.5	350		1534	12.1	370	
	1952	1.6	50		1953	1.3	40		2050	2.6	80		2137	2.0	60	
4 Sa	0245	11.5	350	**19** Su	0257	11.8	360	**4** Tu	0337	10.5	320	**19** W	0442	10.5	320	
	0802	2.0	60		0824	1.6	50		0900	3.3	100		1013	3.0	90	
	1508	11.2	340		1500	11.8	360		1552	10.8	330		1625	11.5	350	
	2029	2.0	60		2045	1.6	50		2140	3.0	90	◑	2245	2.3	70	
5 Su	0320	10.8	330	**20** M	0343	11.2	340	**5** W	0422	9.8	300	**20** Th	0551	9.8	300	
	0839	2.6	80		0920	2.6	80		0949	3.9	120		1119	3.3	100	
	1543	10.8	330		1543	11.5	350		1637	10.2	310		1727	10.8	330	
	2112	2.6	80		2143	2.0	60		2241	3.6	110					
6 M	0359	10.5	320	**21** Tu	0435	10.2	310	**6** Th	0515	9.5	290	**21** F	0000	2.3	70	
	0920	3.3	100		1024	3.3	100		1048	4.6	140		0707	9.5	290	
	1622	10.5	320		1631	10.8	330		1734	9.8	300		1231	3.6	110	
	2203	3.3	100	◑	2255	2.6	80	◐					1842	10.5	320	
7 Tu	0444	9.5	290	**22** W	0547	9.5	290	**7** F	0000	3.6	110	**22** Sa	0111	2.3	70	
	1010	4.3	130		1144	3.6	110		0618	9.2	280		0818	9.8	300	
	1709	9.8	300		1733	10.2	310		1205	4.6	140		1339	3.3	100	
◐	2315	3.9	120						1842	9.5	290		2001	10.5	320	
8 W	0540	8.9	270	**23** Th	0027	3.0	90	**8** Sa	0116	3.3	100	**23** Su	0213	2.3	70	
	1124	4.9	150		0739	9.2	280		0734	9.2	280		0917	10.2	310	
	1812	9.2	280		1307	3.6	110		1325	4.6	140		1440	3.0	90	
					1911	9.8	300		1959	9.8	300		2108	10.8	330	
9 Th	0105	3.9	120	**24** F	0147	2.6	80	**9** Su	0215	2.6	80	**24** M	0305	2.0	60	
	0650	8.5	260		0904	9.5	290		0852	9.8	300		1006	10.5	320	
	1321	4.9	150		1416	3.3	100		1427	3.9	120		1532	2.6	80	
	1936	9.2	280		2047	10.2	310		2107	10.5	320		2203	10.8	330	
10 F	0217	3.3	100	**25** Sa	0249	2.0	60	**10** M	0302	2.0	60	**25** Tu	0350	2.0	60	
	0838	8.9	270		0959	10.2	310		0948	10.2	310		1049	10.8	330	
	1433	4.3	130		1513	2.6	80		1515	3.0	90		1617	2.0	60	
	2110	9.8	300		2148	10.8	330		2200	10.8	330		2250	11.2	340	
11 Sa	0306	2.3	70	**26** Su	0338	1.3	40	**11** Tu	0343	1.3	40	**26** W	0431	2.0	60	
	0949	9.5	290		1043	10.8	330		1032	10.8	330		1128	11.2	340	
	1519	3.3	100		1600	2.0	60		1558	2.3	70		1658	2.0	60	
	2202	10.5	320		2236	11.5	350		2247	11.5	350		2332	11.2	340	
12 Su	0347	1.6	50	**27** M	0420	1.3	40	**12** W	0422	1.0	30	**27** Th	0507	2.3	70	
	1033	10.2	310		1122	11.2	340		1113	11.2	340		1204	11.5	350	
	1556	2.6	80		1642	1.6	50		1639	1.6	50		1734	2.0	60	
	2242	10.8	330		2319	11.5	350		2335	11.8	360	●				
13 M	0422	1.0	30	**28** Tu	0457	1.3	40	**13** Th	0503	0.7	20	**28** F	0011	11.2	340	
	1109	10.5	320		1158	11.2	340		1154	11.5	350		0540	2.3	70	
	1630	2.0	60		1719	1.3	40		1721	1.3	40		1238	11.8	360	
	2321	11.5	350	●	2359	11.8	360	○					1807	2.0	60	
14 Tu	0454	0.7	20	**29** W	0530	1.3	40	**14** F	0023	11.8	360	**29** Sa	0048	10.8	330	
	1144	10.8	330		1231	11.5	350		0546	1.0	30		0612	2.6	80	
	1704	1.6	50		1753	1.6	50		1237	11.8	360		1311	11.8	360	
○									1805	1.0	30		1840	2.0	60	
15 W	0001	11.8	360	**30** Th	0035	11.5	350	**15** Sa	0113	11.8	360	**30** Su	0124	10.8	330	
	0528	0.7	20		0600	1.6	50		0632	1.3	40		0646	2.6	80	
	1220	11.2	340		1302	11.5	350		1321	12.1	370		1344	12.1	370	
	1741	1.3	40		1823	1.6	50		1852	1.0	30		1915	2.3	70	
				31 F	0110	11.5	350									
					0630	2.0	60									
					1333	11.8	360									
					1854	2.0	60									

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0201	10.8	330	**16** Tu	0252	11.2	340
	0723	2.6	80		0805	1.6	50
	1418	11.8	360		1441	12.5	380
	1952	2.3	70		2027	1.0	30
2 Tu	0239	10.8	330	**17** W	0343	11.2	340
	0802	3.0	90		0857	2.0	60
	1453	11.8	360		1527	12.5	380
	2033	2.3	70		2120	1.3	40
3 W	0319	10.5	320	**18** Th	0435	10.8	330
	0843	3.0	90		0949	2.3	70
	1530	11.5	350		1615	12.1	370
	2117	2.6	80		2217	1.6	50
4 Th	0402	10.2	310	**19** F	0527	10.2	310
	0928	3.3	100		1045	2.6	80
	1611	10.8	330		1707	11.5	350
	2207	3.0	90	◑	2318	2.0	60
5 F	0449	9.8	300	**20** Sa	0620	9.8	300
	1017	3.6	110		1146	3.0	90
	1659	10.5	320		1802	10.8	330
◐	2304	3.0	90				
6 Sa	0541	9.8	300	**21** Su	0024	2.3	70
	1114	3.9	120		0716	9.8	300
	1756	10.2	310		1254	3.3	100
					1903	10.5	320
7 Su	0008	3.0	90	**22** M	0129	2.6	80
	0639	9.5	290		0818	9.5	290
	1220	4.3	130		1402	3.3	100
	1901	10.2	310		2011	10.2	310
8 M	0113	2.6	80	**23** Tu	0228	3.0	90
	0744	9.8	300		0920	9.8	300
	1329	3.9	120		1502	3.0	90
	2012	10.2	310		2122	10.2	310
9 Tu	0213	2.3	70	**24** W	0321	3.0	90
	0854	10.2	310		1016	10.5	320
	1433	3.3	100		1555	2.6	80
	2119	10.5	320		2223	10.2	310
10 W	0306	1.6	50	**25** Th	0407	2.6	80
	0954	10.5	320		1104	10.8	330
	1528	2.6	80		1640	2.3	70
	2220	11.2	340		2313	10.2	310
11 Th	0356	1.3	40	**26** F	0449	2.6	80
	1046	11.2	340		1145	11.5	350
	1618	2.0	60		1720	2.0	60
	2316	11.2	340		2357	10.5	320
12 F	0444	1.3	40	**27** Sa	0527	2.6	80
	1135	11.5	350		1222	11.5	350
	1706	1.3	40		1757	2.0	60
○				●			
13 Sa	0010	11.5	350	**28** Su	0035	10.5	320
	0531	1.3	40		0602	2.6	80
	1222	11.8	360		1257	11.8	360
	1754	1.0	30		1831	2.0	60
14 Su	0105	11.5	350	**29** M	0112	10.5	320
	0621	1.3	40		0635	2.6	80
	1308	12.1	370		1329	11.8	360
	1843	1.0	30		1904	2.0	60
15 M	0159	11.5	350	**30** Tu	0148	10.5	320
	0713	1.6	50		0708	2.6	80
	1355	12.5	380		1401	11.8	360
	1934	1.0	30		1937	2.0	60
				31 W	0225	10.5	320
					0744	2.6	80
					1435	11.8	360
					2012	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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0110	13.1	400	16 W	0016	14.1	430	
	0653	7.5	230		0620	6.2	190	
	1329	13.5	410		1240	14.8	450	
	1944	7.2	220		1856	5.9	180	
2 W	0219	12.8	390	17 Th	0131	13.8	420	
	0802	8.2	250		0732	6.9	210	
	1443	13.1	400		1357	14.4	440	
	2054	7.2	220		2010	6.2	190	
3 Th	0326	13.1	400	18 F	0249	13.8	420	
	0919	8.2	250		0858	6.9	210	
	1550	13.1	400		1517	14.4	440	
	2202	7.2	220		2133	6.6	200	
4 F	0422	13.8	420	19 Sa	0404	14.4	440	
	1027	7.5	230		1021	6.2	190	
	1646	13.5	410		1633	14.8	450	
	2257	6.9	210		2247	5.9	180	
5 Sa	0508	14.4	440	20 Su	0506	15.4	470	
	1119	6.9	210		1128	5.2	160	
	1731	14.1	430		1735	15.4	470	
	2341	6.2	190		2347	5.2	160	
6 Su	0546	15.1	460	21 M	0557	16.4	500	
	1203	6.2	190		1224	4.3	130	
	1810	14.4	440		1826	16.4	500	
7 M	0021	5.9	180	22 Tu ○	0036	4.3	130	
	0621	15.7	480		0640	17.4	530	
	1243	5.6	170		1313	3.3	100	
	1845	15.1	460		1909	16.7	510	
8 Tu ●	0057	5.2	160	23 W	0121	3.6	110	
	0654	16.4	500		0720	17.7	540	
	1320	4.9	150		1357	2.6	80	
	1918	15.4	470		1950	17.1	520	
9 W	0133	4.9	150	24 Th	0202	3.3	100	
	0726	16.7	510		0758	18.0	550	
	1356	4.3	130		1437	2.3	70	
	1950	15.7	480		2027	16.7	510	
10 Th	0207	4.6	140	25 F	0241	3.3	100	
	0759	17.1	520		0835	17.7	540	
	1431	3.9	120		1515	2.6	80	
	2024	15.7	480		2103	16.4	500	
11 F	0242	4.3	130	26 Sa	0318	3.6	110	
	0834	17.1	520		0910	17.1	520	
	1507	3.6	110		1552	3.0	90	
	2059	15.7	480		2139	15.7	480	
12 Sa	0318	4.3	130	27 Su	0354	4.3	130	
	0911	17.1	520		0944	16.4	500	
	1545	3.6	110		1627	3.9	120	
	2138	15.4	470		2215	14.8	450	
13 Su	0356	4.6	140	28 M	0430	4.9	150	
	0951	16.7	510		1019	15.1	460	
	1625	3.9	120		1703	4.9	150	
	2221	15.1	460		2256	14.1	430	
14 M	0437	4.9	150	29 Tu	0508	5.9	180	
	1037	16.1	490		1059	14.1	430	
	1708	4.3	130		1742	5.9	180	
	2313	14.4	440		2348	13.1	400	
15 Tu ◐	0524	5.6	170	30 W ◑	0551	6.9	210	
	1132	15.4	470		1154	13.1	400	
	1758	4.9	150		1829	7.2	220	
				31 Th	0101	12.5	380	
					0645	7.9	240	
					1326	12.5	380	
					1933	7.9	240	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0227	12.5	380	16 Sa	0232	13.1	400	
	0808	8.5	260		0847	7.2	220	
	1505	12.1	370		1518	13.5	410	
	2111	8.2	250		2127	7.2	220	
2 Sa	0346	12.8	390	17 Su	0401	13.8	420	
	0954	8.2	250		1027	6.2	190	
	1624	12.5	380		1638	14.1	430	
	2233	7.9	240		2249	6.6	200	
3 Su	0445	13.5	410	18 M	0504	14.8	450	
	1103	7.5	230		1131	4.9	150	
	1718	13.5	410		1735	15.1	460	
	2325	6.9	210		2344	5.2	160	
4 M	0528	14.4	440	19 Tu	0551	16.1	490	
	1149	6.6	200		1220	3.9	120	
	1758	14.1	430		1818	15.7	480	
5 Tu	0006	5.9	180	20 W	0029	4.3	130	
	0604	15.4	470		0629	17.1	520	
	1229	5.2	160		1302	2.6	80	
	1830	14.8	450		1854	16.4	500	
6 W	0043	4.9	150	21 Th ○	0108	3.3	100	
	0636	16.4	500		0704	17.4	530	
	1304	4.3	130		1340	2.0	60	
	1900	15.7	480		1928	16.7	510	
7 Th ●	0117	4.3	130	22 F	0144	2.6	80	
	0707	17.1	520		0736	17.7	540	
	1339	3.3	100		1415	2.0	60	
	1931	16.4	500		1959	16.7	510	
8 F	0151	3.6	110	23 Sa	0218	2.6	80	
	0739	17.7	540		0807	17.4	530	
	1413	2.6	80		1447	2.0	60	
	2002	16.7	510		2029	16.4	500	
9 Sa	0225	3.0	90	24 Su	0251	3.0	90	
	0812	18.0	550		0836	17.1	520	
	1447	2.3	70		1518	2.6	80	
	2035	16.7	510		2059	16.1	490	
10 Su	0259	3.0	90	25 M	0323	3.3	100	
	0847	17.7	540		0905	16.1	490	
	1523	2.3	70		1549	3.3	100	
	2111	16.4	500		2129	15.1	460	
11 M	0335	3.0	90	26 Tu	0355	4.3	130	
	0925	17.4	530		0935	15.1	460	
	1559	2.6	80		1620	4.6	140	
	2150	15.7	480		2202	14.4	440	
12 Tu	0414	3.6	110	27 W	0428	5.2	160	
	1009	16.7	510		1008	14.1	430	
	1639	3.3	100		1653	5.6	170	
	2236	15.1	460		2241	13.5	410	
13 W	0457	4.6	140	28 Th	0505	6.2	190	
	1101	15.4	470		1049	13.1	400	
	1724	4.6	140		1730	6.9	210	
	2335	14.1	430		2340	12.5	380	
14 Th ◐	0549	5.9	180	29 F ◑	0551	7.5	230	
	1212	14.4	440		1203	12.1	370	
	1820	5.9	180		1821	7.9	240	
15 F	0058	13.5	410					
	0701	6.9	210					
	1343	13.5	410					
	1938	7.2	220					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0122	12.1	370	16 Su	0225	13.1	400	
	0700	8.2	250		0854	6.9	210	
	1414	11.5	350		1520	12.8	390	
	2003	8.5	260		2128	7.5	230	
2 Su	0258	12.1	370	17 M	0352	13.5	410	
	0914	8.5	260		1024	5.9	180	
	1554	11.8	360		1633	13.8	420	
	2208	8.2	250		2241	6.2	190	
3 M	0411	12.8	390	18 Tu	0452	14.4	440	
	1040	7.2	220		1119	4.6	140	
	1653	12.8	390		1722	14.8	450	
	2303	7.2	220		2330	5.2	160	
4 Tu	0459	13.8	420	19 W	0535	15.4	470	
	1126	6.2	190		1202	3.3	100	
	1732	13.8	420		1800	15.4	470	
	2343	5.9	180					
5 W	0536	15.1	460	20 Th	0010	3.9	120	
	1203	4.6	140		0609	16.4	500	
	1803	14.8	450		1240	2.6	80	
					1831	16.1	490	
6 Th	0018	4.6	140	21 F ○	0047	3.3	100	
	0608	16.1	490		0641	16.7	510	
	1238	3.3	100		1314	2.0	60	
	1833	15.7	480		1901	16.4	500	
7 F ●	0052	3.3	100	22 Sa	0120	2.6	80	
	0639	17.1	520		0710	17.1	520	
	1312	2.3	70		1346	2.0	60	
	1903	16.7	510		1929	16.4	500	
8 Sa	0126	2.3	70	23 Su	0152	2.6	80	
	0711	18.0	550		0738	16.7	510	
	1347	1.3	40		1416	2.3	70	
	1935	17.1	520		1956	16.4	500	
9 Su	0201	2.0	60	24 M	0223	2.6	80	
	0746	18.4	560		0805	16.4	500	
	1421	1.0	30		1445	2.6	80	
	2008	17.4	530		2024	16.1	490	
10 M	0236	1.6	50	25 Tu	0253	3.3	100	
	0822	18.0	550		0834	15.7	480	
	1457	1.3	40		1513	3.3	100	
	2044	17.1	520		2053	15.4	470	
11 Tu	0313	2.0	60	26 W	0324	3.9	120	
	0903	17.4	530		0904	14.8	450	
	1534	2.0	60		1543	4.3	130	
	2124	16.1	490		2124	14.4	440	
12 W	0353	3.0	90	27 Th	0357	4.9	150	
	0949	16.4	500		0937	13.8	420	
	1614	3.3	100		1614	5.6	170	
	2210	15.1	460		2201	13.8	420	
13 Th	0437	4.3	130	28 F	0433	5.9	180	
	1047	15.1	460		1020	12.8	390	
	1659	4.6	140		1650	6.6	200	
	2311	14.1	430		2253	12.8	390	
14 F ◐	0532	5.6	170	29 Sa ◑	0517	6.9	210	
	1209	13.5	410		1131	11.8	360	
	1756	6.2	190		1736	7.5	230	
15 Sa	0044	13.1	400	30 Su	0026	12.1	370	
	0652	6.9	210		0620	7.9	240	
	1345	12.8	390		1328	11.5	350	
	1925	7.5	230		1900	8.5	260	
				31 M	0203	12.1	370	
					0816	7.9	240	
					1503	11.5	350	
					2121	8.2	250	

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, 2008

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 Tu	0320	12.5	380	**16** W	0427	14.1	430	**1** Th	0322	13.5	410	**16** F	0438	14.1	430	
	0954	6.9	210		1051	4.3	130		0952	5.2	160		1057	4.3	130	
	1610	12.5	380		1657	14.1	430		1605	13.5	410		1702	14.1	430	
	2224	6.9	210		2302	5.2	160		2220	5.6	170		2310	4.9	150	
2 W	0415	13.5	410	**17** Th	0509	14.8	450	**2** F	0411	14.4	440	**17** Sa	0517	14.4	440	
	1045	5.6	170		1133	3.6	110		1041	3.9	120		1137	3.9	120	
	1653	13.5	410		1733	14.8	450		1648	14.4	440		1737	14.8	450	
	2307	5.6	170		2343	4.3	130		2304	4.3	130		2351	4.6	140	
3 Th	0456	14.8	450	**18** F	0544	15.4	470	**3** Sa	0454	15.7	480	**18** Su	0551	14.4	440	
	1126	4.3	130		1210	3.0	90		1124	3.0	90		1213	3.9	120	
	1728	14.8	450		1804	15.4	470		1726	15.7	480		1809	15.1	460	
	2344	4.3	130						2347	3.3	100					
4 F	0532	16.1	490	**19** Sa	0019	3.6	110	**4** Su	0536	16.7	510	**19** M	0028	4.3	130	
	1203	3.0	90		0615	15.7	480		1206	2.0	60		0623	14.8	450	
	1800	15.7	480		1244	2.6	80		1804	16.7	510		1248	3.6	110	
					1833	15.7	480						1839	15.4	470	
5 Sa	0020	3.0	90	**20** Su	0054	3.3	100	**5** M	0029	2.3	70	**20** Tu	0103	3.9	120	
	0607	17.1	520		0644	15.7	480		0618	17.4	530		0655	14.8	450	
	1240	1.6	50		1316	2.6	80		1249	1.3	40		1320	3.9	120	
	1832	16.7	510	○	1901	16.1	490	●	1843	17.1	520	○	1909	15.4	470	
6 Su	0057	2.0	60	**21** M	0126	3.0	90	**6** Tu	0112	1.6	50	**21** W	0137	3.9	120	
	0643	17.7	540		0712	15.7	480		0702	17.4	530		0728	14.8	450	
	1317	1.0	30		1345	3.0	90		1331	1.3	40		1352	3.9	120	
●	1907	17.4	530		1929	16.1	490		1924	17.4	530		1940	15.4	470	
7 M	0135	1.3	40	**22** Tu	0157	3.3	100	**7** W	0156	1.6	50	**22** Th	0210	3.9	120	
	0721	18.0	550		0741	15.4	470		0751	17.1	520		0802	14.4	440	
	1354	0.7	20		1415	3.3	100		1413	1.6	50		1424	4.3	130	
	1943	17.4	530		1957	15.7	480		2008	17.1	520		2013	15.1	460	
8 Tu	0213	1.3	40	**23** W	0228	3.6	110	**8** Th	0242	2.0	60	**23** F	0245	4.3	130	
	0802	17.7	540		0812	15.1	460		0844	16.4	500		0839	14.1	430	
	1433	1.0	30		1444	3.9	120		1458	2.6	80		1457	4.9	150	
	2022	17.1	520		2028	15.1	460		2057	16.4	500		2049	14.8	450	
9 W	0254	1.6	50	**24** Th	0300	3.9	120	**9** F	0332	2.6	80	**24** Sa	0321	4.6	140	
	0848	17.1	520		0845	14.4	440		0945	15.4	470		0919	13.5	410	
	1513	2.0	60		1515	4.6	140		1545	3.9	120		1532	5.2	160	
	2105	16.4	500		2101	14.8	450		2155	15.4	470		2131	14.4	440	
10 Th	0338	2.6	80	**25** F	0335	4.6	140	**10** Sa	0426	3.6	110	**25** Su	0401	4.9	150	
	0942	15.7	480		0924	13.5	410		1053	14.4	440		1006	13.1	400	
	1555	3.6	110		1548	5.6	170		1638	4.9	150		1611	5.9	180	
	2157	15.1	460		2141	14.1	430		2305	14.4	440		2219	13.8	420	
11 F	0428	3.9	120	**26** Sa	0413	5.6	170	**11** Su	0530	4.6	140	**26** M	0445	5.2	160	
	1051	14.4	440		1013	12.8	390		1204	13.5	410		1100	12.8	390	
	1644	4.9	150		1625	6.2	190		1741	6.2	190		1658	6.2	190	
	2308	14.1	430		2234	13.1	400						2318	13.5	410	
12 Sa	0530	5.2	160	**27** Su	0458	6.2	190	**12** M	0021	13.8	420	**27** Tu	0538	5.6	170	
	1214	13.1	400		1121	12.1	370		0644	5.2	160		1205	12.5	380	
	1747	6.6	200		1713	7.2	220		1316	13.1	400		1758	6.9	210	
◐					2349	12.5	380	◐	1858	6.9	210					
13 Su	0039	13.5	410	**28** M	0558	6.9	210	**13** Tu	0139	13.5	410	**28** W	0023	13.1	400	
	0657	6.2	190		1246	11.8	360		0804	5.6	170		0640	5.9	180	
	1340	12.8	390		1826	7.9	240		1429	12.8	390		1313	12.5	380	
	1921	7.5	230	◑					2020	6.6	200	◑	1911	6.9	210	
14 M	0210	13.1	400	**29** Tu	0112	12.5	380	**14** W	0252	13.5	410	**29** Th	0130	13.5	410	
	0842	5.9	180		0723	6.9	210		0914	5.2	160		0749	5.6	170	
	1504	12.8	390		1405	11.8	360		1532	13.1	400		1418	12.8	390	
	2105	7.2	220		2011	7.5	230		2129	6.2	190		2025	6.6	200	
15 Tu	0329	13.5	410	**30** W	0223	12.8	390	**15** Th	0351	13.8	420	**30** F	0231	13.8	420	
	0959	5.2	160		0850	6.2	190		1010	4.9	150		0855	4.9	150	
	1610	13.5	410		1513	12.5	380		1622	13.8	420		1517	13.5	410	
	2213	6.2	190		2128	6.6	200		2224	5.6	170		2129	5.6	170	
												31 Sa	0327	14.4	440	
													0955	4.3	130	
													1609	14.4	440	
													2225	4.9	150	

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 Su	0421	15.1	460	**16** M	0533	13.8	420	**1** Tu	0512	15.7	480	**16** W	0008	5.2	160	
	1048	3.6	110		1147	4.9	150		1138	3.0	90		0611	14.1	430	
	1657	15.4	470		1749	14.4	440		1742	16.1	490		1226	4.9	150	
	2317	3.9	120										1823	15.1	460	
2 M	0512	15.7	480	**17** Tu	0008	5.2	160	**2** W	0007	3.0	90	**17** Th	0047	4.6	140	
	1138	3.0	90		0611	14.1	430		0603	16.4	500		0647	14.1	430	
	1742	16.1	490		1226	4.9	150		1227	2.3	70		1302	4.6	140	
					1823	15.1	460	●	1827	16.7	510	○	1857	15.4	470	
3 Tu	0007	3.0	90	**18** W	0047	4.6	140	**4** W	0057	2.3	70	**19** Th	0124	4.3	130	
	0603	16.4	500		0647	14.1	430		0655	16.7	510		0722	14.4	440	
	1227	2.3	70		1302	4.6	140		1315	2.3	70		1337	4.6	140	
●	1827	16.7	510	○	1857	15.4	470		1913	17.1	520		1930	15.4	470	
4 W	0057	2.3	70	**19** Th	0124	4.3	130	**5** Th	0147	2.0	60	**20** F	0159	4.3	130	
	0655	16.7	510		0722	14.4	440		0748	16.7	510		0756	14.4	440	
	1315	2.3	70		1337	4.6	140		1402	2.6	80		1411	4.6	140	
	1913	17.1	520		1930	15.4	470		2002	17.1	520		2003	15.4	470	
5 Th	0147	2.0	60	**20** F	0159	4.3	130	**6** F	0237	2.0	60	**21** Sa	0235	3.9	120	
	0748	16.7	510		0756	14.4	440		0842	16.1	490		0831	14.4	440	
	1402	2.6	80		1411	4.6	140		1449	3.0	90		1445	4.6	140	
	2002	17.1	520		2003	15.4	470		2052	16.7	510		2038	15.4	470	
6 F	0237	2.0	60	**21** Sa	0235	3.9	120	**7** Sa	0328	2.3	70	**22** Su	0311	3.9	120	
	0842	16.1	490		0831	14.4	440		0938	15.4	470		0907	14.1	430	
	1449	3.0	90		1445	4.6	140		1537	3.6	110		1521	4.6	140	
	2052	16.7	510		2038	15.4	470		2147	16.1	490		2116	15.1	460	
7 Sa	0328	2.3	70	**22** Su	0311	3.9	120	**8** Su	0421	3.0	90	**23** M	0348	3.9	120	
	0938	15.4	470		0907	14.1	430		1036	14.8	450		0946	14.1	430	
	1537	3.6	110		1521	4.6	140		1628	4.6	140		1558	4.9	150	
	2147	16.1	490		2116	15.1	460		2245	15.1	460		2157	14.8	450	
8 Su	0421	3.0	90	**23** M	0348	3.9	120	**9** M	0515	3.6	110	**24** Tu	0428	4.3	130	
	1036	14.8	450		0946	14.1	430		1135	13.8	420		1030	13.8	420	
	1628	4.6	140		1558	4.9	150		1722	5.2	160		1640	5.2	160	
	2245	15.1	460		2157	14.8	450		2348	14.4	440		2244	14.4	440	
9 M	0515	3.6	110	**24** Tu	0428	4.3	130	**10** Tu	0613	4.6	140	**25** W	0512	4.6	140	
	1135	13.8	420		1030	13.8	420		1236	13.1	400		1122	13.5	410	
	1722	5.2	160		1640	5.2	160		1820	5.9	180		1728	5.6	170	
	2348	14.4	440		2244	14.4	440	◐					2339	14.1	430	
10 Tu	0613	4.6	140	**25** W	0512	4.6	140	**11** W	0054	13.8	420	**26** Th	0602	4.9	150	
	1236	13.1	400		1122	13.5	410		0713	5.2	160		1223	13.1	400	
	1820	5.9	180		1728	5.6	170		1340	12.8	390		1825	5.9	180	
◐					2339	14.1	430		1925	6.6	200	◑				
11 W	0054	13.8	420	**26** Th	0602	4.9	150	**12** Th	0202	13.1	400	**27** F	0041	13.8	420	
	0713	5.2	160		1223	13.1	400		0816	5.6	170		0659	4.9	150	
	1340	12.8	390		1825	5.9	180		1444	12.8	390		1330	13.1	400	
	1925	6.6	200	◑					2033	6.6	200		1931	6.2	190	
12 Th	0202	13.1	400	**27** F	0041	13.8	420	**13** F	0307	13.1	400	**28** Sa	0147	13.8	420	
	0816	5.6	170		0659	4.9	150		0919	5.6	170		0805	5.2	160	
	1444	12.8	390		1330	13.1	400		1542	13.1	400		1436	13.5	410	
	2033	6.6	200		1931	6.2	190		2139	6.6	200		2043	5.9	180	
13 F	0307	13.1	400	**28** Sa	0147	13.8	420	**14** Sa	0403	13.1	400	**29** Su	0254	14.1	430	
	0919	5.6	170		0805	5.2	160		1016	5.6	170		0914	4.9	150	
	1542	13.1	400		1436	13.5	410		1630	13.5	410		1539	14.1	430	
	2139	6.6	200		2043	5.9	180		2236	6.2	190		2154	5.6	170	
14 Sa	0403	13.1	400	**29** Su	0254	14.1	430	**15** Su	0451	13.5	410	**30** M	0400	14.4	440	
	1016	5.6	170		0914	4.9	150		1104	5.2	160		1021	4.6	140	
	1630	13.5	410		1539	14.1	430		1712	14.1	430		1638	14.8	450	
	2236	6.2	190		2154	5.6	170		2325	5.6	170		2259	4.6	140	

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 Su	0421	15.1	460	**16** M	0533	13.8	420	**1** Tu	0512	15.7	480	**16** W	0008	5.2	160	
	1048	3.6	110		1147	4.9	150		1138	3.0	90		0611	14.1	430	
	1657	15.4	470		1749	14.4	440		1742	16.1	490		1226	4.9	150	
	2317	3.9	120										1823	15.1	460	
2 M	0512	15.7	480	**17** Tu	0008	5.2	160	**2** W	0007	3.0	90	**17** Th	0047	4.6	140	
	1138	3.0	90		0611	14.1	430		0603	16.4	500		0647	14.1	430	
	1742	16.1	490		1226	4.9	150		1227	2.3	70		1302	4.6	140	
					1823	15.1	460	●	1827	16.7	510	○	1857	15.4	470	
3 Tu	0007	3.0	90	**18** W	0047	4.6	140	**4** W	0057	2.3	70	**19** Th	0124	4.3	130	
	0603	16.4	500		0647	14.1	430		0655	16.7	510		0722	14.4	440	
	1227	2.3	70		1302	4.6	140		1315	2.3	70		1337	4.6	140	
●	1827	16.7	510	○	1857	15.4	470		1913	17.1	520		1930	15.4	470	
4 W	0057	2.3	70	**19** Th	0124	4.3	130	**5** Th	0147	2.0	60	**20** F	0159	4.3	130	
	0655	16.7	510		0722	14.4	440		0748	16.7	510		0756	14.4	440	
	1315	2.3	70		1337	4.6	140		1402	2.6	80		1411	4.6	140	
	1913	17.1	520		1930	15.4	470		2002	17.1	520		2003	15.4	470	
5 Th	0147	2.0	60	**20** F	0159	4.3	130	**6** F	0237	2.0	60	**21** Sa	0235	3.9	120	
	0748	16.7	510		0756	14.4	440		0842	16.1	490		0831	14.4	440	
	1402	2.6	80		1411	4.6	140		1449	3.0	90		1445	4.6	140	
	2002	17.1	520		2003	15.4	470		2052	16.7	510		2038	15.4	470	
6 F	0237	2.0	60	**21** Sa	0235	3.9	120	**7** Sa	0328	2.3	70	**22** Su	0311	3.9	120	
	0842	16.1	490		0831	14.4	440		0938	15.4	470		0907	14.1	430	
	1449	3.0	90		1445	4.6	140		1537	3.6	110		1521	4.6	140	
	2052	16.7	510		2038	15.4	470		2147	16.1	490		2116	15.1	460	
7 Sa	0328	2.3	70	**22** Su	0311	3.9	120	**8** Su	0421	3.0	90	**23** M	0348	3.9	120	
	0938	15.4	470		0907	14.1	430		1036	14.8	450		0946	14.1	430	
	1537	3.6	110		1521	4.6	140		1628	4.6	140		1558	4.9	150	
	2147	16.1	490		2116	15.1	460		2245	15.1	460		2157	14.8	450	
8 Su	0421	3.0	90	**23** M	0348	3.9	120	**9** M	0515	3.6	110	**24** Tu	0428	4.3	130	
	1036	14.8	450		0946	14.1	430		1135	13.8	420		1030	13.8	420	
	1628	4.6	140		1558	4.9	150		1722	5.2	160		1640	5.2	160	
	2245	15.1	460		2157	14.8	450		2348	14.4	440		2244	14.4	440	
9 M	0515	3.6	110	**24** Tu	0428	4.3	130	**10** Tu	0613	4.6	140	**25** W	0512	4.6	140	
	1135	13.8	420		1030	13.8	420		1236	13.1	400		1122	13.5	410	
	1722	5.2	160		1640	5.2	160		1820	5.9	180		1728	5.6	170	
	2348	14.4	440		2244	14.4	440	◐					2339	14.1	430	
10 Tu	0613	4.6	140	**25** W	0512	4.6	140	**11** W	0054	13.8	420	**26** Th	0602	4.9	150	
	1236	13.1	400		1122	13.5	410		0713	5.2	160		1223	13.1	400	
	1820	5.9	180		1728	5.6	170		1340	12.8	390		1825	5.9	180	
◐					2339	14.1	430		1925	6.6	200	◑				
11 W	0054	13.8	420	**26** Th	0602	4.9	150	**12** Th	0202	13.1	400	**27** F	0041	13.8	420	
	0713	5.2	160		1223	13.1	400		0816	5.6	170		0659	4.9	150	
	1340	12.8	390		1825	5.9	180		1444	12.8	390		1330	13.1	400	
	1925	6.6	200	◑					2033	6.6	200		1931	6.2	190	
12 Th	0202	13.1	400	**27** F	0041	13.8	420	**13** F	0307	13.1	400	**28** Sa	0147	13.8	420	
	0816	5.6	170		0659	4.9	150		0919	5.6	170		0805	5.2	160	
	1444	12.8	390		1330	13.1	400		1542	13.1	400		1436	13.5	410	
	2033	6.6	200		1931	6.2	190		2139	6.6	200		2043	5.9	180	
13 F	0307	13.1	400	**28** Sa	0147	13.8	420	**14** Sa	0403	13.1	400	**29** Su	0254	14.1	430	
	0919	5.6	170		0805	5.2	160		1016	5.6	170		0914	4.9	150	
	1542	13.1	400		1436	13.5	410		1630	13.5	410		1539	14.1	430	
	2139	6.6	200		2043	5.9	180		2236	6.2	190		2154	5.6	170	
14 Sa	0403	13.1	400	**29** Su	0254	14.1	430	**15** Su	0451	13.5	410	**30** M	0400	14.4	440	
	1016	5.6	170		0914	4.9	150		1104	5.2	160		1021	4.6	140	
	1630	13.5	410		1539	14.1	430		1712	14.1	430		1638	14.8	450	
	2236	6.2	190		2154	5.6	170		2325	5.6	170		2259	4.6	140	

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0503	15.1	460	**16** W	0602	13.5	410
	1121	4.3	130		1210	5.6	170
	1731	15.7	480		1810	14.8	450
	2358	3.6	110				
2 W	0601	15.7	480	**17** Th	0034	5.2	160
	1216	3.6	110		0637	14.1	430
	1821	16.4	500		1248	4.9	150
					1843	15.4	470
3 Th ●	0052	2.6	80	**18** F ○	0111	4.3	130
	0653	16.4	500		0710	14.8	450
	1307	3.0	90		1323	4.6	140
	1908	17.1	520		1915	15.7	480
4 F	0143	2.0	60	**19** Sa	0146	3.9	120
	0743	16.4	500		0740	15.1	460
	1354	3.0	90		1357	4.3	130
	1954	17.4	530		1946	16.1	490
5 Sa	0231	1.6	50	**20** Su	0220	3.3	100
	0830	16.4	500		0811	15.1	460
	1440	3.0	90		1430	3.9	120
	2039	17.1	520		2018	16.4	500
6 Su	0318	1.6	50	**21** M	0254	3.0	90
	0917	16.1	490		0843	15.1	460
	1524	3.3	100		1504	3.6	110
	2124	16.7	510		2052	16.4	500
7 M	0403	2.3	70	**22** Tu	0328	3.0	90
	1003	15.1	460		0918	15.1	460
	1607	3.6	110		1539	3.9	120
	2211	15.7	480		2129	16.1	490
8 Tu	0447	3.0	90	**23** W	0404	3.3	100
	1051	14.4	440		0956	14.8	450
	1651	4.6	140		1616	4.3	130
	2301	14.8	450		2211	15.4	470
9 W	0531	3.9	120	**24** Th	0443	3.6	110
	1143	13.5	410		1041	14.1	430
	1737	5.2	160		1658	4.9	150
	2357	13.8	420		2259	15.1	460
10 Th ◐	0619	5.2	160	**25** F ◑	0527	4.3	130
	1242	12.8	390		1137	13.8	420
	1829	6.2	190		1748	5.6	170
11 F	0102	13.1	400	**26** Sa	0000	14.4	440
	0712	5.9	180		0618	4.9	150
	1348	12.5	380		1248	13.5	410
	1930	6.9	210		1850	6.2	190
12 Sa	0214	12.5	380	**27** Su	0116	13.8	420
	0817	6.6	200		0724	5.9	180
	1457	12.5	380		1406	13.1	400
	2047	7.2	220		2011	6.6	200
13 Su	0327	12.5	380	**28** M	0237	13.5	410
	0932	6.9	210		0846	6.2	190
	1559	12.8	390		1523	13.8	420
	2205	7.2	220		2142	6.2	190
14 M	0430	12.5	380	**29** Tu	0357	13.8	420
	1037	6.6	200		1011	5.9	180
	1650	13.5	410		1633	14.4	440
	2306	6.6	200		2258	5.2	160
15 Tu	0521	13.1	400	**30** W	0506	14.8	450
	1127	6.2	190		1118	5.2	160
	1733	14.1	430		1729	15.4	470
	2353	5.9	180		2358	3.9	120
				31 Th	0601	15.4	470
					1212	4.3	130
					1816	16.4	500

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F ●	0048	2.6	80	**16** Sa ○	0051	3.9	120
	0647	16.4	500		0646	15.1	460
	1259	3.3	100		1303	4.3	130
	1858	17.4	530		1851	16.4	500
2 Sa	0135	2.0	60	**17** Su	0124	3.3	100
	0729	16.7	510		0715	15.7	480
	1342	2.6	80		1335	3.6	110
	1937	17.7	540		1921	17.1	520
3 Su	0217	1.3	40	**18** M	0156	2.6	80
	0808	16.7	510		0743	16.1	490
	1422	2.3	70		1407	3.0	90
	2015	17.7	540		1951	17.4	530
4 M	0256	1.3	40	**19** Tu	0228	2.0	60
	0845	16.4	500		0814	16.4	500
	1501	2.6	80		1440	3.0	90
	2053	17.1	520		2024	17.4	530
5 Tu	0334	2.0	60	**20** W	0301	2.0	60
	0923	15.7	480		0847	16.1	490
	1538	3.3	100		1514	3.0	90
	2130	16.1	490		2100	17.1	520
6 W	0410	3.0	90	**21** Th	0336	2.3	70
	1001	14.8	450		0924	15.7	480
	1616	3.9	120		1551	3.6	110
	2208	15.1	460		2141	16.4	500
7 Th	0447	3.9	120	**22** F	0414	3.0	90
	1043	14.1	430		1006	15.1	460
	1654	5.2	160		1632	4.3	130
	2250	14.1	430		2230	15.4	470
8 F ◐	0526	5.2	160	**23** Sa ◑	0456	4.3	130
	1135	13.1	400		1100	14.1	430
	1737	6.2	190		1720	5.2	160
	2348	12.8	390		2336	14.1	430
9 Sa	0610	6.6	200	**24** Su	0546	5.6	170
	1246	12.5	380		1218	13.5	410
	1830	7.2	220		1825	6.6	200
10 Su	0117	12.1	370	**25** M	0106	13.5	410
	0709	7.5	230		0655	6.9	210
	1408	12.1	370		1353	13.1	400
	1949	7.9	240		2001	6.9	210
11 M	0252	11.8	360	**26** Tu	0240	13.1	400
	0845	7.9	240		0840	7.2	220
	1526	12.5	380		1521	13.5	410
	2137	7.9	240		2149	6.2	190
12 Tu	0410	12.1	370	**27** W	0404	13.8	420
	1015	7.5	230		1014	6.6	200
	1627	13.1	400		1631	14.4	440
	2251	7.2	220		2301	4.9	150
13 W	0505	12.8	390	**28** Th	0506	14.8	450
	1111	6.9	210		1115	5.2	160
	1713	14.1	430		1722	15.7	480
	2338	6.2	190		2353	3.6	110
14 Th	0545	13.5	410	**29** F	0553	15.7	480
	1153	5.9	180		1202	4.3	130
	1749	14.8	450		1804	16.7	510
15 F	0016	4.9	150	**30** Sa ●	0036	2.6	80
	0617	14.4	440		0631	16.4	500
	1229	4.9	150		1244	3.3	100
	1821	15.7	480		1840	17.4	530
				31 Su	0117	1.6	50
					0706	17.1	520
					1323	2.6	80
					1914	17.7	540

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0153	1.3	40	**16** Tu	0126	2.0	60
	0739	17.1	520		0713	17.1	520
	1359	2.3	70		1340	2.3	70
	1947	17.7	540		1923	18.0	550
2 Tu	0228	1.6	50	**17** W	0159	1.6	50
	0811	16.7	510		0744	17.1	520
	1433	2.6	80		1414	2.3	70
	2019	17.1	520		1957	18.0	550
3 W	0300	2.3	70	**18** Th	0233	1.6	50
	0842	16.1	490		0819	17.1	520
	1507	3.0	90		1450	2.6	80
	2050	16.4	500		2036	17.4	530
4 Th	0332	3.0	90	**19** F	0309	2.3	70
	0914	15.4	470		0856	16.4	500
	1541	3.9	120		1528	3.3	100
	2122	15.1	460		2120	16.4	500
5 F	0405	4.3	130	**20** Sa	0348	3.3	100
	0948	14.4	440		0940	15.4	470
	1616	5.2	160		1612	4.3	130
	2157	14.1	430		2215	15.1	460
6 Sa	0439	5.6	170	**21** Su	0432	4.6	140
	1030	13.8	420		1037	14.4	440
	1655	6.2	190		1704	5.6	170
	2242	12.8	390		2335	13.8	420
7 Su ◐	0517	6.9	210	**22** M ◑	0525	6.2	190
	1135	12.8	390		1209	13.5	410
	1742	7.5	230		1818	6.6	200
8 M	0019	11.8	360	**23** Tu	0111	13.1	400
	0609	7.9	240		0645	7.5	230
	1316	12.1	370		1348	13.5	410
	1854	8.2	250		2011	6.9	210
9 Tu	0213	11.5	350	**24** W	0243	13.1	400
	0750	8.5	260		0844	7.5	230
	1445	12.5	380		1516	13.8	420
	2106	8.2	250		2149	5.9	180
10 W	0342	12.1	370	**25** Th	0400	14.1	430
	0951	8.2	250		1007	6.6	200
	1555	13.1	400		1620	14.8	450
	2227	7.2	220		2249	4.6	140
11 Th	0439	12.8	390	**26** F	0454	14.8	450
	1047	7.2	220		1100	5.6	170
	1643	14.1	430		1707	15.7	480
	2311	6.2	190		2335	3.6	110
12 F	0518	13.8	420	**27** Sa	0535	15.7	480
	1126	5.9	180		1143	4.3	130
	1719	15.1	460		1745	16.7	510
	2347	4.9	150				
13 Sa	0548	14.8	450	**28** Su	0014	2.6	80
	1201	4.9	150		0609	16.4	500
	1751	16.1	490		1222	3.6	110
					1818	17.4	530
14 Su	0020	3.6	110	**29** M ●	0051	2.3	70
	0615	15.7	480		0640	17.1	520
	1234	3.9	120		1258	3.0	90
	1820	17.1	520		1849	17.4	530
15 M ○	0053	2.6	80	**30** Tu	0125	2.0	60
	0644	16.4	500		0710	17.1	520
	1307	3.0	90		1332	2.6	80
	1850	17.7	540		1919	17.4	530

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, 2008

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 W	0156	2.3	70	**16** Th	0130	1.6	50	**1** Sa	0229	4.6	140	**16** Su	0233	3.3	100	
	0739	16.7	510		0719	17.7	540		0814	16.1	490		0831	17.4	530	
	1405	3.0	90		1350	2.3	70		1447	4.9	150		1507	3.3	100	
	1948	16.7	510		1936	18.0	550		2033	15.1	460		2113	16.4	500	
2 Th	0227	3.0	90	**17** F	0208	2.0	60	**2** Su	0301	5.2	160	**17** M	0320	4.3	130	
	0808	16.4	500		0756	17.7	540		0847	15.4	470		0925	16.7	510	
	1437	3.6	110		1430	2.6	80		1522	5.6	170		1600	3.9	120	
	2018	16.1	490		2020	17.4	530		2111	14.1	430		2217	15.4	470	
3 F	0257	3.6	110	**18** Sa	0247	2.6	80	**3** M	0335	6.2	190	**18** Tu	0411	5.2	160	
	0838	15.7	480		0838	17.1	520		0927	14.8	450		1029	15.7	480	
	1510	4.3	130		1513	3.3	100		1601	6.2	190		1700	4.9	150	
	2050	15.1	460		2112	16.4	500		2158	13.5	410		2327	14.8	450	
4 Sa	0328	4.6	140	**19** Su	0330	3.9	120	**4** Tu	0413	6.9	210	**19** W	0510	6.2	190	
	0910	15.1	460		0927	16.1	490		1017	14.1	430		1144	15.1	460	
	1544	5.2	160		1602	4.3	130		1646	6.9	210		1810	5.6	170	
	2125	14.1	430		2217	15.1	460		2303	12.8	390	◑				
5 Su	0401	5.9	180	**20** M	0418	5.2	160	**5** W	0459	7.9	240	**20** Th	0040	14.1	430	
	0948	14.1	430		1033	15.1	460		1128	13.5	410		0621	7.2	220	
	1622	6.2	190		1701	5.6	170		1744	7.5	230		1302	14.8	450	
	2210	13.1	400		2340	14.1	430						1926	5.9	180	
6 M	0438	6.9	210	**21** Tu	0517	6.9	210	**6** Th	0027	12.5	380	**21** F	0153	13.8	420	
	1043	13.5	410		1203	14.1	430		0606	8.5	260		0740	7.2	220	
	1708	7.2	220		1822	6.6	200		1252	13.1	400		1417	14.4	440	
	2334	12.1	370	◑				◐	1902	7.9	240		2039	5.9	180	
7 Tu	0526	8.2	250	**22** W	0105	13.5	410	**7** F	0146	12.5	380	**22** Sa	0302	14.1	430	
	1220	12.8	390		0641	7.5	230		0743	8.5	260		0855	6.9	210	
	1814	8.2	250		1334	14.1	430		1404	13.5	410		1524	14.8	450	
◐					2002	6.6	200		2027	7.2	220		2142	5.6	170	
8 W	0124	11.8	360	**23** Th	0228	13.5	410	**8** Sa	0255	12.8	390	**23** Su	0359	14.4	440	
	0651	8.9	270		0824	7.5	230		0903	7.9	240		0957	6.6	200	
	1353	12.5	380		1455	14.4	440		1503	14.1	430		1616	14.8	450	
	2008	8.2	250		2125	5.9	180		2131	6.2	190		2233	5.2	160	
9 Th	0253	12.1	370	**24** F	0339	14.1	430	**9** Su	0347	13.8	420	**24** M	0444	15.1	460	
	0902	8.5	260		0940	6.9	210		0958	6.9	210		1048	5.9	180	
	1506	13.1	400		1557	15.1	460		1552	14.8	450		1700	15.1	460	
	2139	7.2	220		2222	4.9	150		2219	5.2	160		2317	4.9	150	
10 F	0356	12.8	390	**25** Sa	0431	14.8	450	**10** M	0429	14.8	450	**25** Tu	0522	15.4	470	
	1006	7.5	230		1033	5.9	180		1043	5.6	170		1132	5.6	170	
	1600	14.1	430		1644	15.7	480		1635	15.7	480		1738	15.4	470	
	2229	6.2	190		2307	4.3	130		2302	4.3	130		2356	4.6	140	
11 Sa	0438	13.8	420	**26** Su	0511	15.4	470	**11** Tu	0507	16.1	490	**26** W	0556	16.1	490	
	1048	6.2	190		1117	4.9	150		1125	4.6	140		1212	4.9	150	
	1640	15.1	460		1722	16.1	490		1715	16.7	510		1812	15.7	480	
	2307	4.9	150		2347	3.6	110		2343	3.3	100					
12 Su	0511	14.8	450	**27** M	0545	16.1	490	**12** W	0544	16.7	510	**27** Th	0032	4.6	140	
	1125	5.2	160		1157	4.3	130		1206	3.6	110		0627	16.4	500	
	1714	16.1	490		1756	16.4	500		1756	17.7	540		1249	4.9	150	
	2343	3.6	110									●	1845	15.7	480	
13 M	0541	16.1	490	**28** Tu	0022	3.3	100	**13** Th	0024	2.6	80	**28** F	0106	4.6	140	
	1200	3.9	120		0615	16.7	510		0621	17.7	540		0658	16.4	500	
	1747	17.1	520		1234	3.9	120		1249	3.0	90		1325	4.6	140	
				●	1826	16.7	510	○	1839	18.0	550		1918	15.7	480	
14 Tu	0018	2.6	80	**29** W	0056	3.3	100	**14** F	0107	2.3	70	**29** Sa	0139	4.9	150	
	0612	16.7	510		0644	16.7	510		0701	18.0	550		0729	16.4	500	
	1235	3.0	90		1308	3.6	110		1332	2.6	80		1359	4.9	150	
○	1821	18.0	550		1857	16.4	500		1925	18.0	550		1952	15.4	470	
15 W	0054	2.0	60	**30** Th	0128	3.6	110	**15** Sa	0149	2.6	80	**30** Su	0212	4.9	150	
	0644	17.4	530		0713	16.7	510		0744	18.0	550		0802	16.4	500	
	1312	2.3	70		1341	3.9	120		1418	2.6	80		1434	4.9	150	
	1857	18.4	560		1927	16.1	490		2016	17.4	530		2026	15.1	460	
				31 F	0159	3.9	120									
					0743	16.4	500									
					1414	4.3	130									
					1959	15.7	480									

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0245	5.6	170	**16** Tu	0313	3.9	120
	0836	16.1	490		0917	17.7	540
	1509	5.2	160		1554	3.0	90
	2103	14.8	450		2201	16.1	490
2 Tu	0319	5.9	180	**17** W	0401	4.6	140
	0913	15.4	470		1010	16.7	510
	1547	5.6	170		1646	3.9	120
	2144	14.1	430		2257	15.4	470
3 W	0356	6.6	200	**18** Th	0452	5.2	160
	0957	15.1	460		1109	16.1	490
	1629	6.2	190		1740	4.6	140
	2231	13.8	420		2358	14.4	440
4 Th	0439	6.9	210	**19** F	0547	6.2	190
	1048	14.4	440		1215	15.1	460
	1716	6.6	200		1838	5.6	170
	2329	13.1	400	◑			
5 F	0530	7.5	230	**20** Sa	0103	13.8	420
	1149	14.1	430		0648	6.9	210
	1811	6.9	210		1326	14.4	440
◐					1941	6.2	190
6 Sa	0038	13.1	400	**21** Su	0213	13.5	410
	0634	7.9	240		0757	7.2	220
	1258	14.1	430		1439	13.8	420
	1915	6.9	210		2049	6.6	200
7 Su	0148	13.1	400	**22** M	0319	13.8	420
	0748	7.5	230		0911	7.5	230
	1403	14.1	430		1545	13.8	420
	2023	6.6	200		2154	6.6	200
8 M	0251	13.8	420	**23** Tu	0416	14.1	430
	0859	7.2	220		1018	7.2	220
	1502	14.8	450		1640	14.1	430
	2127	5.9	180		2249	6.2	190
9 Tu	0347	14.4	440	**24** W	0502	14.8	450
	1000	6.2	190		1112	6.6	200
	1558	15.4	470		1725	14.4	440
	2223	4.9	150		2335	5.9	180
10 W	0436	15.4	470	**25** Th	0541	15.4	470
	1054	5.6	170		1158	6.2	190
	1651	16.1	490		1805	14.8	450
	2315	4.3	130				
11 Th	0522	16.4	500	**26** F	0016	5.6	170
	1144	4.6	140		0616	15.7	480
	1742	16.7	510		1238	5.6	170
					1840	15.1	460
12 F	0004	3.6	110	**27** Sa	0053	5.2	160
	0606	17.4	530		0649	16.1	490
	1235	3.6	110		1315	5.2	160
○	1832	17.4	530	●	1913	15.4	470
13 Sa	0052	3.3	100	**28** Su	0127	5.2	160
	0652	18.0	550		0721	16.4	500
	1324	3.0	90		1350	4.9	150
	1923	17.7	540		1945	15.4	470
14 Su	0139	3.3	100	**29** M	0201	4.9	150
	0738	18.0	550		0752	16.7	510
	1413	2.6	80		1424	4.6	140
	2015	17.4	530		2016	15.4	470
15 M	0226	3.3	100	**30** Tu	0233	4.9	150
	0826	18.0	550		0824	16.4	500
	1503	2.6	80		1457	4.6	140
	2107	17.1	520		2048	15.4	470
				31 W	0306	5.2	160
					0857	16.4	500
					1532	4.6	140
					2121	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.

Dublin (Baile Atha Cliath), Eire, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0554	10.8	330	**16** W	0502	11.8	360	
	1123	5.2	160		1039	4.3	130	
	1813	11.5	350		1717	12.5	380	
					2316	3.6	110	
2 W	0002	4.6	140	**17** Th	0607	11.5	350	
	0654	10.8	330		1148	4.6	140	
	1230	5.6	170		1824	12.1	370	
	1915	11.2	340					
3 Th	0107	4.9	150	**18** F	0028	3.9	120	
	0752	11.2	340		0719	11.5	350	
	1340	5.6	170		1305	4.6	140	
	2015	11.2	340		1941	11.8	360	
4 F	0212	4.9	150	**19** Sa	0146	4.3	130	
	0845	11.5	350		0830	11.8	360	
	1445	5.2	160		1420	4.3	130	
	2111	11.2	340		2057	12.1	370	
5 Sa	0306	4.9	150	**20** Su	0257	3.9	120	
	0933	11.8	360		0933	12.5	380	
	1536	4.6	140		1526	3.3	100	
	2200	11.5	350		2203	12.5	380	
6 Su	0348	4.6	140	**21** M	0354	3.6	110	
	1015	12.1	370		1028	13.1	400	
	1616	4.3	130		1621	2.6	80	
	2243	11.8	360		2259	12.8	390	
7 M	0424	4.3	130	**22** Tu	0441	3.0	90	
	1053	12.5	380		1117	13.5	410	
	1650	3.9	120		1709	2.0	60	
	2320	11.8	360	○	2347	12.8	390	
8 Tu	0456	3.9	120	**23** W	0522	2.6	80	
	1127	12.8	390		1200	13.8	420	
	1721	3.3	100		1752	1.6	50	
●	2354	12.1	370					
9 W	0526	3.6	110	**24** Th	0029	12.8	390	
	1159	13.1	400		0600	2.6	80	
	1752	3.0	90		1240	13.8	420	
					1832	1.3	40	
10 Th	0028	12.1	370	**25** F	0108	12.5	380	
	0558	3.3	100		0637	2.6	80	
	1235	13.1	400		1319	13.8	420	
	1825	2.6	80		1913	1.6	50	
11 F	0105	12.5	380	**26** Sa	0145	12.1	370	
	0633	3.3	100		0715	3.0	90	
	1314	13.5	410		1359	13.5	410	
	1903	2.3	70		1954	2.0	60	
12 Sa	0145	12.5	380	**27** Su	0224	11.8	360	
	0713	3.0	90		0757	3.3	100	
	1356	13.5	410		1440	13.1	400	
	1945	2.3	70		2036	2.6	80	
13 Su	0228	12.5	380	**28** M	0306	11.5	350	
	0757	3.3	100		0842	3.6	110	
	1441	13.5	410		1524	12.5	380	
	2031	2.3	70		2120	3.3	100	
14 M	0315	12.1	370	**29** Tu	0351	11.2	340	
	0846	3.3	100		0931	4.3	130	
	1528	13.1	400		1612	11.8	360	
	2121	2.6	80		2208	3.9	120	
15 Tu	0405	12.1	370	**30** W	0443	10.8	330	
	0939	3.6	110		1028	4.9	150	
	1619	12.8	390		1710	11.2	340	
◐	2215	3.0	90	◑	2301	4.9	150	
				31 Th	0548	10.5	320	
					1133	5.6	170	
					1822	10.5	320	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0004	5.6	170	**16** Sa	0003	4.6	140	
	0700	10.5	320		0659	11.2	340	
	1247	5.6	170		1253	4.6	140	
	1935	10.2	310		1938	11.2	340	
2 Sa	0119	5.6	170	**17** Su	0137	4.9	150	
	0805	10.8	330		0820	11.5	350	
	1413	5.6	170		1419	3.9	120	
	2041	10.5	320		2100	11.5	350	
3 Su	0238	5.2	160	**18** M	0256	4.3	130	
	0902	11.2	340		0928	12.1	370	
	1516	4.9	150		1526	3.3	100	
	2138	10.8	330		2207	11.8	360	
4 M	0329	4.9	150	**19** Tu	0350	3.6	110	
	0951	11.8	360		1025	12.8	390	
	1557	4.3	130		1616	2.3	70	
	2223	11.5	350		2259	12.1	370	
5 Tu	0405	4.3	130	**20** W	0433	3.0	90	
	1031	12.5	380		1111	13.5	410	
	1629	3.3	100		1658	1.6	50	
	2301	11.8	360		2340	12.5	380	
6 W	0436	3.6	110	**21** Th	0510	2.6	80	
	1105	12.8	390		1150	13.5	410	
	1658	2.6	80		1736	1.3	40	
	2333	12.1	370	○				
7 Th	0505	3.0	90	**22** F	0014	12.5	380	
	1137	13.1	400		0543	2.3	70	
	1728	2.0	60		1223	13.5	410	
●					1811	1.3	40	
8 F	0004	12.5	380	**23** Sa	0042	12.5	380	
	0536	2.3	70		0616	2.3	70	
	1211	13.5	410		1254	13.5	410	
	1800	1.6	50		1846	1.6	50	
9 Sa	0038	12.8	390	**24** Su	0110	12.1	370	
	0610	2.0	60		0649	2.3	70	
	1248	13.8	420		1328	13.1	400	
	1837	1.3	40		1920	2.0	60	
10 Su	0115	12.8	390	**25** M	0143	12.1	370	
	0648	2.0	60		0724	2.6	80	
	1328	13.8	420		1405	12.8	390	
	1917	1.3	40		1956	2.6	80	
11 M	0156	12.8	390	**26** Tu	0219	11.8	360	
	0730	2.0	60		0803	3.0	90	
	1412	13.8	420		1444	12.1	370	
	2001	1.6	50		2034	3.3	100	
12 Tu	0240	12.5	380	**27** W	0257	11.5	350	
	0816	2.3	70		0844	3.6	110	
	1500	13.5	410		1527	11.5	350	
	2049	2.3	70		2114	3.9	120	
13 W	0329	12.1	370	**28** Th	0341	11.2	340	
	0909	3.0	90		0933	4.3	130	
	1551	12.8	390		1616	10.8	330	
	2142	3.0	90		2203	4.9	150	
14 Th	0425	11.8	360	**29** F	0434	10.5	320	
	1010	3.6	110		1039	4.9	150	
	1651	12.1	370		1724	10.2	310	
◐	2244	3.9	120	◑	2310	5.6	170	
15 F	0534	11.2	340					
	1124	4.3	130					
	1806	11.5	350					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0555	10.2	310	**16** Su	0647	11.2	340	
	1200	5.6	170		1247	3.9	120	
	1857	9.8	300		1940	10.8	330	
2 Su	0031	5.9	180	**17** M	0128	5.2	160	
	0725	10.2	310		0809	11.5	350	
	1328	5.2	160		1412	3.6	110	
	2013	10.2	310		2059	11.2	340	
3 M	0200	5.6	170	**18** Tu	0243	4.6	140	
	0831	10.8	330		0918	12.1	370	
	1444	4.6	140		1513	2.6	80	
	2113	10.5	320		2159	11.8	360	
4 Tu	0301	4.9	150	**19** W	0334	3.6	110	
	0922	11.5	350		1013	12.8	390	
	1526	3.6	110		1559	2.0	60	
	2159	11.2	340		2246	12.1	370	
5 W	0338	3.9	120	**20** Th	0415	3.0	90	
	1003	12.1	370		1057	13.1	400	
	1559	2.6	80		1638	1.6	50	
	2235	11.8	360		2324	12.1	370	
6 Th	0409	3.0	90	**21** F	0450	2.6	80	
	1037	12.8	390		1134	13.1	400	
	1628	2.0	60		1714	1.6	50	
	2306	12.5	380	○	2352	12.1	370	
7 F	0439	2.3	70	**22** Sa	0523	2.3	70	
	1110	13.5	410		1203	13.1	400	
	1659	1.0	30		1747	1.6	50	
●	2336	12.8	390					
8 Sa	0510	1.6	50	**23** Su	0013	12.1	370	
	1144	13.8	420		0554	2.0	60	
	1733	0.7	20		1231	12.8	390	
					1817	1.6	50	
9 Su	0008	13.1	400	**24** M	0039	12.1	370	
	0544	1.0	30		0625	2.0	60	
	1221	14.1	430		1302	12.8	390	
	1810	0.7	20		1848	2.3	70	
10 M	0045	13.1	400	**25** Tu	0109	12.1	370	
	0623	1.0	30		0657	2.3	70	
	1303	14.1	430		1337	12.5	380	
	1850	1.0	30		1920	2.6	80	
11 Tu	0126	13.1	400	**26** W	0144	12.1	370	
	0706	1.3	40		0732	2.6	80	
	1348	13.8	420		1415	11.8	360	
	1934	1.3	40		1955	3.3	100	
12 W	0211	12.8	390	**27** Th	0222	11.8	360	
	0754	1.6	50		0811	3.3	100	
	1438	13.1	400		1457	11.2	340	
	2024	2.3	70		2033	3.9	120	
13 Th	0301	12.5	380	**28** F	0305	11.2	340	
	0851	2.6	80		0857	3.9	120	
	1533	12.5	380		1544	10.5	320	
	2119	3.3	100		2120	4.6	140	
14 F	0359	11.8	360	**29** Sa	0354	10.8	330	
	0957	3.3	100		0957	4.6	140	
	1639	11.5	350		1645	9.8	300	
◐	2226	4.3	130	◑	2225	5.6	170	
15 Sa	0513	11.2	340	**30** Su	0459	10.2	310	
	1116	3.9	120		1120	4.9	150	
	1808	10.8	330		1816	9.5	290	
	2350	5.2	160		2350	5.9	180	
				31 M	0632	10.2	310	
					1241	4.9	150	
					1938	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.

Dublin (Baile Atha Cliath), Eire, 2008

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 Tu	0110	5.6	170	**16** W	0214	4.6	140	**1** Th	0121	4.6	140	**16** F	0230	4.3	130	
	0748	10.5	320		0855	12.1	370		0750	11.5	350		0916	12.1	370	
	1352	4.3	130		1446	2.6	80		1353	3.0	90		1500	3.0	90	
	2038	10.5	320		2136	11.5	350		2037	11.5	350		2146	11.8	360	
2 W	0214	4.6	140	**17** Th	0306	3.9	120	**2** F	0211	3.6	110	**17** Sa	0318	3.6	110	
	0843	11.2	340		0949	12.5	380		0841	12.1	370		1003	12.1	370	
	1442	3.3	100		1533	2.3	70		1439	2.0	60		1543	3.0	90	
	2124	11.2	340		2221	11.8	360		2119	12.1	370		2223	11.8	360	
3 Th	0258	3.6	110	**18** F	0349	3.3	100	**3** Sa	0255	2.6	80	**18** Su	0401	3.3	100	
	0926	11.8	360		1034	12.8	390		0926	12.8	390		1043	12.1	370	
	1520	2.3	70		1612	2.0	60		1521	1.3	40		1621	3.0	90	
	2200	11.8	360		2258	12.1	370		2158	12.5	380		2254	12.1	370	
4 F	0334	2.6	80	**19** Sa	0426	2.6	80	**4** Su	0337	2.0	60	**19** M	0439	3.3	100	
	1003	12.8	390		1111	12.8	390		1011	13.5	410		1117	12.1	370	
	1555	1.3	40		1648	2.0	60		1602	1.0	30		1655	3.0	90	
	2233	12.5	380		2325	12.1	370		2237	13.1	400		2322	12.1	370	
5 Sa	0408	1.6	50	**20** Su	0501	2.6	80	**5** M	0418	1.3	40	**20** Tu	0514	3.0	90	
	1040	13.5	410		1141	12.5	380		1056	13.8	420		1149	12.1	370	
	1630	0.7	20		1720	2.3	70		1643	1.0	30		1727	3.3	100	
	2305	13.1	400	○	2347	12.1	370	●	2317	13.5	410	○	2350	12.1	370	
6 Su	0443	1.0	30	**21** M	0533	2.3	70	**6** Tu	0502	1.0	30	**21** W	0548	3.0	90	
	1117	13.8	420		1209	12.5	380		1143	13.8	420		1222	11.8	360	
	1706	0.3	10		1751	2.3	70		1726	1.0	30		1758	3.3	100	
●	2340	13.5	410													
7 M	0521	0.7	20	**22** Tu	0012	12.1	370	**7** W	0001	13.5	410	**22** Th	0022	12.5	380	
	1158	14.1	430		0605	2.6	80		0549	1.0	30		0621	3.3	100	
	1746	0.3	10		1241	12.1	370		1233	13.5	410		1257	11.8	360	
					1821	2.6	80		1811	1.6	50		1829	3.6	110	
8 Tu	0019	13.5	410	**23** W	0043	12.1	370	**8** Th	0048	13.5	410	**23** F	0058	12.5	380	
	0602	0.7	20		0637	2.6	80		0640	1.0	30		0656	3.3	100	
	1244	13.8	420		1315	11.8	360		1326	13.1	400		1336	11.5	350	
	1827	1.0	30		1852	3.0	90		1901	2.3	70		1905	3.6	110	
9 W	0103	13.5	410	**24** Th	0118	12.1	370	**9** F	0140	13.1	400	**24** Sa	0138	12.1	370	
	0649	1.0	30		0712	3.0	90		0737	1.6	50		0734	3.3	100	
	1333	13.5	410		1354	11.5	350		1424	12.5	380		1418	11.5	350	
	1914	1.6	50		1926	3.6	110		1955	3.0	90		1946	3.9	120	
10 Th	0151	13.1	400	**25** F	0157	12.1	370	**10** Sa	0237	12.8	390	**25** Su	0222	12.1	370	
	0742	1.6	50		0751	3.3	100		0839	2.0	60		0819	3.6	110	
	1427	12.8	390		1436	11.2	340		1527	12.1	370		1504	11.2	340	
	2007	2.6	80		2007	3.9	120		2055	3.9	120		2032	4.3	130	
11 F	0245	12.5	380	**26** Sa	0241	11.5	350	**11** Su	0342	12.5	380	**26** M	0310	11.8	360	
	0844	2.3	70		0837	3.6	110		0945	2.6	80		0910	3.6	110	
	1529	12.1	370		1524	10.8	330		1636	11.5	350		1554	10.8	330	
	2107	3.6	110		2055	4.6	140		2200	4.6	140		2126	4.6	140	
12 Sa	0347	11.8	360	**27** Su	0330	11.2	340	**12** M	0454	12.1	370	**27** Tu	0402	11.5	350	
	0953	3.0	90		0934	4.3	130		1053	3.0	90		1007	3.6	110	
	1642	11.2	340		1620	10.2	310		1748	11.2	340		1650	10.8	330	
◐	2216	4.6	140		2155	4.9	150	◐	2309	4.9	150		2225	4.6	140	
13 Su	0506	11.5	350	**28** M	0428	10.8	330	**13** Tu	0608	11.8	360	**28** W	0459	11.5	350	
	1110	3.3	100		1043	4.3	130		1204	3.3	100		1107	3.6	110	
	1806	10.8	330		1730	10.2	310		1859	11.2	340		1751	10.8	330	
	2335	4.9	150	◑	2309	5.2	160					◑	2327	4.6	140	
14 M	0632	11.5	350	**29** Tu	0538	10.5	320	**14** W	0023	4.9	150	**29** Th	0559	11.5	350	
	1232	3.6	110		1155	4.3	130		0717	11.8	360		1208	3.3	100	
	1928	10.8	330		1846	10.2	310		1312	3.3	100		1851	11.2	340	
									2004	11.2	340					
15 Tu	0103	4.9	150	**30** W	0020	5.2	160	**15** Th	0132	4.6	140	**30** F	0028	4.3	130	
	0749	11.8	360		0650	10.8	330		0820	12.1	370		0659	11.8	360	
	1348	3.3	100		1259	3.6	110		1410	3.0	90		1306	3.0	90	
	2039	11.2	340		1947	10.8	330		2100	11.5	350		1947	11.5	350	
												31 Sa	0125	3.6	110	
													0758	12.1	370	
													1400	2.6	80	
													2039	12.1	370	

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 Su	0219	3.3	100	**16** M	0337	4.3	130	**1** Tu	0310	2.6	80	**16** W	0420	3.9	120	
	0854	12.8	390		1013	11.8	360		0949	13.1	400		1053	11.8	360	
	1451	2.0	60		1555	3.9	120		1539	2.0	60		1632	3.9	120	
	2128	12.5	380		2223	12.1	370		2216	13.1	400		2258	12.1	370	
2 M	0310	2.6	80	**17** Tu	0420	3.9	120	**2** W	0400	2.0	60	**17** Th	0458	3.6	110	
	0949	13.1	400		1053	11.8	360		1042	13.5	410		1129	11.8	360	
	1539	2.0	60		1632	3.9	120		1627	1.6	50		1706	3.6	110	
	2216	13.1	400		2258	12.1	370	●	2303	13.5	410	○	2331	12.5	380	
3 Tu	0400	2.0	60	**18** W	0458	3.6	110	**3** Th	0450	1.3	40	**18** F	0532	3.6	110	
	1042	13.5	410		1129	11.8	360		1134	13.5	410		1204	11.8	360	
	1627	1.6	50		1706	3.6	110		1713	1.6	50		1738	3.6	110	
●	2303	13.5	410	○	2331	12.5	380		2350	13.8	420					
4 W	0450	1.3	40	**19** Th	0532	3.6	110	**4** F	0541	1.3	40	**19** Sa	0004	12.5	380	
	1134	13.5	410		1204	11.8	360		1226	13.5	410		0604	3.3	100	
	1713	1.6	50		1738	3.6	110		1801	2.0	60		1239	11.8	360	
	2350	13.8	420										1809	3.6	110	
5 Th	0541	1.3	40	**20** F	0004	12.5	380	**5** Sa	0039	13.8	420	**20** Su	0039	12.8	390	
	1226	13.5	410		0604	3.3	100		0634	1.3	40		0637	3.3	100	
	1801	2.0	60		1239	11.8	360		1320	13.1	400		1315	11.8	360	
					1809	3.6	110		1849	2.6	80		1843	3.6	110	
6 F	0039	13.8	420	**21** Sa	0039	12.8	390	**6** Su	0131	13.5	410	**21** M	0118	12.8	390	
	0634	1.3	40		0637	3.3	100		0729	1.6	50		0713	3.3	100	
	1320	13.1	400		1315	11.8	360		1416	12.5	380		1355	11.8	360	
	1849	2.6	80		1843	3.6	110		1941	3.0	90		1922	3.6	110	
7 Sa	0131	13.5	410	**22** Su	0118	12.8	390	**7** M	0226	13.1	400	**22** Tu	0200	12.8	390	
	0729	1.6	50		0713	3.3	100		0827	2.0	60		0754	3.0	90	
	1416	12.5	380		1355	11.8	360		1514	12.1	370		1438	11.8	360	
	1941	3.0	90		1922	3.6	110		2036	3.6	110		2005	3.6	110	
8 Su	0226	13.1	400	**23** M	0200	12.8	390	**8** Tu	0325	12.8	390	**23** W	0245	12.5	380	
	0827	2.0	60		0754	3.0	90		0926	2.3	70		0840	3.0	90	
	1514	12.1	370		1438	11.8	360		1613	11.5	350		1523	11.5	350	
	2036	3.6	110		2005	3.6	110		2134	4.3	130		2053	3.9	120	
9 M	0325	12.8	390	**24** Tu	0245	12.5	380	**9** W	0428	12.5	380	**24** Th	0332	12.5	380	
	0926	2.3	70		0840	3.0	90		1025	2.6	80		0930	3.0	90	
	1613	11.5	350		1523	11.5	350		1715	11.2	340		1613	11.5	350	
	2134	4.3	130		2053	3.9	120	◐	2234	4.6	140		2144	3.9	120	
10 Tu	0428	12.5	380	**25** W	0332	12.5	380	**10** Th	0533	12.1	370	**25** F	0423	12.1	370	
	1025	2.6	80		0930	3.0	90		1126	3.3	100		1023	3.0	90	
	1715	11.2	340		1613	11.5	350		1817	11.2	340		1706	11.5	350	
◐	2234	4.6	140		2144	3.9	120		2338	4.9	150	◑	2240	3.9	120	
11 W	0533	12.1	370	**26** Th	0423	12.1	370	**11** F	0637	11.8	360	**26** Sa	0518	12.1	370	
	1126	3.3	100		1023	3.0	90		1227	3.6	110		1121	3.3	100	
	1817	11.2	340		1706	11.5	350		1917	11.2	340		1804	11.5	350	
	2338	4.9	150	◑	2240	3.9	120						2341	4.3	130	
12 Th	0637	11.8	360	**27** F	0518	12.1	370	**12** Sa	0043	4.9	150	**27** Su	0620	12.1	370	
	1227	3.6	110		1121	3.3	100		0738	11.8	360		1223	3.3	100	
	1917	11.2	340		1804	11.5	350		1328	3.9	120		1907	11.5	350	
					2341	4.3	130		2012	11.2	340					
13 F	0043	4.9	150	**28** Sa	0620	12.1	370	**13** Su	0149	4.6	140	**28** M	0045	3.9	120	
	0738	11.8	360		1223	3.3	100		0836	11.8	360		0725	12.1	370	
	1328	3.9	120		1907	11.5	350		1424	3.9	120		1327	3.3	100	
	2012	11.2	340						2102	11.5	350		2009	11.8	360	
14 Sa	0149	4.6	140	**29** Su	0045	3.9	120	**14** M	0247	4.6	140	**29** Tu	0151	3.6	110	
	0836	11.8	360		0725	12.1	370		0928	11.8	360		0833	12.5	380	
	1424	3.9	120		1327	3.3	100		1512	3.9	120		1429	3.0	90	
	2102	11.5	350		2009	11.8	360		2145	11.8	360		2108	12.5	380	
15 Su	0247	4.6	140	**30** M	0151	3.6	110									
	0928	11.8	360		0833	12.5	380									
	1512	3.9	120		1429	3.0	90									
	2145	11.8	360		2108	12.5	380									

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.

Dublin (Baile Atha Cliath), Eire, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0253	3.3	100	**16** W	0404	4.3	130
	0936	12.8	390		1031	11.5	350
	1526	3.0	90		1611	4.3	130
	2202	12.8	390		2236	12.5	380
2 W	0352	2.6	80	**17** Th	0441	3.9	120
	1034	13.1	400		1110	11.8	360
	1618	2.6	80		1645	3.9	120
	2253	13.5	410		2311	12.5	380
3 Th ●	0445	2.0	60	**18** F ○	0513	3.3	100
	1128	13.1	400		1144	11.8	360
	1705	2.3	70		1716	3.6	110
	2341	13.8	420		2343	12.8	390
4 F	0536	1.3	40	**19** Sa	0542	3.0	90
	1218	13.1	400		1216	12.1	370
	1750	2.3	70		1746	3.3	100
5 Sa	0027	13.8	420	**20** Su	0016	13.1	400
	0625	1.3	40		0611	2.6	80
	1308	12.8	390		1250	12.1	370
	1834	2.6	80		1818	3.0	90
6 Su	0115	13.8	420	**21** M	0052	13.1	400
	0714	1.3	40		0644	2.6	80
	1356	12.5	380		1326	12.1	370
	1920	3.0	90		1854	3.0	90
7 M	0204	13.5	410	**22** Tu	0132	13.1	400
	0805	1.6	50		0723	2.3	70
	1445	12.1	370		1406	12.1	370
	2008	3.3	100		1934	3.0	90
8 Tu	0254	13.1	400	**23** W	0215	13.1	400
	0856	2.3	70		0807	2.3	70
	1535	11.8	360		1450	12.1	370
	2059	3.6	110		2019	3.0	90
9 W	0348	12.8	390	**24** Th	0300	13.1	400
	0948	2.6	80		0854	2.6	80
	1627	11.2	340		1536	12.1	370
	2153	4.3	130		2108	3.3	100
10 Th ◐	0445	12.1	370	**25** F ◑	0349	12.8	390
	1040	3.6	110		0945	3.0	90
	1723	10.8	330		1627	11.8	360
	2251	4.6	140		2202	3.6	110
11 F	0548	11.5	350	**26** Sa	0444	12.5	380
	1136	4.3	130		1043	3.3	100
	1823	10.8	330		1726	11.5	350
	2353	4.9	150		2305	4.3	130
12 Sa	0652	11.2	340	**27** Su	0548	11.8	360
	1236	4.6	140		1149	3.9	120
	1923	10.8	330		1836	11.5	350
13 Su	0103	5.2	160	**28** M	0019	4.3	130
	0755	11.2	340		0705	11.8	360
	1342	4.9	150		1305	4.3	130
	2019	11.2	340		1950	11.5	350
14 M	0217	4.9	150	**29** Tu	0138	4.3	130
	0854	11.2	340		0825	11.8	360
	1443	4.9	150		1419	3.9	120
	2111	11.5	350		2057	12.1	370
15 Tu	0318	4.6	140	**30** W	0251	3.6	110
	0947	11.2	340		0934	12.1	370
	1532	4.6	140		1522	3.6	110
	2157	11.8	360		2156	12.8	390
				31 Th	0352	2.6	80
					1033	12.8	390
					1613	3.0	90
					2246	13.5	410

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F ●	0443	2.0	60	**16** Sa ○	0447	3.0	90
	1123	12.8	390		1121	12.1	370
	1657	2.6	80		1651	3.0	90
	2331	13.8	420		2319	13.1	400
2 Sa	0528	1.3	40	**17** Su	0513	2.3	70
	1207	12.8	390		1150	12.5	380
	1737	2.3	70		1720	2.6	80
					2349	13.5	410
3 Su	0012	14.1	430	**18** M	0542	2.0	60
	0610	1.0	30		1221	12.8	390
	1248	12.8	390		1751	2.3	70
	1814	2.3	70				
4 M	0052	13.8	420	**19** Tu	0023	13.8	420
	0652	1.3	40		0614	1.6	50
	1327	12.5	380		1255	12.8	390
	1853	2.6	80		1825	2.0	60
5 Tu	0133	13.8	420	**20** W	0102	13.8	420
	0734	1.6	50		0652	1.6	50
	1406	12.1	370		1334	12.8	390
	1935	3.0	90		1904	2.3	70
6 W	0216	13.1	400	**21** Th	0143	13.8	420
	0818	2.3	70		0734	2.0	60
	1447	11.8	360		1416	12.8	390
	2020	3.3	100		1948	2.3	70
7 Th	0301	12.5	380	**22** F	0229	13.5	410
	0904	3.0	90		0820	2.3	70
	1532	11.5	350		1503	12.5	380
	2109	3.9	120		2038	3.0	90
8 F ◐	0351	11.8	360	**23** Sa ◑	0320	12.8	390
	0952	3.9	120		0913	3.0	90
	1621	11.2	340		1554	11.8	360
	2205	4.6	140		2136	3.6	110
9 Sa	0450	11.2	340	**24** Su	0417	12.1	370
	1045	4.6	140		1014	3.9	120
	1722	10.8	330		1656	11.5	350
	2308	5.2	160		2245	4.3	130
10 Su	0604	10.5	320	**25** M	0530	11.5	350
	1145	5.2	160		1128	4.6	140
	1834	10.5	320		1816	11.2	340
11 M	0019	5.6	170	**26** Tu	0010	4.6	140
	0719	10.5	320		0703	11.2	340
	1256	5.6	170		1256	4.9	150
	1942	10.8	330		1940	11.5	350
12 Tu	0149	5.2	160	**27** W	0139	4.3	130
	0827	10.5	320		0828	11.5	350
	1414	5.2	160		1417	4.6	140
	2042	11.2	340		2052	12.1	370
13 W	0301	4.9	150	**28** Th	0253	3.3	100
	0925	10.8	330		0937	12.1	370
	1511	4.9	150		1517	3.9	120
	2132	11.8	360		2151	12.8	390
14 Th	0346	4.3	130	**29** F	0348	2.3	70
	1011	11.5	350		1031	12.5	380
	1550	4.3	130		1604	3.3	100
	2214	12.5	380		2239	13.5	410
15 F	0419	3.6	110	**30** Sa ●	0433	1.6	50
	1049	11.8	360		1115	12.8	390
	1622	3.6	110		1643	2.6	80
	2248	12.8	390		2320	13.8	420
				31 Su	0512	1.3	40
					1153	12.8	390
					1719	2.3	70
					2355	13.8	420

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0549	1.3	40	**16** Tu	0512	1.3	40
	1224	12.8	390		1150	13.1	400
	1753	2.3	70		1723	1.6	50
					2355	14.1	430
2 Tu	0028	13.8	420	**17** W	0545	1.0	30
	0625	1.3	40		1224	13.1	400
	1255	12.5	380		1759	1.6	50
	1827	2.3	70				
3 W	0103	13.5	410	**18** Th	0033	14.1	430
	0701	2.0	60		0623	1.3	40
	1328	12.5	380		1304	13.1	400
	1904	2.6	80		1839	1.6	50
4 Th	0141	13.1	400	**19** F	0117	13.8	420
	0739	2.6	80		0705	2.0	60
	1405	12.1	370		1348	13.1	400
	1945	3.0	90		1925	2.3	70
5 F	0222	12.5	380	**20** Sa	0206	13.5	410
	0820	3.3	100		0753	2.6	80
	1445	11.8	360		1436	12.8	390
	2030	3.6	110		2019	3.0	90
6 Sa	0308	11.8	360	**21** Su	0301	12.5	380
	0905	3.9	120		0849	3.6	110
	1529	11.5	350		1532	12.1	370
	2123	4.3	130		2123	3.6	110
7 Su	0401	10.8	330	**22** M	0405	11.8	360
	0959	4.9	150		0957	4.6	140
	1623	10.8	330		1639	11.8	360
◐	2228	5.2	160	◑	2240	4.3	130
8 M	0516	10.2	310	**23** Tu	0531	11.2	340
	1103	5.6	170		1118	5.2	160
	1741	10.5	320		1806	11.5	350
	2343	5.6	170				
9 Tu	0645	10.2	310	**24** W	0008	4.3	130
	1217	5.9	180		0706	11.2	340
	1905	10.5	320		1249	5.2	160
					1931	11.8	360
10 W	0113	5.6	170	**25** Th	0136	3.9	120
	0800	10.2	310		0826	11.5	350
	1341	5.6	170		1405	4.6	140
	2011	11.2	340		2042	12.5	380
11 Th	0232	4.6	140	**26** F	0242	3.0	90
	0901	10.8	330		0929	12.1	370
	1442	4.9	150		1501	3.9	120
	2105	11.8	360		2139	13.1	400
12 F	0315	3.9	120	**27** Sa	0332	2.3	70
	0947	11.5	350		1019	12.5	380
	1522	4.3	130		1546	3.3	100
	2146	12.5	380		2226	13.5	410
13 Sa	0347	3.0	90	**28** Su	0414	1.6	50
	1023	12.1	370		1100	12.8	390
	1553	3.3	100		1624	2.6	80
	2220	12.8	390		2305	13.8	420
14 Su	0415	2.3	70	**29** M	0451	1.6	50
	1053	12.5	380		1133	12.8	390
	1622	2.6	80		1700	2.3	70
	2250	13.5	410	●	2337	13.8	420
15 M	0442	1.6	50	**30** Tu	0526	1.6	50
	1121	12.8	390		1200	12.8	390
	1651	2.0	60		1733	2.3	70
○	2321	13.8	420				

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, 2008

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 W	0006	13.5	410	**16** Th	0520	1.0	30	**1** Sa	0057	12.5	380	**16** Su	0055	13.5	410	
	0558	2.0	60		1158	13.8	420		0639	3.3	100		0631	2.6	80	
	1226	12.5	380		1738	1.3	40		1309	12.8	390		1317	13.8	420	
	1806	2.3	70						1902	3.3	100		1907	2.0	60	
2 Th	0039	13.1	400	**17** F	0013	14.1	430	**2** Su	0135	12.1	370	**17** M	0151	13.1	400	
	0631	2.3	70		0559	1.3	40		0714	3.9	120		0724	3.3	100	
	1257	12.5	380		1241	13.5	410		1348	12.5	380		1412	13.5	410	
	1841	2.6	80		1822	1.6	50		1942	3.6	110		2006	2.3	70	
3 F	0115	12.8	390	**18** Sa	0101	13.8	420	**3** M	0218	11.5	350	**18** Tu	0253	12.5	380	
	0705	3.0	90		0644	2.0	60		0755	4.3	130		0824	3.9	120	
	1333	12.5	380		1328	13.5	410		1431	12.1	370		1513	13.1	400	
	1919	3.0	90		1913	2.0	60		2028	4.3	130		2110	2.6	80	
4 Sa	0155	12.1	370	**19** Su	0154	13.1	400	**4** Tu	0307	11.2	340	**19** W	0402	12.1	370	
	0742	3.6	110		0735	3.0	90		0844	4.9	150		0929	4.6	140	
	1412	12.1	370		1420	13.1	400		1519	11.8	360		1620	12.8	390	
	2001	3.6	110		2011	2.6	80		2122	4.6	140	◑	2218	3.3	100	
5 Su	0238	11.5	350	**20** M	0255	12.5	380	**5** W	0405	10.5	320	**20** Th	0514	11.5	350	
	0825	4.3	130		0836	3.9	120		0946	5.6	170		1039	4.9	150	
	1455	11.8	360		1520	12.5	380		1614	11.5	350		1730	12.5	380	
	2051	4.3	130		2119	3.3	100		2227	4.9	150		2328	3.6	110	
6 M	0329	10.8	330	**21** Tu	0407	11.8	360	**6** Th	0517	10.5	320	**21** F	0626	11.5	350	
	0917	4.9	150		0946	4.9	150		1057	5.9	180		1152	5.2	160	
	1545	11.2	340		1632	12.1	370		1719	11.2	340		1840	12.5	380	
	2154	4.9	150	◑	2235	3.9	120	◐	2335	4.9	150					
7 Tu	0437	10.2	310	**22** W	0531	11.2	340	**7** F	0632	10.5	320	**22** Sa	0038	3.6	110	
	1025	5.6	170		1105	5.2	160		1205	5.6	170		0733	11.8	360	
	1650	10.8	330		1754	12.1	370		1828	11.2	340		1302	4.9	150	
◐	2308	5.2	160		2356	3.9	120						1945	12.5	380	
8 W	0607	9.8	300	**23** Th	0654	11.5	350	**8** Sa	0039	4.6	140	**23** Su	0143	3.6	110	
	1141	5.9	180		1227	5.2	160		0734	10.8	330		0832	12.1	370	
	1818	10.5	320		1911	12.1	370		1305	5.2	160		1404	4.6	140	
									1929	11.5	350		2045	12.8	390	
9 Th	0027	5.2	160	**24** F	0113	3.6	110	**9** Su	0135	3.9	120	**24** M	0238	3.3	100	
	0725	10.2	310		0807	11.8	360		0824	11.5	350		0923	12.1	370	
	1256	5.9	180		1339	4.9	150		1354	4.6	140		1457	4.3	130	
	1930	10.8	330		2019	12.8	390		2019	12.1	370		2138	12.8	390	
10 F	0140	4.6	140	**25** Sa	0217	3.0	90	**10** M	0220	3.0	90	**25** Tu	0324	3.3	100	
	0825	10.8	330		0907	12.1	370		0905	12.1	370		1007	12.5	380	
	1358	5.2	160		1435	4.3	130		1437	3.6	110		1543	3.9	120	
	2026	11.5	350		2116	13.1	400		2104	12.8	390		2223	12.8	390	
11 Sa	0230	3.9	120	**26** Su	0307	2.6	80	**11** Tu	0301	2.3	70	**26** W	0405	3.3	100	
	0912	11.5	350		0956	12.5	380		0942	12.8	390		1043	12.8	390	
	1442	4.3	130		1522	3.6	110		1518	3.0	90		1624	3.6	110	
	2109	12.1	370		2205	13.1	400		2147	13.5	410		2301	12.5	380	
12 Su	0306	3.0	90	**27** M	0350	2.3	70	**12** W	0340	2.0	60	**27** Th	0442	3.3	100	
	0948	12.1	370		1036	12.8	390		1020	13.5	410		1115	12.8	390	
	1517	3.3	100		1603	3.3	100		1558	2.3	70		1702	3.6	110	
	2145	12.8	390		2246	13.5	410		2231	13.8	420	●	2334	12.5	380	
13 M	0338	2.0	60	**28** Tu	0428	2.3	70	**13** Th	0420	1.6	50	**28** F	0516	3.3	100	
	1020	12.8	390		1110	12.8	390		1059	13.8	420		1145	12.8	390	
	1550	2.6	80		1641	3.0	90		1640	1.6	50		1739	3.3	100	
	2218	13.5	410	●	2319	13.1	400	○	2316	14.1	430					
14 Tu	0410	1.3	40	**29** W	0503	2.3	70	**14** F	0501	1.6	50	**29** Sa	0007	12.5	380	
	1049	13.1	400		1137	12.8	390		1141	13.8	420		0547	3.6	110	
	1623	2.0	60		1716	3.0	90		1725	1.6	50		1217	12.8	390	
○	2253	13.8	420		2349	13.1	400						1813	3.3	100	
15 W	0443	1.0	30	**30** Th	0535	2.6	80	**15** Sa	0003	13.8	420	**30** Su	0042	12.1	370	
	1122	13.5	410		1203	12.8	390		0544	2.0	60		0619	3.6	110	
	1659	1.6	50		1750	3.0	90		1227	13.8	420		1251	12.8	390	
	2331	14.1	430						1814	1.6	50		1848	3.6	110	
				31 F	0021	12.8	390									
					0606	3.0	90									
					1234	12.8	390									
					1825	3.0	90									

December

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0119	12.1	370	**16** Tu	0144	13.1	400	
	0653	3.9	120		0712	3.0	90	
	1328	12.8	390		1400	14.1	430	
	1924	3.6	110		1954	1.6	50	
2 Tu	0159	11.8	360	**17** W	0241	12.8	390	
	0731	4.3	130		0805	3.6	110	
	1409	12.5	380		1456	13.8	420	
	2004	3.9	120		2051	2.3	70	
3 W	0243	11.5	350	**18** Th	0340	12.1	370	
	0814	4.6	140		0903	3.9	120	
	1453	12.5	380		1555	13.1	400	
	2048	3.9	120		2149	2.6	80	
4 Th	0332	11.2	340	**19** F	0441	11.8	360	
	0903	4.9	150		1004	4.6	140	
	1541	12.1	370		1657	12.8	390	
	2138	4.3	130	◑	2249	3.3	100	
5 F	0426	11.2	340	**20** Sa	0545	11.5	350	
	0959	5.2	160		1108	4.9	150	
	1633	11.8	360		1801	12.5	380	
◐	2234	4.3	130		2353	3.9	120	
6 Sa	0525	10.8	330	**21** Su	0648	11.5	350	
	1101	5.2	160		1217	5.2	160	
	1729	11.8	360		1906	12.1	370	
	2335	4.3	130					
7 Su	0627	11.2	340	**22** M	0059	4.3	130	
	1204	5.2	160		0748	11.5	350	
	1829	11.8	360		1327	5.2	160	
					2008	11.8	360	
8 M	0036	3.9	120	**23** Tu	0204	4.3	130	
	0726	11.5	350		0844	11.8	360	
	1303	4.6	140		1431	4.9	150	
	1928	12.1	370		2108	11.8	360	
9 Tu	0134	3.6	110	**24** W	0259	4.3	130	
	0819	12.1	370		0934	12.1	370	
	1358	4.3	130		1526	4.6	140	
	2027	12.5	380		2200	11.8	360	
10 W	0226	3.0	90	**25** Th	0346	4.3	130	
	0909	12.5	380		1016	12.5	380	
	1449	3.3	100		1612	4.3	130	
	2123	13.1	400		2243	11.8	360	
11 Th	0316	2.6	80	**26** F	0425	3.9	120	
	0957	13.1	400		1054	12.8	390	
	1540	2.6	80		1651	3.9	120	
	2216	13.5	410		2320	12.1	370	
12 F	0403	2.3	70	**27** Sa	0459	3.9	120	
	1043	13.8	420		1128	12.8	390	
	1629	2.0	60		1727	3.6	110	
○	2308	13.8	420	●	2353	12.1	370	
13 Sa	0449	2.3	70	**28** Su	0531	3.6	110	
	1130	14.1	430		1200	13.1	400	
	1718	1.6	50		1800	3.3	100	
	2358	13.8	420					
14 Su	0535	2.3	70	**29** M	0026	12.1	370	
	1217	14.1	430		0601	3.6	110	
	1808	1.3	40		1232	13.1	400	
					1830	3.3	100	
15 M	0050	13.5	410	**30** Tu	0059	12.1	370	
	0622	2.6	80		0632	3.6	110	
	1307	14.1	430		1307	13.1	400	
	1900	1.3	40		1900	3.3	100	
				31 W	0135	12.1	370	
					0705	3.6	110	
					1344	13.1	400	
					1934	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.

Ringaskiddy (Cobh), Eire, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0533	3.9	120	16 W	0452	3.6	110	
	1126	11.2	340		1051	12.1	370	
	1805	4.3	130		1717	3.9	120	
	2345	10.8	330		2313	11.8	360	
2 W	0631	4.3	130	17 Th	0555	3.9	120	
	1225	10.8	330		1154	11.8	360	
	1904	4.6	140		1825	4.3	130	
3 Th	0050	10.8	330	18 F	0022	11.5	350	
	0730	4.6	140		0709	4.3	130	
	1329	10.8	330		1306	11.5	350	
	2003	4.6	140		1943	4.3	130	
4 F	0156	11.2	340	19 Sa	0139	11.5	350	
	0829	4.3	130		0829	3.9	120	
	1430	11.2	340		1423	11.5	350	
	2100	4.3	130		2102	3.6	110	
5 Sa	0257	11.5	350	20 Su	0259	11.8	360	
	0926	3.9	120		0945	3.3	100	
	1525	11.5	350		1535	12.1	370	
	2154	3.9	120		2211	3.0	90	
6 Su	0351	12.1	370	21 M	0409	12.5	380	
	1017	3.6	110		1048	2.6	80	
	1615	12.1	370		1636	12.5	380	
	2240	3.3	100		2308	2.3	70	
7 M	0438	12.5	380	22 Tu ○	0505	13.1	400	
	1101	3.3	100		1140	2.0	60	
	1658	12.5	380		1727	13.1	400	
	2320	3.0	90		2356	1.6	50	
8 Tu ●	0520	12.8	390	23 W	0553	13.8	420	
	1140	3.0	90		1225	1.3	40	
	1737	12.8	390		1811	13.5	410	
	2357	2.6	80					
9 W	0558	13.1	400	24 Th	0039	1.3	40	
	1217	2.6	80		0634	13.8	420	
	1812	12.8	390		1306	1.3	40	
					1851	13.5	410	
10 Th	0032	2.3	70	25 F	0120	1.3	40	
	0634	13.5	410		0714	13.8	420	
	1253	2.6	80		1345	1.6	50	
	1846	12.8	390		1929	13.1	400	
11 F	0108	2.3	70	26 Sa	0158	1.6	50	
	0710	13.5	410		0752	13.5	410	
	1330	2.6	80		1422	2.0	60	
	1921	12.8	390		2005	12.8	390	
12 Sa	0147	2.3	70	27 Su	0235	2.0	60	
	0748	13.1	400		0828	12.8	390	
	1409	2.6	80		1459	2.6	80	
	1959	12.8	390		2040	12.5	380	
13 Su	0227	2.6	80	28 M	0312	2.6	80	
	0828	13.1	400		0905	12.5	380	
	1450	3.0	90		1534	3.3	100	
	2041	12.8	390		2116	12.1	370	
14 M	0311	2.6	80	29 Tu	0350	3.3	100	
	0911	12.8	390		0942	11.8	360	
	1533	3.3	100		1612	3.6	110	
	2126	12.5	380		2156	11.5	350	
15 Tu ◐	0358	3.0	90	30 W ◑	0431	3.9	120	
	0958	12.5	380		1023	11.5	350	
	1621	3.6	110		1657	4.3	130	
	2216	12.1	370		2242	11.2	340	
				31 Th	0523	4.3	130	
					1113	10.8	330	
					1755	4.9	150	
					2341	10.5	320	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0628	4.9	150	16 Sa	0642	4.3	130	
	1218	10.5	320		1243	10.5	320	
	1907	4.9	150		1920	4.6	140	
2 Sa	0059	10.5	320	17 Su	0125	10.8	330	
	0740	4.9	150		0818	4.3	130	
	1344	10.5	320		1416	10.5	320	
	2019	4.9	150		2055	3.9	120	
3 Su	0223	10.8	330	18 M	0259	11.5	350	
	0851	4.6	140		0943	3.3	100	
	1500	10.8	330		1533	11.5	350	
	2126	4.3	130		2208	3.0	90	
4 M	0329	11.5	350	19 Tu	0406	12.1	370	
	0954	3.9	120		1043	2.3	70	
	1557	11.5	350		1630	12.5	380	
	2221	3.3	100		2302	2.0	60	
5 Tu	0420	12.1	370	20 W	0456	13.1	400	
	1044	3.0	90		1130	1.6	50	
	1643	12.1	370		1715	13.1	400	
	2304	2.6	80		2345	1.3	40	
6 W	0503	12.8	390	21 Th ○	0538	13.8	420	
	1124	2.3	70		1210	1.0	30	
	1722	12.8	390		1755	13.5	410	
	2340	2.0	60					
7 Th ●	0540	13.1	400	22 F	0023	1.0	30	
	1200	2.0	60		0615	13.8	420	
	1757	13.1	400		1246	1.0	30	
					1830	13.5	410	
8 F	0014	1.6	50	23 Sa	0057	1.0	30	
	0615	13.5	410		0649	13.8	420	
	1236	1.6	50		1319	1.3	40	
	1829	13.1	400		1903	13.5	410	
9 Sa	0049	1.6	50	24 Su	0129	1.3	40	
	0650	13.5	410		0722	13.5	410	
	1310	1.6	50		1350	1.6	50	
	1903	13.1	400		1934	13.1	400	
10 Su	0126	1.6	50	25 M	0200	1.6	50	
	0726	13.5	410		0753	12.8	390	
	1347	1.6	50		1420	2.3	70	
	1939	13.1	400		2004	12.8	390	
11 M	0204	1.6	50	26 Tu	0231	2.3	70	
	0804	13.5	410		0824	12.5	380	
	1425	2.0	60		1450	2.6	80	
	2017	13.1	400		2037	12.5	380	
12 Tu	0246	2.0	60	27 W	0304	3.0	90	
	0844	13.1	400		0857	12.1	370	
	1505	2.3	70		1522	3.3	100	
	2058	12.8	390		2112	11.8	360	
13 W	0330	2.3	70	28 Th	0341	3.6	110	
	0928	12.5	380		0933	11.5	350	
	1550	3.0	90		1600	3.9	120	
	2144	12.1	370		2154	11.2	340	
14 Th ◐	0420	3.3	100	29 F ◑	0428	4.3	130	
	1018	11.8	360		1018	10.8	330	
	1642	3.6	110		1653	4.6	140	
	2240	11.5	350		2248	10.5	320	
15 F	0523	3.9	120					
	1121	11.2	340					
	1751	4.3	130					
	2352	10.8	330					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0535	4.9	150	16 Su	0631	4.3	130	
	1118	9.8	300		1235	9.8	300	
	1813	5.2	160		1911	4.3	130	
2 Su	0003	9.8	300	17 M	0126	10.5	320	
	0656	5.2	160		0815	3.9	120	
	1249	9.5	290		1411	10.2	310	
	1938	4.9	150		2051	3.6	110	
3 M	0147	10.2	310	18 Tu	0253	11.2	340	
	0815	4.6	140		0933	3.0	90	
	1431	10.2	310		1522	11.2	340	
	2053	4.3	130		2158	2.6	80	
4 Tu	0302	10.8	330	19 W	0351	12.1	370	
	0923	3.6	110		1027	2.0	60	
	1533	11.2	340		1613	12.1	370	
	2151	3.3	100		2246	1.6	50	
5 W	0353	11.8	360	20 Th	0437	12.8	390	
	1016	3.0	90		1110	1.3	40	
	1618	11.8	360		1656	12.8	390	
	2236	2.3	70		2326	1.0	30	
6 Th	0435	12.8	390	21 F ○	0516	13.5	410	
	1058	2.0	60		1147	1.0	30	
	1656	12.5	380		1733	13.1	400	
	2314	1.6	50					
7 F ●	0513	13.1	400	22 Sa	0000	1.0	30	
	1135	1.3	40		0550	13.5	410	
	1731	13.1	400		1220	1.0	30	
	2349	1.0	30		1806	13.1	400	
8 Sa	0549	13.5	410	23 Su	0031	1.0	30	
	1210	1.0	30		0622	13.5	410	
	1805	13.5	410		1250	1.3	40	
					1835	13.1	400	
9 Su	0025	1.0	30	24 M	0059	1.3	40	
	0624	13.8	420		0651	13.1	400	
	1246	1.0	30		1317	1.6	50	
	1839	13.5	410		1903	12.8	390	
10 M	0102	0.7	20	25 Tu	0126	2.0	60	
	0701	13.8	420		0719	12.8	390	
	1323	1.0	30		1345	2.3	70	
	1916	13.5	410		1932	12.8	390	
11 Tu	0142	1.0	30	26 W	0155	2.3	70	
	0739	13.5	410		0748	12.5	380	
	1402	1.3	40		1412	2.6	80	
	1954	13.5	410		2003	12.5	380	
12 W	0224	1.3	40	27 Th	0227	3.0	90	
	0821	13.1	400		0819	11.8	360	
	1443	2.0	60		1443	3.3	100	
	2036	12.8	390		2039	11.8	360	
13 Th	0310	2.0	60	28 F	0303	3.6	110	
	0905	12.1	370		0855	11.5	350	
	1530	2.6	80		1521	3.9	120	
	2124	12.1	370		2119	11.2	340	
14 F ◐	0403	3.0	90	29 Sa ◑	0350	4.3	130	
	0957	11.5	350		0940	10.8	330	
	1624	3.3	100		1612	4.6	140	
	2221	11.2	340		2211	10.5	320	
15 Sa	0507	3.6	110	30 Su	0455	4.6	140	
	1104	10.5	320		1038	9.8	300	
	1736	4.3	130		1728	4.9	150	
	2339	10.5	320		2321	9.8	300	
				31 M	0616	4.9	150	
					1158	9.5	290	
					1855	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.

Ringaskiddy (Cobh), Eire, 2008

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 Tu	0054	10.2	310	**16** W	0228	11.2	340	**1** Th	0121	11.2	340	**16** F	0242	11.5	350	
	0734	4.6	140		0906	2.6	80		0756	3.3	100		0916	2.6	80	
	1340	9.8	300		1455	11.2	340		1352	11.2	340		1506	11.5	350	
	2009	4.3	130		2130	2.3	70		2023	3.0	90		2139	2.3	70	
2 W	0217	10.8	330	**17** Th	0322	11.8	360	**2** F	0222	11.8	360	**17** Sa	0329	11.8	360	
	0841	3.6	110		0957	2.0	60		0852	2.6	80		1002	2.3	70	
	1450	10.8	330		1545	12.1	370		1449	11.8	360		1551	12.1	370	
	2109	3.3	100		2218	1.6	50		2116	2.3	70		2222	2.3	70	
3 Th	0312	11.8	360	**18** F	0407	12.5	380	**3** Sa	0314	12.5	380	**18** Su	0412	12.1	370	
	0935	2.6	80		1041	1.6	50		0943	2.0	60		1043	2.3	70	
	1538	11.8	360		1628	12.5	380		1538	12.5	380		1632	12.1	370	
	2157	2.3	70		2258	1.3	40		2206	1.6	50		2300	2.3	70	
4 F	0357	12.5	380	**19** Sa	0447	12.8	390	**4** Su	0402	13.1	400	**19** M	0450	12.1	370	
	1021	1.6	50		1118	1.3	40		1032	1.3	40		1119	2.3	70	
	1620	12.5	380		1705	12.8	390		1626	13.1	400		1709	12.5	380	
	2240	1.3	40		2332	1.3	40		2254	1.0	30		2332	2.3	70	
5 Sa	0438	13.1	400	**20** Su	0522	12.8	390	**5** M	0449	13.5	410	**20** Tu	0525	12.5	380	
	1103	1.0	30		1151	1.6	50		1119	1.0	30		1152	2.3	70	
	1659	13.1	400		1739	12.8	390		1712	13.5	410		1743	12.5	380	
	2320	1.0	30	○				●	2341	0.7	20	○				
6 Su ●	0518	13.5	410	**21** M	0002	1.6	50	**6** Tu	0536	13.5	410	**21** W	0002	2.3	70	
	1143	0.7	20		0553	12.8	390		1205	0.7	20		0557	12.1	370	
	1737	13.5	410		1220	1.6	50		1757	13.8	420		1223	2.3	70	
					1808	12.8	390						1815	12.5	380	
7 M	0001	0.7	20	**22** Tu	0029	2.0	60	**7** W	0028	0.7	20	**22** Th	0033	2.6	80	
	0557	13.8	420		0622	12.5	380		0622	13.5	410		0628	12.1	370	
	1223	0.7	20		1248	2.0	60		1251	0.7	20		1254	2.6	80	
	1816	13.8	420		1836	12.8	390		1843	13.5	410		1847	12.5	380	
8 Tu	0042	0.7	20	**23** W	0056	2.3	70	**8** Th	0116	0.7	20	**23** F	0106	2.6	80	
	0638	13.8	420		0650	12.5	380		0709	13.1	400		0700	12.1	370	
	1304	0.7	20		1315	2.3	70		1339	1.0	30		1327	2.6	80	
	1856	13.8	420		1906	12.5	380		1930	13.1	400		1922	12.1	370	
9 W	0126	0.7	20	**24** Th	0126	2.6	80	**9** F	0205	1.3	40	**24** Sa	0143	3.0	90	
	0721	13.5	410		0719	12.1	370		0758	12.5	380		0736	11.8	360	
	1346	1.0	30		1345	2.6	80		1428	1.3	40		1404	3.0	90	
	1938	13.5	410		1939	12.1	370		2020	12.8	390		2000	12.1	370	
10 Th	0211	1.3	40	**25** F	0200	3.0	90	**10** Sa	0258	1.6	50	**25** Su	0225	3.3	100	
	0806	12.8	390		0752	11.8	360		0850	11.8	360		0816	11.5	350	
	1432	1.6	50		1419	3.3	100		1521	2.0	60		1447	3.3	100	
	2024	12.8	390		2015	11.8	360		2114	12.1	370		2043	11.8	360	
11 F	0301	2.0	60	**26** Sa	0240	3.3	100	**11** Su	0355	2.3	70	**26** M	0311	3.6	110	
	0854	12.1	370		0831	11.5	350		0946	11.2	340		0901	11.5	350	
	1522	2.3	70		1459	3.6	110		1620	2.6	80		1535	3.6	110	
	2115	11.8	360		2057	11.5	350		2215	11.5	350		2131	11.5	350	
12 Sa ◐	0357	2.6	80	**27** Su	0327	3.9	120	**12** M	0458	3.0	90	**27** Tu	0403	3.6	110	
	0950	11.2	340		0916	10.8	330		1049	10.8	330		0953	11.2	340	
	1621	3.0	90		1551	4.3	130		1727	3.0	90		1631	3.6	110	
	2217	11.2	340		2148	10.8	330	◐	2326	10.8	330		2226	11.5	350	
13 Su	0503	3.3	100	**28** M	0427	4.3	130	**13** Tu	0610	3.3	100	**28** W	0503	3.9	120	
	1059	10.2	310		1013	10.5	320		1201	10.5	320		1052	11.2	340	
	1734	3.6	110		1657	4.3	130		1842	3.3	100		1733	3.6	110	
	2339	10.5	320	◑	2251	10.5	320					◑	2327	11.5	350	
14 M	0627	3.6	110	**29** Tu	0539	4.3	130	**14** W	0041	10.8	330	**29** Th	0607	3.6	110	
	1227	9.8	300		1122	10.2	310		0722	3.0	90		1156	11.2	340	
	1905	3.6	110		1813	4.3	130		1313	10.5	320		1838	3.6	110	
									1952	3.0	90					
15 Tu	0114	10.5	320	**30** W	0006	10.5	320	**15** Th	0148	11.2	340	**30** F	0032	11.5	350	
	0758	3.3	100		0651	3.9	120		0824	3.0	90		0710	3.3	100	
	1351	10.5	320		1242	10.5	320		1414	11.2	340		1302	11.5	350	
	2030	3.0	90		1923	3.9	120		2050	2.6	80		1940	3.0	90	
												31 Sa	0135	11.8	360	
													0810	3.0	90	
													1403	11.8	360	
													2039	2.6	80	

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 Su	0234	12.1	370	**16** M	0335	11.5	350	**1** Tu	0426	13.1	400	**16** W	0502	12.1	370	
	0908	2.3	70		1007	3.0	90		1100	1.3	40		1129	2.6	80	
	1501	12.5	380		1559	11.8	360		1652	13.1	400		1723	12.5	380	
	2137	2.0	60		2226	3.0	90	●	2327	1.0	30	○	2341	2.6	80	
2 M	0331	12.8	390	**17** Tu	0420	11.8	360	**4** W	0520	13.1	400	**19** Th	0540	12.1	370	
	1005	2.0	60		1050	3.0	90		1152	1.0	30		1204	2.6	80	
	1557	12.8	390		1643	12.1	370		1744	13.5	410		1800	12.5	380	
	2234	1.6	50		2305	3.0	90									
3 Tu	0426	13.1	400	**18** W	0502	12.1	370	**5** Th	0019	1.0	30	**20** F	0015	2.6	80	
	1100	1.3	40		1129	2.6	80		0610	13.1	400		0614	12.1	370	
	1652	13.1	400		1723	12.5	380		1243	1.0	30		1238	2.6	80	
●	2327	1.0	30	○	2341	2.6	80		1834	13.5	410		1834	12.5	380	
4 W	0520	13.1	400	**19** Th	0540	12.1	370	**6** F	0109	1.0	30	**21** Sa	0051	2.6	80	
	1152	1.0	30		1204	2.6	80		0700	13.1	400		0648	12.1	370	
	1744	13.5	410		1800	12.5	380		1332	1.0	30		1312	2.6	80	
									1924	13.5	410		1910	12.5	380	
5 Th	0019	1.0	30	**20** F	0015	2.6	80	**7** Sa	0159	1.3	40	**22** Su	0129	2.6	80	
	0610	13.1	400		0614	12.1	370		0750	12.8	390		0724	12.1	370	
	1243	1.0	30		1238	2.6	80		1422	1.3	40		1350	2.6	80	
	1834	13.5	410		1834	12.5	380		2014	12.8	390		1947	12.5	380	
6 F	0109	1.0	30	**21** Sa	0051	2.6	80	**8** Su	0251	1.6	50	**23** M	0209	3.0	90	
	0700	13.1	400		0648	12.1	370		0840	12.1	370		0802	12.1	370	
	1332	1.0	30		1312	2.6	80		1514	1.6	50		1430	3.0	90	
	1924	13.5	410		1910	12.5	380		2105	12.5	380		2027	12.5	380	
7 Sa	0159	1.3	40	**22** Su	0129	2.6	80	**9** M	0343	2.0	60	**24** Tu	0251	3.0	90	
	0750	12.8	390		0724	12.1	370		0931	11.8	360		0844	11.8	360	
	1422	1.3	40		1350	2.6	80		1607	2.0	60		1514	3.0	90	
	2014	12.8	390		1947	12.5	380		2158	11.8	360		2111	12.1	370	
8 Su	0251	1.6	50	**23** M	0209	3.0	90	**10** Tu	0438	2.6	80	**25** W	0337	3.3	100	
	0840	12.1	370		0802	12.1	370		1024	11.2	340		0930	11.8	360	
	1514	1.6	50		1430	3.0	90		1702	2.6	80		1601	3.0	90	
	2105	12.5	380		2027	12.5	380	◐	2254	11.5	350		2158	12.1	370	
9 M	0343	2.0	60	**24** Tu	0251	3.0	90	**11** W	0536	3.0	90	**26** Th	0426	3.3	100	
	0931	11.8	360		0844	11.8	360		1121	10.8	330		1021	11.8	360	
	1607	2.0	60		1514	3.0	90		1802	3.0	90		1654	3.3	100	
	2158	11.8	360		2111	12.1	370		2354	11.2	340	◑	2251	11.8	360	
10 Tu	0438	2.6	80	**25** W	0337	3.3	100	**12** Th	0635	3.3	100	**27** F	0521	3.3	100	
	1024	11.2	340		0930	11.8	360		1221	10.8	330		1117	11.8	360	
	1702	2.6	80		1601	3.0	90		1902	3.3	100		1753	3.3	100	
◐	2254	11.5	350		2158	12.1	370						2350	11.8	360	
11 W	0536	3.0	90	**26** Th	0426	3.3	100	**13** F	0055	10.8	330	**28** Sa	0624	3.6	110	
	1121	10.8	330		1021	11.8	360		0733	3.3	100		1219	11.5	350	
	1802	3.0	90		1654	3.3	100		1322	10.8	330		1859	3.3	100	
	2354	11.2	340	◑	2251	11.8	360		1959	3.3	100					
12 Th	0635	3.3	100	**27** F	0521	3.3	100	**14** Sa	0153	11.2	340	**29** Su	0055	11.8	360	
	1221	10.8	330		1117	11.8	360		0827	3.3	100		0731	3.3	100	
	1902	3.3	100		1753	3.3	100		1418	11.2	340		1325	11.8	360	
					2350	11.8	360		2052	3.3	100		2007	3.0	90	
13 F	0055	10.8	330	**28** Sa	0624	3.6	110	**15** Su	0246	11.2	340	**30** M	0202	11.8	360	
	0733	3.3	100		1219	11.5	350		0919	3.3	100		0839	3.0	90	
	1322	10.8	330		1859	3.3	100		1511	11.5	350		1432	12.1	370	
	1959	3.3	100						2141	3.0	90		2115	2.6	80	
14 Sa	0153	11.2	340	**29** Su	0055	11.8	360									
	0827	3.3	100		0731	3.3	100									
	1418	11.2	340		1325	11.8	360									
	2052	3.3	100		2007	3.0	90									
15 Su	0246	11.2	340	**30** M	0202	11.8	360									
	0919	3.3	100		0839	3.0	90									
	1511	11.5	350		1432	12.1	370									
	2141	3.0	90		2115	2.6	80									

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 Su	0234	12.1	370	**16** M	0335	11.5	350	**1** Tu	0426	13.1	400	**16** W	0502	12.1	370	
	0908	2.3	70		1007	3.0	90		1100	1.3	40		1129	2.6	80	
	1501	12.5	380		1559	11.8	360		1652	13.1	400		1723	12.5	380	
	2137	2.0	60		2226	3.0	90	●	2327	1.0	30	○	2341	2.6	80	
2 M	0331	12.8	390	**17** Tu	0420	11.8	360	**4** W	0520	13.1	400	**19** Th	0540	12.1	370	
	1005	2.0	60		1050	3.0	90		1152	1.0	30		1204	2.6	80	
	1557	12.8	390		1643	12.1	370		1744	13.5	410		1800	12.5	380	
	2234	1.6	50		2305	3.0	90									
3 Tu	0426	13.1	400	**18** W	0502	12.1	370	**5** Th	0019	1.0	30	**20** F	0015	2.6	80	
	1100	1.3	40		1129	2.6	80		0610	13.1	400		0614	12.1	370	
	1652	13.1	400		1723	12.5	380		1243	1.0	30		1238	2.6	80	
●	2327	1.0	30	○	2341	2.6	80		1834	13.5	410		1834	12.5	380	
4 W	0520	13.1	400	**19** Th	0540	12.1	370	**6** F	0109	1.0	30	**21** Sa	0051	2.6	80	
	1152	1.0	30		1204	2.6	80		0700	13.1	400		0648	12.1	370	
	1744	13.5	410		1800	12.5	380		1332	1.0	30		1312	2.6	80	
									1924	13.5	410		1910	12.5	380	
5 Th	0019	1.0	30	**20** F	0015	2.6	80	**7** Sa	0159	1.3	40	**22** Su	0129	2.6	80	
	0610	13.1	400		0614	12.1	370		0750	12.8	390		0724	12.1	370	
	1243	1.0	30		1238	2.6	80		1422	1.3	40		1350	2.6	80	
	1834	13.5	410		1834	12.5	380		2014	12.8	390		1947	12.5	380	
6 F	0109	1.0	30	**21** Sa	0051	2.6	80	**8** Su	0251	1.6	50	**23** M	0209	3.0	90	
	0700	13.1	400		0648	12.1	370		0840	12.1	370		0802	12.1	370	
	1332	1.0	30		1312	2.6	80		1514	1.6	50		1430	3.0	90	
	1924	13.5	410		1910	12.5	380		2105	12.5	380		2027	12.5	380	
7 Sa	0159	1.3	40	**22** Su	0129	2.6	80	**9** M	0343	2.0	60	**24** Tu	0251	3.0	90	
	0750	12.8	390		0724	12.1	370		0931	11.8	360		0844	11.8	360	
	1422	1.3	40		1350	2.6	80		1607	2.0	60		1514	3.0	90	
	2014	12.8	390		1947	12.5	380		2158	11.8	360		2111	12.1	370	
8 Su	0251	1.6	50	**23** M	0209	3.0	90	**10** Tu	0438	2.6	80	**25** W	0337	3.3	100	
	0840	12.1	370		0802	12.1	370		1024	11.2	340		0930	11.8	360	
	1514	1.6	50		1430	3.0	90		1702	2.6	80		1601	3.0	90	
	2105	12.5	380		2027	12.5	380	◐	2254	11.5	350		2158	12.1	370	
9 M	0343	2.0	60	**24** Tu	0251	3.0	90	**11** W	0536	3.0	90	**26** Th	0426	3.3	100	
	0931	11.8	360		0844	11.8	360		1121	10.8	330		1021	11.8	360	
	1607	2.0	60		1514	3.0	90		1802	3.0	90		1654	3.3	100	
	2158	11.8	360		2111	12.1	370		2354	11.2	340	◑	2251	11.8	360	
10 Tu	0438	2.6	80	**25** W	0337	3.3	100	**12** Th	0635	3.3	100	**27** F	0521	3.3	100	
	1024	11.2	340		0930	11.8	360		1221	10.8	330		1117	11.8	360	
	1702	2.6	80		1601	3.0	90		1902	3.3	100		1753	3.3	100	
◐	2254	11.5	350		2158	12.1	370						2350	11.8	360	
11 W	0536	3.0	90	**26** Th	0426	3.3	100	**13** F	0055	10.8	330	**28** Sa	0624	3.6	110	
	1121	10.8	330		1021	11.8	360		0733	3.3	100		1219	11.5	350	
	1802	3.0	90		1654	3.3	100		1322	10.8	330		1859	3.3	100	
	2354	11.2	340	◑	2251	11.8	360		1959	3.3	100					
12 Th	0635	3.3	100	**27** F	0521	3.3	100	**14** Sa	0153	11.2	340	**29** Su	0055	11.8	360	
	1221	10.8	330		1117	11.8	360		0827	3.3	100		0731	3.3	100	
	1902	3.3	100		1753	3.3	100		1418	11.2	340		1325	11.8	360	
					2350	11.8	360		2052	3.3	100		2007	3.0	90	
13 F	0055	10.8	330	**28** Sa	0624	3.6	110	**15** Su	0246	11.2	340	**30** M	0202	11.8	360	
	0733	3.3	100		1219	11.5	350		0919	3.3	100		0839	3.0	90	
	1322	10.8	330		1859	3.3	100		1511	11.5	350		1432	12.1	370	
	1959	3.3	100						2141	3.0	90		2115	2.6	80	
14 Sa	0153	11.2	340	**29** Su	0055	11.8	360									
	0827	3.3	100		0731	3.3	100									
	1418	11.2	340		1325	11.8	360									
	2052	3.3	100		2007	3.0	90									
15 Su	0246	11.2	340	**30** M	0202	11.8	360									
	0919	3.3	100		0839	3.0	90									
	1511	11.5	350		1432	12.1	370									
	2141	3.0	90		2115	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.

Ringaskiddy (Cobh), Eire, 2008

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 Tu	0308	12.1	370	**16** W	0356	11.5	350	**1** F	0500	12.8	390	**16** Sa	0503	12.5	380	
	0946	2.6	80		1026	3.3	100		1132	1.3	40		1124	2.0	60	
	1539	12.5	380		1622	11.8	360		1727	13.5	410		1722	12.8	390	
	2220	2.0	60		2244	3.0	90	●	2359	1.0	30	○	2337	2.0	60	
2 W	0411	12.5	380	**17** Th	0443	11.8	360	**2** Sa	0548	13.1	400	**17** Su	0539	12.5	380	
	1047	2.0	60		1110	2.6	80		1219	0.7	20		1156	1.6	50	
	1641	12.8	390		1706	12.5	380		1812	13.8	420		1756	13.1	400	
	2318	1.6	50		2323	2.6	80									
3 Th	0509	12.8	390	**18** F	0524	12.1	370	**3** Su	0042	1.0	30	**18** M	0010	1.6	50	
	1142	1.3	40		1146	2.3	70		0631	13.5	410		0610	12.8	390	
●	1736	13.5	410	○	1744	12.8	390		1302	0.7	20		1228	1.6	50	
					2359	2.3	70		1853	13.8	420		1828	13.1	400	
4 F	0010	1.0	30	**19** Sa	0600	12.5	380	**4** M	0124	1.0	30	**19** Tu	0044	1.6	50	
	0600	13.1	400		1220	2.3	70		0712	13.1	400		0642	12.8	390	
	1233	1.0	30		1819	12.8	390		1342	1.0	30		1302	1.6	50	
	1825	13.5	410						1932	13.5	410		1901	13.1	400	
5 Sa	0059	1.0	30	**20** Su	0033	2.3	70	**5** Tu	0204	1.3	40	**20** W	0120	1.6	50	
	0649	13.1	400		0634	12.5	380		0751	12.8	390		0716	12.8	390	
	1321	1.0	30		1253	2.0	60		1421	1.3	40		1339	1.6	50	
	1912	13.5	410		1853	12.8	390		2010	13.1	400		1936	13.1	400	
6 Su	0146	1.0	30	**21** M	0109	2.3	70	**6** W	0242	1.6	50	**21** Th	0157	2.0	60	
	0735	12.8	390		0707	12.5	380		0828	12.5	380		0752	12.8	390	
	1407	1.0	30		1329	2.0	60		1459	2.0	60		1419	2.0	60	
	1958	13.1	400		1927	12.8	390		2047	12.5	380		2015	13.1	400	
7 M	0232	1.3	40	**22** Tu	0146	2.3	70	**7** Th	0320	2.3	70	**22** F	0237	2.3	70	
	0820	12.5	380		0742	12.5	380		0905	12.1	370		0832	12.5	380	
	1453	1.3	40		1407	2.3	70		1537	2.6	80		1502	2.3	70	
	2042	12.8	390		2004	12.8	390		2125	11.8	360		2057	12.5	380	
8 Tu	0318	2.0	60	**23** W	0225	2.3	70	**8** F	0359	3.0	90	**23** Sa	0321	2.6	80	
	0904	12.1	370		0820	12.5	380		0944	11.5	350		0917	12.1	370	
	1538	2.0	60		1447	2.3	70		1616	3.3	100		1549	3.0	90	
	2126	12.1	370		2044	12.8	390	◐	2205	11.2	340	◑	2145	12.1	370	
9 W	0403	2.3	70	**24** Th	0306	2.6	80	**9** Sa	0442	3.6	110	**24** Su	0411	3.3	100	
	0948	11.8	360		0902	12.5	380		1028	11.2	340		1011	11.8	360	
	1623	2.3	70		1530	2.6	80		1703	3.9	120		1646	3.6	110	
	2211	11.8	360		2127	12.5	380		2251	10.8	330		2244	11.2	340	
10 Th	0450	3.0	90	**25** F	0350	3.0	90	**10** Su	0536	4.3	130	**25** M	0515	3.9	120	
	1033	11.5	350		0947	12.1	370		1123	10.5	320		1118	11.2	340	
	1710	3.0	90		1617	3.0	90		1803	4.6	140		1800	4.3	130	
◐	2259	11.2	340	◑	2216	12.1	370		2353	10.2	310					
11 F	0540	3.6	110	**26** Sa	0440	3.3	100	**11** M	0644	4.6	140	**26** Tu	0001	10.5	320	
	1123	10.8	330		1040	11.8	360		1238	10.2	310		0638	4.3	130	
	1803	3.6	110		1714	3.3	100		1914	4.6	140		1245	10.8	330	
	2354	10.8	330		2313	11.8	360						1930	4.3	130	
12 Sa	0635	3.9	120	**27** Su	0542	3.6	110	**12** Tu	0118	10.2	310	**27** W	0132	10.5	320	
	1222	10.5	320		1143	11.5	350		0757	4.6	140		0812	3.9	120	
	1901	3.9	120		1823	3.6	110		1404	10.5	320		1420	11.2	340	
									2025	4.6	140		2100	3.3	100	
13 Su	0056	10.5	320	**28** M	0022	11.2	340	**13** W	0237	10.5	320	**28** Th	0255	11.2	340	
	0735	3.9	120		0658	3.9	120		0906	3.9	120		0931	3.0	90	
	1329	10.5	320		1257	11.2	340		1510	11.2	340		1532	12.1	370	
	2001	3.9	120		1942	3.6	110		2131	3.9	120		2208	2.3	70	
14 M	0202	10.5	320	**29** Tu	0140	11.2	340	**14** Th	0336	11.2	340	**29** F	0357	12.1	370	
	0835	3.9	120		0819	3.6	110		1004	3.3	100		1031	2.0	60	
	1433	10.8	330		1418	11.5	350		1602	11.8	360		1627	13.1	400	
	2101	3.9	120		2102	3.3	100		2222	3.0	90		2259	1.6	50	
15 Tu	0303	10.8	330	**30** W	0256	11.5	350	**15** F	0423	11.8	360	**30** Sa	0447	12.8	390	
	0934	3.6	110		0935	3.0	90		1048	2.6	80		1119	1.0	30	
	1532	11.5	350		1533	12.1	370		1645	12.5	380		1712	13.5	410	
	2157	3.6	110		2213	2.3	70		2302	2.6	80	●	2342	1.0	30	
				31 Th	0404	12.1	370					**31** Su	0530	13.5	410	
					1039	2.0	60						1200	0.7	20	
					1635	12.8	390						1752	13.8	420	
					2310	1.6	50									

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0021	1.0	30	**16** Tu	0541	13.1	400
	0609	13.5	410		1200	1.3	40
	1238	0.7	20		1759	13.5	410
	1828	13.8	420				
2 Tu	0057	1.0	30	**17** W	0017	1.3	40
	0645	13.5	410		0614	13.5	410
	1312	1.0	30		1236	1.3	40
	1902	13.5	410		1833	13.8	420
3 W	0130	1.3	40	**18** Th	0054	1.3	40
	0718	13.1	400		0650	13.5	410
	1345	1.6	50		1315	1.3	40
	1934	13.1	400		1911	13.5	410
4 Th	0203	2.0	60	**19** F	0133	1.6	50
	0751	12.8	390		0728	13.1	400
	1418	2.0	60		1356	1.6	50
	2007	12.5	380		1951	13.1	400
5 F	0236	2.6	80	**20** Sa	0215	2.0	60
	0824	12.1	370		0810	12.8	390
	1451	2.6	80		1442	2.3	70
	2040	12.1	370		2035	12.5	380
6 Sa	0310	3.3	100	**21** Su	0302	2.6	80
	0900	11.8	360		0858	12.1	370
	1527	3.6	110		1533	3.0	90
	2116	11.5	350		2126	11.8	360
7 Su	0348	3.9	120	**22** M	0357	3.3	100
	0942	11.2	340		0956	11.5	350
	1611	4.3	130		1634	3.6	110
◐	2159	10.8	330	◑	2230	10.8	330
8 M	0440	4.6	140	**23** Tu	0506	3.9	120
	1034	10.5	320		1109	10.8	330
	1713	4.9	150		1752	4.3	130
	2256	10.2	310		2354	10.2	310
9 Tu	0556	4.9	150	**24** W	0635	4.3	130
	1148	9.8	300		1249	10.5	320
	1831	5.2	160		1930	4.3	130
10 W	0025	9.8	300	**25** Th	0131	10.5	320
	0719	4.9	150		0811	3.6	110
	1334	10.2	310		1419	11.5	350
	1950	4.9	150		2055	3.3	100
11 Th	0210	10.2	310	**26** F	0247	11.5	350
	0834	4.3	130		0923	2.6	80
	1445	10.8	330		1521	12.1	370
	2059	3.9	120		2153	2.3	70
12 F	0310	11.2	340	**27** Sa	0342	12.5	380
	0932	3.3	100		1016	1.6	50
	1535	11.8	360		1609	13.1	400
	2151	3.3	100		2240	1.6	50
13 Sa	0355	11.8	360	**28** Su	0428	13.1	400
	1016	2.6	80		1100	1.0	30
	1616	12.5	380		1651	13.5	410
	2232	2.3	70		2320	1.3	40
14 Su	0434	12.5	380	**29** M	0508	13.5	410
	1053	2.0	60		1137	1.0	30
	1652	13.1	400		1728	13.8	420
	2308	2.0	60	●	2355	1.3	40
15 M	0508	12.8	390	**30** Tu	0544	13.5	410
	1126	1.6	50		1211	1.0	30
	1725	13.5	410		1801	13.5	410
○	2342	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.

Ringaskiddy (Cobh), Eire, 2008

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 W	0027	1.3	40	**16** Th	0550	13.8	420	**1** Sa	0057	2.6	80	**16** Su	0110	1.6	50	
	0617	13.5	410		1216	1.3	40		0651	12.8	390		0706	13.8	420	
	1242	1.6	50		1811	13.8	420		1312	3.0	90		1340	1.6	50	
	1831	13.5	410						1902	12.5	380		1930	13.1	400	
2 Th	0058	2.0	60	**17** F	0034	1.3	40	**2** Su	0126	3.3	100	**17** M	0200	2.0	60	
	0647	13.1	400		0630	13.8	420		0724	12.5	380		0757	13.1	400	
	1311	2.0	60		1259	1.3	40		1344	3.6	110		1431	2.3	70	
	1901	12.8	390		1852	13.5	410		1934	12.1	370		2021	12.5	380	
3 F	0127	2.3	70	**18** Sa	0117	1.6	50	**3** M	0159	3.6	110	**18** Tu	0253	2.3	70	
	0717	12.8	390		0713	13.5	410		0801	12.1	370		0851	12.8	390	
	1340	2.6	80		1344	1.6	50		1422	3.9	120		1526	3.0	90	
	1930	12.5	380		1937	13.1	400		2011	11.8	360		2116	11.8	360	
4 Sa	0156	3.0	90	**19** Su	0203	2.0	60	**4** Tu	0239	3.9	120	**19** W	0351	3.0	90	
	0749	12.5	380		0800	12.8	390		0843	11.8	360		0951	12.1	370	
	1412	3.3	100		1433	2.3	70		1507	4.6	140		1627	3.3	100	
	2002	12.1	370		2025	12.5	380		2055	11.5	350	◑	2217	11.5	350	
5 Su	0228	3.6	110	**20** M	0255	2.6	80	**5** W	0331	4.6	140	**20** Th	0456	3.3	100	
	0825	11.8	360		0852	12.1	370		0933	11.2	340		1057	11.5	350	
	1448	3.9	120		1528	3.0	90		1603	4.9	150		1736	3.6	110	
	2038	11.5	350		2120	11.8	360		2148	10.8	330		2325	11.2	340	
6 M	0306	3.9	120	**21** Tu	0354	3.3	100	**6** Th	0435	4.9	150	**21** F	0609	3.6	110	
	0907	11.2	340		0954	11.5	350		1033	10.8	330		1209	11.5	350	
	1532	4.6	140		1632	3.6	110		1711	4.9	150		1850	3.6	110	
	2121	10.8	330	◑	2226	10.8	330	◐	2254	10.5	320					
7 Tu	0358	4.6	140	**22** W	0505	3.9	120	**7** F	0549	4.9	150	**22** Sa	0038	11.2	340	
	0958	10.5	320		1110	11.2	340		1144	10.8	330		0721	3.3	100	
	1633	4.9	150		1751	3.9	120		1825	4.9	150		1319	11.5	350	
◐	2216	10.2	310		2348	10.5	320						1955	3.6	110	
8 W	0512	5.2	160	**23** Th	0631	3.9	120	**8** Sa	0011	10.8	330	**23** Su	0144	11.5	350	
	1106	10.2	310		1241	11.2	340		0700	4.6	140		0824	3.0	90	
	1751	5.2	160		1921	3.9	120		1258	11.2	340		1417	11.8	360	
	2333	9.8	300						1930	4.3	130		2051	3.3	100	
9 Th	0637	4.9	150	**24** F	0114	10.8	330	**9** Su	0125	11.2	340	**24** M	0240	11.8	360	
	1241	10.2	310		0756	3.3	100		0801	3.9	120		0917	3.0	90	
	1910	4.9	150		1358	11.5	350		1359	11.8	360		1507	12.5	380	
					2033	3.3	100		2027	3.6	110		2140	3.0	90	
10 F	0116	10.2	310	**25** Sa	0223	11.5	350	**10** M	0223	11.8	360	**25** Tu	0329	12.5	380	
	0750	4.3	130		0900	2.6	80		0854	3.0	90		1003	2.6	80	
	1401	10.8	330		1455	12.5	380		1450	12.5	380		1552	12.5	380	
	2017	4.3	130		2127	2.6	80		2118	3.0	90		2223	2.6	80	
11 Sa	0227	11.2	340	**26** Su	0317	12.5	380	**11** Tu	0313	12.8	390	**26** W	0413	12.8	390	
	0849	3.6	110		0951	2.0	60		0943	2.3	70		1045	2.6	80	
	1454	11.8	360		1543	12.8	390		1538	13.1	400		1633	12.8	390	
	2110	3.3	100		2213	2.0	60		2206	2.3	70		2301	2.6	80	
12 Su	0315	11.8	360	**27** M	0402	12.8	390	**12** W	0400	13.1	400	**27** Th	0453	12.8	390	
	0936	2.6	80		1034	1.6	50		1031	2.0	60		1120	2.6	80	
	1536	12.5	380		1624	13.1	400		1624	13.5	410		1710	12.8	390	
	2155	2.3	70		2253	2.0	60		2252	1.6	50	●	2336	2.6	80	
13 M	0355	12.5	380	**28** Tu	0442	13.1	400	**13** Th	0446	13.8	420	**28** F	0530	13.1	400	
	1017	2.0	60		1112	1.6	50		1117	1.6	50		1152	3.0	90	
	1615	13.1	400		1701	13.5	410		1710	13.8	420		1743	12.8	390	
	2236	2.0	60	●	2328	2.0	60	○	2337	1.6	50					
14 Tu	0434	13.1	400	**29** W	0518	13.5	410	**14** F	0532	13.8	420	**29** Sa	0007	2.6	80	
	1056	1.6	50		1145	2.0	60		1204	1.3	40		0603	13.1	400	
	1653	13.8	420		1734	13.1	400		1756	13.8	420		1222	3.0	90	
○	2315	1.3	40		2359	2.0	60						1814	12.8	390	
15 W	0512	13.5	410	**30** Th	0551	13.1	400	**15** Sa	0023	1.3	40	**30** Su	0037	3.0	90	
	1135	1.3	40		1214	2.3	70		0618	13.8	420		0636	13.1	400	
	1732	13.8	420		1804	13.1	400		1251	1.3	40		1254	3.3	100	
	2354	1.3	40						1842	13.5	410		1845	12.8	390	
				31 F	0028	2.3	70									
					0621	13.1	400									
					1243	2.6	80									
					1833	12.8	390									

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 M	0108	3.3	100	**16** Tu	0154	1.6	50	**1** W	0143	3.3	100	**16** Th	0244	2.0	60	
	0710	12.8	390		0751	13.8	420		0746	12.5	380		0842	13.1	400	
	1328	3.6	110		1425	2.0	60		1406	3.9	120		1515	2.3	70	
	1918	12.5	380		2012	13.1	400		1955	12.1	370		2102	12.5	380	
2 Tu	0143	3.3	100	**17** W	0244	2.0	60	**2** Th	0223	3.6	110	**17** F	0336	2.3	70	
	0746	12.5	380		0842	13.1	400		0827	12.1	370		0933	12.8	390	
	1406	3.9	120		1515	2.3	70		1449	3.9	120		1607	3.0	90	
	1955	12.1	370		2102	12.5	380		2037	11.8	360		2153	12.1	370	
3 W	0223	3.6	110	**18** Th	0336	2.3	70	**3** F	0310	3.9	120	**18** Sa	0430	3.0	90	
	0827	12.1	370		0933	12.8	390		0912	12.1	370		1026	12.1	370	
	1449	3.9	120		1607	3.0	90		1538	4.3	130		1703	3.3	100	
	2037	11.8	360		2153	12.1	370		2125	11.5	350	◑	2247	11.5	350	
4 Th	0310	3.9	120	**19** F	0430	3.0	90	**4** Sa	0403	4.3	130	**19** Su	0528	3.3	100	
	0912	12.1	370		1026	12.1	370		1003	11.8	360		1123	11.8	360	
	1538	4.3	130		1703	3.3	100		1632	4.6	140		1802	3.6	110	
	2125	11.5	350	◑	2247	11.5	350	◐	2220	11.5	350		2346	11.2	340	
5 F	0403	4.3	130	**20** Sa	0528	3.3	100	**5** Su	0502	4.6	140	**20** M	0631	3.6	110	
	1003	11.8	360		1123	11.8	360		1100	11.8	360		1224	11.5	350	
	1632	4.6	140		1802	3.6	110		1734	4.6	140		1904	3.9	120	
◐	2220	11.5	350		2346	11.2	340		2322	11.5	350					
6 Sa	0502	4.6	140	**21** Su	0631	3.6	110	**6** M	0528	4.3	130	**21** Tu	0050	11.2	340	
	1100	11.8	360		1224	11.5	350		1202	11.8	360		0733	3.9	120	
	1734	4.6	140		1904	3.9	120		1840	4.3	130		1327	11.5	350	
	2322	11.5	350										2004	3.9	120	
7 Su	0607	4.3	130	**22** M	0050	11.2	340	**7** Tu	0028	11.5	350	**22** W	0154	11.2	340	
	1202	11.8	360		0733	3.9	120		0712	3.9	120		0833	3.9	120	
	1840	4.3	130		1327	11.5	350		1306	11.8	360		1426	11.5	350	
					2004	3.9	120		1943	3.9	120		2101	3.9	120	
8 M	0028	11.5	350	**23** Tu	0154	11.2	340	**8** W	0133	11.8	360	**23** Th	0253	11.5	350	
	0712	3.9	120		0833	3.9	120		0814	3.6	110		0929	3.6	110	
	1306	11.8	360		1426	11.5	350		1406	12.5	380		1519	11.8	360	
	1943	3.9	120		2101	3.9	120		2043	3.6	110		2153	3.6	110	
9 Tu	0133	11.8	360	**24** W	0253	11.5	350	**9** Th	0234	12.5	380	**24** F	0345	12.1	370	
	0814	3.6	110		0929	3.6	110		0914	3.0	90		1018	3.6	110	
	1406	12.5	380		1519	11.8	360		1505	12.8	390		1608	12.1	370	
	2043	3.6	110		2153	3.6	110		2140	3.0	90		2239	3.3	100	
10 W	0234	12.5	380	**25** Th	0345	12.1	370	**10** F	0332	13.1	400	**25** Sa	0432	12.5	380	
	0914	3.0	90		1018	3.6	110		1011	2.6	80		1101	3.3	100	
	1505	12.8	390		1608	12.1	370		1601	13.1	400		1651	12.5	380	
	2140	3.0	90		2239	3.3	100		2235	2.3	70		2318	3.0	90	
11 Th	0332	13.1	400	**26** F	0432	12.5	380	**11** Sa	0428	13.5	410	**26** Su	0514	12.8	390	
	1011	2.6	80		1101	3.3	100		1106	2.0	60		1136	3.3	100	
	1601	13.1	400		1651	12.5	380		1655	13.5	410		1729	12.8	390	
	2235	2.3	70		2318	3.0	90	○	2327	1.6	50	●	2352	3.0	90	
12 F	0428	13.5	410	**27** Sa	0514	12.8	390	**12** Su	0522	13.8	420	**27** M	0551	13.1	400	
	1106	2.0	60		1136	3.3	100		1157	1.6	50		1208	3.0	90	
	1655	13.5	410		1729	12.8	390		1746	13.8	420		1803	12.8	390	
○	2327	1.6	50	●	2352	3.0	90									
13 Sa	0522	13.8	420	**28** Su	0551	13.1	400	**13** M	0016	1.3	40	**28** Tu	0023	2.6	80	
	1157	1.6	50		1208	3.0	90		0612	14.1	430		0625	13.1	400	
	1746	13.8	420		1803	12.8	390		1247	1.3	40		1241	3.0	90	
									1835	13.8	420		1835	12.8	390	
14 Su	0016	1.3	40	**29** M	0023	2.6	80	**14** Tu	0105	1.3	40	**29** W	0055	2.6	80	
	0612	14.1	430		0625	13.1	400		0702	14.1	430		0658	13.1	400	
	1247	1.3	40		1241	3.0	90		1335	1.6	50		1314	3.0	90	
	1835	13.8	420		1835	12.8	390		1923	13.5	410		1907	12.8	390	
15 M	0105	1.3	40	**30** Tu	0055	2.6	80	**15** W	0151	1.6	50	**30** Th	0129	3.0	90	
	0702	14.1	430		0658	13.1	400		0751	13.8	420		0732	13.1	400	
	1335	1.6	50		1314	3.0	90		1425	2.0	60		1351	3.3	100	
	1923	13.5	410		1907	12.8	390		2012	13.1	400		1941	12.5	380	

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.

Reykjavik, Iceland, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Tu	0024	10.0	304
	0634	4.8	145
	1244	9.9	301
	1901	4.6	140
2 W	0131	9.8	299
	0747	5.1	155
	1350	9.5	289
	2008	4.8	146
3 Th	0241	9.9	303
	0901	5.0	153
	1458	9.5	289
	2115	4.7	143
4 F	0346	10.4	316
	1005	4.7	143
	1601	9.7	297
	2213	4.3	132
5 Sa	0439	11.0	334
	1055	4.2	127
	1653	10.2	311
	2259	3.9	118
6 Su	0521	11.6	354
	1137	3.6	111
	1735	10.7	325
	2338	3.3	102
7 M	0558	12.2	371
	1213	3.1	95
	1812	11.1	339
8 Tu ●	0014	2.9	87
	0631	12.7	386
	1248	2.6	80
	1846	11.5	350
9 W	0048	2.4	73
	0703	13.1	398
	1321	2.2	68
	1920	11.8	359
10 Th	0122	2.0	62
	0736	13.3	404
	1356	1.9	58
	1954	12.0	365
11 F	0157	1.8	56
	0810	13.3	404
	1432	1.7	53
	2030	12.0	366
12 Sa	0234	1.8	56
	0847	13.1	398
	1509	1.7	53
	2109	11.9	364
13 Su	0314	2.1	63
	0927	12.7	386
	1549	2.0	60
	2152	11.7	357
14 M	0358	2.5	76
	1011	12.1	369
	1633	2.4	72
	2241	11.4	347
15 Tu ◐	0449	3.1	94
	1103	11.4	348
	1724	2.9	88
	2338	11.0	336
16 W	0550	3.7	113
	1204	10.7	327
	1824	3.4	105
17 Th	0044	10.8	328
	0704	4.2	128
	1315	10.2	311
	1934	3.8	116
18 F	0159	10.8	328
	0826	4.3	130
	1432	10.1	307
	2051	3.8	115
19 Sa	0316	11.2	341
	0947	3.8	117
	1551	10.4	316
	2205	3.3	101
20 Su	0427	12.0	365
	1055	3.1	93
	1659	11.0	335
	2307	2.6	78
21 M	0524	12.9	392
	1149	2.2	68
	1753	11.7	357
	2357	1.8	55
22 Tu ○	0612	13.6	414
	1235	1.5	46
	1838	12.3	374
23 W	0041	1.2	37
	0655	14.0	428
	1316	1.1	33
	1920	12.6	384
24 Th	0123	0.9	27
	0735	14.1	431
	1355	0.9	28
	1959	12.7	387
25 F	0202	0.9	27
	0814	13.8	422
	1432	1.0	32
	2037	12.5	381
26 Sa	0241	1.2	37
	0852	13.3	405
	1508	1.5	45
	2115	12.1	369
27 Su	0319	1.8	55
	0929	12.5	380
	1543	2.1	63
	2153	11.5	352
28 M	0357	2.6	80
	1006	11.5	352
	1618	2.8	86
	2232	10.9	332
29 Tu	0438	3.5	108
	1047	10.6	323
	1656	3.6	111
	2317	10.2	312
30 W ◑	0527	4.5	136
	1134	9.7	296
	1742	4.5	136
31 Th	0016	9.6	294
	0632	5.2	160
	1237	9.0	275
	1846	5.1	156

February

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 F	0128	9.3	284
	0759	5.6	172
	1358	8.7	264
	2015	5.4	164
2 Sa	0256	9.5	290
	0934	5.4	164
	1529	8.9	271
	2144	5.0	153
3 Su	0417	10.2	311
	1039	4.7	142
	1635	9.5	289
	2243	4.3	131
4 M	0504	11.1	337
	1123	3.8	117
	1720	10.2	312
	2324	3.5	106
5 Tu	0541	11.9	362
	1158	3.0	91
	1757	11.0	335
6 W	0000	2.6	80
	0613	12.6	384
	1231	2.1	65
	1829	11.7	356
7 Th ●	0033	1.8	56
	0645	13.2	402
	1302	1.4	43
	1901	12.3	374
8 F	0106	1.2	37
	0716	13.6	414
	1334	0.9	26
	1934	12.7	387
9 Sa	0140	0.8	25
	0749	13.7	419
	1407	0.6	17
	2008	12.9	394
10 Su	0215	0.7	21
	0824	13.6	414
	1442	0.6	17
	2044	12.9	394
11 M	0253	0.9	28
	0901	13.1	400
	1519	0.9	28
	2124	12.6	384
12 Tu	0334	1.5	46
	0943	12.4	377
	1600	1.6	49
	2210	12.0	367
13 W	0422	2.4	73
	1032	11.4	347
	1647	2.5	77
	2304	11.3	344
14 Th ◐	0520	3.4	105
	1133	10.4	316
	1747	3.5	108
15 F	0014	10.6	322
	0637	4.3	132
	1250	9.5	290
	1906	4.3	131
16 Sa	0139	10.2	312
	0814	4.7	143
	1424	9.2	281
	2042	4.4	134
17 Su	0313	10.6	322
	0953	4.1	126
	1559	9.7	297
	2208	3.7	112
18 M	0429	11.5	350
	1059	3.1	95
	1703	10.7	325
	2307	2.7	81
19 Tu	0521	12.4	379
	1145	2.1	64
	1749	11.5	352
	2351	1.7	51
20 W	0603	13.2	402
	1223	1.3	40
	1827	12.3	374
21 Th ○	0030	1.0	29
	0639	13.6	416
	1258	0.8	24
	1902	12.7	388
22 F	0106	0.6	17
	0714	13.7	419
	1330	0.6	17
	1935	12.9	394
23 Sa	0140	0.5	15
	0747	13.5	412
	1401	0.7	20
	2007	12.8	391
24 Su	0214	0.8	24
	0820	13.0	396
	1432	1.0	32
	2039	12.5	381
25 M	0247	1.3	41
	0851	12.3	375
	1501	1.6	50
	2111	12.0	365
26 Tu	0320	2.1	65
	0923	11.5	350
	1530	2.4	73
	2144	11.3	344
27 W	0355	3.1	94
	0958	10.6	323
	1602	3.2	99
	2222	10.5	320
28 Th	0435	4.1	124
	1039	9.7	295
	1640	4.2	127
	2313	9.7	296
29 F ◑	0532	5.1	154
	1136	8.8	269
	1737	5.1	154

March

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Sa	0018	9.1	277
	0656	5.7	174
	1300	8.2	251
	1909	5.6	171
2 Su	0150	9.0	274
	0832	5.6	171
	1449	8.3	254
	2108	5.3	163
3 M	0344	9.7	295
	1014	4.7	144
	1611	9.1	277
	2219	4.5	136
4 Tu	0436	10.6	324
	1058	3.7	112
	1657	10.0	306
	2302	3.4	103
5 W	0514	11.6	353
	1132	2.6	79
	1732	11.0	336
	2337	2.3	70
6 Th	0546	12.5	380
	1203	1.5	47
	1804	12.0	365
7 F ●	0011	1.3	39
	0618	13.2	402
	1234	0.7	20
	1836	12.8	390
8 Sa	0044	0.5	15
	0650	13.6	416
	1306	0.0	1
	1908	13.4	408
9 Su	0118	0.0	0
	0723	13.8	422
	1339	−0.2	−7
	1942	13.7	417
10 M	0154	0.0	−1
	0759	13.6	416
	1414	−0.1	−3
	2019	13.6	415
11 Tu	0232	0.3	9
	0838	13.1	398
	1451	0.5	14
	2100	13.2	401
12 W	0315	1.1	33
	0922	12.1	370
	1533	1.4	42
	2147	12.3	376
13 Th	0404	2.2	67
	1014	11.0	335
	1623	2.6	78
	2246	11.3	345
14 F ◐	0507	3.4	104
	1120	9.8	300
	1727	3.8	115
	2359	10.4	317
15 Sa	0628	4.4	134
	1243	9.0	273
	1854	4.6	140
16 Su	0131	9.9	303
	0813	4.6	140
	1429	8.9	271
	2043	4.5	137
17 M	0311	10.4	316
	0953	3.8	117
	1601	9.6	294
	2205	3.6	109
18 Tu	0420	11.2	342
	1047	2.8	86
	1654	10.6	324
	2256	2.5	76
19 W	0506	12.0	366
	1126	1.9	59
	1732	11.5	351
	2336	1.6	49
20 Th	0543	12.6	384
	1200	1.2	38
	1806	12.2	373
21 F ○	0011	1.0	29
	0616	12.9	394
	1231	0.8	24
	1837	12.7	387
22 Sa	0044	0.6	19
	0648	13.0	396
	1300	0.6	19
	1908	12.9	393
23 Su	0116	0.6	18
	0719	12.8	390
	1329	0.7	22
	1937	12.9	392
24 M	0147	0.9	26
	0749	12.4	379
	1357	1.0	32
	2007	12.6	384
25 Tu	0218	1.3	41
	0819	11.9	362
	1424	1.6	49
	2036	12.1	369
26 W	0249	2.1	63
	0849	11.2	341
	1452	2.3	70
	2107	11.5	350
27 Th	0323	2.9	89
	0923	10.4	318
	1523	3.1	94
	2144	10.7	327
28 F	0403	3.8	116
	1004	9.6	293
	1601	4.0	121
	2233	9.9	303
29 Sa ◑	0457	4.7	143
	1100	8.8	268
	1655	4.8	147
	2337	9.3	282
30 Su	0614	5.3	162
	1220	8.2	250
	1821	5.4	165
31 M	0103	9.0	274
	0745	5.3	162
	1400	8.2	251
	2015	5.3	162

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, 2008

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 Tu	0250	9.4	288	**16** W	0351	10.9	332	**1** Th	0253	10.2	310	**16** F	0359	10.6	322	
	0925	4.5	137		1016	2.8	84		0919	3.2	97		1015	2.7	83	
	1527	9.0	274		1626	10.6	324		1527	10.2	311		1631	11.0	335	
	2138	4.4	135		2231	2.6	79		2141	3.2	99		2242	2.7	81	
2 W	0351	10.3	314	**17** Th	0437	11.4	347	**2** F	0345	11.0	334	**17** Sa	0442	10.8	329	
	1015	3.4	104		1055	2.1	64		1006	2.2	67		1054	2.4	73	
	1618	10.0	306		1705	11.4	347		1613	11.3	344		1710	11.5	351	
	2227	3.3	100		2311	1.9	58		2228	2.2	67		2321	2.3	70	
3 Th	0433	11.3	343	**18** F	0514	11.7	358	**3** Sa	0429	11.7	357	**18** Su	0520	11.0	336	
	1053	2.3	69		1129	1.6	49		1047	1.3	39		1130	2.1	65	
	1656	11.2	340		1739	12.0	365		1654	12.3	376		1745	11.9	363	
	2306	2.1	64		2347	1.4	43		2310	1.2	38		2357	2.1	63	
4 F	0510	12.1	370	**19** Sa	0548	12.0	365	**4** Su	0511	12.4	377	**19** M	0556	11.2	340	
	1127	1.2	36		1200	1.3	39		1127	0.6	17		1203	2.0	61	
	1731	12.2	373		1811	12.4	378		1734	13.2	403		1819	12.2	371	
	2342	1.0	32						2352	0.5	16					
5 Sa	0545	12.9	393	**20** Su	0020	1.2	36	**5** M	0553	12.8	390	**20** Tu	0031	2.0	61	
	1201	0.3	9		0621	12.0	367		1206	0.1	2		0630	11.2	342	
	1805	13.2	401		1230	1.1	35		1815	13.8	421		1235	2.0	60	
				○	1841	12.6	385	●				○	1851	12.3	375	
6 Su	0018	0.2	7	**21** M	0052	1.1	35	**6** Tu	0034	0.1	4	**21** W	0105	2.0	62	
	0620	13.4	408		0652	12.0	365		0636	12.9	394		0704	11.2	340	
	1235	−0.2	−7		1259	1.2	38		1248	0.0	0		1306	2.0	62	
●	1840	13.8	421		1911	12.6	385		1858	14.1	429		1923	12.3	374	
7 M	0054	−0.2	−6	**22** Tu	0123	1.3	41	**7** W	0118	0.2	5	**22** Th	0139	2.2	67	
	0657	13.5	412		0723	11.7	357		0722	12.7	387		0738	11.0	336	
	1311	−0.4	−13		1327	1.5	45		1331	0.2	7		1338	2.2	68	
	1918	14.1	429		1941	12.4	379		1945	13.9	424		1956	12.1	368	
8 Tu	0133	−0.2	−6	**23** W	0155	1.7	53	**8** Th	0206	0.6	17	**23** F	0214	2.5	75	
	0737	13.3	405		0754	11.4	346		0813	12.2	371		0813	10.8	328	
	1349	−0.1	−4		1356	1.9	58		1418	0.9	26		1412	2.5	77	
	1958	13.9	424		2012	12.1	368		2036	13.4	408		2032	11.8	359	
9 W	0215	0.2	7	**24** Th	0227	2.3	70	**9** F	0258	1.3	39	**24** Sa	0252	2.8	85	
	0821	12.6	385		0827	10.9	331		0908	11.5	349		0851	10.4	317	
	1430	0.5	16		1427	2.4	74		1509	1.7	51		1449	2.9	88	
	2044	13.3	406		2045	11.6	353		2133	12.6	384		2111	11.4	347	
10 Th	0303	1.1	34	**25** F	0304	2.9	89	**10** Sa	0357	2.1	64	**25** Su	0335	3.1	96	
	0911	11.7	356		0903	10.3	313		1008	10.6	324		0935	10.0	305	
	1517	1.5	47		1501	3.1	93		1607	2.6	79		1531	3.3	101	
	2137	12.4	378		2124	11.0	334		2234	11.7	358		2156	10.9	333	
11 F	0359	2.2	68	**26** Sa	0347	3.6	110	**11** Su	0459	2.9	88	**26** M	0422	3.5	106	
	1010	10.6	323		0947	9.6	294		1112	9.9	302		1024	9.6	294	
	1612	2.7	83		1542	3.7	114		1712	3.4	104		1621	3.8	115	
	2240	11.4	347		2213	10.3	314		2340	11.0	334		2249	10.5	319	
12 Sa	0505	3.3	101	**27** Su	0440	4.2	128	**12** M	0609	3.4	105	**27** Tu	0516	3.7	113	
	1119	9.6	293		1042	9.0	275		1223	9.5	289		1121	9.4	287	
	1721	3.8	115		1636	4.4	135		1827	3.9	120		1722	4.1	126	
◐	2353	10.5	320		2315	9.7	297	◐					2349	10.1	309	
13 Su	0625	4.1	124	**28** M	0546	4.6	141	**13** Tu	0052	10.4	318	**28** W	0616	3.7	114	
	1240	9.0	273		1151	8.6	262		0725	3.6	111		1226	9.4	287	
	1847	4.4	134		1750	4.9	149		1341	9.4	288		1833	4.2	129	
				◑					1950	4.0	121	◑				
14 M	0120	10.1	308	**29** Tu	0030	9.4	288	**14** W	0206	10.3	313	**29** Th	0054	10.0	306	
	0801	4.1	126		0703	4.6	140		0835	3.5	106		0720	3.5	108	
	1418	9.1	276		1312	8.6	263		1452	9.8	300		1333	9.8	298	
	2028	4.2	129		1920	4.9	149		2102	3.6	110		1946	4.0	121	
15 Tu	0248	10.3	315	**30** W	0148	9.6	293	**15** Th	0308	10.4	316	**30** F	0157	10.2	312	
	0925	3.5	107		0820	4.1	124		0931	3.1	95		0821	3.1	94	
	1536	9.8	298		1429	9.3	282		1546	10.4	318		1434	10.4	318	
	2141	3.4	105		2042	4.2	129		2157	3.1	95		2052	3.4	103	
												31 Sa	0256	10.7	325	
													0917	2.5	75	
													1529	11.3	344	
													2150	2.6	80	

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0350	11.2	341	**16** M	0455	10.2	311	
	1009	1.8	56		1104	3.1	94	
	1621	12.2	371		1724	11.4	347	
	2242	1.9	57		2338	3.0	92	
2 M	0442	11.7	356	**17** Tu	0537	10.5	320	
	1058	1.3	39		1142	2.8	86	
	1710	13.0	395		1802	11.8	359	
	2332	1.2	38					
3 Tu	0533	12.1	368	**18** W	0016	2.8	84	
	1146	0.9	26		0615	10.8	328	
	1759	13.5	413	○	1218	2.6	78	
●					1836	12.1	369	
4 W	0020	0.8	25	**19** Th	0051	2.5	77	
	0624	12.3	375		0650	10.9	333	
	1233	0.6	19		1252	2.4	73	
	1847	13.9	423		1910	12.3	374	
5 Th	0110	0.7	21	**20** F	0126	2.4	73	
	0715	12.3	374		0725	11.0	336	
	1321	0.7	20		1326	2.3	70	
	1938	13.9	423		1943	12.3	376	
6 F	0200	0.8	25	**21** Sa	0201	2.3	71	
	0808	12.0	367		0800	11.0	336	
	1410	1.0	29		1400	2.3	70	
	2029	13.6	414		2017	12.2	373	
7 Sa	0253	1.1	35	**22** Su	0238	2.3	71	
	0901	11.6	355		0836	10.9	333	
	1502	1.5	45		1437	2.4	73	
	2123	13.0	396		2054	12.0	366	
8 Su	0346	1.7	51	**23** M	0316	2.4	74	
	0956	11.1	339		0916	10.8	329	
	1555	2.1	64		1516	2.6	79	
	2217	12.2	373		2134	11.7	356	
9 M	0440	2.3	69	**24** Tu	0357	2.6	78	
	1051	10.6	323		0959	10.6	323	
	1651	2.8	85		1600	2.9	89	
	2313	11.4	348		2218	11.3	344	
10 Tu	0535	2.9	87	**25** W	0442	2.8	84	
	1149	10.1	309		1047	10.4	317	
	1753	3.4	105		1651	3.3	100	
◐					2309	10.9	331	
11 W	0012	10.7	325	**26** Th	0532	3.0	91	
	0633	3.3	102		1142	10.3	314	
	1252	9.9	301		1750	3.6	110	
	1901	3.9	118	◑				
12 Th	0114	10.1	308	**27** F	0006	10.5	320	
	0735	3.7	112		0628	3.1	96	
	1357	9.8	300		1244	10.3	315	
	2011	4.0	123		1858	3.8	116	
13 F	0216	9.8	299	**28** Sa	0109	10.3	314	
	0836	3.7	114		0731	3.2	98	
	1459	10.1	307		1349	10.6	323	
	2115	3.9	119		2009	3.7	112	
14 Sa	0315	9.8	298	**29** Su	0215	10.3	314	
	0932	3.6	110		0835	3.1	93	
	1554	10.5	319		1454	11.1	338	
	2210	3.6	111		2119	3.3	100	
15 Su	0408	9.9	303	**30** M	0321	10.6	322	
	1021	3.4	103		0940	2.7	82	
	1642	10.9	333		1558	11.8	359	
	2257	3.3	101		2224	2.7	82	

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, 2008

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 Tu	0426	11.0	335	**16** W	0522	10.1	309	**1** F	0010	1.5	45	**16** Sa	0016	2.4	72	
	1040	2.1	65		1128	3.3	102		0613	12.1	369		0614	11.5	350	
	1657	12.6	383		1747	11.6	355		1219	1.1	33		1218	2.1	63	
	2322	2.0	61					●	1831	13.9	424	○	1829	12.9	393	
2 W	0526	11.5	351	**17** Th	0003	3.1	95	**2** Sa	0053	0.8	25	**17** Su	0046	1.7	51	
	1135	1.5	47		0601	10.6	324		0657	12.6	385		0644	12.1	368	
	1751	13.3	405		1204	2.8	86		1301	0.6	17		1250	1.4	44	
					1821	12.1	370		1913	14.2	432		1859	13.3	405	
3 Th	0015	1.4	42	**18** F	0037	2.6	80	**3** Su	0133	0.5	15	**18** M	0116	1.1	35	
	0619	12.0	365		0635	11.1	338		0738	12.9	392		0715	12.5	382	
	1226	1.0	32		1238	2.4	72		1342	0.4	12		1321	1.0	32	
●	1841	13.8	421	○	1853	12.6	383		1953	14.0	428		1929	13.5	410	
4 F	0104	0.9	28	**19** Sa	0110	2.2	66	**4** M	0212	0.5	16	**19** Tu	0146	0.9	26	
	0709	12.3	374		0708	11.4	348		0818	12.8	390		0746	12.8	390	
	1313	0.8	23		1311	2.0	60		1422	0.6	19		1354	0.9	28	
	1929	14.0	428		1924	12.8	390		2033	13.5	413		2001	13.4	408	
5 Sa	0151	0.7	22	**20** Su	0142	1.8	55	**5** Tu	0249	0.9	27	**20** W	0218	0.8	24	
	0757	12.3	376		0741	11.6	355		0857	12.5	380		0820	12.9	392	
	1400	0.7	22		1344	1.7	52		1502	1.2	37		1429	1.1	33	
	2016	13.9	423		1956	12.9	392		2113	12.8	389		2035	13.0	397	
6 Su	0237	0.8	25	**21** M	0215	1.6	49	**6** W	0326	1.5	47	**21** Th	0253	1.0	32	
	0844	12.2	372		0814	11.8	359		0937	11.9	364		0857	12.7	386	
	1446	1.0	31		1418	1.6	50		1542	2.0	62		1507	1.5	47	
	2102	13.4	408		2030	12.8	389		2152	11.8	360		2114	12.4	379	
7 M	0322	1.2	36	**22** Tu	0250	1.5	47	**7** Th	0403	2.4	72	**22** F	0331	1.6	50	
	0931	11.8	361		0849	11.8	360		1018	11.3	343		0939	12.2	372	
	1532	1.5	47		1454	1.8	54		1625	3.1	93		1551	2.3	71	
	2149	12.6	385		2106	12.5	380		2234	10.8	330		2200	11.6	353	
8 Tu	0407	1.8	54	**23** W	0326	1.7	51	**8** F	0441	3.3	100	**23** Sa	0415	2.5	75	
	1018	11.3	345		0928	11.7	356		1104	10.5	320		1030	11.5	351	
	1620	2.3	70		1534	2.1	64		1713	4.1	124		1646	3.3	101	
	2236	11.7	358		2145	12.0	365	◐	2321	9.9	301	◑	2257	10.6	324	
9 W	0451	2.5	76	**24** Th	0405	2.0	62	**9** Sa	0527	4.2	127	**24** Su	0511	3.4	104	
	1106	10.8	328		1011	11.4	348		1200	9.8	299		1137	10.8	329	
	1710	3.1	95		1619	2.6	80		1814	5.0	152		1758	4.3	130	
	2324	10.8	329		2231	11.4	347									
10 Th	0538	3.2	99	**25** F	0451	2.5	77	**10** Su	0020	9.1	277	**25** M	0011	9.7	297	
	1158	10.2	311		1102	11.1	337		0627	4.9	150		0626	4.2	129	
	1807	3.9	120		1713	3.3	100		1309	9.4	286		1259	10.4	316	
◐				◑	2326	10.7	327		1936	5.5	168		1929	4.8	145	
11 F	0018	9.9	303	**26** Sa	0545	3.1	95	**11** M	0137	8.7	264	**26** Tu	0141	9.4	285	
	0631	3.9	120		1204	10.7	326		0752	5.3	162		0758	4.5	137	
	1258	9.8	299		1820	3.9	119		1434	9.5	289		1431	10.6	322	
	1913	4.5	138						2113	5.4	164		2110	4.4	134	
12 Sa	0119	9.4	285	**27** Su	0032	10.1	309	**12** Tu	0308	8.8	268	**27** W	0317	9.7	296	
	0733	4.4	134		0651	3.6	111		0926	5.1	154		0930	3.9	119	
	1407	9.7	295		1315	10.5	321		1559	10.1	307		1553	11.4	347	
	2028	4.8	146		1939	4.2	129		2223	4.8	145		2225	3.4	103	
13 Su	0227	9.1	278	**28** M	0148	9.8	299	**13** W	0419	9.4	286	**28** Th	0429	10.6	324	
	0844	4.5	138		0807	3.8	116		1029	4.4	133		1036	2.9	87	
	1518	9.9	302		1434	10.8	328		1650	10.9	332		1651	12.4	379	
	2140	4.6	141		2105	4.0	123		2309	3.9	120		2316	2.3	70	
14 M	0337	9.3	282	**29** Tu	0310	9.9	303	**14** Th	0505	10.1	308	**29** F	0519	11.6	354	
	0951	4.3	132		0928	3.5	107		1111	3.6	109		1124	1.8	55	
	1620	10.4	318		1551	11.5	349		1727	11.7	356		1735	13.3	405	
	2239	4.2	128		2222	3.3	101		2344	3.1	95		2356	1.4	42	
15 Tu	0436	9.6	294	**30** W	0425	10.6	322	**15** F	0542	10.8	330	**30** Sa	0600	12.4	379	
	1045	3.9	118		1037	2.8	84		1146	2.8	85		1205	1.0	30	
	1708	11.0	336		1655	12.4	377		1759	12.4	377		1814	13.8	422	
	2324	3.7	112		2321	2.4	72					●				
				31 Th	0525	11.4	346					**31** Su	0033	0.8	23	
					1132	1.8	56						0637	13.0	397	
					1746	13.3	404						1243	0.5	14	
													1850	14.0	428	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0107	0.5	14	**16** Tu	0044	0.7	21	
	0712	13.3	405		0645	13.4	407	
	1319	0.4	11		1256	0.6	19	
	1926	13.9	423		1859	13.8	420	
2 Tu	0140	0.5	16	**17** W	0115	0.4	11	
	0747	13.3	404		0717	13.7	418	
	1355	0.6	19		1329	0.5	15	
	2000	13.4	408		1933	13.7	417	
3 W	0213	1.0	29	**18** Th	0148	0.4	13	
	0821	12.9	394		0752	13.7	419	
	1430	1.2	38		1405	0.8	23	
	2035	12.6	385		2009	13.3	404	
4 Th	0244	1.6	49	**19** F	0224	0.9	26	
	0855	12.4	377		0830	13.4	408	
	1505	2.1	65		1446	1.4	43	
	2109	11.7	358		2050	12.5	380	
5 F	0316	2.4	74	**20** Sa	0304	1.6	50	
	0931	11.6	354		0915	12.7	387	
	1542	3.1	96		1533	2.4	73	
	2146	10.8	330		2140	11.5	349	
6 Sa	0349	3.4	103	**21** Su	0352	2.7	82	
	1012	10.8	329		1012	11.8	359	
	1625	4.2	129		1633	3.5	108	
	2229	9.9	301		2246	10.4	316	
7 Su	0430	4.3	132	**22** M	0454	3.8	117	
	1106	10.0	304		1126	10.9	332	
	1723	5.2	159		1752	4.5	138	
◐	2329	9.0	275	◑				
8 M	0528	5.2	159	**23** Tu	0007	9.5	290	
	1210	9.4	285		0617	4.7	142	
	1846	5.8	178		1254	10.4	317	
					1931	4.9	148	
9 Tu	0050	8.5	259	**24** W	0145	9.3	284	
	0659	5.8	176		0759	4.7	144	
	1341	9.3	283		1430	10.7	326	
	2022	5.8	176		2112	4.2	129	
10 W	0234	8.6	262	**25** Th	0320	9.9	303	
	0855	5.5	168		0928	3.9	119	
	1529	9.9	302		1545	11.5	351	
	2158	5.0	151		2214	3.2	97	
11 Th	0354	9.3	284	**26** F	0420	11.0	334	
	1004	4.7	142		1025	2.8	86	
	1621	10.8	329		1635	12.4	377	
	2241	4.0	121		2257	2.2	68	
12 F	0440	10.2	312	**27** Sa	0503	11.9	363	
	1046	3.7	112		1108	1.9	57	
	1657	11.6	355		1715	13.0	397	
	2314	3.0	91		2333	1.5	45	
13 Sa	0514	11.2	340	**28** Su	0539	12.7	387	
	1120	2.7	82		1146	1.1	35	
	1729	12.4	379		1751	13.4	409	
	2345	2.1	63					
14 Su	0545	12.0	366	**29** M	0006	1.0	31	
	1152	1.8	55		0613	13.2	403	
	1758	13.1	399		1221	0.8	24	
				●	1825	13.5	412	
15 M	0014	1.3	39	**30** Tu	0038	0.8	25	
	0615	12.8	389		0645	13.5	410	
	1223	1.1	33		1255	0.8	23	
○	1828	13.5	413		1857	13.3	406	

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, 2008

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 W	0109	1.0	29	**16** Th	0046	0.4	11	**1** Sa	0142	2.4	72	**16** Su	0151	1.2	36	
	0717	13.4	409		0651	14.3	436		0757	12.7	387		0807	14.1	430	
	1328	1.0	32		1308	0.5	15		1413	2.8	84		1430	1.5	47	
	1930	12.9	394		1910	13.6	414		2012	11.5	349		2037	12.2	373	
2 Th	0139	1.3	41	**17** F	0122	0.5	15	**2** Su	0213	2.9	88	**17** M	0241	1.9	57	
	0749	13.1	400		0730	14.3	435		0831	12.2	371		0901	13.5	411	
	1401	1.6	50		1348	0.8	25		1450	3.4	104		1526	2.2	68	
	2002	12.3	376		1951	13.1	399		2049	10.9	331		2136	11.5	351	
3 F	0208	1.9	59	**18** Sa	0202	1.0	30	**3** M	0247	3.5	108	**18** Tu	0337	2.7	81	
	0820	12.6	384		0814	13.8	421		0910	11.5	351		1001	12.7	386	
	1434	2.4	74		1433	1.5	47		1532	4.1	124		1627	3.0	91	
	2034	11.6	354		2039	12.3	375		2132	10.2	311		2239	10.8	330	
4 Sa	0238	2.7	81	**19** Su	0248	1.8	56	**4** Tu	0328	4.2	129	**19** W	0440	3.5	106	
	0854	11.9	363		0905	13.1	398		0958	10.9	331		1106	11.8	361	
	1510	3.3	101		1527	2.5	77		1623	4.7	143		1733	3.6	109	
	2109	10.8	329		2137	11.3	345		2226	9.6	293	◑	2348	10.3	315	
5 Su	0310	3.5	107	**20** M	0342	2.9	89	**5** W	0420	4.9	149	**20** Th	0552	4.1	125	
	0933	11.1	339		1007	12.1	369		1058	10.2	312		1216	11.2	342	
	1551	4.3	130		1632	3.5	108		1726	5.1	156		1845	3.9	119	
	2152	10.0	304		2246	10.4	316		2332	9.2	280					
6 M	0350	4.4	134	**21** Tu	0449	3.9	120	**6** Th	0530	5.4	164	**21** F	0103	10.2	310	
	1025	10.3	314		1120	11.3	343		1209	9.9	301		0712	4.3	131	
	1647	5.2	157		1750	4.3	130		1840	5.2	158		1330	10.9	332	
	2251	9.2	280	◑				◐					1958	3.9	118	
7 Tu	0446	5.2	160	**22** W	0005	9.7	296	**7** F	0049	9.1	278	**22** Sa	0217	10.4	318	
	1128	9.6	294		0611	4.6	140		0657	5.5	167		0828	4.1	125	
	1803	5.7	174		1243	10.8	329		1326	9.9	303		1437	10.9	332	
◐					1920	4.5	136		1956	4.8	146		2100	3.6	110	
8 W	0010	8.7	264	**23** Th	0136	9.7	295	**8** Sa	0206	9.6	293	**23** Su	0318	11.0	334	
	0611	5.8	177		0746	4.6	139		0820	5.0	152		0930	3.6	111	
	1253	9.4	287		1410	10.9	332		1433	10.4	317		1533	11.1	337	
	1935	5.7	174		2046	4.0	121		2056	4.0	123		2151	3.3	100	
9 Th	0145	8.7	265	**24** F	0259	10.3	314	**9** Su	0306	10.4	318	**24** M	0408	11.5	352	
	0800	5.7	173		0907	3.9	118		0920	4.1	126		1020	3.2	97	
	1435	9.8	300		1519	11.4	348		1525	11.1	337		1621	11.3	344	
	2108	5.0	152		2144	3.2	98		2144	3.2	97		2234	3.0	90	
10 F	0310	9.4	286	**25** Sa	0355	11.2	340	**10** M	0352	11.5	349	**25** Tu	0450	12.1	368	
	0922	4.9	149		1002	3.1	93		1007	3.2	97		1103	2.8	86	
	1535	10.6	323		1609	11.9	363		1608	11.8	359		1703	11.5	350	
	2157	4.0	122		2227	2.6	78		2225	2.3	71		2312	2.7	81	
11 Sa	0400	10.4	316	**26** Su	0438	11.9	364	**11** Tu	0433	12.5	380	**26** W	0528	12.5	381	
	1009	3.8	117		1046	2.3	71		1049	2.3	69		1142	2.6	78	
	1616	11.5	349		1649	12.3	376		1649	12.4	379		1741	11.7	356	
	2234	3.0	91		2304	2.0	62		2304	1.6	48		2348	2.5	76	
12 Su	0437	11.4	347	**27** M	0515	12.6	384	**12** W	0512	13.4	408	**27** Th	0604	12.8	390	
	1047	2.8	86		1124	1.8	55		1129	1.5	46		1218	2.5	75	
	1651	12.2	373		1726	12.6	383		1730	13.0	395		1817	11.8	359	
	2307	2.0	62		2338	1.7	52		2343	1.0	31	●				
13 M	0510	12.4	378	**28** Tu	0549	13.1	398	**13** Th	0552	14.1	429	**28** F	0022	2.4	74	
	1121	1.9	57		1200	1.5	47		1210	1.0	31		0638	13.0	395	
	1724	13.0	395		1800	12.6	385		1812	13.2	403		1252	2.5	75	
	2339	1.2	37	●				○					1851	11.8	359	
14 Tu	0543	13.3	405	**29** W	0010	1.6	48	**14** F	0023	0.8	23	**29** Sa	0054	2.5	75	
	1155	1.1	33		0621	13.3	405		0634	14.5	441		0711	12.9	394	
	1757	13.5	410		1234	1.5	47		1253	0.9	26		1326	2.6	79	
○					1834	12.6	383		1856	13.2	402		1925	11.6	355	
15 W	0012	0.6	19	**30** Th	0041	1.7	51	**15** Sa	0106	0.8	24	**30** Su	0126	2.6	80	
	0616	13.9	425		0653	13.3	405		0718	14.5	441		0744	12.8	389	
	1231	0.6	19		1307	1.8	54		1339	1.0	32		1401	2.8	86	
	1832	13.7	417		1906	12.3	375		1944	12.9	392		1959	11.4	348	
				31 F	0112	1.9	59									
					0725	13.1	398									
					1339	2.2	67									
					1939	11.9	364									

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0159	2.9	87	**16** Tu	0235	1.4	42
	0818	12.5	380		0853	14.0	426
	1437	3.1	95		1516	1.5	46
	2036	11.1	338		2125	12.1	369
2 Tu	0234	3.2	98	**17** W	0326	1.9	59
	0854	12.1	368		0946	13.3	405
	1516	3.4	105		1608	2.1	64
	2116	10.7	326		2219	11.6	353
3 W	0313	3.6	111	**18** Th	0420	2.6	80
	0935	11.5	352		1040	12.4	378
	1600	3.8	116		1702	2.8	84
	2201	10.3	314		2316	11.0	336
4 Th	0359	4.1	125	**19** F	0519	3.4	104
	1023	11.0	336		1138	11.5	350
	1649	4.1	125		1758	3.4	104
	2254	10.0	304	◑			
5 F	0453	4.6	139	**20** Sa	0017	10.6	322
	1118	10.6	322		0625	4.1	124
	1745	4.3	131		1240	10.7	326
◐	2355	9.8	300		1859	3.9	120
6 Sa	0559	4.9	148	**21** Su	0123	10.3	315
	1221	10.3	314		0737	4.4	135
	1847	4.3	131		1345	10.2	311
					2005	4.2	128
7 Su	0101	10.0	305	**22** M	0232	10.4	318
	0714	4.8	147		0850	4.5	136
	1327	10.3	314		1451	10.0	305
	1950	4.0	123		2108	4.2	128
8 M	0206	10.5	320	**23** Tu	0335	10.8	328
	0824	4.4	134		0953	4.2	129
	1429	10.6	323		1552	10.1	309
	2050	3.5	108		2205	4.0	121
9 Tu	0305	11.3	343	**24** W	0429	11.3	343
	0925	3.7	113		1045	3.9	118
	1526	11.1	338		1644	10.4	318
	2144	2.9	89		2253	3.6	110
10 W	0358	12.1	370	**25** Th	0514	11.8	359
	1020	3.0	90		1129	3.5	106
	1620	11.7	356		1728	10.8	330
	2235	2.3	69		2333	3.2	99
11 Th	0448	13.0	397	**26** F	0553	12.2	373
	1110	2.2	66		1207	3.1	95
	1711	12.2	372		1806	11.2	340
	2323	1.6	50				
12 F	0537	13.8	420	**27** Sa	0010	2.9	88
	1159	1.5	47		0627	12.6	384
	1801	12.6	385		1242	2.8	86
○				●	1841	11.4	348
13 Sa	0011	1.2	37	**28** Su	0043	2.6	80
	0624	14.3	437		0700	12.8	391
	1247	1.1	35		1316	2.6	79
	1851	12.9	392		1914	11.6	353
14 Su	0058	1.0	30	**29** M	0115	2.5	75
	0712	14.6	444		0731	12.9	394
	1335	1.0	30		1349	2.5	75
	1941	12.8	391		1947	11.6	355
15 M	0146	1.0	32	**30** Tu	0148	2.4	73
	0802	14.4	440		0803	12.9	392
	1425	1.1	35		1422	2.4	74
	2032	12.6	383		2020	11.6	353
				31 W	0221	2.5	75
					0836	12.6	385
					1456	2.5	76
					2055	11.4	348

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0301	3.6	110	**16** W	0238	2.3	70	
	0909	16.4	500		0833	17.4	530	
	1544	2.3	70		1504	1.3	40	
	2136	16.1	490		2115	17.7	540	
2 W	0401	3.6	110	**17** Th	0330	2.6	80	
	1005	15.7	480		0940	16.7	510	
	1642	2.3	70		1602	1.6	50	
	2239	15.4	470		2226	17.1	520	
3 Th	0506	3.3	100	**18** F	0434	3.0	90	
	1119	15.4	470		1053	16.4	500	
	1743	2.6	80		1722	2.3	70	
					2338	16.7	510	
4 F	0004	15.4	470	**19** Sa	0601	3.0	90	
	0612	3.3	100		1207	16.7	510	
	1234	16.1	490		1901	2.3	70	
	1846	2.3	70					
5 Sa	0108	16.4	500	**20** Su	0049	16.7	510	
	0721	3.0	90		0732	2.6	80	
	1331	16.7	510		1317	17.1	520	
	1947	2.3	70		2009	2.0	60	
6 Su	0158	17.1	520	**21** M	0154	17.1	520	
	0823	2.6	80		0837	1.6	50	
	1419	17.7	540		1421	18.0	550	
	2039	2.3	70		2106	1.6	50	
7 M	0241	17.4	530	**22** Tu	0252	17.7	540	
	0911	2.3	70		0933	1.0	30	
	1500	18.0	550	○	1516	18.7	570	
	2121	2.6	80		2155	2.0	60	
8 Tu	0319	18.0	550	**23** W	0342	18.0	550	
	0950	2.3	70		1022	0.7	20	
	1537	18.4	560		1604	19.0	580	
●	2158	2.6	80		2239	2.3	70	
9 W	0354	18.0	550	**24** Th	0426	18.4	560	
	1025	2.3	70		1107	0.3	10	
	1612	18.7	570		1649	19.4	590	
	2234	2.6	80		2319	2.6	80	
10 Th	0429	18.4	560	**25** F	0508	18.7	570	
	1102	2.0	60		1149	0.3	10	
	1648	19.0	580		1730	19.4	590	
	2313	2.6	80		2357	2.6	80	
11 F	0504	18.7	570	**26** Sa	0549	18.7	570	
	1141	1.6	50		1227	0.3	10	
	1723	19.4	590		1810	19.0	580	
	2353	2.3	70					
12 Sa	0540	18.7	570	**27** Su	0032	2.6	80	
	1221	1.6	50		0626	18.7	570	
	1800	19.4	590		1303	0.7	20	
					1847	18.7	570	
13 Su	0034	2.3	70	**28** M	0106	2.6	80	
	0616	18.7	570		0703	18.4	560	
	1300	1.3	40		1336	1.0	30	
	1839	19.0	580		1922	18.0	550	
14 M	0114	2.3	70	**29** Tu	0139	2.3	70	
	0655	18.4	560		0738	17.7	540	
	1338	1.3	40		1406	1.3	40	
	1922	18.7	570		1958	17.4	530	
15 Tu	0154	2.3	70	**30** W	0213	2.6	80	
	0740	18.0	550		0817	17.1	520	
	1418	1.3	40		1442	1.6	50	
◐	2013	18.4	560	◑	2039	16.4	500	
				31 Th	0257	3.0	90	
					0905	16.1	490	
					1533	2.3	70	
					2131	15.4	470	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0403	3.3	100	**16** Sa	0416	2.6	80	
	1007	15.1	460		1034	15.7	480	
	1647	3.3	100		1712	2.6	80	
	2242	14.4	440		2321	15.4	470	
2 Sa	0524	3.6	110	**17** Su	0558	3.0	90	
	1142	14.4	440		1200	15.7	480	
	1802	3.3	100		1852	2.6	80	
3 Su	0029	14.8	450	**18** M	0044	15.4	470	
	0642	3.6	110		0725	2.0	60	
	1306	15.4	470		1321	16.7	510	
	1915	3.0	90		2001	2.0	60	
4 M	0133	15.7	480	**19** Tu	0154	16.4	500	
	0759	3.0	90		0830	1.0	30	
	1400	16.7	510		1423	17.7	540	
	2017	2.6	80		2057	1.6	50	
5 Tu	0221	16.7	510	**20** W	0247	17.4	530	
	0852	2.3	70		0923	0.0	0	
	1443	17.7	540		1511	18.7	570	
	2103	2.6	80		2143	1.6	50	
6 W	0300	17.7	540	**21** Th	0330	18.0	550	
	0932	2.0	60		1008	−0.3	−10	
	1520	18.4	560		1552	19.0	580	
	2141	2.6	80	○	2223	2.0	60	
7 Th	0337	18.4	560	**22** F	0409	18.7	570	
	1009	1.6	50		1049	−0.3	−10	
	1555	19.0	580		1630	19.4	590	
●	2219	2.3	70		2300	2.0	60	
8 F	0411	18.7	570	**23** Sa	0446	19.0	580	
	1047	1.3	40		1126	−0.3	−10	
	1630	19.7	600		1706	19.4	590	
	2259	2.0	60		2335	1.6	50	
9 Sa	0445	19.4	590	**24** Su	0521	19.4	590	
	1126	0.7	20		1201	−0.3	−10	
	1705	20.0	610		1740	19.4	590	
	2340	1.6	50					
10 Su	0520	19.4	590	**25** M	0008	1.6	50	
	1206	0.3	10		0554	19.0	580	
	1741	20.0	610		1232	0.0	0	
					1811	19.0	580	
11 M	0020	1.3	40	**26** Tu	0039	1.6	50	
	0555	19.4	590		0625	18.7	570	
	1245	0.3	10		1300	0.3	10	
	1819	20.0	610		1842	18.4	560	
12 Tu	0059	1.3	40	**27** W	0106	1.6	50	
	0634	19.0	580		0657	18.0	550	
	1322	0.3	10		1325	1.0	30	
	1901	19.4	590		1914	17.7	540	
13 W	0136	1.3	40	**28** Th	0135	1.6	50	
	0717	18.7	570		0732	17.4	530	
	1359	0.7	20		1356	1.6	50	
	1949	18.4	560		1951	16.7	510	
14 Th	0217	1.6	50	**29** F	0210	2.3	70	
	0808	17.7	540		0815	16.1	490	
	1441	1.0	30		1437	2.3	70	
◐	2049	17.1	520	◑	2038	15.4	470	
15 F	0307	2.0	60					
	0914	16.7	510					
	1539	2.0	60					
	2202	16.1	490					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0258	3.0	90	**16** Su	0409	2.3	70	
	0912	14.8	450		1024	15.4	470	
	1540	3.6	110		1708	3.0	90	
	2144	13.8	420		2310	14.8	450	
2 Su	0421	3.9	120	**17** M	0552	2.3	70	
	1039	13.8	420		1157	15.7	480	
	1715	3.9	120		1840	2.6	80	
	2339	13.5	410					
3 M	0558	3.9	120	**18** Tu	0036	15.1	460	
	1235	14.8	450		0712	1.3	40	
	1837	3.6	110		1315	16.7	510	
					1947	2.0	60	
4 Tu	0102	14.8	450	**19** W	0141	16.4	500	
	0723	3.0	90		0814	0.0	0	
	1332	16.4	500		1409	18.0	550	
	1948	3.0	90		2039	1.6	50	
5 W	0152	16.4	500	**20** Th	0228	17.4	530	
	0822	2.3	70		0903	−0.3	−10	
	1416	17.7	540		1452	18.7	570	
	2037	2.3	70		2122	1.3	40	
6 Th	0232	17.4	530	**21** F	0308	18.0	550	
	0905	1.6	50		0945	−0.7	−20	
	1453	18.7	570		1530	19.0	580	
	2117	2.0	60	○	2159	1.3	40	
7 F	0309	18.4	560	**22** Sa	0344	18.7	570	
	0944	1.0	30		1022	−0.3	−10	
	1528	19.4	590		1604	19.4	590	
●	2157	1.6	50		2234	1.3	40	
8 Sa	0343	19.0	580	**23** Su	0418	19.0	580	
	1024	0.3	10		1056	−0.3	−10	
	1603	20.3	620		1637	19.4	590	
	2238	1.0	30		2308	1.0	30	
9 Su	0418	19.7	600	**24** M	0450	19.4	590	
	1105	0.0	0		1128	−0.3	−10	
	1639	20.7	630		1707	19.4	590	
	2320	0.7	20		2339	1.0	30	
10 M	0454	20.0	610	**25** Tu	0520	19.4	590	
	1146	−0.3	−10		1158	0.0	0	
	1716	20.7	630		1736	19.0	580	
11 Tu	0001	0.7	20	**26** W	0008	1.0	30	
	0531	20.0	610		0550	19.0	580	
	1225	−0.3	−10		1225	0.7	20	
	1755	20.3	620		1805	18.7	570	
12 W	0040	0.7	20	**27** Th	0035	1.3	40	
	0611	19.7	600		0622	18.4	560	
	1302	0.0	0		1251	1.0	30	
	1838	19.4	590		1838	17.7	540	
13 Th	0118	0.7	20	**28** F	0103	1.6	50	
	0656	19.0	580		0656	17.7	540	
	1340	0.3	10		1323	1.6	50	
	1927	18.0	550		1913	16.7	510	
14 F	0159	1.0	30	**29** Sa	0137	2.0	60	
	0749	17.7	540		0735	16.4	500	
	1423	1.3	40		1403	2.6	80	
◐	2030	16.4	500	◑	1954	15.4	470	
15 Sa	0250	1.6	50	**30** Su	0220	2.6	80	
	0900	16.4	500		0824	15.1	460	
	1524	2.3	70		1456	3.6	110	
	2146	15.1	460		2051	14.1	430	
				31 M	0322	3.6	110	
					0942	14.1	430	
					1615	4.3	130	
					2238	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.

Antwerp (Prosperpolder), Belgium, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0458	3.9	120	16 W	0011	15.4	470
	1144	14.4	440		0646	0.7	20
	1744	3.9	120		1249	17.1	520
					1919	2.0	60
2 W	0017	14.4	440	17 Th	0112	16.7	510
	0626	3.3	100		0746	0.0	0
	1252	16.1	490		1342	18.0	550
	1859	3.0	90		2011	1.3	40
3 Th	0113	16.1	490	18 F	0200	17.4	530
	0737	2.3	70		0834	−0.3	−10
	1338	17.7	540		1425	18.7	570
	1958	2.3	70		2053	1.3	40
4 F	0155	17.4	530	19 Sa	0240	18.0	550
	0829	1.3	40		0914	0.0	0
	1418	19.0	580		1502	19.0	580
	2045	1.6	50		2130	1.3	40
5 Sa	0234	18.4	560	20 Su	0315	18.7	570
	0913	0.7	20		0950	0.0	0
	1455	20.0	610		1535	19.0	580
	2130	1.0	30	○	2205	1.0	30
6 Su	0311	19.4	590	21 M	0348	19.0	580
	0957	0.0	0		1023	0.0	0
	1533	20.7	630		1606	19.4	590
●	2214	0.7	20		2238	1.0	30
7 M	0349	20.3	620	22 Tu	0419	19.4	590
	1040	−0.3	−10		1055	0.3	10
	1612	21.0	640		1635	19.4	590
	2257	0.3	10		2310	1.0	30
8 Tu	0428	20.7	630	23 W	0449	19.4	590
	1122	−0.7	−20		1125	0.7	20
	1652	20.7	630		1705	19.0	580
	2339	0.0	0		2340	1.0	30
9 W	0509	20.7	630	24 Th	0521	19.0	580
	1203	−0.3	−10		1153	1.0	30
	1734	20.0	610		1736	18.4	560
10 Th	0020	0.3	10	25 F	0009	1.3	40
	0552	20.0	610		0554	18.7	570
	1242	0.3	10		1224	1.6	50
	1820	19.0	580		1809	17.7	540
11 F	0101	0.3	10	26 Sa	0039	1.6	50
	0640	19.0	580		0629	18.0	550
	1322	1.0	30		1258	2.3	70
	1913	17.7	540		1844	17.1	520
12 Sa	0145	1.0	30	27 Su	0114	2.0	60
	0739	18.0	550		0708	17.1	520
	1408	2.0	60		1338	2.6	80
◐	2019	16.1	490		1925	16.1	490
13 Su	0240	1.3	40	28 M	0157	2.3	70
	0852	16.7	510		0754	16.1	490
	1512	3.0	90		1428	3.3	100
	2131	15.1	460	◑	2017	14.8	450
14 M	0404	2.0	60	29 Tu	0252	3.0	90
	1010	16.1	490		0858	15.4	470
	1648	3.3	100		1531	3.6	110
	2250	14.8	450		2143	14.1	430
15 Tu	0532	1.6	50	30 W	0402	3.0	90
	1137	16.1	490		1035	15.1	460
	1812	2.6	80		1645	3.3	100
					2317	14.8	450

May

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Th	0519	2.6	80	16 F	0034	16.7	510
	1156	16.4	500		0705	0.7	20
	1754	3.0	90		1307	17.7	540
					1931	2.0	60
2 F	0022	16.1	490	17 Sa	0125	17.4	530
	0633	2.0	60		0756	0.7	20
	1252	17.7	540		1352	18.0	550
	1902	2.0	60		2018	1.6	50
3 Sa	0112	17.4	530	18 Su	0208	18.0	550
	0744	1.3	40		0839	0.7	20
	1338	19.0	580		1432	18.4	560
	2005	1.6	50		2058	1.3	40
4 Su	0156	18.7	570	19 M	0246	18.4	560
	0839	0.7	20		0916	0.7	20
	1422	20.0	610		1507	18.7	570
	2059	1.0	30		2136	1.3	40
5 M	0239	19.7	600	20 Tu	0321	18.7	570
	0928	0.0	0		0951	1.0	30
	1504	20.7	630		1539	18.7	570
●	2148	0.7	20	○	2212	1.3	40
6 Tu	0322	20.7	630	21 W	0354	19.0	580
	1015	−0.3	−10		1025	1.0	30
	1547	20.7	630		1610	18.7	570
	2234	0.3	10		2246	1.3	40
7 W	0405	21.0	640	22 Th	0427	19.0	580
	1059	−0.3	−10		1057	1.3	40
	1632	20.3	620		1642	18.7	570
	2319	0.0	0		2318	1.6	50
8 Th	0451	20.7	630	23 F	0500	19.0	580
	1142	0.3	10		1129	1.6	50
	1718	19.7	600		1715	18.4	560
					2350	1.6	50
9 F	0003	0.3	10	24 Sa	0536	18.7	570
	0539	20.0	610		1203	2.0	60
	1224	1.0	30		1750	18.0	550
	1808	18.4	560				
10 Sa	0048	0.7	20	25 Su	0023	1.6	50
	0633	19.0	580		0612	18.4	560
	1307	1.6	50		1240	2.3	70
	1905	17.4	530		1827	17.4	530
11 Su	0135	1.0	30	26 M	0101	2.0	60
	0734	18.4	560		0651	17.7	540
	1354	2.6	80		1321	2.6	80
	2007	16.7	510		1908	16.7	510
12 M	0233	1.3	40	27 Tu	0142	2.0	60
	0837	17.4	530		0736	17.4	530
	1456	3.0	90		1407	3.0	90
◐	2109	16.1	490		1957	16.1	490
13 Tu	0345	1.3	40	28 W	0230	2.0	60
	0944	16.7	510		0832	16.7	510
	1611	3.3	100		1501	3.0	90
	2217	15.7	480	◑	2102	15.7	480
14 W	0456	1.3	40	29 Th	0326	2.0	60
	1100	16.4	500		0943	16.7	510
	1723	3.0	90		1600	2.6	80
	2332	15.7	480		2219	15.7	480
15 Th	0604	1.0	30	30 F	0429	2.0	60
	1211	17.1	520		1059	17.1	520
	1833	2.3	70		1704	2.3	70
					2328	16.7	510
				31 Sa	0537	1.6	50
					1204	18.0	550
					1810	2.0	60

June

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Su	0028	17.7	540	16 M	0138	17.4	530
	0654	1.3	40		0758	1.3	40
	1301	19.0	580		1404	17.7	540
	1924	1.6	50		2027	1.6	50
2 M	0122	18.7	570	17 Tu	0222	18.0	550
	0806	0.7	20		0844	1.3	40
	1352	19.7	600		1444	18.0	550
	2030	1.3	40		2113	1.6	50
3 Tu	0212	19.7	600	18 W	0302	18.4	560
	0902	0.3	10		0925	1.6	50
	1441	20.0	610		1521	18.4	560
●	2125	1.0	30	○	2153	1.6	50
4 W	0301	20.3	620	19 Th	0338	18.7	570
	0953	0.3	10		1002	2.0	60
	1529	20.0	610		1555	18.4	560
	2216	0.7	20		2229	2.0	60
5 Th	0350	20.3	620	20 F	0413	19.0	580
	1040	0.7	20		1036	2.3	70
	1618	19.7	600		1629	18.7	570
	2305	0.3	10		2303	2.0	60
6 F	0441	20.3	620	21 Sa	0448	19.0	580
	1126	1.3	40		1111	2.3	70
	1708	19.0	580		1704	18.7	570
	2352	0.3	10		2337	1.6	50
7 Sa	0533	20.0	610	22 Su	0524	19.0	580
	1210	2.0	60		1148	2.3	70
	1801	18.7	570		1739	18.4	560
8 Su	0039	0.3	10	23 M	0014	1.6	50
	0626	19.4	590		0600	18.7	570
	1254	2.3	70		1227	2.3	70
	1854	18.0	550		1815	18.0	550
9 M	0128	0.7	20	24 Tu	0052	1.6	50
	0720	18.7	570		0638	18.7	570
	1340	3.0	90		1307	2.3	70
	1946	17.7	540		1854	17.7	540
10 Tu	0220	0.7	20	25 W	0130	1.6	50
	0814	18.0	550		0719	18.4	560
	1431	3.0	90		1349	2.3	70
◐	2039	17.1	520		1937	17.4	530
11 W	0314	1.0	30	26 Th	0211	1.3	40
	0909	17.4	530		0807	18.0	550
	1529	3.0	90		1434	2.3	70
	2136	16.7	510	◑	2029	17.1	520
12 Th	0411	1.3	40	27 F	0257	1.3	40
	1011	16.7	510		0907	17.7	540
	1628	3.0	90		1526	2.3	70
	2241	16.1	490		2134	17.1	520
13 F	0507	1.3	40	28 Sa	0352	1.3	40
	1122	16.4	500		1016	17.7	540
	1728	2.6	80		1625	2.3	70
	2349	16.4	500		2244	17.1	520
14 Sa	0606	1.3	40	29 Su	0459	1.6	50
	1225	16.7	510		1125	17.7	540
	1832	2.3	70		1734	2.3	70
					2351	17.4	530
15 Su	0047	16.7	510	30 M	0621	1.6	50
	0705	1.3	40		1230	18.0	550
	1318	17.4	530		1856	2.3	70
	1935	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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0055	18.0	550	**16** W	0202	17.4	530
	0741	1.3	40		0819	2.0	60
	1331	18.7	570		1426	17.7	540
	2010	1.6	50		2055	2.0	60
2 W	0155	18.7	570	**17** Th	0247	18.0	550
	0844	1.3	40		0906	2.3	70
	1427	18.7	570		1506	18.0	550
	2111	1.3	40		2137	2.0	60
3 Th ●	0251	19.4	590	**18** F ○	0325	18.7	570
	0938	1.3	40		0945	2.3	70
	1521	19.0	580		1542	18.4	560
	2205	0.7	20		2214	2.0	60
4 F	0345	20.0	610	**19** Sa	0401	19.0	580
	1028	1.6	50		1020	2.6	80
	1612	19.0	580		1617	18.7	570
	2256	0.3	10		2249	1.6	50
5 Sa	0436	20.0	610	**20** Su	0435	19.4	590
	1114	2.0	60		1057	2.3	70
	1701	19.0	580		1651	19.0	580
	2344	0.3	10		2325	1.3	40
6 Su	0525	20.0	610	**21** M	0509	19.4	590
	1158	2.3	70		1135	2.3	70
	1748	19.0	580		1724	19.0	580
7 M	0030	0.3	10	**22** Tu	0002	1.3	40
	0612	19.7	600		0543	19.7	600
	1240	2.6	80		1215	2.0	60
	1834	18.7	570		1758	19.0	580
8 Tu	0114	0.3	10	**23** W	0040	1.0	30
	0658	19.0	580		0619	19.4	590
	1321	2.6	80		1253	2.0	60
	1918	18.4	560		1834	18.7	570
9 W	0155	0.7	20	**24** Th	0116	1.3	40
	0742	18.4	560		0658	19.0	580
	1401	2.6	80		1330	2.0	60
	2003	18.0	550		1913	18.4	560
10 Th ◐	0236	1.0	30	**25** F ◑	0152	1.3	40
	0827	17.7	540		0742	18.7	570
	1445	2.6	80		1410	2.0	60
	2048	17.4	530		2000	18.0	550
11 F	0321	1.3	40	**26** Sa	0232	1.3	40
	0914	16.7	510		0836	18.0	550
	1535	2.6	80		1457	2.3	70
	2139	16.4	500		2059	17.4	530
12 Sa	0411	1.6	50	**27** Su	0323	1.6	50
	1010	16.1	490		0943	17.4	530
	1634	3.0	90		1555	2.6	80
	2245	15.7	480		2211	16.7	510
13 Su	0509	2.0	60	**28** M	0433	2.0	60
	1130	15.7	480		1056	16.7	510
	1738	3.0	90		1713	3.0	90
					2326	16.7	510
14 M	0006	15.7	480	**29** Tu	0607	2.3	70
	0612	2.3	70		1211	16.7	510
	1243	16.1	490		1845	2.6	80
	1850	2.6	80				
15 Tu	0110	16.7	510	**30** W	0043	17.1	520
	0720	2.3	70		0731	2.0	60
	1339	16.7	510		1323	17.1	520
	2001	2.3	70		2003	2.0	60
				31 Th	0152	18.0	550
					0836	2.0	60
					1425	17.7	540
					2105	1.0	30

August

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 F ●	0251	19.0	580	**16** Sa ○	0306	18.7	570
	0930	1.6	50		0926	2.3	70
	1517	18.4	560		1522	18.7	570
	2158	0.3	10		2154	1.6	50
2 Sa	0341	19.7	600	**17** Su	0340	19.4	590
	1018	2.0	60		1002	2.3	70
	1603	19.0	580		1555	19.0	580
	2247	0.0	0		2229	1.3	40
3 Su	0426	20.0	610	**18** M	0413	19.7	600
	1102	2.3	70		1039	2.0	60
	1646	19.4	590		1628	19.4	590
	2331	0.0	0		2306	1.0	30
4 M	0509	20.0	610	**19** Tu	0446	20.0	610
	1142	2.3	70		1118	2.0	60
	1727	19.4	590		1700	19.7	600
					2344	1.0	30
5 Tu	0011	0.0	0	**20** W	0520	20.0	610
	0549	19.7	600		1157	1.6	50
	1220	2.3	70		1734	19.7	600
	1806	19.4	590				
6 W	0049	0.3	10	**21** Th	0022	1.0	30
	0628	19.4	590		0555	20.0	610
	1255	2.3	70		1235	1.6	50
	1844	19.0	580		1809	19.4	590
7 Th	0123	0.7	20	**22** F	0058	1.0	30
	0705	18.7	570		0634	19.7	600
	1328	2.3	70		1312	2.0	60
	1921	18.4	560		1849	19.0	580
8 F ◐	0154	1.0	30	**23** Sa	0133	1.3	40
	0740	17.7	540		0717	18.7	570
	1402	2.3	70		1349	2.0	60
	1958	17.7	540		1935	18.4	560
9 Sa	0228	1.6	50	**24** Su ◑	0211	1.6	50
	0819	17.1	520		0810	17.7	540
	1441	2.6	80		1434	2.3	70
	2042	16.7	510		2033	17.4	530
10 Su	0311	2.3	70	**25** M	0302	2.3	70
	0906	15.7	480		0919	16.4	500
	1536	3.3	100		1535	3.0	90
	2140	15.4	470		2150	16.4	500
11 M	0415	3.0	90	**26** Tu	0421	3.0	90
	1012	14.8	450		1038	15.4	470
	1652	3.6	110		1709	3.3	100
	2310	14.8	450		2316	16.1	490
12 Tu	0531	3.3	100	**27** W	0607	3.3	100
	1203	14.8	450		1205	15.4	470
	1813	3.6	110		1845	2.6	80
13 W	0044	15.7	480	**28** Th	0046	16.7	510
	0648	3.3	100		0727	2.6	80
	1314	15.7	480		1323	16.4	500
	1936	3.0	90		1958	1.6	50
14 Th	0142	17.1	520	**29** F	0155	18.0	550
	0758	2.6	80		0829	2.0	60
	1404	17.1	520		1420	17.4	530
	2034	2.3	70		2057	0.7	20
15 F	0227	18.0	550	**30** Sa ●	0246	19.0	580
	0847	2.3	70		0920	2.0	60
	1445	18.0	550		1506	18.4	560
	2117	2.0	60		2145	0.0	0
				31 Su	0329	19.7	600
					1003	2.0	60
					1546	19.0	580
					2229	0.0	0

September

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0408	19.7	600	**16** Tu	0344	20.0	610
	1043	2.0	60		1016	1.6	50
	1623	19.4	590		1558	19.7	600
	2308	0.0	0		2242	1.0	30
2 Tu	0445	19.7	600	**17** W	0418	20.3	620
	1119	2.0	60		1056	1.6	50
	1700	19.7	600		1632	20.0	610
	2344	0.0	0		2321	1.0	30
3 W	0520	19.7	600	**18** Th	0453	20.3	620
	1153	2.0	60		1136	1.3	40
	1735	19.4	590		1708	20.0	610
4 Th	0017	0.7	20	**19** F	0000	1.0	30
	0553	19.0	580		0530	20.0	610
	1225	2.0	60		1216	1.6	50
	1807	19.0	580		1746	20.0	610
5 F	0047	1.0	30	**20** Sa	0038	1.3	40
	0624	18.7	570		0611	19.4	590
	1254	2.0	60		1253	2.0	60
	1839	18.7	570		1828	19.4	590
6 Sa	0113	1.6	50	**21** Su	0114	1.6	50
	0656	18.0	550		0656	18.4	560
	1322	2.3	70		1332	2.0	60
	1913	17.7	540		1916	18.4	560
7 Su ◐	0142	2.0	60	**22** M ◑	0155	2.3	70
	0731	17.1	520		0752	16.7	510
	1354	2.6	80		1419	2.6	80
	1954	16.7	510		2019	17.1	520
8 M	0219	2.6	80	**23** Tu	0249	3.0	90
	0814	15.7	480		0906	15.4	470
	1438	3.3	100		1528	3.3	100
	2047	15.4	470		2141	16.1	490
9 Tu	0314	3.6	110	**24** W	0421	3.9	120
	0916	14.4	440		1029	14.8	450
	1548	4.3	130		1711	3.0	90
	2209	14.4	440		2314	15.7	480
10 W	0445	4.3	130	**25** Th	0601	3.6	110
	1108	13.5	410		1200	15.1	460
	1734	4.3	130		1837	2.0	60
11 Th	0011	14.8	450	**26** F	0042	17.1	520
	0615	3.9	120		0716	2.6	80
	1241	14.8	450		1312	16.4	500
	1903	3.3	100		1945	1.0	30
12 F	0113	16.7	510	**27** Sa	0143	18.4	560
	0730	3.0	90		0814	2.0	60
	1334	16.4	500		1403	17.7	540
	2005	2.3	70		2039	0.0	0
13 Sa	0159	18.0	550	**28** Su	0228	19.0	580
	0821	2.3	70		0901	1.6	50
	1416	17.7	540		1445	18.4	560
	2049	2.0	60		2124	0.0	0
14 Su	0237	19.0	580	**29** M	0307	19.4	590
	0901	2.3	70		0941	2.0	60
	1452	18.7	570		1521	18.7	570
	2126	1.6	50	●	2204	0.0	0
15 M ○	0311	19.7	600	**30** Tu	0343	19.4	590
	0938	2.0	60		1017	2.0	60
	1525	19.4	590		1556	19.4	590
	2203	1.3	40		2239	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.

Antwerp (Prosperpolder), Belgium, 2008

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 W	0416	19.4	590	**16** Th	0349	20.7	630	**1** Sa	0450	19.0	580	**16** Su	0454	19.7	600	**1** M	0504	18.4	560	**16** Tu	0537	19.0	580
	1051	2.0	60		1032	1.3	40		1127	2.0	60		1141	1.3	40		1139	2.3	70		1221	1.0	30
	1630	19.7	600		1605	20.3	620		1706	19.4	590		1715	20.3	620		1723	18.7	570		1802	20.0	610
	2312	0.7	20		2257	1.0	30		2339	2.0	60						2348	2.6	80				
2 Th	0448	19.4	590	**17** F	0428	20.3	620	**2** Su	0521	18.4	560	**17** M	0002	2.0	60	**2** Tu	0538	18.0	550	**17** W	0036	2.6	80
	1124	1.6	50		1114	1.3	40		1156	2.3	70		0542	18.7	570		1211	2.6	80		0628	18.7	570
	1702	19.7	600		1645	20.7	630		1739	18.7	570		1227	1.6	50		1759	18.4	560		1310	1.0	30
	2342	1.0	30		2338	1.0	30						1806	19.7	600						1854	19.4	590
3 F	0519	19.0	580	**18** Sa	0509	20.0	610	**3** M	0008	2.3	70	**18** Tu	0046	2.6	80	**3** W	0023	3.0	90	**18** Th	0123	3.0	90
	1154	2.0	60		1156	1.6	50		0553	18.0	550		0636	17.7	540		0613	17.7	540		0720	18.0	550
	1733	19.4	590		1727	20.3	620		1225	2.6	80		1315	1.6	50		1245	2.6	80		1400	1.0	30
									1814	18.4	560		1903	18.7	570		1836	17.7	540		1947	18.7	570
4 Sa	0010	1.6	50	**19** Su	0018	1.6	50	**4** Tu	0041	3.0	90	**19** W	0133	3.3	100	**4** Th	0102	3.3	100	**19** F	0211	3.3	100
	0548	18.7	570		0553	19.0	580		0628	17.1	520		0737	17.1	520		0651	17.1	520		0813	17.7	540
	1222	2.0	60		1237	1.6	50		1258	3.0	90		1410	2.0	60		1323	2.6	80		1451	1.0	30
	1805	18.7	570		1813	19.4	590		1851	17.4	530	◑	2006	18.0	550		1917	17.4	530	◑	2041	17.7	540
5 Su	0037	2.0	60	**20** M	0058	2.3	70	**5** W	0119	3.3	100	**20** Th	0230	3.6	110	**5** F	0144	3.3	100	**20** Sa	0303	3.3	100
	0620	18.0	550		0642	17.7	540		0707	16.4	500		0839	16.4	500		0735	16.4	500		0908	17.1	520
	1249	2.3	70		1321	2.0	60		1337	3.3	100		1517	2.0	60		1405	3.0	90		1545	1.3	40
	1839	18.0	550		1906	18.4	560		1935	16.4	500		2111	17.1	520	◐	2005	16.7	510		2140	16.7	510
6 M	0107	2.6	80	**21** Tu	0142	3.0	90	**6** Th	0205	3.9	120	**21** F	0340	3.9	120	**6** Sa	0231	3.6	110	**21** Su	0400	3.3	100
	0654	17.1	520		0743	16.4	500		0754	15.1	460		0944	16.1	490		0829	15.7	480		1009	16.4	500
	1320	2.6	80		1413	2.6	80		1427	3.6	110		1626	2.0	60		1455	3.0	90		1641	1.6	50
	1916	17.1	520	◑	2015	17.1	520	◐	2033	15.4	470		2223	16.7	510		2108	16.4	500		2250	16.4	500
7 Tu	0144	3.3	100	**22** W	0241	3.6	110	**7** F	0302	4.3	130	**22** Sa	0450	3.6	110	**7** Su	0326	3.6	110	**22** M	0459	3.3	100
	0733	15.7	480		0856	15.4	470		0915	14.4	440		1057	16.1	490		0942	15.4	470		1120	16.1	490
	1400	3.3	100		1529	3.0	90		1530	3.9	120		1734	1.6	50		1553	3.0	90		1742	2.0	60
◐	2003	15.7	480		2132	16.4	500		2204	15.1	460		2339	16.7	510		2222	16.4	500		2359	16.4	500
8 W	0233	3.9	120	**23** Th	0410	3.9	120	**8** Sa	0412	4.3	130	**23** Su	0602	3.3	100	**8** M	0429	3.6	110	**23** Tu	0608	3.3	100
	0826	14.4	440		1012	15.1	460		1048	14.8	450		1205	16.4	500		1054	16.1	490		1224	16.4	500
	1456	3.9	120		1657	2.6	80		1649	3.9	120		1842	1.3	40		1703	3.0	90		1849	2.3	70
	2116	14.4	440		2257	16.4	500		2326	15.7	480						2331	16.7	510				
9 Th	0344	4.6	140	**24** F	0536	3.6	110	**9** Su	0528	3.9	120	**24** M	0040	17.4	530	**9** Tu	0538	3.3	100	**24** W	0057	16.7	510
	1011	13.5	410		1136	15.4	470		1156	15.7	480		0709	3.0	90		1158	16.7	510		0722	3.0	90
	1628	4.6	140		1814	1.6	50		1811	3.3	100		1301	17.4	530		1820	2.6	80		1319	17.1	520
	2314	14.4	440										1938	1.3	40						1947	2.0	60
10 F	0523	4.6	140	**25** Sa	0018	17.1	520	**10** M	0027	17.1	520	**25** Tu	0130	17.7	540	**10** W	0032	17.7	540	**25** Th	0148	17.1	520
	1153	14.4	440		0650	3.0	90		0637	3.3	100		0801	2.3	70		0650	3.0	90		0818	2.3	70
	1812	3.9	120		1244	16.7	510		1249	17.1	520		1347	17.7	540		1255	17.7	540		1408	17.4	530
					1920	1.0	30		1919	2.6	80		2024	1.3	40		1934	2.0	60		2035	2.0	60
11 Sa	0030	16.1	490	**26** Su	0116	18.0	550	**11** Tu	0116	18.4	560	**26** W	0213	18.0	550	**11** Th	0127	18.7	570	**26** F	0233	17.7	540
	0643	3.6	110		0748	2.3	70		0738	2.6	80		0845	2.3	70		0759	2.6	80		0904	2.3	70
	1253	16.1	490		1334	17.7	540		1334	18.4	560		1429	18.4	560		1348	18.7	570		1451	18.0	550
	1922	3.0	90		2013	0.3	10		2013	2.0	60		2103	1.3	40		2034	1.6	50		2116	2.0	60
12 Su	0120	17.7	540	**27** M	0202	18.7	570	**12** W	0200	19.4	590	**27** Th	0252	18.4	560	**12** F	0218	19.4	590	**27** Sa	0312	18.0	550
	0741	3.0	90		0834	2.0	60		0832	2.3	70		0924	2.0	60		0858	2.0	60		0945	2.0	60
	1337	17.4	530		1417	18.0	550		1417	19.4	590		1506	18.7	570		1439	19.7	600		1530	18.4	560
	2011	2.3	70		2056	0.3	10		2102	1.3	40	●	2138	1.6	50	○	2127	1.3	40	●	2153	2.3	70
13 M	0159	18.7	570	**28** Tu	0241	18.7	570	**13** Th	0242	20.0	610	**28** F	0327	18.4	560	**13** Sa	0308	19.7	600	**28** Su	0348	18.0	550
	0825	2.3	70		0914	2.0	60		0921	1.6	50		1000	2.0	60		0951	1.6	50		1022	2.0	60
	1415	18.4	560		1454	18.7	570		1500	20.0	610		1541	18.7	570		1528	20.0	610		1605	18.7	570
	2053	1.6	50		2134	0.7	20	○	2149	1.0	30		2212	2.0	60		2217	1.3	40		2228	2.6	80
14 Tu	0236	19.7	600	**29** W	0316	19.0	580	**14** F	0325	20.3	620	**29** Sa	0359	18.7	570	**14** Su	0356	19.7	600	**29** M	0422	18.4	560
	0907	2.0	60		0949	2.0	60		1009	1.6	50		1035	2.3	70		1042	1.3	40		1056	2.0	60
	1451	19.4	590		1529	19.0	580		1543	20.7	630		1615	19.0	580		1618	20.3	620		1639	18.7	570
○	2133	1.3	40	●	2208	1.0	30		2234	1.0	30		2244	2.3	70		2304	1.6	50		2301	2.6	80
15 W	0312	20.3	620	**30** Th	0348	19.0	580	**15** Sa	0409	20.0	610	**30** Su	0431	18.4	560	**15** M	0446	19.4	590	**30** Tu	0455	18.4	560
	0949	1.6	50		1023	2.0	60		1055	1.3	40		1108	2.3	70		1132	1.0	30		1128	2.0	60
	1527	20.0	610		1602	19.4	590		1628	20.7	630		1649	19.0	580		1709	20.3	620		1713	19.0	580
	2215	1.0	30		2239	1.3	40		2318	1.3	40		2316	2.3	70		2351	2.0	60		2334	2.6	80
				31 F	0419	19.0	580													**31** W	0528	18.4	560
					1056	2.0	60														1201	2.0	60
					1634	19.4	590														1747	18.7	570
					2310	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.

Vlissingen, Netherlands, 2008

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 Tu	0140	3.4	105	**16** W	0106	2.7	82	**1** F	0235	3.9	118	**16** Sa	0256	2.9	89
	0801	13.0	395		0720	13.8	422		0855	11.7	358		0918	12.9	392
	1413	2.4	74		1350	1.5	45		1536	3.5	108		1539	2.7	82
	2035	12.8	389		2001	13.7	419		2140	11.4	347		2206	12.2	372
2 W	0246	3.8	115	**17** Th	0205	2.9	89	**2** Sa	0404	4.0	121	**17** Su	0419	3.0	90
	0900	12.4	378		0826	13.5	410		1026	11.5	349		1042	12.9	393
	1520	2.9	88		1456	1.9	59		1656	3.6	110		1716	2.7	83
	2146	12.3	376		2111	13.3	406		2316	11.5	352		2330	12.7	386
3 Th	0349	3.9	118	**18** F	0315	3.1	95	**3** Su	0526	3.6	110	**18** M	0545	2.3	71
	1010	12.2	371		0938	13.3	405		1134	12.0	366		1159	13.7	418
	1624	3.1	96		1559	2.3	69		1749	3.3	100		1826	2.3	69
	2256	12.4	377		2222	13.2	402								
4 F	0500	3.7	113	**19** Sa	0436	3.0	92	**4** M	0016	12.3	375	**19** Tu	0031	13.6	414
	1115	12.4	377		1052	13.5	411		0625	3.0	91		0656	1.4	42
	1736	3.1	95		1726	2.3	69		1235	12.9	394		1255	14.7	448
	2350	12.7	387		2331	13.5	411		1846	2.9	87		1915	1.8	56
5 Sa	0605	3.3	102	**20** Su	0556	2.4	74	**5** Tu	0055	13.2	401	**20** W	0121	14.4	439
	1210	12.8	391		1157	14.1	430		0716	2.3	70		0746	0.7	20
	1826	2.9	89		1830	1.9	58		1320	13.9	423		1345	15.4	469
									1925	2.4	74		2002	1.6	49
6 Su	0038	13.2	401	**21** M	0035	14.1	429	**6** W	0138	13.9	425	**21** Th	0206	15.0	456
	0650	2.9	88		0700	1.6	49		0756	1.7	51		0832	0.2	7
	1255	13.4	408		1257	14.9	454		1355	14.7	447		1426	15.7	480
	1905	2.7	82		1922	1.6	49		2005	2.0	62	○	2039	1.6	48
7 M	0120	13.6	416	**22** Tu	0127	14.7	448	**7** Th	0216	14.6	444	**22** F	0240	15.3	467
	0729	2.4	73		0752	0.9	27		0836	1.0	32		0910	0.1	3
	1335	14.0	427		1351	15.6	474		1429	15.3	467		1501	15.9	484
	1945	2.4	74	○	2012	1.5	46	●	2046	1.7	53		2116	1.6	48
8 Tu	0156	14.1	431	**23** W	0215	15.1	461	**8** F	0246	15.1	459	**23** Sa	0317	15.6	474
	0816	1.9	59		0841	0.4	13		0909	0.5	16		0945	0.2	5
	1408	14.6	445		1435	15.9	486		1506	15.8	481		1537	15.8	482
●	2025	2.2	67		2055	1.6	48		2120	1.5	46		2150	1.6	48
9 W	0229	14.6	444	**24** Th	0258	15.4	469	**9** Sa	0319	15.4	470	**24** Su	0352	15.6	476
	0844	1.5	45		0928	0.2	7		0952	0.1	4		1022	0.3	10
	1445	15.1	460		1517	16.1	490		1537	16.0	488		1612	15.6	474
	2055	2.0	61		2136	1.7	53		2201	1.4	43		2226	1.6	49
10 Th	0306	14.9	453	**25** F	0341	15.5	472	**10** Su	0355	15.6	474	**25** M	0427	15.5	472
	0931	1.0	32		1008	0.2	7		1032	0.0	−1		1056	0.7	20
	1520	15.4	470		1601	16.0	487		1615	16.0	488		1646	15.1	461
	2136	1.9	58		2216	1.9	58		2241	1.4	44		2256	1.7	52
11 F	0341	15.0	457	**26** Sa	0422	15.4	470	**11** M	0433	15.5	473	**26** Tu	0501	15.2	462
	1005	0.8	24		1048	0.4	12		1112	0.0	1		1126	1.0	32
	1557	15.5	473		1641	15.6	477		1655	15.7	480		1718	14.5	443
	2218	1.9	59		2250	2.0	62		2316	1.5	47		2326	1.9	57
12 Sa	0417	14.9	455	**27** Su	0459	15.2	463	**12** Tu	0512	15.4	469	**27** W	0536	14.6	445
	1049	0.7	20		1126	0.7	21		1152	0.3	8		1156	1.5	46
	1636	15.4	470		1721	15.1	461		1737	15.3	465		1756	13.9	423
	2256	2.1	64		2328	2.2	67		2358	1.7	51		2350	2.1	64
13 Su	0457	14.8	450	**28** M	0538	14.8	451	**13** W	0557	15.1	459	**28** Th	0609	13.9	424
	1136	0.7	22		1200	1.1	33		1232	0.7	20		1226	2.0	62
	1716	15.2	463		1802	14.5	441		1827	14.5	443		1835	13.1	400
	2336	2.3	70		2359	2.4	74								
14 M	0536	14.5	443	**29** Tu	0616	14.2	433	**14** Th	0046	2.0	60	**29** F	0026	2.6	78
	1215	0.9	26		1236	1.6	49		0648	14.4	439		0644	12.9	394
	1801	14.8	452		1841	13.7	417		1319	1.3	39		1259	2.8	84
								◐	1928	13.6	414	◑	1926	12.2	371
15 Tu	0020	2.5	75	**30** W	0035	2.8	85	**15** F	0135	2.4	74				
	0626	14.2	434		0700	13.5	411		0755	13.5	412				
	1300	1.1	34		1316	2.2	68		1425	2.1	63				
◐	1855	14.3	436	◑	1931	12.8	391		2040	12.7	386				
				31 Th	0114	3.3	101								
					0756	12.6	383								
					1410	3.0	90								
					2025	12.0	365								

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 Sa	0115	3.3	100	**16** Su	0246	2.6	78	**1** Sa	0331	3.9	118	**16** M	0420	2.6	78
	0755	11.8	360		0910	12.7	386		0936	11.1	339		1045	12.9	392
	1414	3.7	112		1545	3.0	92		1616	3.8	117		1716	2.8	86
	2030	11.2	342		2200	11.8	359		2209	10.9	332		2319	12.5	380
2 Su	0331	3.9	118	**17** M	0420	2.6	78	**2** Su	0445	3.5	108	**17** Tu	0551	1.8	56
	0936	11.1	339		1045	12.9	392		1105	11.6	355		1155	13.8	422
	1616	3.8	117		1716	2.8	86		1726	3.4	104		1819	2.2	68
	2209	10.9	332		2319	12.5	380		2346	11.8	359				
3 M	0445	3.5	108	**18** Tu	0551	1.8	56	**3** M	0556	2.8	86	**18** W	0019	13.5	411
	1105	11.6	355		1155	13.8	422		1204	12.8	391		0648	1.0	30
	1726	3.4	104		1819	2.2	68		1826	2.8	85		1249	14.8	450
	2346	11.8	359										1910	1.8	55
4 Tu	0556	2.8	86	**19** W	0019	13.5	411	**4** Tu	0036	12.9	393	**19** Th	0106	14.3	435
	1204	12.8	391		0648	1.0	30		0656	2.0	61		0735	0.5	14
	1826	2.8	85		1249	14.8	450		1255	14.0	426		1329	15.3	465
					1910	1.8	55		1906	2.2	68		1946	1.6	49
5 W	0036	12.9	393	**20** Th	0106	14.3	435	**5** W	0109	13.9	423	**21** F	0146	14.8	451
	0656	2.0	61		0735	0.5	14		0732	1.2	38		0809	0.3	8
	1255	14.0	426		1329	15.3	465		1329	14.9	454		1406	15.5	471
	1906	2.2	68		1946	1.6	49		1942	1.8	54	○	2019	1.5	45
6 Th	0109	13.9	423	**21** F	0146	14.8	451	**6** Th	0145	14.7	447	**22** Sa	0217	15.2	462
	0732	1.2	38		0809	0.3	8		0808	0.6	19		0847	0.2	7
	1329	14.9	454		1406	15.5	471		1400	15.6	476		1437	15.6	474
	1942	1.8	54	○	2019	1.5	45	●	2018	1.4	43		2056	1.4	42
7 F	0145	14.7	447	**22** Sa	0217	15.2	462	**7** F	0217	15.3	467	**23** Su	0251	15.4	470
	0808	0.6	19		0847	0.2	7		0845	0.1	4		0920	0.3	10
	1400	15.6	476		1437	15.6	474		1435	16.1	492		1509	15.5	473
●	2018	1.4	43		2056	1.4	42		2055	1.1	35		2127	1.2	38
8 Sa	0217	15.3	467	**23** Su	0251	15.4	470	**8** Su	0253	15.8	482	**24** M	0326	15.6	474
	0845	0.1	4		0920	0.3	10		0927	−0.2	−7		0956	0.5	16
	1435	16.1	492		1509	15.5	473		1513	16.4	499		1542	15.3	467
	2055	1.1	35		2127	1.2	38		2136	1.0	29		2156	1.2	38
9 Su	0253	15.8	482	**24** M	0326	15.6	474	**9** M	0329	16.1	491	**25** Tu	0357	15.5	472
	0927	−0.2	−7		0956	0.5	16		1005	−0.4	−12		1025	0.8	25
	1513	16.4	499		1542	15.3	467		1550	16.3	498		1615	15.0	457
	2136	1.0	29		2156	1.2	38		2216	0.9	26		2226	1.4	42
10 M	0329	16.1	491	**25** Tu	0357	15.5	472	**10** Tu	0407	16.2	494	**26** W	0430	15.2	463
	1005	−0.4	−12		1025	0.8	25		1045	−0.3	−9		1050	1.2	37
	1550	16.3	498		1615	15.0	457		1633	16.0	487		1646	14.5	442
	2216	0.9	26		2226	1.4	42		2257	0.9	26		2249	1.5	47
11 Tu	0407	16.2	494	**26** W	0430	15.2	463	**11** W	0450	16.0	489	**27** Th	0459	14.7	448
	1045	−0.3	−9		1050	1.2	37		1128	0.0	1		1116	1.6	50
	1633	16.0	487		1646	14.5	442		1716	15.4	469		1715	14.0	427
	2257	0.9	26		2249	1.5	47		2341	1.0	31		2315	1.7	53
12 W	0450	16.0	489	**27** Th	0459	14.7	448	**12** Th	0533	15.5	473	**28** F	0529	14.1	430
	1128	0.0	1		1116	1.6	50		1209	0.6	18		1139	2.0	62
	1716	15.4	469		1715	14.0	427		1805	14.4	439		1750	13.4	409
	2341	1.0	31		2315	1.7	53						2356	2.0	62
13 Th	0533	15.5	473	**28** F	0529	14.1	430	**13** F	0025	1.4	42	**29** Sa	0605	13.3	406
	1209	0.6	18		1139	2.0	62		0626	14.6	445		1225	2.7	81
	1805	14.4	439		1750	13.4	409		1305	1.4	43		1829	12.5	382
					2356	2.0	62	◐	1905	13.2	403	◑			
14 F	0025	1.4	42	**29** Sa	0605	13.3	406	**15** Sa	0126	2.0	61	**30** Su	0034	2.7	81
	0626	14.6	445		1225	2.7	81		0735	13.4	409		0659	12.2	373
	1305	1.4	43		1829	12.5	382		1405	2.4	72		1325	3.5	107
◐	1905	13.2	403	◑					2031	12.1	370		1946	11.5	349
15 Sa	0126	2.0	61	**30** Su	0034	2.7	81					**31** M	0154	3.4	103
	0735	13.4	409		0659	12.2	373						0846	11.5	349
	1405	2.4	72		1325	3.5	107						1541	3.8	116
	2031	12.1	370		1946	11.5	349						2115	11.0	334

March

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.
* The time indicated is for the second low water or end of a low water period.

Vlissingen, Netherlands, 2008

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 Tu	0410	3.1	95	**16** W	0530	1.3	41	**1** Th	0430	2.0	62	**16** F	0559	1.1	33	
	1014	11.8	359		1136	14.0	428		1046	13.2	403		1156	14.2	434	
	1645	3.3	102		1805	2.2	67		1705	2.8	84		1815	2.1	65	
	2255	11.6	354						2301	12.9	392					
2 W	0515	2.5	75	**17** Th	0000	13.5	411	**2** F	0536	1.5	45	**17** Sa	0009	13.7	419	
	1136	13.0	395		0626	0.8	25		1136	14.2	434		0635	1.1	33	
	1746	2.7	83		1226	14.7	447		1756	2.2	67		1238	14.4	440	
	2352	12.8	390		1850	1.8	56		2353	13.9	424		1856	1.9	59	
3 Th	0616	1.7	51	**18** F	0046	14.1	430	**3** Sa	0620	0.9	27	**18** Su	0049	14.1	429	
	1220	14.1	431		0708	0.6	17		1217	15.1	461		0715	1.2	36	
	1836	2.1	65		1305	15.0	456		1836	1.7	51		1316	14.5	441	
					1926	1.7	51						1931	1.7	52	
4 F	0036	13.8	422	**19** Sa	0117	14.5	443	**4** Su	0036	14.9	453	**19** M	0125	14.3	436	
	0655	1.0	30		0746	0.6	18		0705	0.4	13		0745	1.3	39	
	1256	15.1	459		1338	15.1	459		1259	15.8	481		1350	14.5	442	
	1909	1.6	50		1955	1.5	46		1919	1.2	36		2006	1.5	46	
5 Sa	0108	14.8	450	**20** Su	0151	14.8	452	**5** M	0116	15.6	476	**20** Tu	0158	14.5	443	
	0738	0.4	12		0815	0.6	19		0750	0.1	3		0819	1.3	41	
	1329	15.8	482		1412	15.1	460		1340	16.1	492		1418	14.5	443	
	1952	1.2	37		2031	1.3	40		2006	0.8	24		2035	1.3	40	
6 Su	0145	15.6	474	**21** M	0223	15.1	460	**6** Tu	0158	16.2	493	**21** W	0235	14.7	449	
	0818	0.0	−1		0852	0.7	22		0833	0.0	−1		0856	1.4	44	
	1406	16.3	496		1446	15.1	459		1425	16.2	494		1456	14.5	443	
	2030	0.9	27		2059	1.1	35		2052	0.5	14		2115	1.2	37	
7 M	0226	16.1	492	**22** Tu	0257	15.3	465	**7** W	0244	16.4	501	**22** Th	0309	14.8	451	
	0901	−0.3	−8		0922	0.9	27		0919	0.0	1		0931	1.6	49	
	1445	16.5	502		1516	15.0	457		1508	15.9	486		1525	14.4	440	
	2116	0.6	19		2136	1.1	34		2138	0.3	8		2150	1.2	37	
8 Tu	0306	16.5	502	**23** W	0329	15.2	464	**8** Th	0327	16.4	500	**23** F	0342	14.7	448	
	0942	−0.3	−10		0956	1.2	36		1002	0.3	10		1006	1.9	57	
	1525	16.3	497		1547	14.7	449		1555	15.5	472		1558	14.2	433	
	2156	0.4	13		2206	1.2	38		2225	0.2	7		2221	1.3	40	
9 W	0346	16.5	504	**24** Th	0401	15.0	456	**9** F	0416	16.0	489	**24** Sa	0420	14.4	440	
	1026	−0.1	−4		1026	1.5	47		1048	0.8	23		1031	2.1	65	
	1608	15.8	483		1617	14.4	438		1646	14.8	450		1636	13.9	423	
	2238	0.4	13		2236	1.4	44		2312	0.3	10		2255	1.4	44	
10 Th	0429	16.2	494	**25** F	0432	14.6	444	**10** Sa	0508	15.4	470	**25** Su	0455	14.1	431	
	1106	0.3	8		1050	1.9	58		1135	1.3	41		1110	2.4	74	
	1655	15.1	461		1649	13.9	425		1746	14.0	427		1712	13.5	412	
	2325	0.6	18		2305	1.6	49						2335	1.5	47	
11 F	0516	15.6	474	**26** Sa	0508	14.1	430	**11** Su	0010	0.6	18	**26** M	0531	13.8	421	
	1149	0.9	27		1126	2.3	69		0611	14.7	448		1150	2.7	83	
	1749	14.1	430		1725	13.5	410		1229	2.0	61		1756	13.1	398	
					2340	1.8	55		1845	13.3	405					
12 Sa	0018	1.0	29	**27** Su	0545	13.5	412	**12** M	0115	1.0	29	**27** Tu	0019	1.7	51	
	0615	14.5	443		1205	2.7	83		0726	14.0	427		0626	13.4	408	
	1246	1.7	53		1810	12.8	389		1339	2.6	79		1239	3.0	92	
◐	1856	13.0	396					◐	2001	12.7	388		1855	12.6	384	
13 Su	0120	1.5	46	**28** M	0030	2.2	66	**13** Tu	0236	1.3	39	**28** W	0126	1.8	55	
	0736	13.5	412		0633	12.7	388		0835	13.5	413		0735	13.1	399	
	1355	2.6	79		1255	3.3	101		1516	2.9	88		1350	3.2	98	
	2018	12.2	371	◑	1926	11.9	363		2116	12.5	381	◑	2006	12.4	377	
14 M	0234	1.9	59	**29** Tu	0134	2.6	79	**14** W	0346	1.4	43	**29** Th	0236	1.8	55	
	0900	13.0	396		0811	12.2	372		0958	13.5	413		0845	13.2	401	
	1535	3.0	91		1456	3.6	110		1630	2.8	84		1455	3.1	96	
	2146	12.0	365		2040	11.5	352		2225	12.8	390		2116	12.5	382	
15 Tu	0416	1.9	58	**30** W	0326	2.5	76	**15** Th	0506	1.3	39	**30** F	0341	1.6	50	
	1025	13.3	404		0929	12.4	378		1059	13.9	424		0949	13.6	414	
	1707	2.7	83		1606	3.3	100		1735	2.4	74		1606	2.8	86	
	2259	12.6	385		2206	11.9	363		2321	13.3	406		2215	13.1	400	
												31 Sa	0440	1.4	42	
													1052	14.2	434	
													1706	2.4	72	
													2312	13.9	425	

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 Th	0430	2.0	62	**16** F	0559	1.1	33	**1** Su	0546	1.0	32	**16** M	0021	13.4	409	
	1046	13.2	403		1156	14.2	434		1145	14.9	453		0642	1.9	59	
	1705	2.8	84		1815	2.1	65		1806	1.8	56		1249	13.7	419	
	2301	12.9	392										1906	2.1	65	
2 F	0536	1.5	45	**17** Sa	0009	13.7	419	**2** M	0003	14.8	450	**17** Tu	0105	13.7	417	
	1136	14.2	434		0635	1.1	33		0636	0.7	22		0714	2.0	61	
	1756	2.2	67		1238	14.4	440		1233	15.4	469		1325	13.9	423	
	2353	13.9	424		1856	1.9	59		1858	1.3	39		1946	1.9	57	
3 Sa	0620	0.9	27	**18** Su	0049	14.1	429	**3** Tu	0053	15.5	471	**18** W	0146	14.0	426	
	1217	15.1	461		0715	1.2	36		0726	0.5	15		0756	2.0	61	
	1836	1.7	51		1316	14.5	441		1320	15.6	477		1405	14.0	428	
					1931	1.7	52	●	1948	0.8	24	○	2019	1.6	49	
4 Su	0036	14.9	453	**19** M	0125	14.3	436	**4** W	0140	15.9	485	**19** Th	0219	14.3	436	
	0705	0.4	13		0745	1.3	39		0816	0.4	13		0832	2.0	60	
	1259	15.8	481		1350	14.5	442		1406	15.6	477		1440	14.2	434	
	1919	1.2	36		2006	1.5	46		2038	0.4	13		2055	1.4	42	
5 M	0116	15.6	476	**20** Tu	0158	14.5	443	**5** Th	0228	16.1	492	**20** F	0256	14.5	443	
	0750	0.1	3		0819	1.3	41		0859	0.6	19		0906	2.0	61	
	1340	16.1	492		1418	14.5	443		1456	15.5	472		1516	14.3	437	
●	2006	0.8	24	○	2035	1.3	40		2125	0.2	7		2138	1.2	36	
6 Tu	0158	16.2	493	**21** W	0235	14.7	449	**6** F	0316	16.1	491	**21** Sa	0331	14.7	448	
	0833	0.0	−1		0856	1.4	44		0948	0.9	28		0947	2.1	63	
	1425	16.2	494		1456	14.5	443		1547	15.2	463		1547	14.3	437	
	2052	0.5	14		2115	1.2	37		2215	0.1	4		2215	1.1	33	
7 W	0244	16.4	501	**22** Th	0309	14.8	451	**7** Sa	0406	15.9	485	**22** Su	0405	14.7	447	
	0919	0.0	1		0931	1.6	49		1031	1.3	40		1026	2.2	67	
	1508	15.9	486		1525	14.4	440		1637	14.8	452		1622	14.2	432	
	2138	0.3	8		2150	1.2	37		2308	0.1	4		2256	1.1	33	
8 Th	0327	16.4	500	**23** F	0342	14.7	448	**8** Su	0505	15.6	474	**23** M	0446	14.5	443	
	1002	0.3	10		1006	1.9	57		1119	1.7	53		1100	2.4	72	
	1555	15.5	472		1558	14.2	433		1731	14.4	439		1659	13.9	425	
	2225	0.2	7		2221	1.3	40		2359	0.3	9		2336	1.1	34	
9 F	0416	16.0	489	**24** Sa	0420	14.4	440	**9** M	0601	15.1	460	**24** Tu	0519	14.4	438	
	1048	0.8	23		1031	2.1	65		1216	2.2	66		1140	2.6	78	
	1646	14.8	450		1636	13.9	423		1825	13.9	425		1739	13.7	417	
	2312	0.3	10		2255	1.4	44									
10 Sa	0508	15.4	470	**25** Su	0455	14.1	431	**10** Tu	0055	0.6	17	**25** W	0015	1.1	35	
	1135	1.3	41		1110	2.4	74		0659	14.5	443		0606	14.1	431	
	1746	14.0	427		1712	13.5	412		1304	2.6	78		1215	2.7	83	
					2335	1.5	47	◐	1926	13.5	410		1825	13.5	410	
11 Su	0010	0.6	18	**26** M	0531	13.8	421	**11** W	0149	0.9	28	**26** Th	0054	1.2	38	
	0611	14.7	448		1150	2.7	83		0806	13.9	425		0700	13.9	424	
	1229	2.0	61		1756	13.1	398		1415	2.9	87		1304	2.8	86	
	1845	13.3	405						2030	13.1	398	◑	1921	13.3	404	
12 M	0115	1.0	29	**27** Tu	0019	1.7	51	**12** Th	0255	1.3	41	**27** F	0156	1.3	41	
	0726	14.0	427		0626	13.4	408		0916	13.5	412		0802	13.7	419	
	1339	2.6	79		1239	3.0	92		1525	3.0	91		1405	2.9	87	
◐	2001	12.7	388		1855	12.6	384		2138	12.9	392		2031	13.2	402	
13 Tu	0236	1.3	39	**28** W	0126	1.8	55	**13** F	0416	1.7	51	**28** Sa	0250	1.4	44	
	0835	13.5	413		0735	13.1	399		1015	13.4	408		0908	13.7	419	
	1516	2.9	88		1350	3.2	98		1646	2.9	89		1516	2.8	85	
	2116	12.5	381	◑	2006	12.4	377		2240	12.9	394		2136	13.4	407	
14 W	0346	1.4	43	**29** Th	0236	1.8	55	**14** Sa	0510	1.8	55	**29** Su	0356	1.5	47	
	0958	13.5	413		0845	13.2	401		1115	13.5	411		1015	13.9	424	
	1630	2.8	84		1455	3.1	96		1736	2.7	82		1626	2.6	78	
	2225	12.8	390		2116	12.5	382		2336	13.2	401		2240	13.8	420	
15 Th	0506	1.3	39	**30** F	0341	1.6	50	**15** Su	0606	1.9	58	**30** M	0511	1.5	45	
	1059	13.9	424		0949	13.6	414		1205	13.6	415		1116	14.2	434	
	1735	2.4	74		1606	2.8	86		1814	2.4	74		1736	2.1	65	
	2321	13.3	406		2215	13.1	400						2342	14.4	438	

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0546	1.0	32	**16** M	0021	13.4	409	
	1145	14.9	453		0642	1.9	59	
	1806	1.8	56		1249	13.7	419	
					1906	2.1	65	
2 M	0003	14.8	450	**17** Tu	0105	13.7	417	
	0636	0.7	22		0714	2.0	61	
	1233	15.4	469		1325	13.9	423	
	1858	1.3	39		1946	1.9	57	
3 Tu	0053	15.5	471	**18** W	0146	14.0	426	
	0726	0.5	15		0756	2.0	61	
	1320	15.6	477		1405	14.0	428	
●	1948	0.8	24	○	2019	1.6	49	
4 W	0140	15.9	485	**19** Th	0219	14.3	436	
	0816	0.4	13		0832	2.0	60	
	1406	15.6	477		1440	14.2	434	
	2038	0.4	13		2055	1.4	42	
5 Th	0228	16.1	492	**20** F	0256	14.5	443	
	0859	0.6	19		0906	2.0	61	
	1456	15.5	472		1516	14.3	437	
	2125	0.2	7		2138	1.2	36	
6 F	0316	16.1	491	**21** Sa	0331	14.7	448	
	0948	0.9	28		0947	2.1	63	
	1547	15.2	463		1547	14.3	437	
	2215	0.1	4		2215	1.1	33	
7 Sa	0406	15.9	485	**22** Su	0405	14.7	447	
	1031	1.3	40		1026	2.2	67	
	1637	14.8	452		1622	14.2	432	
	2308	0.1	4		2256	1.1	33	
8 Su	0505	15.6	474	**23** M	0446	14.5	443	
	1119	1.7	53		1100	2.4	72	
	1731	14.4	439		1659	13.9	425	
	2359	0.3	9		2336	1.1	34	
9 M	0601	15.1	460	**24** Tu	0519	14.4	438	
	1216	2.2	66		1140	2.6	78	
	1825	13.9	425		1739	13.7	417	
10 Tu	0055	0.6	17	**25** W	0015	1.1	35	
	0659	14.5	443		0606	14.1	431	
	1304	2.6	78		1215	2.7	83	
◐	1926	13.5	410		1825	13.5	410	
11 W	0149	0.9	28	**26** Th	0054	1.2	38	
	0806	13.9	425		0700	13.9	424	
	1415	2.9	87		1304	2.8	86	
	2030	13.1	398	◑	1921	13.3	404	
12 Th	0255	1.3	41	**27** F	0156	1.3	41	
	0916	13.5	412		0802	13.7	419	
	1525	3.0	91		1405	2.9	87	
	2138	12.9	392		2031	13.2	402	
13 F	0416	1.7	51	**28** Sa	0250	1.4	44	
	1015	13.4	408		0908	13.7	419	
	1646	2.9	89		1516	2.8	85	
	2240	12.9	394		2136	13.4	407	
14 Sa	0510	1.8	55	**29** Su	0356	1.5	47	
	1115	13.5	411		1015	13.9	424	
	1736	2.7	82		1626	2.6	78	
	2336	13.2	401		2240	13.8	420	
15 Su	0606	1.9	58	**30** M	0511	1.5	45	
	1205	13.6	415		1116	14.2	434	
	1814	2.4	74		1736	2.1	65	
					2342	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.
* The time indicated is for the second low water or end of a low water period.

Vlissingen, Netherlands, 2008

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 Tu	0615	1.3	39	**16** W	0050	13.2	402	**1** F	0125	15.4	470	**16** Sa	0148	14.6	444	
	1216	14.6	446		0656	2.6	80		0752	1.5	46		0752	2.4	72	
	1840	1.5	46		1316	13.4	409		1350	15.1	460		1402	14.5	442	
					1925	2.2	67	●	2019	0.4	12	○	2022	1.3	40	
2 W	0037	15.0	457	**17** Th	0136	13.7	418	**2** Sa	0216	15.9	485	**17** Su	0219	15.2	462	
	0711	1.1	33		0738	2.5	75		0835	1.5	47		0828	2.1	64	
	1307	15.0	457		1349	13.8	422		1435	15.5	471		1432	15.0	457	
	1936	0.9	28		2005	1.8	55		2108	0.1	3		2055	0.9	27	
3 Th	0129	15.6	474	**18** F	0210	14.2	434	**3** Su	0257	16.2	493	**18** M	0251	15.6	476	
	0759	1.0	32		0816	2.3	71		0918	1.7	51		0902	1.9	58	
	1401	15.2	464		1426	14.2	434		1519	15.6	476		1506	15.3	467	
●	2028	0.4	13	○	2046	1.4	44		2149	0.1	2		2136	0.6	17	
4 F	0222	15.9	485	**19** Sa	0241	14.7	449	**4** M	0339	16.2	493	**19** Tu	0322	15.9	484	
	0848	1.1	35		0845	2.2	66		0956	1.9	57		0940	1.8	55	
	1446	15.3	467		1456	14.6	444		1559	15.6	477		1536	15.5	473	
	2118	0.1	4		2120	1.0	32		2236	0.2	6		2216	0.4	12	
5 Sa	0311	16.1	490	**20** Su	0315	15.1	459	**5** Tu	0426	15.9	485	**20** W	0356	15.9	485	
	0935	1.4	43		0928	2.0	62		1039	2.0	61		1018	1.8	55	
	1536	15.3	467		1532	14.8	450		1641	15.5	472		1613	15.6	474	
	2206	0.0	1		2200	0.8	24		2309	0.5	14		2252	0.4	12	
6 Su	0357	16.0	489	**21** M	0349	15.2	464	**6** W	0502	15.5	472	**21** Th	0432	15.7	480	
	1018	1.7	51		1006	2.0	62		1115	2.2	66		1056	1.9	58	
	1626	15.2	463		1605	14.8	450		1721	15.2	462		1649	15.5	472	
	2255	0.1	2		2235	0.7	20		2348	0.9	26		2331	0.6	18	
7 M	0447	15.8	482	**22** Tu	0422	15.2	464	**7** Th	0546	14.8	452	**22** F	0513	15.4	470	
	1106	2.0	60		1045	2.1	65		1150	2.4	72		1136	2.0	60	
	1709	15.0	457		1637	14.7	447		1802	14.6	446		1730	15.3	466	
	2340	0.2	7		2315	0.7	20									
8 Tu	0538	15.4	469	**23** W	0457	15.1	460	**8** F	0021	1.4	42	**23** Sa	0011	0.9	28	
	1146	2.2	68		1120	2.3	69		0630	14.1	429		0557	14.9	453	
	1758	14.6	446		1715	14.5	443		1224	2.7	82		1219	2.1	65	
					2356	0.8	24	◐	1845	13.9	423		1815	14.8	452	
9 W	0025	0.6	17	**24** Th	0537	14.9	453	**9** Sa	0106	2.0	62	**24** Su	0055	1.4	43	
	0626	14.8	450		1156	2.4	72		0716	13.2	402		0649	14.0	427	
	1229	2.5	75		1757	14.4	439		1320	3.1	96		1316	2.5	76	
	1846	14.1	430						1935	13.0	395	◑	1916	13.9	425	
10 Th	0110	1.0	31	**25** F	0036	1.0	29	**10** Su	0154	2.8	86	**25** M	0150	2.1	64	
	0720	14.1	429		0626	14.5	442		0805	12.3	374		0759	13.1	399	
	1325	2.8	85		1246	2.5	75		1435	3.7	112		1420	2.9	89	
◐	1938	13.5	412	◑	1845	14.1	430		2034	12.0	366		2036	13.2	401	
11 F	0154	1.6	49	**26** Sa	0126	1.2	37	**11** M	0315	3.4	105	**26** Tu	0306	2.8	85	
	0815	13.3	406		0721	14.0	428		0925	11.5	352		0926	12.5	380	
	1414	3.1	95		1336	2.6	80		1600	3.8	116		1546	3.1	94	
	2041	12.9	392		1946	13.7	417		2216	11.6	353		2205	13.0	396	
12 Sa	0300	2.2	67	**27** Su	0216	1.6	49	**12** Tu	0429	3.6	110	**27** W	0435	3.0	91	
	0925	12.7	387		0829	13.5	413		1105	11.6	355		1056	12.7	386	
	1530	3.3	101		1435	2.8	86		1704	3.5	108		1721	2.6	79	
	2151	12.4	378		2100	13.4	408		2336	12.1	368		2330	13.7	417	
13 Su	0404	2.7	81	**28** M	0326	2.0	62	**13** W	0534	3.4	104	**28** Th	0556	2.6	79	
	1036	12.5	380		0946	13.3	404		1206	12.4	377		1206	13.5	413	
	1633	3.3	101		1555	2.9	87		1816	3.0	91		1830	1.7	51	
	2255	12.3	376		2219	13.4	408									
14 M	0521	2.8	85	**29** Tu	0446	2.2	68	**14** Th	0024	13.0	395	**29** F	0028	14.7	449	
	1135	12.6	385		1100	13.4	407		0636	3.0	92		0656	2.1	64	
	1746	3.0	92		1726	2.5	75		1256	13.2	402		1255	14.5	441	
					2328	13.9	423		1906	2.4	72		1925	0.9	26	
15 Tu	0000	12.7	387	**30** W	0600	2.0	61	**15** F	0116	13.8	421	**30** Sa	0118	15.5	473	
	0616	2.8	84		1208	13.9	424		0716	2.7	81		0742	1.8	55	
	1231	13.0	397		1836	1.7	52		1329	13.9	424		1339	15.1	461	
	1834	2.6	80						1946	1.8	55	●	2010	0.4	12	
				31 Th	0035	14.7	447					**31** Su	0158	16.0	487	
					0655	1.7	52						0819	1.8	54	
					1306	14.6	444						1417	15.6	474	
					1932	0.9	28						2049	0.2	7	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0239	16.2	493	**16** Tu	0217	16.1	491	
	0856	1.8	55		0836	1.7	53	
	1455	15.8	482		1436	15.9	485	
	2128	0.3	9		2103	0.4	13	
2 Tu	0315	16.1	492	**17** W	0252	16.4	500	
	0931	1.8	56		0912	1.5	47	
	1533	15.9	486		1508	16.2	495	
	2206	0.5	16		2142	0.3	9	
3 W	0355	15.9	484	**18** Th	0329	16.4	501	
	1005	1.9	59		0956	1.5	45	
	1609	15.8	483		1546	16.4	499	
	2235	0.9	27		2226	0.4	12	
4 Th	0429	15.5	471	**19** F	0406	16.2	494	
	1046	2.1	63		1032	1.5	45	
	1645	15.5	473		1626	16.3	496	
	2316	1.3	41		2302	0.7	20	
5 F	0507	14.8	452	**20** Sa	0447	15.7	478	
	1115	2.3	69		1116	1.6	49	
	1722	14.9	455		1706	15.9	484	
	2340	1.9	57		2346	1.1	35	
6 Sa	0546	14.1	430	**21** Su	0536	14.9	453	
	1146	2.6	79		1201	1.9	57	
	1758	14.2	432		1755	15.1	460	
7 Su	0015	2.5	76	**22** M	0035	1.8	56	
	0620	13.3	406		0627	13.8	420	
	1214	3.1	93		1256	2.4	72	
◐	1834	13.2	401	◑	1856	13.9	425	
8 M	0045	3.3	100	**23** Tu	0135	2.7	83	
	0706	12.3	376		0746	12.6	385	
	1304	3.7	114		1404	2.9	88	
	1940	12.0	367		2031	13.1	398	
9 Tu	0217	4.1	126	**24** W	0255	3.4	104	
	0809	11.4	347		0916	12.1	369	
	1527	4.1	126		1535	3.0	91	
	2105	11.3	343		2159	13.0	397	
10 W	0355	4.2	129	**25** Th	0446	3.4	104	
	1004	11.0	335		1046	12.5	382	
	1636	3.8	116		1715	2.4	72	
	2306	11.7	358		2325	13.9	424	
11 Th	0505	3.8	117	**26** F	0555	2.8	86	
	1136	11.9	363		1148	13.6	414	
	1740	3.1	95		1825	1.5	45	
12 F	0000	12.9	394	**27** Sa	0026	14.9	454	
	0606	3.2	99		0645	2.3	70	
	1222	13.1	398		1239	14.5	442	
	1835	2.4	72		1910	0.8	25	
13 Sa	0046	14.0	428	**28** Su	0105	15.6	474	
	0645	2.7	83		0721	2.0	61	
	1300	14.0	426		1319	15.1	461	
	1920	1.7	52		1950	0.6	17	
14 Su	0116	14.9	454	**29** M	0138	15.8	483	
	0725	2.3	71		0759	1.9	58	
	1328	14.7	449		1356	15.5	473	
	1956	1.2	37	●	2026	0.6	17	
15 M	0147	15.6	475	**30** Tu	0217	15.9	486	
	0800	2.0	61		0832	1.8	55	
	1401	15.4	469		1429	15.8	483	
○	2028	0.8	23		2102	0.7	21	

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.
* The time indicated is for the second low water or end of a low water period.

Vlissingen, Netherlands, 2008

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 W	0250	15.9	485	**16** Th	0225	16.7	509	**1** Sa	0336	15.0	458	**16** Su	0330	15.9	486	**1** M	0349	14.5	442	**16** Tu	0412	15.4	468
	0908	1.7	53		0849	1.3	40		0956	1.8	56		1000	0.9	26		1015	1.8	56		1046	0.5	15
	1505	16.0	488		1441	16.7	509		1549	15.3	467		1548	16.5	503		1606	14.8	450		1636	16.1	490
	2136	1.0	29		2118	0.4	12		2210	2.2	67		2222	1.3	39		2220	2.7	81		2256	1.9	59
2 Th	0325	15.7	478	**17** F	0305	16.6	507	**2** Su	0408	14.6	446	**17** M	0417	15.3	467	**2** Tu	0422	14.2	434	**17** W	0502	15.0	457
	0942	1.8	54		0928	1.1	35		1026	2.1	64		1051	0.9	28		1046	2.0	60		1135	0.6	18
	1537	15.9	484		1524	16.8	512		1621	14.9	453		1639	16.0	487		1645	14.4	440		1729	15.6	476
	2208	1.3	40		2155	0.5	16		2241	2.6	80		2310	1.8	56		2256	3.0	90		2346	2.4	72
3 F	0358	15.3	466	**18** Sa	0345	16.3	496	**3** M	0438	14.2	432	**18** Tu	0516	14.6	445	**3** W	0500	13.9	423	**18** Th	0555	14.5	443
	1015	1.9	59		1016	1.1	35		1056	2.4	72		1145	1.1	35		1120	2.1	64		1221	0.8	25
	1612	15.6	474		1604	16.6	506		1655	14.3	436		1735	15.2	464		1720	14.1	429		1825	15.0	458
	2238	1.8	55		2240	0.9	28		2305	3.1	93		2359	2.5	75		2325	3.2	98				
4 Sa	0431	14.8	450	**19** Su	0429	15.6	475	**4** Tu	0515	13.6	416	**19** W	0616	13.9	423	**4** Th	0538	13.5	412	**19** F	0036	2.8	85
	1045	2.2	67		1058	1.2	38		1126	2.6	80		1234	1.5	45		1153	2.3	69		0656	14.0	428
	1648	15.0	457		1649	16.0	489		1736	13.7	417		1851	14.5	442		1802	13.7	418		1320	1.2	37
	2306	2.3	71		2326	1.5	46		2346	3.5	107	◑								◑	1928	14.4	438
5 Su	0505	14.2	432	**20** M	0519	14.7	447	**5** W	0556	13.0	397	**20** Th	0106	3.1	95	**5** F	0010	3.5	106	**20** Sa	0135	3.2	97
	1110	2.5	76		1145	1.6	48		1204	3.0	90		0726	13.3	404		0625	13.1	399		0756	13.5	412
	1722	14.3	436		1745	15.1	460		1825	13.0	395		1344	1.8	55		1250	2.4	73		1413	1.7	53
	2336	2.9	87										2000	13.9	425	◐	1900	13.3	406		2029	13.7	419
6 M	0538	13.5	412	**21** Tu	0015	2.3	69	**6** Th	0036	4.0	123	**21** F	0215	3.5	108	**6** Sa	0105	3.7	114	**21** Su	0246	3.5	107
	1145	2.9	87		0619	13.6	414		0650	12.3	375		0836	12.9	393		0728	12.7	388		0858	13.1	400
	1755	13.4	409		1250	2.0	62		1304	3.3	102		1505	2.0	62		1350	2.5	76		1525	2.2	67
				◑	1851	14.0	428	◐	1947	12.3	376		2116	13.7	417		2011	13.2	401		2139	13.4	407
7 Tu	0010	3.5	106	**22** W	0115	3.1	95	**7** F	0155	4.5	136	**22** Sa	0355	3.6	110	**7** Su	0215	3.8	117	**22** M	0355	3.6	110
	0626	12.7	386		0740	12.7	387		0804	11.8	360		0948	13.0	395		0835	12.7	386		1005	13.0	395
	1230	3.4	104		1406	2.5	75		1505	3.3	101		1626	2.0	61		1506	2.5	75		1646	2.4	74
◐	1843	12.4	377		2020	13.4	408		2100	12.4	377		2225	13.9	423		2116	13.4	407		2246	13.3	405
8 W	0054	4.3	131	**23** Th	0250	3.6	111	**8** Sa	0346	4.2	128	**23** Su	0505	3.3	101	**8** M	0326	3.6	111	**23** Tu	0505	3.4	104
	0715	11.7	356		0859	12.3	376		0924	12.0	365		1049	13.4	408		0942	13.0	397		1110	13.1	400
	1427	4.0	123		1536	2.5	76		1606	2.9	89		1730	1.8	54		1559	2.2	68		1740	2.5	75
	2026	11.6	353		2143	13.4	408		2216	13.0	397		2326	14.2	434		2219	13.9	423		2345	13.5	410
9 Th	0320	4.5	138	**24** F	0425	3.5	107	**9** Su	0435	3.7	113	**24** M	0549	2.9	89	**9** Tu	0424	3.2	99	**24** W	0605	3.1	93
	0855	11.1	339		1025	12.7	388		1040	12.8	390		1146	13.9	423		1046	13.7	418		1206	13.4	409
	1556	3.7	114		1700	2.0	62		1705	2.4	72		1816	1.7	51		1705	1.9	58		1826	2.5	75
	2159	11.8	360		2306	14.1	429		2312	14.0	428						2318	14.6	444				
10 F	0436	4.1	125	**25** Sa	0535	3.0	91	**10** M	0525	3.1	95	**25** Tu	0016	14.5	443	**10** W	0530	2.7	82	**25** Th	0035	13.7	417
	1046	11.7	356		1125	13.6	414		1129	13.8	422		0635	2.6	79		1137	14.6	444		0650	2.7	81
	1706	3.1	95		1805	1.4	44		1755	1.8	54		1229	14.3	436		1805	1.5	46		1256	13.8	420
	2315	12.9	394		2359	14.8	452		2358	15.0	457		1856	1.7	51						1906	2.4	74
11 Sa	0530	3.4	105	**26** Su	0626	2.5	77	**11** Tu	0609	2.5	77	**26** W	0055	14.7	448	**11** Th	0007	15.2	463	**26** F	0119	13.9	424
	1140	12.9	392		1215	14.3	437		1216	14.8	452		0712	2.3	70		0626	2.1	64		0730	2.3	70
	1755	2.4	72		1846	1.1	33		1840	1.2	38		1307	14.6	446		1230	15.4	468		1336	14.1	430
													1932	1.7	53		1901	1.2	36		1946	2.4	73
12 Su	0006	14.1	430	**27** M	0038	15.3	465	**12** W	0037	15.7	480	**27** Th	0130	14.8	450	**12** F	0057	15.6	476	**27** Sa	0155	14.1	430
	0615	2.9	87		0702	2.2	68		0655	2.0	61		0748	2.0	62		0719	1.5	46		0805	2.0	61
	1220	13.9	425		1256	14.9	453		1256	15.7	479		1348	14.9	453		1319	16.0	487		1411	14.4	440
	1846	1.7	52		1925	1.0	30		1926	0.9	27	●	2005	1.8	56	○	1948	1.0	30	●	2020	2.4	72
13 M	0039	15.1	460	**28** Tu	0117	15.5	471	**13** Th	0118	16.3	496	**28** F	0207	14.8	451	**13** Sa	0145	15.8	483	**28** Su	0236	14.3	436
	0656	2.4	73		0738	2.0	62		0742	1.5	46		0825	1.8	56		0815	1.0	32		0848	1.7	52
	1255	14.9	453		1331	15.3	465		1336	16.3	498		1426	15.0	458		1405	16.4	499		1448	14.7	449
	1916	1.2	36		2000	1.1	33	○	2008	0.7	20		2046	2.0	60		2035	1.0	31		2057	2.3	71
14 Tu	0113	15.8	483	**29** W	0152	15.5	472	**14** F	0203	16.4	501	**29** Sa	0245	14.8	450	**14** Su	0233	15.8	482	**29** M	0305	14.5	442
	0731	2.0	60		0809	1.9	57		0826	1.2	36		0859	1.7	52		0906	0.7	22		0926	1.5	46
	1326	15.7	478		1407	15.5	473		1419	16.7	510		1456	15.1	460		1455	16.5	503		1522	14.9	455
○	1956	0.8	23	●	2031	1.2	37		2052	0.7	20		2116	2.1	65		2122	1.2	37		2130	2.3	70
15 W	0148	16.4	500	**30** Th	0227	15.5	471	**15** Sa	0246	16.4	499	**30** Su	0315	14.7	449	**15** M	0322	15.6	477	**30** Tu	0338	14.6	445
	0805	1.6	49		0846	1.7	53		0916	1.0	29		0941	1.7	52		0949	0.5	16		1006	1.4	42
	1403	16.3	497		1437	15.6	477		1505	16.8	512		1531	15.0	458		1546	16.4	499		1555	15.0	456
	2036	0.5	15		2105	1.4	44		2139	0.9	27		2148	2.4	72		2208	1.5	47		2205	2.4	72
				31 F	0301	15.3	467													**31** W	0409	14.5	443
					0920	1.7	52														1036	1.3	41
					1516	15.6	477														1627	14.9	453
					2141	1.8	54														2240	2.5	76

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.
* The time indicated is for the second low water or end of a low water period.

Hoek van Holland, Netherlands, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Tu	0230	1.6	50	16 W	0224	1.6	49
	0845	5.8	176		0810	6.1	186
	1440	0.6	19		1334	0.1	4
	2136	6.0	182		2056	6.4	196
2 W	0325	1.6	49	17 Th	0250	1.5	46
	0955	5.5	169		0915	6.0	184
	1555	0.8	25		1506	0.3	9
	2245	5.8	176		2200	6.2	189
3 Th	0424	1.5	47	18 F	0335	1.5	45
	1105	5.5	167		1025	6.0	183
	1710	1.0	30		1604	0.6	17
	2350	5.8	176		2310	6.0	183
4 F	0540	1.4	43	19 Sa	0445	1.4	43
	1210	5.6	171		1140	6.1	187
	1810	1.1	35		1715	0.8	24
5 Sa	0046	5.8	178	20 Su	0025	6.0	183
	0624	1.3	39		0549	1.2	37
	1253	5.8	177		1245	6.4	196
	1855	1.2	38		1815	1.0	30
6 Su	0124	6.0	182	21 M	0125	6.1	187
	0710	1.1	35		0634	1.0	31
	1346	6.1	186		1338	6.8	207
	1950	1.4	42		2137*	1.1	34
7 M	0204	6.1	186	22 Tu ○	0215	6.3	192
	0750	1.0	32		0725	0.8	24
	1426	6.4	195		1428	7.1	216
	2030	1.4	44		2234*	1.2	37
8 Tu ●	0256	6.3	191	23 W	0310	6.4	196
	0804	0.9	28		0805	0.6	18
	1454	6.7	205		1515	7.3	222
	2120	1.5	46		2314*	1.3	41
9 W	0314	6.4	196	24 Th	0348	6.5	199
	0824	0.8	23		0845	0.4	13
	1536	7.0	213		1558	7.4	225
	2250*	1.5	45				
10 Th	0355	6.5	199	25 F	0026*	1.4	43
	0905	0.6	17		0436	6.6	200
	1609	7.2	219		0921	0.3	8
	2334*	1.4	43		1640	7.3	224
11 F	0435	6.5	198	26 Sa	0105*	1.4	43
	0935	0.4	12		0508	6.6	201
	1645	7.2	219		1005	0.2	6
					1725	7.2	219
12 Sa	0025*	1.3	41	27 Su	0156*	1.4	44
	0505	6.4	194		0549	6.6	200
	1016	0.3	9		1055	0.2	6
	1725	7.2	218		1805	6.9	211
13 Su	0105*	1.3	41	28 M	0230*	1.5	45
	0545	6.2	190		0630	6.5	198
	1055	0.2	5		1139	0.2	7
	1805	7.1	215		1849	6.6	202
14 M	0156*	1.4	44	29 Tu	0025	1.4	44
	0625	6.2	188		0710	6.4	194
	1140	0.1	2		1234	0.3	10
	1849	6.9	211		1936	6.2	190
15 Tu ◐	0215*	1.6	48	30 W ◑	0130	1.3	39
	0715	6.1	187		0755	6.1	186
	1225	0.1	2		1334	0.5	15
	1946	6.7	204		2026	5.8	178
				31 Th	0215	1.2	37
					0843	5.7	174
					1447	0.8	24
					2120	5.4	165

February

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 F	0350	1.3	39	16 Sa	0326	1.1	34
	0955	5.3	162		0959	5.8	178
	1637	1.0	31		1605	0.7	20
	2225	5.1	154		2300	5.2	160
2 Sa	0504	1.2	37	17 Su	0434	1.1	34
	1105	5.2	157		1136	5.8	177
	1744	1.1	34		1714	1.0	29
3 Su	0016	5.1	156	18 M	0014	5.3	163
	0605	1.1	33		0539	1.0	30
	1236	5.4	165		1246	6.2	189
	1835	1.2	37		2050*	1.0	31
4 M	0116	5.4	165	19 Tu	0126	5.7	174
	0654	1.0	30		0916*	0.7	22
	1326	5.9	179		1334	6.6	202
	1940	1.3	40		2145*	1.0	30
5 Tu	0156	5.7	175	20 W	0215	6.0	183
	0725	0.9	28		1000*	0.5	14
	1405	6.3	192		1425	6.9	211
	2147*	1.3	40		2230*	1.1	35
6 W	0230	6.0	184	21 Th ○	0253	6.2	190
	0745	0.8	25		1056*	0.4	11
	1434	6.7	204		1505	7.1	216
	2227*	1.3	41		2255*	1.3	39
7 Th ●	0306	6.3	191	22 F	0336	6.4	196
	0805	0.6	19		1124*	0.3	9
	1515	7.1	215		1541	7.2	218
	2235*	1.4	42		2356*	1.3	40
8 F	0335	6.5	197	23 Sa	0404	6.6	200
	0836	0.4	12		1225*	0.2	7
	1545	7.3	221		1625	7.1	216
	2315*	1.3	41				
9 Sa	0416	6.5	199	24 Su	0035*	1.2	38
	0910	0.2	5		0441	6.7	204
	1626	7.3	223		1306*	0.2	6
					1659	7.0	212
10 Su	0005*	1.3	39	25 M	0121*	1.2	36
	0445	6.5	199		0519	6.7	205
	0945	0.0	1		1335*	0.3	8
	1701	7.3	222		1735	6.7	205
11 M	0046*	1.2	38	26 Tu	0155*	1.2	37
	0520	6.5	199		0551	6.7	204
	1026	−0.1	−2		1054	0.4	12
	1741	7.2	218		1809	6.5	197
					2324	1.0	32
12 Tu	0115*	1.3	39	27 W	0625	6.6	200
	0601	6.6	200		1145	0.5	14
	1115	−0.1	−3		1845	6.2	189
	1825	6.9	211				
13 W	0156*	1.3	40	28 Th	0030	0.9	26
	0645	6.6	200		0706	6.3	193
	1204	0.0	−1		1300	0.6	17
	1916	6.6	200		1920	5.9	179
14 Th ◐	0035	1.2	37	29 F ◑	0115	0.8	24
	0735	6.4	196		0756	5.9	180
	1344	0.1	3		1400	0.8	24
	2020	6.1	186		2015	5.4	164
15 F	0220	1.1	34				
	0846	6.1	187				
	1506	0.3	10				
	2130	5.6	170				

March

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 Sa	0215	0.9	28	16 Su	0254	0.7	22
	0906	5.3	163		0945	5.7	174
	1625*	1.0	30		1554	0.8	25
	2125	4.9	148		2245	4.8	146
2 Su	0451*	0.9	28	17 M	0414	0.8	24
	1025	5.0	153		1130	5.8	178
	1726*	1.1	33		1910*	1.0	29
	2255	4.6	140				
3 M	0535	0.9	26	18 Tu	0015	5.1	156
	1155	5.2	160		0730*	0.7	22
	1804	1.1	34		1245	6.3	192
					2050*	0.8	24
4 Tu	0025	5.0	151	19 W	0116	5.6	170
	0624	0.8	24		0854*	0.4	11
	1306	5.8	177		1335	6.7	203
	1950	1.1	35		2150*	0.8	24
5 W	0126	5.4	166	20 Th	0159	5.9	181
	0720	0.8	23		0945*	0.2	7
	1339	6.4	194		1404	6.8	208
	2137*	1.0	31		2207*	1.0	30
6 Th	0159	5.8	178	21 F ○	0235	6.2	188
	0956*	0.6	18		1030*	0.3	8
	1415	6.8	207		1445	6.9	210
	2235*	1.0	32		2234*	1.1	34
7 F ●	0231	6.2	188	22 Sa	0304	6.4	194
	0735	0.5	15		1105*	0.3	10
	1446	7.1	217		1518	6.9	210
	2247*	1.2	37		2315*	1.1	34
8 Sa	0305	6.4	196	23 Su	0346	6.6	200
	0801	0.2	6		1134*	0.3	10
	1518	7.3	224		1555	6.8	208
	2254*	1.3	39				
9 Su	0340	6.7	203	24 M	0001*	1.0	30
	0840	0.0	0		0416	6.7	205
	1557	7.4	226		1204*	0.3	10
	2339*	1.2	37		1635	6.7	204
10 M	0418	6.8	207	25 Tu	0025*	0.9	27
	0918	−0.1	−4		0450	6.8	207
	1636	7.3	223		1244*	0.4	11
					1706	6.5	198
11 Tu	0025*	1.1	35	26 W	0055*	0.8	25
	0457	6.9	210		0519	6.8	206
	0959	−0.1	−4		1305*	0.5	15
	1717	7.1	216		1736	6.3	192
	2226	1.0	31		2255	0.7	21
12 W	0537	7.0	212	27 Th	0549	6.7	203
	1055	0.0	−1		1325*	0.6	19
	1801	6.8	206		1801	6.2	188
	2315	0.9	26		2335	0.5	16
13 Th	0621	6.9	211	28 F	0626	6.5	197
	1154	0.1	4		1350*	0.8	23
	1848	6.3	191		1836	5.9	181
14 F ◐	0024	0.7	22	29 Sa ◑	0035	0.5	14
	0711	6.7	203		0654	6.1	187
	1400	0.2	5		1410*	0.9	26
	1956	5.6	171		1913	5.5	168
15 Sa	0200	0.7	20	30 Su	0135	0.6	17
	0825	6.1	187		0754	5.6	170
	1444	0.5	14		1555*	1.0	29
	2126	5.0	153		2046	4.9	149
				31 M	0426*	0.7	20
					0946	5.2	158
					1645	1.0	31
					2216	4.5	138

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 water usually lasts for 1 to 2 1/2 hours with variations in level up to 0.7 foot (21 centimeters). Times are for the first low water or 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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0526*	0.6	19	16 W	0705*	0.3	10	
	1105	5.3	163		1214	6.4	196	
	1745	1.0	31		2024*	0.6	19	
	2345	4.7	144					
2 W	0605	0.6	18	17 Th	0045	5.6	170	
	1213	5.9	180		0835*	0.1	4	
	2006*	1.0	29		1305	6.7	203	
					2126*	0.7	20	
3 Th	0039	5.2	160	18 F	0129	5.9	180	
	0810*	0.6	17		0930*	0.2	5	
	1306	6.5	197		1345	6.7	204	
	2115*	0.8	24		2150*	0.9	26	
4 F	0126	5.7	174	19 Sa	0209	6.1	187	
	0920*	0.4	11		1004*	0.4	11	
	1335	6.9	210		1421	6.7	204	
	2155*	0.9	26		2216*	1.0	29	
5 Sa	0155	6.1	187	20 Su ○	0241	6.3	193	
	0654	0.3	9		1020*	0.5	16	
	1412	7.2	220		1455	6.6	202	
	2240*	1.0	32		2237*	0.9	28	
6 Su ●	0235	6.5	199	21 M	0315	6.5	199	
	0735	0.1	2		1050*	0.6	17	
	1451	7.4	225		1529	6.6	200	
	2005	1.1	33		2325*	0.8	23	
7 M	0316	6.8	208	22 Tu	0350	6.7	204	
	0816	−0.1	−2		1124*	0.5	16	
	1530	7.3	224		1605	6.5	197	
	2035	0.9	28					
8 Tu	0356	7.1	215	23 W	0006*	0.6	18	
	0855	−0.1	−2		0419	6.8	206	
	1615	7.2	218		1216*	0.6	17	
	2120	0.7	22		1635	6.3	192	
9 W	0436	7.2	219	24 Th	0030*	0.5	15	
	0939	0.1	2		0451	6.7	205	
	1655	6.8	208		1245*	0.6	19	
	2205	0.6	17		1706	6.2	188	
10 Th	0516	7.3	221	25 F	0054*	0.4	12	
	1034	0.3	9		0526	6.6	201	
	1745	6.4	195		1314*	0.7	22	
	2254	0.4	13		1736	6.0	184	
					2305	0.4	11	
11 F	0605	7.1	215	26 Sa	0556	6.5	198	
	1314*	0.3	9		1356*	0.8	25	
	1835	5.9	179		1816	5.9	179	
12 Sa ◐	0015	0.3	9	27 Su	0010	0.3	8	
	0655	6.7	203		0636	6.3	191	
	1350	0.4	12		1435*	0.9	27	
	1944	5.3	161		1851	5.5	169	
13 Su	0134	0.2	7	28 M ◑	0107	0.3	9	
	0815	6.2	188		0714	5.9	179	
	1444	0.7	20		1530*	1.0	29	
	2115	4.9	149		1954	5.0	153	
14 M	0244	0.3	10	29 Tu	0205	0.4	12	
	0945	5.9	180		0854	5.6	170	
	1715*	0.9	27		1630*	1.0	30	
	2246	4.8	147		2136	4.8	145	
15 Tu	0410	0.5	14	30 W	0450*	0.5	14	
	1120	6.1	186		1020	5.7	174	
	1854*	0.8	24		1730*	1.0	31	
	2356	5.2	157		2256	4.8	147	

May

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th	0510	0.5	15	16 F	0015	5.6	170	
	1125	6.1	186		0744*	0.2	6	
	1920*	1.0	29		1235	6.5	198	
	2355	5.2	160		2025*	0.7	22	
2 F	0510	0.4	12	17 Sa	0100	5.8	178	
	1219	6.6	201		0840*	0.4	12	
	2046*	0.8	25		1319	6.5	198	
					2125*	0.8	24	
3 Sa	0046	5.7	175	18 Su	0139	6.0	184	
	0544	0.3	8		0710	0.6	19	
	1305	7.0	212		1355	6.4	195	
	2130*	0.8	25		2150*	0.9	26	
4 Su	0126	6.2	190	19 M	0220	6.2	189	
	0624	0.1	4		0745	0.7	22	
	1345	7.2	219		1435	6.3	193	
	2210*	1.0	29		2004	0.8	23	
5 M ●	0206	6.7	203	20 Tu ○	0249	6.4	194	
	0709	0.0	1		0940	0.8	25	
	1427	7.3	221		1505	6.3	191	
	1935	0.8	25		2035	0.6	19	
6 Tu	0247	7.0	214	21 W	0325	6.5	199	
	0756	0.1	3		1040*	0.9	26	
	1509	7.1	217		1545	6.2	190	
	2021	0.6	19		2310*	0.5	15	
7 W	0328	7.2	220	22 Th	0359	6.6	202	
	0840	0.3	8		1125*	0.9	26	
	1555	6.8	208		1615	6.2	188	
	2106	0.5	14		2347*	0.3	10	
8 Th	0415	7.3	224	23 F	0435	6.6	202	
	0924	0.5	16		1205*	0.9	27	
	1638	6.5	197		1645	6.0	184	
	2144	0.3	9					
9 F	0458	7.3	221	24 Sa	0035*	0.2	6	
	1310*	0.6	18		0505	6.6	200	
	1731	6.1	185		1255*	0.9	27	
	2250	0.1	4		1719	5.9	180	
10 Sa	0551	7.1	215	25 Su	0105*	0.2	5	
	1350*	0.7	20		0539	6.5	198	
	1824	5.6	172		1334*	0.9	28	
					1755	5.7	175	
11 Su	0000	0.0	0	26 M	0205*	0.2	5	
	0655	6.7	204		0614	6.4	194	
	1450*	0.8	23		1420*	1.0	30	
	1945	5.3	163		1845	5.5	168	
12 M ◐	0105	0.0	−1	27 Tu	0034	0.1	4	
	0815	6.4	195		0704	6.2	189	
	1604*	0.8	25		1455*	1.0	32	
	2055	5.1	156		1946	5.2	160	
13 Tu	0215	0.0	1	28 W ◑	0125	0.1	4	
	0930	6.2	190		0814	6.0	184	
	1705*	0.9	26		1600*	1.1	34	
	2205	5.1	154		2056	5.1	156	
14 W	0334	0.2	5	29 Th	0224	0.1	4	
	1050	6.3	191		0935	6.1	186	
	1814*	0.8	24		1647*	1.1	35	
	2320	5.3	161		2205	5.2	158	
15 Th	0634*	0.2	5	30 F	0325	0.1	4	
	1143	6.4	195		1046	6.3	193	
	1925*	0.7	22		1810*	1.1	35	
					2306	5.5	167	
				31 Sa	0415	0.1	4	
					1140	6.6	202	
					1937*	1.1	33	

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0006	5.9	180	16 M	0115	5.8	178	
	0526	0.1	4		0649	0.8	23	
	1229	6.9	209		1335	6.1	185	
	1759	1.0	30		1910	0.8	24	
2 M	0051	6.4	194	17 Tu	0155	6.0	183	
	0605	0.2	5		0744	0.9	28	
	1317	7.0	212		1415	6.0	184	
	1834	0.9	26		1950	0.7	20	
3 Tu ●	0142	6.8	206	18 W ○	0235	6.2	188	
	0656	0.3	9		0840	1.1	33	
	1406	6.9	210		1456	6.0	184	
	1925	0.7	21		2025	0.6	17	
4 W	0228	7.1	215	19 Th	0305	6.4	194	
	0739	0.5	15		0947	1.2	36	
	1455	6.7	205		1525	6.1	185	
	2006	0.5	16		2054	0.5	14	
5 Th	0315	7.2	220	20 F	0338	6.6	200	
	0829	0.8	23		1100*	1.2	37	
	1540	6.5	198		1605	6.1	186	
	2049	0.3	10		2335*	0.4	11	
6 F	0401	7.3	222	21 Sa	0419	6.7	203	
	1224*	0.8	25		1156*	1.1	35	
	1631	6.2	190		1635	6.0	184	
	2134	0.2	5					
7 Sa	0455	7.2	220	22 Su	0015*	0.2	6	
	1315*	0.9	26		0456	6.7	203	
	1725	6.0	183		1235*	1.1	33	
	2229	0.0	0		1709	5.9	181	
8 Su	0545	7.1	216	23 M	0100*	0.1	3	
	1410*	0.9	27		0525	6.6	202	
	1836	5.8	177		1320*	1.0	32	
	2324	−0.1	−3		1745	5.8	176	
9 M	0638	6.9	210	24 Tu	0146*	0.1	3	
	1454*	1.0	29		0605	6.6	201	
	1925	5.7	173		1400*	1.1	33	
					1825	5.7	173	
					2343	0.1	2	
10 Tu ◐	0034	−0.1	−4	25 W	0644	6.5	199	
	0750	6.7	203		1446*	1.2	36	
	1606*	1.0	30		1916	5.6	170	
	2015	5.5	168					
11 W	0134	−0.1	−2	26 Th ◑	0034	0.0	0	
	0856	6.4	195		0746	6.5	197	
	1655*	1.0	30		1507*	1.3	39	
	2115	5.4	164		2016	5.5	169	
12 Th	0300	0.1	2	27 F	0145	−0.1	−2	
	0955	6.2	189		0850	6.4	196	
	1750*	1.0	30		1520	1.3	40	
	2225	5.4	164		2115	5.6	171	
13 F	0410	0.3	8	28 Sa	0256	0.0	−1	
	1110	6.2	188		0955	6.4	196	
	1835*	1.0	30		1545	1.2	37	
	2335	5.5	168		2225	5.8	176	
14 Sa	0505	0.4	13	29 Su	0350	0.1	2	
	1206	6.1	187		1054	6.4	196	
	1940*	1.0	29		1635	1.1	34	
					2330	6.0	184	
15 Su	0026	5.7	173	30 M	0454	0.3	8	
	0604	0.6	18		1206	6.5	197	
	1249	6.1	187		1734	1.0	30	
	2040*	0.9	28					

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 water usually lasts for 1 to 2 1/2 hours with variations in level up to 0.7 foot (21 centimeters). Times are for the first low water or 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, 2008

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 Tu	0030	6.4	194	**16** W	0146	5.8	178	**1** F	0208	7.0	213	**16** Sa	0235	6.7	203	
	0606	0.5	14		0724	1.2	36		1005*	1.2	37		1030*	1.6	48	
	1259	6.5	198		1405	5.8	178		1439	6.3	192		1444	6.2	189	
	1823	0.8	25		1935	0.7	22	●	1939	0.5	15	○	1954	0.7	22	
2 W	0125	6.7	204	**17** Th	0213	6.1	186	**2** Sa	0255	7.2	220	**17** Su	0301	7.0	213	
	0644	0.7	21		0810	1.3	41		1055*	1.4	42		1027*	1.6	50	
	1355	6.5	197		1446	5.9	181		1525	6.4	195		1525	6.4	196	
	1916	0.7	20		2016	0.7	20		2015	0.4	11		2019	0.5	16	
3 Th	0212	7.0	213	**18** F	0256	6.4	195	**3** Su	0335	7.3	224	**18** M	0336	7.2	220	
	0735	1.0	29		0900	1.5	45		1155*	1.5	45		1100*	1.6	50	
	1445	6.4	195		1515	6.1	185		1605	6.5	197		1555	6.6	200	
●	1955	0.5	14	○	2024	0.6	17		2055	0.2	7		2049	0.4	11	
4 F	0300	7.2	219	**19** Sa	0330	6.7	204	**4** M	0418	7.3	224	**19** Tu	0407	7.3	224	
	1126*	1.1	33		1027	1.5	45		1234*	1.5	46		1134*	1.6	48	
	1535	6.3	193		1543	6.2	189		1649	6.5	199		1630	6.6	201	
	2035	0.3	9		2049	0.4	13		2139	0.2	5		2126	0.3	8	
5 Sa	0348	7.3	222	**20** Su	0358	6.9	210	**5** Tu	0505	7.3	221	**20** W	0446	7.3	223	
	1204*	1.2	36		1124*	1.4	43		1324*	1.5	45		1235*	1.5	46	
	1625	6.3	191		1614	6.2	190		1729	6.6	200		1701	6.6	201	
	2119	0.1	4		2126	0.3	10		2225	0.2	6		2159	0.2	5	
6 Su	0438	7.3	222	**21** M	0435	7.0	212	**6** W	0545	7.0	214	**21** Th	0517	7.3	221	
	1254*	1.2	37		1210*	1.3	40		1426*	1.4	44		1305*	1.5	45	
	1716	6.2	189		1656	6.2	188		1809	6.5	199		1737	6.7	203	
	2205	0.0	1		2155	0.3	8		2315	0.3	8		2245	0.1	4	
7 M	0525	7.2	219	**22** Tu	0509	7.0	212	**7** Th	0629	6.8	206	**22** F	0557	7.1	217	
	1400*	1.2	36		1244*	1.3	39		1445*	1.5	45		1340*	1.5	45	
	1759	6.2	188		1725	6.1	185		1855	6.4	196		1815	6.8	206	
	2259	0.0	−1		2235	0.2	5						2335	0.2	5	
8 Tu	0614	7.0	213	**23** W	0541	6.9	211	**8** F	0005	0.4	12	**23** Sa	0646	6.9	209	
	1435*	1.2	37		1336*	1.3	39		0715	6.4	195		1155	1.4	42	
	1850	6.1	186		1801	6.1	185		1304	1.3	41		1906	6.7	204	
	2355	0.0	−1		2304	0.1	2	◐	1935	6.2	190					
9 W	0709	6.8	206	**24** Th	0625	6.9	209	**9** Sa	0115	0.5	16	**24** Su	0025	0.4	11	
	1524*	1.2	38		1404*	1.4	42		0806	6.0	183		0735	6.4	196	
	1935	6.0	182		1845	6.1	186		1410	1.2	37		1347	1.3	39	
					2355	0.0	−1		2025	5.9	179	◑	1959	6.4	196	
10 Th	0105	0.0	1	**25** F	0709	6.8	206	**10** Su	0300	0.8	23	**25** M	0224	0.5	16	
	0806	6.4	196		1430*	1.4	44		0900	5.5	169		0850	5.9	180	
	1615*	1.3	39		1936	6.1	186		1540	1.2	36		1445	1.2	37	
◐	2025	5.8	177	◑					2136	5.4	166		2120	6.1	185	
11 F	0210	0.2	6	**26** Sa	0054	0.0	0	**11** M	0415	1.0	30	**26** Tu	0325	0.8	25	
	0905	6.1	185		0804	6.5	199		1014	5.1	156		1005	5.4	166	
	1510	1.2	38		1427	1.3	41		1655	1.1	33		1554	1.2	37	
	2125	5.6	170		2035	6.0	184		2300	5.2	159		2250	5.9	181	
12 Sa	0330	0.4	13	**27** Su	0224	0.1	4	**12** Tu	0514	1.1	35	**27** W	0444	1.1	34	
	1004	5.7	175		0915	6.3	191		1200	5.2	157		1135	5.4	165	
	1605	1.1	35		1520	1.2	37		1745	1.0	30		1714	1.1	34	
	2235	5.4	165		2145	6.0	182									
13 Su	0444	0.6	19	**28** M	0346	0.4	11	**13** W	0015	5.4	166	**28** Th	0009	6.3	191	
	1136	5.6	171		1035	6.0	183		0605	1.3	39		0800*	1.3	39	
	1704	1.0	32		1615	1.2	36		1300	5.4	166		1244	5.7	175	
	2350	5.4	166		2305	6.0	183		1835	0.9	27		2036*	0.9	28	
14 M	0545	0.8	25	**29** Tu	0450	0.6	19	**14** Th	0114	5.9	179	**29** F	0104	6.7	205	
	1225	5.6	172		1145	5.9	180		0710	1.4	43		0920*	1.2	37	
	1804	0.9	28		1736	1.0	32		1345	5.7	175		1346	6.1	186	
									1926	0.9	26		2135*	0.7	20	
15 Tu	0045	5.6	171	**30** W	0016	6.2	190	**15** F	0200	6.3	192	**30** Sa	0159	7.1	217	
	0635	1.0	31		0544	0.9	27		0750	1.5	46		0955*	1.4	42	
	1320	5.7	175		1251	6.0	183		1414	6.0	182		1429	6.4	194	
	1845	0.8	25		1819	0.9	26		1944	0.8	25	●	2214*	0.6	18	
				31 Th	0115	6.6	202					**31** Su	0238	7.3	223	
					0914*	1.1	33						1035*	1.6	48	
					1349	6.2	188						1505	6.6	200	
					1906	0.7	21						1955	0.5	16	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0315	7.4	225	**16** Tu	0301	7.6	231	
	1125*	1.7	51		0815	1.7	52	
	1546	6.7	205		1525	6.9	211	
	2035	0.4	13		2020	0.4	11	
2 Tu	0357	7.4	225	**17** W	0335	7.7	235	
	1204*	1.7	51		0846	1.6	50	
	1621	6.9	210		1557	7.1	216	
	2112	0.4	13		2055	0.3	8	
3 W	0438	7.3	221	**18** Th	0415	7.7	234	
	1305*	1.6	48		0914	1.5	47	
	1659	7.0	212		1635	7.2	219	
	2156	0.6	17		2135	0.3	8	
4 Th	0518	7.0	214	**19** F	0456	7.4	227	
	1334*	1.5	46		1000	1.4	42	
	1735	6.9	211		1712	7.3	222	
	2235	0.7	21		2219	0.4	11	
5 F	0555	6.7	205	**20** Sa	0537	7.2	219	
	1105	1.4	43		1046	1.2	38	
	1816	6.8	208		1756	7.3	222	
	2324	0.9	26		2315	0.6	18	
6 Sa	0629	6.4	196	**21** Su	0619	6.8	206	
	1200	1.2	38		1133	1.1	35	
	1850	6.6	201		1839	7.1	216	
7 Su	0040	1.0	30	**22** M	0127	0.8	23	
	0716	6.1	185		0715	6.2	188	
	1255	1.1	35		1320	1.1	34	
◐	1935	6.2	188	◑	1940	6.6	202	
8 M	0230	1.2	36	**23** Tu	0214	1.0	29	
	0755	5.6	171		0825	5.5	168	
	1355	1.2	37		1425	1.1	34	
	2046	5.6	171		2116	6.1	186	
9 Tu	0345	1.3	41	**24** W	0336	1.3	39	
	0905	5.1	155		1005	5.2	157	
	1630*	1.1	34		1534	1.2	36	
	2205	5.2	159		2244	6.1	185	
10 W	0500	1.4	43	**25** Th	0630*	1.4	44	
	1050	4.8	145		1146	5.3	162	
	1719	1.0	31		1850*	1.1	33	
	2356	5.4	165					
11 Th	0545	1.5	45	**26** F	0004	6.5	198	
	1230	5.2	158		0800*	1.3	40	
	1815	1.0	29		1246	5.8	176	
					2026*	0.8	23	
12 F	0056	6.0	183	**27** Sa	0104	7.0	212	
	0645	1.5	46		0907*	1.2	38	
	1315	5.6	172		1329	6.2	189	
	1855	1.0	29		2120*	0.6	18	
13 Sa	0137	6.5	199	**28** Su	0146	7.2	220	
	0936*	1.4	44		0940*	1.4	44	
	1355	6.0	184		1405	6.5	198	
	2120*	1.0	29		2200*	0.7	20	
14 Su	0205	7.0	212	**29** M	0218	7.3	224	
	1026*	1.5	45		1010*	1.6	50	
	1415	6.4	194		1440	6.8	206	
	1919	0.8	25	●	1935	0.8	23	
15 M	0229	7.3	223	**30** Tu	0256	7.3	224	
	1040*	1.7	51		1034*	1.7	52	
	1444	6.7	203		1519	7.0	213	
○	1945	0.6	18		2009	0.7	22	

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 water usually lasts for 1 to 2 1/2 hours with variations in level up to 0.7 foot (21 centimeters). Times are for the first low water or 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, 2008

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 W	0336	7.3	222	**16** Th	0312	7.8	239	**1** Sa	0421	6.8	208	**16** Su	0417	7.1	217	
	1124*	1.6	50		0820	1.4	42		0935	1.1	34		0925	0.8	24	
	1555	7.2	218		1529	7.5	230		1635	7.2	220		1636	7.8	238	
	2045	0.8	25		2032	0.4	12						2200	1.2	36	
2 Th	0415	7.2	218	**17** F	0351	7.7	235	**2** Su	0020*	1.4	42	**17** M	0506	6.7	204	
	0909	1.5	45		0856	1.2	37		0455	6.6	202		1020	0.6	19	
	1625	7.2	220		1609	7.7	234		1005	1.0	31		1726	7.6	231	
					2116	0.5	16		1715	7.1	216					
3 F	0040*	1.0	29	**18** Sa	0432	7.4	226	**3** M	0050*	1.5	46	**18** Tu	0120*	1.4	42	
	0448	7.0	212		0940	1.0	32		0526	6.5	197		0559	6.3	192	
	0943	1.3	41		1653	7.7	235		1106	0.9	28		1113	0.6	17	
	1705	7.2	219		2205	0.8	23		1745	6.9	210		1819	7.3	221	
4 Sa	0110*	1.1	34	**19** Su	0515	7.0	213	**4** Tu	0130*	1.6	49	**19** W	0210*	1.5	45	
	0525	6.7	204		1030	0.9	28		0600	6.3	192		0705	5.9	181	
	1029	1.2	36		1737	7.6	231		1144	0.9	26		1225	0.5	16	
	1735	7.1	215		2309	1.0	32		1826	6.6	202	◑	1935	6.9	210	
5 Su	0120*	1.3	39	**20** M	0605	6.5	198	**5** W	0216*	1.7	51	**20** Th	0334*	1.6	48	
	0555	6.5	197		1123	0.9	27		0633	6.0	183		0814	5.7	173	
	1120	1.0	32		1825	7.2	220		1235	0.9	27		1334	0.6	18	
	1816	6.8	208						1903	6.3	191		2050	6.7	203	
6 M	0140*	1.4	43	**21** Tu	0130*	1.1	34	**6** Th	0257*	1.7	53	**21** F	0444*	1.6	49	
	0626	6.2	190		0705	5.9	180		0735	5.6	171		0925	5.5	169	
	1205	1.0	31		1245	0.9	26		1335	1.0	30		1444	0.7	22	
	1850	6.5	197	◑	1929	6.7	204	◐	2024	5.9	181		2204	6.6	200	
7 Tu	0217*	1.5	46	**22** W	0226	1.3	41	**7** F	0400*	1.8	54	**22** Sa	0600*	1.5	46	
	0706	5.9	179		0824	5.4	165		0855	5.3	161		1035	5.6	171	
	1315	1.1	33		1404	0.9	27		1615*	1.0	32		1826*	0.7	21	
◐	1934	5.9	180		2116	6.3	193		2156	6.0	182		2314	6.7	203	
8 W	0336*	1.6	49	**23** Th	0445*	1.6	48	**8** Sa	0455	1.7	53	**23** Su	0715*	1.4	43	
	0804	5.3	162		1006	5.2	159		1004	5.2	160		1139	5.9	180	
	1606*	1.1	34		1515	1.0	31		1720*	1.0	32		1926*	0.7	21	
	2120	5.5	168		2234	6.4	194		2305	6.3	192					
9 Th	0424*	1.6	50	**24** F	0615*	1.5	45	**9** Su	0620*	1.7	52	**24** M	0009	6.8	208	
	0934	4.9	150		1115	5.4	166		1135	5.6	170		0807*	1.4	42	
	1655*	1.0	32		1845*	0.8	25		1700	1.0	32		1235	6.2	189	
	2244	5.6	170		2345	6.7	205		2354	6.8	207		2020*	0.8	25	
10 F	0535	1.6	49	**25** Sa	0750*	1.3	40	**10** M	0810*	1.5	47	**25** Tu	0056	6.9	209	
	1115	5.0	153		1215	5.9	179		1215	6.1	186		0845*	1.4	43	
	1756	1.0	31		1954*	0.6	19		1725	0.9	27		1315	6.5	197	
	2355	6.1	187										2040*	1.0	32	
11 Sa	0650	1.6	49	**26** Su	0034	7.0	214	**11** Tu	0041	7.3	221	**26** W	0139	6.9	209	
	1236	5.5	169		0850*	1.3	39		0855*	1.5	45		0930*	1.4	44	
	1900	1.0	31		1306	6.3	191		1301	6.6	202		1355	6.7	203	
					2054*	0.6	19		1816	0.7	22		1925	1.1	35	
12 Su	0044	6.7	205	**27** M	0119	7.2	219	**12** W	0125	7.5	230	**27** Th	0219	6.8	207	
	0856*	1.4	43		0920*	1.4	43		0955*	1.5	46		0750	1.3	41	
	1310	6.1	185		1346	6.6	200		1345	7.1	216		1436	6.8	208	
	2101*	0.9	27		2134*	0.8	25		1849	0.6	18	●	2040	1.3	39	
13 M	0125	7.2	219	**28** Tu	0154	7.2	219	**13** Th	0206	7.7	234	**28** F	0255	6.7	205	
	0945*	1.4	43		0935*	1.6	48		0719	1.3	41		0814	1.1	35	
	1334	6.5	198		1419	6.8	208		1426	7.4	227		1509	7.0	213	
	1845	0.8	25		1919	1.0	30	○	1936	0.6	18		2200	1.4	42	
14 Tu	0155	7.5	230	**29** W	0236	7.2	218	**14** F	0247	7.6	233	**29** Sa	0335	6.7	203	
	1025*	1.6	48		1007*	1.6	48		0800	1.1	35		0900	1.0	31	
	1415	6.9	211		1456	7.0	214		1507	7.7	235		1546	7.1	216	
○	1915	0.6	18	●	1953	1.1	33		2020	0.7	21		2254*	1.4	44	
15 W	0231	7.8	237	**30** Th	0316	7.1	216	**15** Sa	0330	7.4	227	**30** Su	0406	6.6	201	
	0745	1.5	47		0815	1.4	43		0840	1.0	29		0924	0.9	27	
	1451	7.3	222		1529	7.2	220		1551	7.8	239		1626	7.1	216	
	1956	0.4	13		2245*	1.2	36		2106	0.9	28		2344*	1.5	46	
				31 F	0349	7.0	213									
					0855	1.2	38									
					1605	7.3	222									
					2344*	1.2	38									

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 M	0439	6.5	199	**16** Tu	0045*	1.4	43	**1** W	0030*	1.6	48	**16** Th	0230*	1.5	47	
	0954	0.8	25		0505	6.6	200		0509	6.4	195		0644	6.2	189	
	1700	7.0	214		1005	0.4	11		1034	0.7	22		1155	0.2	7	
					1715	7.6	231		1729	6.9	210		1916	7.1	216	
2 Tu	0030*	1.6	48	**17** W	0135*	1.5	45	**2** Th	0150*	1.7	51	**17** F	0336*	1.6	49	
	0509	6.4	195		0555	6.4	194		0626	6.1	185		0745	6.1	185	
	1034	0.7	22		1055	0.3	8		1216	0.6	19		1254	0.3	9	
	1729	6.9	210		1815	7.3	224		1845	6.6	201	◑	2015	6.8	207	
3 W	0115*	1.6	49	**18** Th	0230*	1.5	47	**3** F	0234*	1.7	52	**18** Sa	0436*	1.6	50	
	0541	6.3	191		0644	6.2	189		0709	5.9	179		0845	5.9	180	
	1114	0.7	20		1155	0.2	7		1245	0.6	19		1404	0.4	13	
	1810	6.8	206		1916	7.1	216	◐	1956	6.4	195		2115	6.5	198	
4 Th	0150*	1.7	51	**19** F	0336*	1.6	49	**4** Sa	0320*	1.8	54	**19** Su	0514*	1.6	50	
	0626	6.1	185		0745	6.1	185		0826	5.6	172		0943	5.8	176	
	1216	0.6	19		1254	0.3	9		1355	0.6	19		1515	0.7	20	
	1845	6.6	201	◑	2015	6.8	207		2100	6.4	194		2230	6.3	193	
5 F	0234*	1.7	52	**20** Sa	0436*	1.6	50	**5** Su	0350	1.8	55	**20** M	0626*	1.6	49	
	0709	5.9	179		0845	5.9	180		0936	5.6	171		1055	5.8	177	
	1245	0.6	19		1404	0.4	13		1505	0.7	20		1625	0.9	26	
◐	1956	6.4	195		2115	6.5	198		2205	6.5	198		2335	6.3	191	
6 Sa	0320*	1.8	54	**21** Su	0514*	1.6	50	**6** M	0414	1.8	54	**21** Tu	0705*	1.5	47	
	0826	5.6	172		0943	5.8	176		1035	5.8	177		1155	5.9	181	
	1355	0.6	19		1515	0.7	20		1555	0.7	20		1734	1.0	30	
	2100	6.4	194		2230	6.3	193		2316	6.7	205					
7 Su	0350	1.8	55	**22** M	0626*	1.6	49	**7** Tu	0500	1.7	52	**22** W	0029	6.3	192	
	0936	5.6	171		1055	5.8	177		1135	6.2	188		0820*	1.4	44	
	1505	0.7	20		1625	0.9	26		1656	0.7	20		1249	6.1	187	
	2205	6.5	198		2335	6.3	191						1834	1.1	34	
8 M	0414	1.8	54	**23** Tu	0705*	1.5	47	**8** W	0539	1.5	47	**23** Th	0126	6.3	192	
	1035	5.8	177		1155	5.9	181		1225	6.6	201		0650	1.3	39	
	1555	0.7	20		1734	1.0	30		1750	0.7	20		1334	6.3	192	
	2316	6.7	205										1914	1.2	38	
9 Tu	0500	1.7	52	**24** W	0029	6.3	192	**9** Th	0058	7.2	219	**24** F	0204	6.3	192	
	1135	6.2	188		0820*	1.4	44		0625	1.4	42		0724	1.1	34	
	1656	0.7	20		1249	6.1	187		1315	7.1	215		1414	6.5	197	
					1834	1.1	34		1835	0.7	22		2020	1.4	42	
10 W	0006	7.0	213	**25** Th	0126	6.3	192	**10** F	0146	7.2	220	**25** Sa	0243	6.3	192	
	0539	1.5	47		0650	1.3	39		0701	1.2	36		0804	1.0	29	
	1225	6.6	201		1334	6.3	192		1406	7.3	224		1459	6.7	203	
	1750	0.7	20		1914	1.2	38	○	1919	0.9	26	●	2104	1.5	45	
11 Th	0058	7.2	219	**26** F	0204	6.3	192	**11** Sa	0235	7.2	218	**26** Su	0326	6.4	194	
	0625	1.4	42		0724	1.1	34		0745	1.0	30		0835	0.8	25	
	1315	7.1	215		1414	6.5	197		1451	7.6	232		1536	6.8	208	
	1835	0.7	22		2020	1.4	42		2009	1.0	32		2210	1.6	48	
12 F	0146	7.2	220	**27** Sa	0243	6.3	192	**12** Su	0318	7.0	213	**27** M	0355	6.4	196	
	0701	1.2	36		0804	1.0	29		0830	0.8	23		0914	0.7	21	
	1406	7.3	224		1459	6.7	203		1537	7.7	235		1604	7.0	212	
○	1919	0.9	26	●	2104	1.5	45		2055	1.3	40		2320*	1.5	47	
13 Sa	0235	7.2	218	**28** Su	0326	6.4	194	**13** M	0408	6.8	207	**28** Tu	0424	6.4	196	
	0745	1.0	30		0835	0.8	25		0916	0.6	17		0939	0.6	18	
	1451	7.6	232		1536	6.8	208		1627	7.7	235		1646	7.0	213	
	2009	1.0	32		2210	1.6	48									
14 Su	0318	7.0	213	**29** M	0355	6.4	196					**31** W	0016*	1.5	46	
	0830	0.8	23		0914	0.7	21						0459	6.4	195	
	1537	7.7	235		1604	7.0	212						1015	0.5	16	
	2055	1.3	40		2320*	1.5	47						1716	6.9	211	

December

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 water usually lasts for 1 to 2 1/2 hours with variations in level up to 0.7 foot (21 centimeters). Times are for the first low water or beginning of low water period.
* The time indicated is for the second low water or end of a low water period.

Helgoland, Germany, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)	Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Tu	0516	10.2	310	16 W	0444	10.5	320
	1205	2.6	80		1131	2.3	70
	1752	8.9	270		1714	9.5	290
					2346	2.6	80
2 W	0020	3.0	90	17 Th	0537	10.2	310
	0611	9.8	300		1224	2.6	80
	1259	3.0	90		1812	9.5	290
	1850	9.2	280				
3 Th	0124	3.3	100	18 F	0053	3.0	90
	0716	9.5	290		0646	10.2	310
	1405	3.3	100		1336	3.0	90
	1956	9.2	280		1925	9.5	290
4 F	0236	3.3	100	19 Sa	0216	2.6	80
	0826	9.5	290		0807	9.8	300
	1513	3.3	100		1458	3.0	90
	2100	9.5	290		2045	9.8	300
5 Sa	0343	3.3	100	20 Su	0341	2.3	70
	0931	9.8	300		0929	9.8	300
	1612	3.0	90		1615	2.6	80
	2155	9.8	300		2201	10.2	310
6 Su	0440	3.0	90	21 M	0457	2.0	60
	1025	9.8	300		1042	9.8	300
	1702	3.0	90		1723	2.3	70
	2244	10.2	310		2305	10.5	320
7 M	0531	2.6	80	22 Tu ○	0602	2.0	60
	1112	10.2	310		1143	10.2	310
	1747	2.6	80		1820	2.3	70
	2329	10.5	320		2359	10.8	330
8 Tu ●	0618	2.3	70	23 W	0656	1.6	50
	1155	10.2	310		1233	9.8	300
	1829	2.6	80		1908	2.0	60
9 W	0010	10.5	320	24 Th	0046	10.8	330
	0701	2.3	70		0744	1.3	40
	1236	10.2	310		1317	9.8	300
	1911	2.3	70		1953	1.6	50
10 Th	0048	10.8	330	25 F	0130	11.2	340
	0742	2.0	60		0829	1.3	40
	1317	10.2	310		1359	9.8	300
	1951	2.3	70		2035	1.6	50
11 F	0126	10.8	330	26 Sa	0212	11.2	340
	0820	1.6	50		0909	1.3	40
	1355	9.8	300		1439	9.8	300
	2027	2.0	60		2111	1.3	40
12 Sa	0201	10.8	330	27 Su	0248	10.8	330
	0855	1.3	40		0941	1.3	40
	1429	9.8	300		1513	9.5	290
	2100	1.6	50		2142	1.6	50
13 Su	0236	10.8	330	28 M	0321	10.8	330
	0930	1.3	40		1009	1.6	50
	1505	9.5	290		1544	9.5	290
	2137	1.6	50		2212	2.0	60
14 M	0316	10.5	320	29 Tu	0353	10.5	320
	1010	1.3	40		1037	2.0	60
	1545	9.5	290		1616	9.5	290
	2216	2.0	60		2243	2.3	70
15 Tu ◐	0359	10.5	320	30 W ◑	0426	10.2	310
	1050	1.6	50		1106	2.6	80
	1628	9.5	290		1651	9.5	290
	2257	2.3	70		2318	2.6	80
				31 Th	0506	9.8	300
					1146	3.0	90
					1736	9.2	280

February

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)	Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 F	0011	3.3	100	16 Sa	0028	2.3	70
	0604	9.2	280		0623	9.5	290
	1248	3.3	100		1308	3.0	90
	1841	9.2	280		1858	9.5	290
2 Sa	0127	3.3	100	17 Su	0159	2.6	80
	0721	9.2	280		0753	9.5	290
	1407	3.6	110		1441	3.0	90
	2000	9.2	280		2030	9.5	290
3 Su	0252	3.3	100	18 M	0335	2.3	70
	0844	9.2	280		0925	9.5	290
	1526	3.3	100		1609	3.0	90
	2115	9.5	290		2154	10.2	310
4 M	0408	3.0	90	19 Tu	0456	2.0	60
	0956	9.5	290		1040	9.5	290
	1633	3.0	90		1718	2.6	80
	2218	9.8	300		2300	10.5	320
5 Tu	0510	2.6	80	20 W	0557	1.6	50
	1053	9.8	300		1137	9.8	300
	1727	3.0	90		1813	2.3	70
	2310	10.5	320		2350	10.8	330
6 W	0603	2.3	70	21 Th ○	0647	1.6	50
	1139	9.8	300		1222	9.8	300
	1815	2.6	80		1858	2.0	60
	2354	10.5	320				
7 Th ●	0649	2.0	60	22 F	0033	10.8	330
	1221	10.2	310		0729	1.3	40
	1858	2.0	60		1300	9.8	300
					1938	1.6	50
8 F	0033	10.8	330	23 Sa	0113	10.8	330
	0728	1.6	50		0807	1.3	40
	1300	10.2	310		1335	9.8	300
	1937	1.6	50		2013	1.3	40
9 Sa	0109	10.8	330	24 Su	0149	10.8	330
	0805	1.3	40		0840	1.3	40
	1337	9.8	300		1407	9.8	300
	2013	1.6	50		2045	1.3	40
10 Su	0145	11.2	340	25 M	0221	10.8	330
	0839	1.0	30		0907	1.3	40
	1411	9.8	300		1437	9.8	300
	2046	1.3	40		2112	1.3	40
11 M	0220	10.8	330	26 Tu	0249	10.5	320
	0913	1.0	30		0932	1.6	50
	1445	9.8	300		1504	9.8	300
	2121	1.3	40		2139	1.6	50
12 Tu	0258	10.8	330	27 W	0317	10.2	310
	0950	1.3	40		0955	2.0	60
	1523	9.8	300		1532	9.8	300
	2158	1.6	50		2205	2.0	60
13 W	0339	10.8	330	28 Th	0344	9.8	300
	1027	1.6	50		1019	2.3	70
	1601	9.8	300		1600	9.5	290
	2237	2.0	60		2233	2.3	70
14 Th ◐	0422	10.5	320	29 F ◑	0416	9.5	290
	1103	2.3	70		1049	2.6	80
	1643	9.8	300		1638	9.2	280
	2322	2.3	70		2315	2.6	80
15 F	0512	9.8	300				
	1152	2.6	80				
	1739	9.5	290				

March

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)	Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Sa	0505	8.9	270	16 Su	0021	2.0	60
	1142	3.3	100		0614	8.9	270
	1738	8.9	270		1254	3.0	90
					1845	9.5	290
2 Su	0027	3.0	90	17 M	0154	2.3	70
	0622	8.5	260		0747	8.9	270
	1305	3.6	110		1432	3.0	90
	1902	8.9	270		2021	9.5	290
3 M	0202	3.0	90	18 Tu	0332	2.3	70
	0756	8.5	260		0919	9.2	280
	1439	3.3	100		1602	2.6	80
	2032	9.2	280		2146	10.2	310
4 Tu	0333	2.6	80	19 W	0450	2.0	60
	0923	8.9	270		1031	9.5	290
	1601	3.0	90		1708	2.3	70
	2147	9.5	290		2247	10.5	320
5 W	0445	2.3	70	20 Th	0544	1.3	40
	1028	9.2	280		1121	9.5	290
	1703	2.6	80		1756	2.0	60
	2244	10.2	310		2332	10.5	320
6 Th	0540	1.6	50	21 F ○	0625	1.3	40
	1116	9.8	300		1200	9.8	300
	1753	2.0	60		1838	1.6	50
	2329	10.5	320				
7 F ●	0626	1.3	40	22 Sa	0011	10.8	330
	1157	9.8	300		0703	1.3	40
	1836	1.6	50		1235	9.8	300
					1915	1.3	40
8 Sa	0008	10.8	330	23 Su	0048	10.8	330
	0705	1.0	30		0736	1.3	40
	1235	10.2	310		1306	10.2	310
	1914	1.3	40		1947	1.3	40
9 Su	0045	10.8	330	24 M	0121	10.5	320
	0740	1.0	30		0805	1.3	40
	1311	10.2	310		1334	10.2	310
	1950	1.0	30		2016	1.0	30
10 M	0121	11.2	340	25 Tu	0150	10.5	320
	0815	1.0	30		0832	1.3	40
	1346	10.2	310		1400	9.8	300
	2026	1.0	30		2042	1.0	30
11 Tu	0159	10.8	330	26 W	0217	10.2	310
	0850	1.0	30		0856	1.3	40
	1422	10.2	310		1428	9.8	300
	2103	1.0	30		2110	1.0	30
12 W	0239	10.5	320	27 Th	0245	9.8	300
	0926	1.3	40		0920	1.6	50
	1459	10.2	310		1456	9.5	290
	2142	1.3	40		2137	1.3	40
13 Th	0321	10.5	320	28 F	0314	9.5	290
	1004	1.6	50		0944	2.0	60
	1539	10.2	310		1525	9.5	290
	2223	1.6	50		2205	2.0	60
14 F ◐	0407	10.2	310	29 Sa ◑	0344	9.2	280
	1044	2.3	70		1012	2.3	70
	1623	9.8	300		1600	9.2	280
	2312	1.6	50		2242	2.3	70
15 Sa	0501	9.5	290	30 Su	0428	8.5	260
	1136	2.6	80		1059	2.6	80
	1723	9.5	290		1654	8.9	270
					2345	2.3	70
				31 M	0538	8.2	250
					1216	3.0	90
					1813	8.5	260

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

April

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0116	2.3	70	16 W	0317	1.6	50	
	0710	8.2	250		0901	8.9	270	
	1352	3.0	90		1543	2.3	70	
	1945	8.9	270		2125	9.8	300	
2 W	0252	2.0	60	17 Th	0429	1.3	40	
	0841	8.5	260		1008	9.2	280	
	1520	2.6	80		1645	2.0	60	
	2106	9.5	290		2222	10.2	310	
3 Th	0408	1.6	50	18 F	0516	1.3	40	
	0951	8.9	270		1052	9.5	290	
	1627	2.0	60		1728	1.6	50	
	2207	9.8	300		2303	10.2	310	
4 F	0505	1.3	40	19 Sa	0551	1.3	40	
	1042	9.5	290		1127	9.8	300	
	1719	1.6	50		1807	1.6	50	
	2254	10.5	320		2341	10.2	310	
5 Sa	0551	1.0	30	20 Su	0627	1.3	40	
	1124	9.8	300		1202	9.8	300	
	1804	1.3	40		1846	1.3	40	
	2336	10.8	330	○				
6 Su ●	0632	0.7	20	21 M	0019	10.2	310	
	1203	9.8	300		0702	1.3	40	
	1845	1.0	30		1235	10.2	310	
					1919	1.3	40	
7 M	0015	10.8	330	22 Tu	0052	10.2	310	
	0709	0.7	20		0732	1.3	40	
	1240	10.2	310		1302	10.2	310	
	1924	1.0	30		1948	1.0	30	
8 Tu	0054	10.8	330	23 W	0121	9.8	300	
	0747	1.0	30		0759	1.3	40	
	1318	10.2	310		1329	9.8	300	
	2005	0.7	20		2017	1.0	30	
9 W	0137	10.8	330	24 Th	0149	9.8	300	
	0826	1.0	30		0826	1.3	40	
	1358	10.2	310		1359	9.8	300	
	2048	0.7	20		2047	1.0	30	
10 Th	0222	10.2	310	25 F	0220	9.5	290	
	0906	1.3	40		0853	1.3	40	
	1441	10.2	310		1431	9.5	290	
	2132	1.0	30		2119	1.3	40	
11 F	0309	9.8	300	26 Sa	0254	9.2	280	
	0948	1.6	50		0922	1.6	50	
	1525	10.2	310		1505	9.5	290	
	2218	1.3	40		2151	1.3	40	
12 Sa ◐	0400	9.5	290	27 Su	0329	8.9	270	
	1034	2.0	60		0954	2.0	60	
	1615	9.8	300		1541	9.2	280	
	2311	1.6	50		2228	1.6	50	
13 Su	0458	8.9	270	28 M ◑	0411	8.5	260	
	1130	2.3	70		1038	2.3	70	
	1716	9.5	290		1629	8.9	270	
					2322	1.6	50	
14 M	0019	1.6	50	29 Tu	0509	8.2	250	
	0609	8.5	260		1143	2.6	80	
	1246	2.6	80		1735	8.9	270	
	1835	9.5	290					
15 Tu	0146	2.0	60	30 W	0038	1.6	50	
	0735	8.5	260		0627	7.9	240	
	1417	2.6	80		1307	2.6	80	
	2005	9.5	290		1857	8.9	270	

May

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Th	0204	1.6	50	16 F	0346	1.3	40	
	0751	8.2	250		0927	8.9	270	
	1431	2.3	70		1606	1.6	50	
	2016	9.5	290		2143	9.8	300	
2 F	0320	1.3	40	17 Sa	0434	1.3	40	
	0904	8.9	270		1012	9.5	290	
	1541	2.0	60		1650	1.6	50	
	2120	9.8	300		2227	9.8	300	
3 Sa	0418	1.0	30	18 Su	0512	1.3	40	
	1000	9.2	280		1049	9.8	300	
	1637	1.6	50		1731	1.6	50	
	2212	10.2	310		2308	10.2	310	
4 Su	0509	1.0	30	19 M	0550	1.6	50	
	1047	9.8	300		1127	10.2	310	
	1728	1.3	40		1814	1.6	50	
	2300	10.5	320		2349	9.8	300	
5 M ●	0556	1.0	30	20 Tu ○	0628	1.6	50	
	1130	10.2	310		1204	10.2	310	
	1816	1.0	30		1852	1.3	40	
	2346	10.5	320					
6 Tu	0639	1.0	30	21 W	0025	9.8	300	
	1211	10.2	310		0702	1.3	40	
	1901	0.7	20		1236	10.2	310	
					1925	1.3	40	
7 W	0031	10.5	320	22 Th	0057	9.8	300	
	0721	1.0	30		0734	1.3	40	
	1254	10.5	320		1307	10.2	310	
	1948	0.7	20		1958	1.0	30	
8 Th	0120	10.2	310	23 F	0129	9.5	290	
	0807	1.0	30		0805	1.3	40	
	1341	10.5	320		1340	9.8	300	
	2038	0.7	20		2032	1.0	30	
9 F	0211	9.8	300	24 Sa	0204	9.2	280	
	0854	1.0	30		0837	1.3	40	
	1429	10.2	310		1415	9.8	300	
	2128	0.7	20		2107	1.3	40	
10 Sa	0303	9.5	290	25 Su	0241	9.2	280	
	0939	1.3	40		0910	1.3	40	
	1518	10.2	310		1451	9.8	300	
	2217	1.0	30		2143	1.3	40	
11 Su	0355	9.2	280	26 M	0320	8.9	270	
	1028	1.6	50		0946	1.6	50	
	1609	10.2	310		1529	9.5	290	
	2310	1.3	40		2222	1.3	40	
12 M ◐	0452	8.9	270	27 Tu	0401	8.5	260	
	1123	2.0	60		1028	2.0	60	
	1707	9.8	300		1613	9.5	290	
					2308	1.3	40	
13 Tu	0012	1.3	40	28 W ◑	0450	8.2	250	
	0557	8.5	260		1120	2.0	60	
	1230	2.3	70		1706	9.2	280	
	1817	9.8	300					
14 W	0124	1.6	50	29 Th	0005	1.3	40	
	0710	8.2	250		0551	8.2	250	
	1347	2.3	70		1225	2.0	60	
	1934	9.5	290		1812	9.5	290	
15 Th	0240	1.6	50	30 F	0115	1.3	40	
	0824	8.5	260		0701	8.5	260	
	1504	2.0	60		1339	2.0	60	
	2046	9.8	300		1924	9.5	290	
				31 Sa	0225	1.3	40	
					0810	8.9	270	
					1449	2.0	60	
					2030	9.8	300	

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0328	1.3	40	16 M	0432	2.0	60	
	0913	9.2	280		1011	9.8	300	
	1553	1.6	50		1656	2.0	60	
	2131	10.2	310		2236	9.8	300	
2 M	0426	1.3	40	17 Tu	0516	2.0	60	
	1009	9.8	300		1055	10.2	310	
	1655	1.3	40		1743	2.0	60	
	2229	10.2	310		2321	9.8	300	
3 Tu ●	0523	1.3	40	18 W ○	0559	2.0	60	
	1100	10.2	310		1137	10.2	310	
	1753	1.0	30		1828	1.6	50	
	2325	10.5	320					
4 W	0616	1.0	30	19 Th	0003	9.8	300	
	1149	10.2	310		0639	1.6	50	
	1846	0.7	20		1216	10.2	310	
					1907	1.6	50	
5 Th	0018	10.2	310	20 F	0040	9.8	300	
	0705	1.0	30		0716	1.6	50	
	1238	10.5	320		1252	10.2	310	
	1938	0.7	20		1945	1.3	40	
6 F	0111	9.8	300	21 Sa	0117	9.8	300	
	0755	1.0	30		0753	1.6	50	
	1329	10.5	320		1327	10.2	310	
	2032	0.7	20		2022	1.3	40	
7 Sa	0205	9.8	300	22 Su	0154	9.5	290	
	0846	1.0	30		0827	1.6	50	
	1421	10.5	320		1402	10.2	310	
	2124	0.7	20		2057	1.3	40	
8 Su	0257	9.2	280	23 M	0229	9.2	280	
	0933	1.0	30		0901	1.3	40	
	1510	10.5	320		1438	10.2	310	
	2212	0.7	20		2133	1.0	30	
9 M	0347	8.9	270	24 Tu	0307	9.2	280	
	1018	1.3	40		0937	1.3	40	
	1558	10.2	310		1516	10.2	310	
	2300	1.0	30		2212	1.0	30	
10 Tu ◐	0437	8.9	270	25 W	0348	8.9	270	
	1107	1.6	50		1017	1.6	50	
	1649	10.2	310		1558	9.8	300	
	2350	1.3	40		2253	1.0	30	
11 W	0530	8.5	260	26 Th ◑	0431	8.9	270	
	1200	1.6	50		1100	1.6	50	
	1745	9.8	300		1643	9.8	300	
					2336	1.3	40	
12 Th	0044	1.6	50	27 F	0519	8.9	270	
	0628	8.5	260		1149	2.0	60	
	1301	2.0	60		1735	9.8	300	
	1848	9.5	290					
13 F	0144	1.6	50	28 Sa	0029	1.6	50	
	0730	8.5	260		0614	8.9	270	
	1407	2.0	60		1250	2.0	60	
	1953	9.5	290		1837	9.8	300	
14 Sa	0246	2.0	60	29 Su	0133	1.6	50	
	0831	9.2	280		0720	9.2	280	
	1512	2.3	70		1403	2.0	60	
	2054	9.5	290		1948	9.8	300	
15 Su	0343	2.0	60	30 M	0243	2.0	60	
	0925	9.5	290		0829	9.5	290	
	1607	2.0	60		1518	2.0	60	
	2148	9.8	300		2100	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, 2008

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 Tu	0353	1.6	50	**16** W	0447	2.3	70	**1** F	0554	2.0	60	**16** Sa	0601	2.3	70	
	0938	9.8	300		1028	9.8	300		1132	10.5	320		1138	10.5	320	
	1631	1.6	50		1719	2.3	70		1833	1.3	40		1833	1.6	50	
	2210	9.8	300		2259	9.5	290	●				○				
2 W	0500	1.6	50	**17** Th	0535	2.3	70	**2** Sa	0008	9.8	300	**17** Su	0006	9.8	300	
	1041	10.2	310		1116	10.2	310		0648	1.6	50		0643	2.0	60	
	1738	1.3	40		1808	2.0	60		1223	10.8	330		1217	10.5	320	
	2316	10.2	310		2345	9.8	300		1924	1.0	30		1912	1.6	50	
3 Th	0602	1.3	40	**18** F	0620	2.3	70	**3** Su	0056	9.8	300	**18** M	0044	10.2	310	
	1138	10.5	320		1159	10.5	320		0735	1.3	40		0721	1.6	50	
	1838	1.0	30		1853	1.6	50		1309	10.8	330		1253	10.8	330	
●				○					2010	1.0	30		1947	1.3	40	
4 F	0013	9.8	300	**19** Sa	0026	9.8	300	**4** M	0140	9.8	300	**19** Tu	0118	10.2	310	
	0656	1.3	40		0702	2.0	60		0820	1.3	40		0755	1.6	50	
	1230	10.5	320		1238	10.5	320		1353	11.2	340		1326	10.8	330	
	1932	1.0	30		1933	1.6	50		2053	1.0	30		2019	1.3	40	
5 Sa	0105	9.8	300	**20** Su	0104	9.8	300	**5** Tu	0222	9.8	300	**20** W	0149	9.8	300	
	0746	1.3	40		0740	1.6	50		0900	1.0	30		0826	1.3	40	
	1321	10.8	330		1314	10.5	320		1432	10.8	330		1359	10.8	330	
	2025	0.7	20		2009	1.3	40		2128	1.0	30		2050	1.3	40	
6 Su	0156	9.8	300	**21** M	0140	9.8	300	**6** W	0259	9.5	290	**21** Th	0221	9.8	300	
	0836	1.3	40		0815	1.6	50		0933	1.3	40		0900	1.3	40	
	1410	10.8	330		1347	10.8	330		1508	10.5	320		1435	10.5	320	
	2113	0.7	20		2042	1.3	40		2159	1.3	40		2126	1.3	40	
7 M	0245	9.5	290	**22** Tu	0212	9.5	290	**7** Th	0332	9.5	290	**22** F	0258	9.8	300	
	0921	1.0	30		0847	1.3	40		1004	1.3	40		0937	1.6	50	
	1455	10.5	320		1420	10.5	320		1544	10.5	320		1516	10.5	320	
	2156	0.7	20		2115	1.0	30		2229	1.6	50		2203	1.6	50	
8 Tu	0328	9.2	280	**23** W	0246	9.5	290	**8** F	0405	9.5	290	**23** Sa	0337	9.8	300	
	1000	1.0	30		0921	1.3	40		1036	2.0	60		1015	1.6	50	
	1537	10.5	320		1457	10.5	320		1620	10.2	310		1558	10.5	320	
	2235	1.0	30		2152	1.0	30	◐	2300	2.3	70		2239	2.0	60	
9 W	0409	9.2	280	**24** Th	0326	9.2	280	**9** Sa	0440	9.5	290	**24** Su	0418	9.8	300	
	1039	1.3	40		0959	1.3	40		1111	2.3	70		1056	2.0	60	
	1619	10.2	310		1539	10.5	320		1659	9.8	300		1644	9.8	300	
	2313	1.3	40		2231	1.3	40		2336	3.0	90	◑	2321	2.6	80	
10 Th	0451	9.2	280	**25** F	0407	9.2	280	**10** Su	0523	9.2	280	**25** M	0508	9.5	290	
	1120	1.6	50		1038	1.6	50		1158	3.0	90		1153	2.3	70	
	1704	10.2	310		1620	10.2	310		1750	9.2	280		1747	9.5	290	
◐	2353	2.0	60	◑	2307	1.6	50									
11 F	0535	8.9	270	**26** Sa	0447	9.2	280	**11** M	0030	3.3	100	**26** Tu	0027	3.0	90	
	1205	2.3	70		1118	2.0	60		0622	9.2	280		0619	9.5	290	
	1753	9.8	300		1705	10.2	310		1308	3.3	100		1316	2.6	80	
					2350	2.0	60		1902	9.2	280		1912	9.2	280	
12 Sa	0039	2.3	70	**27** Su	0535	9.2	280	**12** Tu	0147	3.3	100	**27** W	0157	3.3	100	
	0626	8.9	270		1213	2.3	70		0739	9.2	280		0748	9.5	290	
	1301	2.6	80		1804	9.8	300		1433	3.0	90		1454	2.6	80	
	1851	9.5	290						2025	8.9	270		2045	9.5	290	
13 Su	0138	2.6	80	**28** M	0052	2.3	70	**13** W	0309	3.3	100	**28** Th	0330	3.0	90	
	0727	9.2	280		0640	9.2	280		0857	9.5	290		0917	10.2	310	
	1410	2.6	80		1330	2.3	70		1553	2.6	80		1622	2.3	70	
	1959	9.5	290		1921	9.8	300		2140	9.2	280		2206	9.5	290	
14 M	0247	2.6	80	**29** Tu	0212	2.6	80	**14** Th	0419	3.0	90	**29** F	0446	2.6	80	
	0833	9.2	280		0800	9.5	290		1003	9.8	300		1028	10.5	320	
	1521	2.6	80		1458	2.3	70		1657	2.3	70		1729	2.0	60	
	2107	9.5	290		2046	9.5	290		2240	9.5	290		2308	9.8	300	
15 Tu	0352	2.6	80	**30** W	0335	2.3	70	**15** F	0514	2.6	80	**30** Sa	0545	2.3	70	
	0934	9.5	290		0921	9.8	300		1055	10.2	310		1123	10.8	330	
	1624	2.3	70		1621	2.0	60		1749	2.0	60		1822	1.6	50	
	2208	9.5	290		2205	9.8	300		2326	9.8	300	●	2356	9.8	300	
				31 Th	0450	2.0	60					**31** Su	0634	2.0	60	
					1033	10.2	310						1209	10.8	330	
					1733	1.6	50						1906	1.3	40	
					2313	9.8	300									

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 M	0038	9.8	300	**16** Tu	0014	10.2	310	**1** W	0151	10.2	310	**16** Th	0122	10.2	310	
	0717	1.6	50		0652	1.6	50		0831	1.3	40		0802	1.6	50	
	1251	11.2	340		1224	10.8	330		1404	10.8	330		1335	10.8	330	
	1946	1.3	40		1916	1.3	40		2052	1.6	50		2023	1.6	50	
2 Tu	0116	10.2	310	**17** W	0049	10.2	310	**2** Th	0222	10.2	310	**17** F	0155	10.5	320	
	0756	1.6	50		0727	1.6	50		0901	1.3	40		0839	1.6	50	
	1330	11.2	340		1259	11.2	340		1435	10.5	320		1414	10.8	330	
	2022	1.3	40		1949	1.3	40		2119	1.6	50		2058	1.6	50	
3 W	0151	10.2	310	**18** Th	0122	10.2	310	**3** F	0252	9.8	300	**18** Sa	0231	10.5	320	
	0831	1.3	40		0802	1.6	50		0928	1.6	50		0917	1.6	50	
	1404	10.8	330		1335	10.8	330		1506	10.2	310		1455	10.5	320	
	2052	1.6	50		2023	1.6	50		2145	2.0	60		2136	2.3	70	
4 Th	0222	10.2	310	**19** F	0155	10.5	320	**4** Sa	0321	9.8	300	**19** Su	0311	10.2	310	
	0901	1.3	40		0839	1.6	50		0956	2.0	60		0958	2.0	60	
	1435	10.5	320		1414	10.8	330		1538	9.8	300		1541	10.2	310	
	2119	1.6	50		2058	1.6	50		2212	2.6	80		2217	2.6	80	
5 F	0252	9.8	300	**20** Sa	0231	10.5	320	**5** Su	0352	9.8	300	**20** M	0357	10.2	310	
	0928	1.6	50		0917	1.6	50		1027	2.6	80		1045	2.3	70	
	1506	10.2	310		1455	10.5	320		1612	9.5	290		1634	9.8	300	
	2145	2.0	60		2136	2.3	70	◐	2243	3.3	100	◑	2306	3.0	90	
6 Sa	0321	9.8	300	**21** Su	0311	10.2	310	**6** M	0431	9.5	290	**21** Tu	0454	9.8	300	
	0956	2.0	60		0958	2.0	60		1108	3.0	90		1147	2.6	80	
	1538	9.8	300		1541	10.2	310		1659	8.9	270		1742	9.2	280	
	2212	2.6	80		2217	2.6	80		2332	3.6	110					
7 Su	0352	9.8	300	**22** M	0357	10.2	310	**7** Tu	0527	9.2	280	**22** W	0016	3.6	110	
	1027	2.6	80		1045	2.3	70		1213	3.3	100		0610	9.5	290	
	1612	9.5	290		1634	9.8	300		1809	8.5	260		1314	2.6	80	
◐	2243	3.3	100	◑	2306	3.0	90						1909	8.9	270	
8 M	0431	9.5	290	**23** Tu	0454	9.8	300	**8** W	0049	3.9	120	**23** Th	0150	3.6	110	
	1108	3.0	90		1147	2.6	80		0646	8.9	270		0743	9.8	300	
	1659	8.9	270		1742	9.2	280		1344	3.3	100		1453	2.6	80	
	2332	3.6	110						1940	8.5	260		2043	9.2	280	
9 Tu	0527	9.2	280	**24** W	0016	3.6	110	**9** Th	0222	3.6	110	**24** F	0325	3.3	100	
	1213	3.3	100		0610	9.5	290		0816	9.2	280		0912	10.2	310	
	1809	8.5	260		1314	2.6	80		1517	3.0	90		1619	2.3	70	
					1909	8.9	270		2107	8.9	270		2201	9.5	290	
10 W	0049	3.9	120	**25** Th	0150	3.6	110	**10** F	0345	3.0	90	**25** Sa	0438	2.6	80	
	0646	8.9	270		0743	9.8	300		0932	9.5	290		1019	10.5	320	
	1344	3.3	100		1453	2.6	80		1629	2.3	70		1717	2.0	60	
	1940	8.5	260		2043	9.2	280		2213	9.2	280		2255	9.8	300	
11 Th	0222	3.6	110	**26** F	0325	3.3	100	**11** Sa	0447	2.6	80	**26** Su	0528	2.3	70	
	0816	9.2	280		0912	10.2	310		1027	10.2	310		1107	10.8	330	
	1517	3.0	90		1619	2.3	70		1721	2.0	60		1759	1.6	50	
	2107	8.9	270		2201	9.5	290		2259	9.5	290		2334	10.2	310	
12 F	0345	3.0	90	**27** Sa	0438	2.6	80	**12** Su	0534	2.3	70	**27** M	0611	2.0	60	
	0932	9.5	290		1019	10.5	320		1110	10.5	320		1147	10.8	330	
	1629	2.3	70		1717	2.0	60		1804	1.6	50		1838	1.6	50	
	2213	9.2	280		2255	9.8	300		2338	9.8	300	●				
13 Sa	0447	2.6	80	**28** Su	0528	2.3	70	**13** M	0615	2.0	60	**28** Tu	0011	10.2	310	
	1027	10.2	310		1107	10.8	330		1148	10.8	330		0651	2.0	60	
	1721	2.0	60		1759	1.6	50		1841	1.3	40		1227	10.8	330	
	2259	9.5	290		2334	10.2	310	○					1914	1.6	50	
14 Su	0534	2.3	70	**29** M	0611	2.0	60									
	1110	10.5	320		1147	10.8	330									
	1804	1.6	50		1838	1.6	50									
	2338	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, 2008

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 W	0046	10.2	310	**16** Th	0017	10.5	320	**1** Sa	0117	10.5	320	**16** Su	0117	10.8	330	
	0728	1.6	50		0659	1.6	50		0802	2.0	60		0813	1.6	50	
	1303	10.8	330		1231	10.8	330		1337	10.2	310		1347	10.5	320	
	1947	2.0	60		1918	1.6	50		2012	2.3	70		2026	2.0	60	
2 Th	0118	10.5	320	**17** F	0054	10.5	320	**2** Su	0147	10.2	310	**17** M	0204	10.8	330	
	0759	1.6	50		0740	1.6	50		0833	2.0	60		0902	1.6	50	
	1335	10.8	330		1313	10.8	330		1408	9.8	300		1439	10.2	310	
	2016	2.0	60		1957	2.0	60		2040	2.3	70		2112	2.3	70	
3 F	0147	10.2	310	**18** Sa	0132	10.8	330	**3** M	0220	10.2	310	**18** Tu	0251	10.8	330	
	0828	1.6	50		0823	1.6	50		0905	2.0	60		0950	1.6	50	
	1404	10.5	320		1357	10.5	320		1441	9.5	290		1529	9.5	290	
	2042	2.0	60		2037	2.0	60		2108	2.3	70		2158	2.6	80	
4 Sa	0215	10.2	310	**19** Su	0213	10.5	320	**4** Tu	0253	9.8	300	**19** W	0339	10.5	320	
	0857	1.6	50		0906	1.6	50		0937	2.3	70		1040	2.0	60	
	1433	9.8	300		1443	10.2	310		1517	9.2	280		1623	9.2	280	
	2107	2.0	60		2119	2.3	70		2141	3.0	90	◑	2251	3.0	90	
5 Su	0245	9.8	300	**20** M	0257	10.5	320	**5** W	0330	9.8	300	**20** Th	0434	10.5	320	
	0925	2.0	60		0951	2.0	60		1014	2.6	80		1138	2.3	70	
	1504	9.5	290		1533	9.8	300		1558	8.9	270		1724	8.9	270	
	2134	2.6	80		2204	2.6	80		2222	3.3	100		2353	3.0	90	
6 M	0317	9.8	300	**21** Tu	0346	10.2	310	**6** Th	0414	9.5	290	**21** F	0542	10.2	310	
	0956	2.3	70		1042	2.3	70		1102	3.0	90		1246	2.3	70	
	1538	9.2	280		1629	9.5	290		1651	8.5	260		1835	8.9	270	
	2205	3.3	100	◑	2258	3.3	100	◐	2321	3.6	110					
7 Tu	0354	9.5	290	**22** W	0445	10.2	310	**7** F	0515	9.2	280	**22** Sa	0107	3.0	90	
	1034	3.0	90		1146	2.6	80		1210	3.0	90		0658	10.2	310	
	1622	8.9	270		1737	8.9	270		1803	8.2	250		1400	2.6	80	
◐	2249	3.6	110										1950	8.9	270	
8 W	0445	9.2	280	**23** Th	0008	3.6	110	**8** Sa	0038	3.6	110	**23** Su	0226	3.0	90	
	1131	3.3	100		0601	9.8	300		0632	9.2	280		0815	10.2	310	
	1726	8.5	260		1307	2.6	80		1332	2.6	80		1512	2.6	80	
	2359	3.9	120		1900	8.9	270		1924	8.5	260		2059	9.2	280	
9 Th	0558	8.9	270	**24** F	0136	3.6	110	**9** Su	0201	3.3	100	**24** M	0335	3.0	90	
	1255	3.3	100		0729	9.8	300		0751	9.5	290		0920	10.2	310	
	1852	8.2	250		1438	2.6	80		1449	2.3	70		1609	2.6	80	
					2027	8.9	270		2038	8.9	270		2152	9.8	300	
10 F	0131	3.9	120	**25** Sa	0306	3.3	100	**10** M	0312	3.0	90	**25** Tu	0427	2.6	80	
	0726	9.2	280		0854	10.2	310		0857	9.8	300		1009	10.5	320	
	1429	3.0	90		1557	2.3	70		1549	2.0	60		1652	2.6	80	
	2021	8.5	260		2140	9.5	290		2136	9.5	290		2233	10.2	310	
11 Sa	0259	3.3	100	**26** Su	0416	2.6	80	**11** Tu	0409	2.6	80	**26** W	0510	2.6	80	
	0848	9.5	290		0957	10.5	320		0949	10.5	320		1051	10.5	320	
	1547	2.3	70		1651	2.0	60		1638	2.0	60		1731	2.6	80	
	2132	8.9	270		2229	9.8	300		2223	9.8	300		2311	10.5	320	
12 Su	0406	2.6	80	**27** M	0502	2.3	70	**12** W	0500	2.3	70	**27** Th	0553	2.6	80	
	0948	9.8	300		1041	10.8	330		1036	10.8	330		1133	10.5	320	
	1641	2.0	60		1728	2.0	60		1725	2.0	60		1810	2.6	80	
	2223	9.5	290		2305	10.2	310		2306	10.2	310	●	2350	10.5	320	
13 M	0456	2.3	70	**28** Tu	0541	2.3	70	**13** Th	0548	2.0	60	**28** F	0634	2.3	70	
	1032	10.5	320		1120	10.8	330		1122	10.8	330		1212	10.5	320	
	1724	1.6	50		1803	2.3	70		1809	2.0	60		1847	2.6	80	
	2303	9.8	300		2341	10.2	310	○	2347	10.5	320					
14 Tu	0539	2.0	60	**29** W	0622	2.3	70	**14** F	0635	2.0	60	**29** Sa	0025	10.5	320	
	1113	10.8	330		1159	10.8	330		1208	10.8	330		0709	2.3	70	
	1804	1.6	50		1840	2.3	70		1852	2.0	60		1246	10.2	310	
○	2341	10.2	310	●									1920	2.3	70	
15 W	0619	2.0	60	**30** Th	0017	10.5	320	**15** Sa	0030	10.8	330	**30** Su	0057	10.5	320	
	1152	10.8	330		0659	2.0	60		0723	1.6	50		0743	2.0	60	
	1841	1.6	50		1236	10.5	320		1256	10.5	320		1320	9.8	300	
					1914	2.3	70		1938	2.0	60		1952	2.3	70	
				31 F	0048	10.5	320									
					0731	2.0	60									
					1308	10.5	320									
					1943	2.3	70									

December

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0129	10.5	320	**16** Tu	0158	10.8	330	
	0818	2.0	60		0900	1.6	50	
	1354	9.8	300		1434	9.8	300	
	2023	2.3	70		2107	2.0	60	
2 Tu	0203	10.5	320	**17** W	0246	10.8	330	
	0852	2.0	60		0947	1.3	40	
	1427	9.5	290		1522	9.5	290	
	2054	2.3	70		2151	2.0	60	
3 W	0237	10.2	310	**18** Th	0330	10.8	330	
	0925	2.3	70		1031	1.6	50	
	1502	9.2	280		1610	9.2	280	
	2127	2.6	80		2237	2.3	70	
4 Th	0312	10.2	310	**19** F	0417	10.8	330	
	1000	2.3	70		1118	2.0	60	
	1539	9.2	280		1700	9.2	280	
	2205	2.6	80	◑	2327	2.6	80	
5 F	0351	9.8	300	**20** Sa	0511	10.5	320	
	1040	2.3	70		1208	2.3	70	
	1623	8.9	270		1754	8.9	270	
◐	2251	3.0	90					
6 Sa	0439	9.5	290	**21** Su	0023	2.6	80	
	1130	2.3	70		0612	10.2	310	
	1718	8.5	260		1305	2.6	80	
	2349	3.3	100		1855	8.9	270	
7 Su	0539	9.5	290	**22** M	0128	3.0	90	
	1233	2.6	80		0720	9.8	300	
	1825	8.9	270		1410	3.0	90	
					2000	9.2	280	
8 M	0059	3.3	100	**23** Tu	0239	3.3	100	
	0649	9.8	300		0828	9.8	300	
	1344	2.6	80		1515	3.0	90	
	1936	9.2	280		2103	9.5	290	
9 Tu	0212	3.0	90	**24** W	0344	3.3	100	
	0759	10.2	310		0931	10.2	310	
	1451	2.6	80		1613	3.0	90	
	2042	9.5	290		2157	9.8	300	
10 W	0319	2.6	80	**25** Th	0440	3.0	90	
	0903	10.2	310		1024	10.2	310	
	1552	2.3	70		1703	3.0	90	
	2141	9.8	300		2245	10.5	320	
11 Th	0422	2.3	70	**26** F	0529	3.0	90	
	1003	10.5	320		1111	10.2	310	
	1651	2.3	70		1747	3.0	90	
	2235	10.2	310		2328	10.5	320	
12 F	0523	2.3	70	**27** Sa	0614	2.6	80	
	1100	10.5	320		1153	10.2	310	
	1746	2.0	60		1827	2.6	80	
○	2325	10.5	320	●				
13 Sa	0619	2.0	60	**28** Su	0007	10.5	320	
	1154	10.5	320		0654	2.3	70	
	1836	2.0	60		1231	10.2	310	
					1904	2.3	70	
14 Su	0015	10.8	330	**29** M	0043	10.5	320	
	0712	1.6	50		0731	2.3	70	
	1247	10.2	310		1308	9.8	300	
	1927	2.0	60		1939	2.3	70	
15 M	0107	10.8	330	**30** Tu	0117	10.5	320	
	0807	1.6	50		0808	2.0	60	
	1341	10.2	310		1342	9.8	300	
	2019	2.0	60		2013	2.3	70	
				31 W	0150	10.5	320	
					0841	2.0	60	
					1415	9.5	290	
					2044	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.

Bremerhaven, Germany, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0024	2.6	80	16 W	0000	2.6	80	
	0642	14.4	440		0609	15.1	460	
	1257	2.6	80		1233	2.3	70	
	1923	13.1	400		1848	14.1	430	
2 W	0109	3.3	100	17 Th	0043	3.0	90	
	0735	14.1	430		0701	14.8	450	
	1346	3.3	100		1320	3.0	90	
	2017	13.5	410		1943	14.1	430	
3 Th	0208	3.9	120	18 F	0142	3.3	100	
	0839	14.1	430		0808	14.8	450	
	1450	3.6	110		1425	3.3	100	
	2120	13.8	420		2053	14.1	430	
4 F	0319	3.9	120	19 Sa	0301	3.3	100	
	0948	14.4	440		0931	14.4	440	
	1601	3.6	110		1546	3.3	100	
	2224	14.1	430		2212	14.4	440	
5 Sa	0431	3.6	110	20 Su	0428	3.0	90	
	1052	14.4	440		1056	14.4	440	
	1706	3.3	100		1710	3.0	90	
	2320	14.4	440		2328	14.8	450	
6 Su	0535	3.3	100	21 M	0551	2.6	80	
	1149	14.4	440		1212	14.8	450	
	1802	3.0	90		1825	2.6	80	
7 M	0009	14.8	450	22 Tu ○	0032	15.4	470	
	0630	3.0	90		0704	2.3	70	
	1240	14.4	440		1314	14.8	450	
	1851	3.0	90		1927	2.6	80	
8 Tu ●	0052	15.1	460	23 W	0125	15.7	480	
	0719	2.6	80		0802	1.6	50	
	1326	14.8	450		1407	14.8	450	
	1937	2.6	80		2018	2.3	70	
9 W	0134	15.1	460	24 Th	0211	15.7	480	
	0804	2.3	70		0852	1.6	50	
	1410	14.8	450		1453	14.8	450	
	2021	2.3	70		2104	2.0	60	
10 Th	0215	15.4	470	25 F	0256	16.1	490	
	0848	2.0	60		0938	1.6	50	
	1452	14.8	450		1537	14.4	440	
	2103	2.3	70		2147	1.6	50	
11 F	0253	15.7	480	26 Sa	0339	16.1	490	
	0929	1.6	50		1019	1.3	40	
	1532	14.4	440		1616	14.4	440	
	2140	2.0	60		2223	1.3	40	
12 Sa	0329	15.7	480	27 Su	0417	15.7	480	
	1006	1.3	40		1051	1.3	40	
	1609	14.4	440		1651	14.1	430	
	2210	2.0	60		2252	1.6	50	
13 Su	0406	15.4	470	28 M	0450	15.4	470	
	1040	1.3	40		1118	1.6	50	
	1645	14.1	430		1721	14.1	430	
	2243	2.0	60		2318	2.0	60	
14 M	0445	15.4	470	29 Tu	0521	15.1	460	
	1116	1.6	50		1142	2.3	70	
	1724	14.1	430		1750	14.1	430	
	2321	2.3	70		2343	2.3	70	
15 Tu ◐	0526	15.4	470	30 W ◑	0554	14.8	450	
	1155	2.0	60		1206	2.6	80	
	1805	14.1	430		1821	13.8	420	
				31 Th	0012	3.0	90	
					0632	14.1	430	
					1237	3.3	100	
					1903	13.5	410	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0055	3.6	110	16 Sa	0113	2.6	80	
	0728	13.8	420		0747	14.1	430	
	1329	3.9	120		1353	3.6	110	
	2004	13.5	410		2025	14.1	430	
2 Sa	0202	3.9	120	17 Su	0236	3.0	90	
	0842	13.8	420		0918	13.8	420	
	1445	3.9	120		1522	3.6	110	
	2121	13.8	420		2155	14.4	440	
3 Su	0327	3.9	120	18 M	0415	3.0	90	
	1005	13.8	420		1051	14.1	430	
	1609	3.6	110		1656	3.3	100	
	2237	14.1	430		2318	14.8	450	
4 M	0451	3.3	100	19 Tu	0546	2.3	70	
	1119	14.1	430		1210	14.4	440	
	1724	3.3	100		1816	3.0	90	
	2340	14.8	450					
5 Tu	0601	3.0	90	20 W	0024	15.4	470	
	1220	14.4	440		0658	2.0	60	
	1827	3.0	90		1310	14.4	440	
					1918	2.6	80	
6 W	0032	15.1	460	21 Th ○	0115	15.7	480	
	0659	2.3	70		0754	1.6	50	
	1311	14.4	440		1357	14.8	450	
	1921	2.6	80		2008	2.0	60	
7 Th ●	0117	15.4	470	22 F	0200	15.7	480	
	0750	2.0	60		0839	1.3	40	
	1357	14.8	450		1437	14.8	450	
	2009	2.0	60		2050	1.6	50	
8 F	0159	15.7	480	23 Sa	0240	16.1	490	
	0836	1.6	50		0918	1.3	40	
	1439	14.8	450		1513	14.8	450	
	2052	2.0	60		2127	1.3	40	
9 Sa	0237	15.7	480	24 Su	0317	15.7	480	
	0917	1.3	40		0953	1.3	40	
	1517	14.8	450		1545	14.8	450	
	2128	1.6	50		2159	1.3	40	
10 Su	0312	16.1	490	25 M	0350	15.7	480	
	0953	1.0	30		1020	1.3	40	
	1552	14.8	450		1614	14.8	450	
	2159	1.3	40		2225	1.3	40	
11 M	0349	15.7	480	26 Tu	0420	15.4	470	
	1026	1.0	30		1043	1.6	50	
	1626	14.4	440		1641	14.4	440	
	2231	1.6	50		2247	1.6	50	
12 Tu	0428	15.7	480	27 W	0448	15.1	460	
	1100	1.3	40		1104	2.0	60	
	1701	14.8	450		1707	14.4	440	
	2307	1.6	50		2308	2.0	60	
13 W	0509	15.7	480	28 Th	0516	14.8	450	
	1135	2.0	60		1123	2.3	70	
	1738	14.8	450		1732	14.1	430	
	2343	2.0	60		2329	2.6	80	
14 Th ◐	0550	15.4	470	29 F ◑	0546	14.1	430	
	1208	2.3	70		1143	3.0	90	
	1817	14.4	440		1805	13.8	420	
15 F	0019	2.3	70					
	0638	14.8	450					
	1248	3.0	90					
	1909	14.1	430					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0000	3.0	90	16 Su	0102	2.3	70	
	0632	13.5	410		0743	13.5	410	
	1223	3.6	110		1336	3.6	110	
	1901	13.1	400		2011	14.1	430	
2 Su	0059	3.6	110	17 M	0227	2.6	80	
	0745	12.8	390		0915	13.5	410	
	1337	3.9	120		1509	3.6	110	
	2023	13.5	410		2145	14.4	440	
3 M	0229	3.6	110	18 Tu	0410	2.6	80	
	0918	13.1	400		1049	13.8	420	
	1513	3.9	120		1647	3.0	90	
	2152	13.8	420		2310	14.8	450	
4 Tu	0407	3.0	90	19 W	0541	2.0	60	
	1047	13.5	410		1205	14.1	430	
	1645	3.3	100		1805	2.6	80	
	2310	14.4	440					
5 W	0530	2.3	70	20 Th	0013	15.1	460	
	1157	13.8	420		0645	1.6	50	
	1759	2.6	80		1257	14.4	440	
					1902	2.3	70	
6 Th	0008	14.8	450	21 F ○	0100	15.4	470	
	0635	2.0	60		0732	1.3	40	
	1251	14.4	440		1336	14.8	450	
	1858	2.3	70		1947	2.0	60	
7 F ●	0055	15.4	470	22 Sa	0141	15.7	480	
	0728	1.6	50		0812	1.3	40	
	1336	14.8	450		1412	14.8	450	
	1947	1.6	50		2027	1.6	50	
8 Sa	0136	15.7	480	23 Su	0218	15.7	480	
	0814	1.0	30		0849	1.3	40	
	1415	14.8	450		1444	15.1	460	
	2029	1.3	40		2101	1.3	40	
9 Su	0214	16.1	490	24 M	0252	15.4	470	
	0854	1.0	30		0920	1.3	40	
	1452	15.1	460		1511	15.1	460	
	2107	1.3	40		2130	1.3	40	
10 M	0250	16.1	490	25 Tu	0322	15.4	470	
	0930	1.0	30		0945	1.6	50	
	1526	15.1	460		1537	15.1	460	
	2141	1.0	30		2154	1.3	40	
11 Tu	0329	16.1	490	26 W	0351	15.1	460	
	1005	1.0	30		1007	1.6	50	
	1601	15.1	460		1605	14.8	450	
	2216	1.0	30		2218	1.3	40	
12 W	0411	15.7	480	27 Th	0421	14.4	440	
	1039	1.3	40		1029	1.6	50	
	1637	15.1	460		1632	14.4	440	
	2252	1.3	40		2240	1.6	50	
13 Th	0454	15.4	470	28 F	0449	14.1	430	
	1114	2.0	60		1049	2.0	60	
	1715	14.8	450		1658	14.1	430	
	2329	1.6	50		2302	2.0	60	
14 F ◐	0539	14.8	450	29 Sa ◑	0518	13.5	410	
	1148	2.3	70		1110	2.6	80	
	1757	14.4	440		1729	13.8	420	
					2329	2.3	70	
15 Sa	0007	2.0	60	30 Su	0559	12.8	390	
	0631	14.1	430		1144	3.0	90	
	1230	3.0	90		1819	13.1	400	
	1852	14.1	430					
				31 M	0020	2.6	80	
					0706	12.5	380	
					1249	3.6	110	
					1937	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.

Bremerhaven, Germany, 2008

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 Tu	0144	3.0	90	**16** W	0358	2.3	70	**1** Th	0242	2.0	60	**16** F	0440	1.6	50	
	0837	12.5	380		1037	13.5	410		0927	12.8	390		1106	13.8	420	
	1424	3.6	110		1629	2.6	80		1515	2.6	80		1701	2.0	60	
	2108	13.5	410		2253	14.8	450		2145	14.1	430		2316	14.8	450	
2 W	0323	2.3	70	**17** Th	0521	1.6	50	**2** F	0406	1.6	50	**17** Sa	0535	1.6	50	
	1010	12.8	390		1145	13.8	420		1041	13.1	400		1152	14.1	430	
	1602	3.0	90		1742	2.0	60		1634	2.3	70		1752	2.0	60	
	2232	14.1	430		2352	15.1	460		2251	14.4	440					
3 Th	0452	2.0	60	**18** F	0618	1.3	40	**3** Sa	0515	1.3	40	**18** Su	0000	14.8	450	
	1125	13.5	410		1231	14.4	440		1138	14.1	430		0616	1.6	50	
	1721	2.3	70		1833	2.0	60		1739	2.0	60		1228	14.8	450	
	2335	14.8	450						2345	15.1	460		1836	2.0	60	
4 F	0600	1.3	40	**19** Sa	0034	15.1	460	**4** Su	0613	1.3	40	**19** M	0041	14.8	450	
	1220	14.1	430		0658	1.3	40		1226	14.8	450		0657	2.0	60	
	1824	2.0	60		1305	14.8	450		1837	1.6	50		1303	14.8	450	
					1915	2.0	60						1920	2.0	60	
5 Sa	0024	15.4	470	**20** Su	0113	15.1	460	**5** M	0034	15.4	470	**20** Tu	0123	14.8	450	
	0655	1.3	40		0736	1.6	50		0705	1.3	40		0738	2.0	60	
	1305	14.4	440	○	1339	15.1	460	●	1310	15.1	460	○	1339	15.1	460	
	1915	1.6	50		1956	1.6	50		1928	1.3	40		2001	1.6	50	
6 Su	0106	15.7	480	**21** M	0152	15.1	460	**6** Tu	0122	15.7	480	**21** W	0202	14.8	450	
	0742	1.0	30		0814	1.6	50		0752	1.0	30		0813	1.6	50	
	1344	14.8	450		1411	15.1	460		1351	15.4	470		1412	15.1	460	
●	2000	1.3	40		2031	1.3	40		2014	1.0	30		2034	1.6	50	
7 M	0147	15.7	480	**22** Tu	0226	15.1	460	**7** W	0209	15.4	470	**22** Th	0236	14.4	440	
	0823	1.0	30		0845	1.3	40		0835	1.3	40		0844	1.6	50	
	1421	15.1	460		1439	15.1	460		1432	15.4	470		1443	14.8	450	
	2040	1.0	30		2100	1.3	40		2100	1.0	30		2104	1.3	40	
8 Tu	0227	15.7	480	**23** W	0257	14.8	450	**8** Th	0259	15.4	470	**23** F	0310	14.4	440	
	0902	1.0	30		0912	1.3	40		0920	1.3	40		0914	1.6	50	
	1457	15.4	470		1506	14.8	450		1518	15.4	470		1515	14.8	450	
	2120	1.0	30		2126	1.3	40		2147	1.0	30		2137	1.3	40	
9 W	0310	15.7	480	**24** Th	0328	14.4	440	**9** F	0352	14.8	450	**24** Sa	0346	14.1	430	
	0940	1.3	40		0935	1.3	40		1005	1.3	40		0944	1.6	50	
	1536	15.4	470		1535	14.8	450		1604	15.4	470		1550	14.8	450	
	2200	1.0	30		2153	1.3	40		2234	1.0	30		2211	1.3	40	
10 Th	0358	15.1	460	**25** F	0400	14.1	430	**10** Sa	0446	14.4	440	**25** Su	0422	13.8	420	
	1019	1.3	40		1000	1.3	40		1048	1.6	50		1016	1.6	50	
	1617	15.1	460		1607	14.4	440		1651	15.1	460		1626	14.4	440	
	2240	1.0	30		2221	1.3	40		2320	1.0	30		2245	1.3	40	
11 F	0447	14.8	450	**26** Sa	0433	13.8	420	**11** Su	0538	13.8	420	**26** M	0459	13.5	410	
	1057	1.6	50		1027	1.6	50		1131	2.0	60		1050	2.0	60	
	1700	15.1	460		1638	14.4	440		1740	14.8	450		1703	14.4	440	
	2321	1.3	40		2249	1.6	50						2321	1.6	50	
12 Sa	0537	14.1	430	**27** Su	0506	13.5	410	**12** M	0007	1.3	40	**27** Tu	0540	13.1	400	
	1136	2.3	70		1055	2.3	70		0633	13.5	410		1128	2.3	70	
	1747	14.8	450		1712	14.1	430	◐	1219	2.3	70		1746	14.1	430	
◐					2320	2.0	60		1837	14.8	450					
13 Su	0006	1.6	50	**28** M	0546	12.8	390	**13** Tu	0102	1.6	50	**28** W	0003	1.3	40	
	0633	13.8	420		1130	2.6	80		0736	12.8	390		0629	12.8	390	
	1223	3.0	90		1757	13.5	410		1319	2.6	80		1214	2.3	70	
	1844	14.4	440	◑					1945	14.4	440	◑	1840	13.8	420	
14 M	0103	2.0	60	**29** Tu	0005	2.0	60	**14** W	0209	1.6	50	**29** Th	0057	1.6	50	
	0743	13.1	400		0643	12.5	380		0849	12.8	390		0730	12.5	380	
	1329	3.0	90		1225	3.0	90		1433	2.6	80		1315	2.6	80	
	2001	14.1	430		1904	13.1	400		2103	14.4	440		1945	13.8	420	
15 Tu	0223	2.3	70	**30** W	0115	2.0	60	**15** Th	0327	2.0	60	**30** F	0204	1.6	50	
	0910	12.8	390		0802	12.5	380		1004	13.1	400		0840	12.8	390	
	1457	3.0	90		1345	3.0	90		1553	2.3	70		1428	2.6	80	
	2131	14.4	440		2025	13.5	410		2218	14.4	440		2056	14.4	440	
												31 Sa	0317	1.6	50	
													0948	13.5	410	
													1543	2.3	70	
													2203	14.8	450	

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0426	1.6	50	**16** M	0534	2.3	70	
	1049	14.1	430		1147	14.4	440	
	1652	2.0	60		1758	2.3	70	
	2306	15.1	460					
2 M	0530	1.6	50	**17** Tu	0010	14.4	440	
	1146	14.8	450		0621	2.3	70	
	1758	2.0	60		1229	14.8	450	
					1847	2.3	70	
3 Tu	0006	15.1	460	**18** W	0057	14.4	440	
	0631	1.6	50		0706	2.3	70	
	1239	15.1	460		1310	15.1	460	
●	1900	1.6	50	○	1933	2.0	60	
4 W	0103	15.4	470	**19** Th	0140	14.4	440	
	0727	1.3	40		0748	2.0	60	
	1329	15.4	470		1349	15.1	460	
	1955	1.0	30		2014	2.0	60	
5 Th	0159	15.1	460	**20** F	0219	14.4	440	
	0817	1.3	40		0826	2.0	60	
	1415	15.4	470		1426	15.1	460	
	2047	1.0	30		2052	1.6	50	
6 F	0254	14.8	450	**21** Sa	0257	14.4	440	
	0907	1.6	50		0904	2.0	60	
	1504	15.4	470		1502	15.1	460	
	2140	1.0	30		2130	1.6	50	
7 Sa	0349	14.4	440	**22** Su	0335	14.1	430	
	0957	1.6	50		0939	1.6	50	
	1555	15.4	470		1537	15.1	460	
	2232	1.0	30		2206	1.3	40	
8 Su	0443	14.1	430	**23** M	0412	13.8	420	
	1043	1.6	50		1011	1.6	50	
	1643	15.4	470		1613	15.1	460	
	2318	1.0	30		2241	1.3	40	
9 M	0533	13.8	420	**24** Tu	0450	13.8	420	
	1125	1.6	50		1045	1.6	50	
	1731	15.1	460		1651	14.8	450	
					2318	1.3	40	
10 Tu	0002	1.3	40	**25** W	0531	13.5	410	
	0621	13.5	410		1124	2.0	60	
	1209	2.0	60		1733	14.8	450	
◐	1821	14.8	450		2359	1.3	40	
11 W	0048	1.6	50	**26** Th	0613	13.5	410	
	0712	13.1	400		1205	2.0	60	
	1258	2.0	60		1818	14.4	440	
	1916	14.4	440	◑				
12 Th	0139	1.6	50	**27** F	0041	1.3	40	
	0808	13.1	400		0659	13.1	400	
	1354	2.3	70		1250	2.3	70	
	2018	14.4	440		1909	14.4	440	
13 F	0237	2.0	60	**28** Sa	0130	2.0	60	
	0909	13.1	400		0753	13.5	410	
	1458	2.6	80		1348	2.6	80	
	2124	14.4	440		2010	14.4	440	
14 Sa	0341	2.3	70	**29** Su	0230	2.3	70	
	1009	13.8	420		0856	13.8	420	
	1604	2.6	80		1457	2.6	80	
	2226	14.4	440		2121	14.8	450	
15 Su	0442	2.3	70	**30** M	0340	2.3	70	
	1102	14.1	430		1004	14.1	430	
	1704	2.6	80		1612	2.3	70	
	2321	14.4	440		2235	14.8	450	

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, 2008

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 Tu	0454	2.0	60	**16** W	0548	2.6	80	**1** F	0049	14.4	440	**16** Sa	0103	14.1	430	
	1112	14.4	440		1200	14.4	440		0704	2.3	70		0711	2.6	80	
	1729	2.0	60		1819	2.6	80		1303	15.4	470		1308	15.1	460	
	2347	14.8	450					●	1942	1.6	50	○	1940	2.0	60	
2 W	0606	2.0	60	**17** Th	0034	14.1	430	**2** Sa	0148	14.8	450	**17** Su	0146	14.4	440	
	1217	15.1	460		0641	2.6	80		0802	2.0	60		0757	2.3	70	
	1842	1.6	50		1246	14.8	450		1354	15.7	480		1349	15.4	470	
					1911	2.3	70		2037	1.3	40		2025	1.6	50	
3 Th	0054	14.8	450	**18** F	0121	14.4	440	**3** Su	0239	14.4	440	**18** M	0225	14.4	440	
	0711	2.0	60		0729	2.3	70		0852	1.6	50		0839	2.0	60	
	1314	15.4	470		1329	15.1	460		1441	15.7	480		1426	15.4	470	
●	1946	1.3	40	○	1958	2.0	60		2126	1.3	40		2105	1.3	40	
4 F	0154	14.8	450	**19** Sa	0204	14.4	440	**4** M	0326	14.4	440	**19** Tu	0301	14.8	450	
	0808	1.6	50		0813	2.3	70		0938	1.3	40		0916	1.6	50	
	1404	15.4	470		1410	15.4	470		1527	15.7	480		1459	15.7	480	
	2042	1.3	40		2042	2.0	60		2210	1.0	30		2139	1.3	40	
5 Sa	0249	14.8	450	**20** Su	0245	14.4	440	**5** Tu	0407	14.4	440	**20** W	0333	14.8	450	
	0900	1.6	50		0856	2.0	60		1018	1.3	40		0946	1.6	50	
	1454	15.7	480		1447	15.4	470		1608	15.7	480		1532	15.7	480	
	2136	1.0	30		2122	1.6	50		2246	1.0	30		2210	1.3	40	
6 Su	0342	14.4	440	**21** M	0322	14.4	440	**6** W	0443	14.4	440	**21** Th	0404	14.4	440	
	0950	1.6	50		0932	2.0	60		1051	1.3	40		1016	1.6	50	
	1543	15.7	480		1521	15.4	470		1643	15.4	470		1609	15.4	470	
	2226	1.0	30		2157	1.3	40		2315	1.3	40		2243	1.6	50	
7 M	0431	14.1	430	**22** Tu	0357	14.4	440	**7** Th	0515	14.1	430	**22** F	0440	14.4	440	
	1035	1.3	40		1002	1.6	50		1119	1.6	50		1051	2.0	60	
	1630	15.4	470		1555	15.4	470		1717	15.1	460		1650	15.4	470	
	2309	1.0	30		2230	1.3	40		2343	2.0	60		2319	2.0	60	
8 Tu	0515	13.8	420	**23** W	0431	14.1	430	**8** F	0545	14.1	430	**23** Sa	0517	14.4	440	
	1113	1.3	40		1033	1.6	50		1147	2.3	70		1129	2.0	60	
	1712	15.4	470		1633	15.1	460		1751	14.8	450		1731	15.1	460	
	2345	1.0	30		2305	1.3	40	◐					2353	2.3	70	
9 W	0554	13.8	420	**24** Th	0510	13.8	420	**9** Sa	0009	2.6	80	**24** Su	0555	14.4	440	
	1149	1.6	50		1111	2.0	60		0616	13.8	420		1205	2.3	70	
	1753	15.1	460		1714	15.1	460		1216	2.6	80		1816	14.4	440	
					2344	1.6	50		1829	14.1	430	◑				
10 Th	0021	1.6	50	**25** F	0549	13.8	420	**10** Su	0038	3.3	100	**25** M	0030	3.0	90	
	0633	13.5	410		1150	2.0	60		0655	13.8	420		0641	14.1	430	
	1225	2.0	60		1755	15.1	460		1254	3.3	100		1252	2.6	80	
◐	1835	14.8	450	◑					1918	13.8	420		1917	14.1	430	
11 F	0056	2.3	70	**26** Sa	0020	2.0	60	**11** M	0123	3.6	110	**26** Tu	0125	3.6	110	
	0713	13.5	410		0626	13.8	420		0751	13.5	410		0748	13.8	420	
	1305	2.3	70		1227	2.3	70		1354	3.9	120		1405	3.0	90	
	1923	14.4	440		1838	14.8	450		2028	13.5	410		2040	13.8	420	
12 Sa	0137	2.6	80	**27** Su	0058	2.3	70	**12** Tu	0234	3.9	120	**27** W	0249	3.6	110	
	0801	13.5	410		0711	13.8	420		0906	13.8	420		0916	14.1	430	
	1355	3.0	90		1314	2.6	80		1516	3.6	110		1541	3.0	90	
	2020	14.1	430		1936	14.4	440		2151	13.5	410		2215	13.8	420	
13 Su	0232	3.0	90	**28** M	0152	3.0	90	**13** W	0358	3.6	110	**28** Th	0425	3.3	100	
	0900	13.8	420		0814	13.8	420		1024	14.1	430		1043	14.4	440	
	1459	3.3	100		1423	3.0	90		1642	3.3	100		1717	2.6	80	
	2128	14.1	430		2052	14.4	440		2309	13.5	410		2339	14.1	430	
14 M	0340	3.3	100	**29** Tu	0307	3.0	90	**14** Th	0516	3.3	100	**29** F	0550	3.0	90	
	1005	14.1	430		0932	14.1	430		1131	14.4	440		1155	15.1	460	
	1611	3.3	100		1548	2.6	80		1754	2.6	80		1834	2.0	60	
	2237	14.1	430		2218	14.1	430									
15 Tu	0448	3.0	90	**30** W	0433	2.6	80	**15** F	0012	13.8	420	**30** Sa	0044	14.4	440	
	1107	14.1	430		1052	14.4	440		0618	3.0	90		0657	2.6	80	
	1720	3.0	90		1716	2.3	70		1224	14.8	450		1252	15.4	470	
	2340	14.1	430		2340	14.4	440		1851	2.3	70	●	1934	1.6	50	
				31 Th	0554	2.6	80					**31** Su	0135	14.4	440	
					1204	15.1	460						0751	2.3	70	
					1835	2.0	60						1340	15.7	480	
													2022	1.3	40	

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0219	14.8	450	**16** Tu	0156	14.4	440
	0837	1.6	50		0812	2.0	60
	1423	15.7	480		1356	15.4	470
	2105	1.3	40		2036	1.3	40
2 Tu	0259	14.8	450	**17** W	0230	14.8	450
	0917	1.6	50		0849	1.6	50
	1503	15.7	480		1431	15.7	480
	2142	1.3	40		2111	1.6	50
3 W	0333	14.8	450	**18** Th	0301	15.1	460
	0952	1.3	40		0923	1.6	50
	1539	15.7	480		1507	15.7	480
	2214	1.6	50		2144	1.6	50
4 Th	0404	14.8	450	**19** F	0334	15.1	460
	1020	1.6	50		0956	1.6	50
	1610	15.4	470		1546	15.4	470
	2238	2.0	60		2217	2.0	60
5 F	0432	14.4	440	**20** Sa	0409	15.1	460
	1045	1.6	50		1031	2.0	60
	1641	14.8	450		1630	15.1	460
	2301	2.3	70		2252	2.3	70
6 Sa	0500	14.4	440	**21** Su	0449	14.8	450
	1108	2.3	70		1109	2.0	60
	1712	14.4	440		1715	14.8	450
	2323	3.0	90		2328	3.0	90
7 Su	0527	14.1	430	**22** M	0531	14.4	440
	1132	2.6	80		1150	2.3	70
	1744	13.8	420		1805	14.1	430
◐	2346	3.3	100	◑			
8 M	0559	13.8	420	**23** Tu	0010	3.3	100
	1203	3.3	100		0623	14.1	430
	1827	13.1	400		1241	3.0	90
					1911	13.5	410
9 Tu	0023	3.9	120	**24** W	0111	3.9	120
	0651	13.5	410		0735	14.1	430
	1257	3.9	120		1359	3.3	100
	1934	12.8	390		2038	13.1	400
10 W	0131	4.3	130	**25** Th	0239	4.3	130
	0808	13.5	410		0906	14.4	440
	1421	3.9	120		1539	3.3	100
	2103	12.8	390		2213	13.5	410
11 Th	0305	4.3	130	**26** F	0418	3.6	110
	0938	13.5	410		1036	14.8	450
	1559	3.3	100		1715	2.6	80
	2233	13.1	400		2334	13.8	420
12 F	0437	3.6	110	**27** Sa	0543	3.0	90
	1057	14.1	430		1145	15.1	460
	1722	2.6	80		1826	2.0	60
	2345	13.5	410				
13 Sa	0550	3.0	90	**28** Su	0031	14.1	430
	1156	14.4	440		0643	2.6	80
	1824	2.0	60		1234	15.4	470
					1914	2.0	60
14 Su	0037	13.8	420	**29** M	0113	14.4	440
	0644	2.3	70		0729	2.3	70
	1240	14.8	450		1317	15.4	470
	1913	1.6	50	●	1955	1.6	50
15 M	0119	14.1	430	**30** Tu	0150	14.8	450
	0731	2.0	60		0811	2.0	60
	1320	15.4	470		1358	15.4	470
○	1957	1.3	40		2033	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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 W	0225	14.8	450	**16** Th	0154	15.1	460
	0848	2.0	60		0818	2.0	60
	1435	15.4	470		1402	15.7	480
	2108	2.0	60		2039	2.0	60
2 Th	0256	15.1	460	**17** F	0229	15.4	470
	0920	1.6	50		0858	2.0	60
	1508	15.4	470		1444	15.7	480
	2137	2.0	60		2117	2.0	60
3 F	0324	15.1	460	**18** Sa	0307	15.4	470
	0947	1.6	50		0938	2.0	60
	1539	15.1	460		1530	15.1	460
	2200	2.3	70		2155	2.3	70
4 Sa	0352	14.8	450	**19** Su	0347	15.4	470
	1011	2.0	60		1017	2.0	60
	1609	14.4	440		1619	14.8	450
	2220	2.3	70		2233	2.6	80
5 Su	0421	14.4	440	**20** M	0429	15.1	460
	1035	2.3	70		1058	2.0	60
	1640	14.1	430		1708	14.1	430
	2242	2.6	80		2312	3.0	90
6 M	0449	14.1	430	**21** Tu ◑	0516	14.8	450
	1059	2.6	80		1143	2.3	70
	1712	13.5	410		1802	13.8	420
	2306	3.3	100		2358	3.6	110
7 Tu ◐	0520	13.8	420	**22** W	0612	14.4	440
	1129	3.3	100		1237	2.6	80
	1751	12.8	390		1908	13.1	400
	2341	3.9	120				
8 W	0606	13.5	410	**23** Th	0101	3.9	120
	1217	3.6	110		0724	14.4	440
	1851	12.5	380		1352	3.0	90
					2030	13.1	400
9 Th	0041	4.3	130	**24** F	0225	3.9	120
	0718	13.1	400		0851	14.4	440
	1333	3.6	110		1525	3.0	90
	2016	12.5	380		2158	13.1	400
10 F	0210	4.3	130	**25** Sa	0358	3.6	110
	0847	13.5	410		1017	14.8	450
	1509	3.3	100		1654	2.6	80
	2148	12.8	390		2313	13.8	420
11 Sa	0347	3.6	110	**26** Su	0518	3.0	90
	1011	13.8	420		1122	15.1	460
	1637	2.6	80		1758	2.3	70
	2304	13.1	400				
12 Su	0506	3.0	90	**27** M	0005	14.4	440
	1116	14.4	440		0614	2.6	80
	1744	2.0	60		1208	15.1	460
	2359	13.8	420		1841	2.0	60
13 M	0605	2.3	70	**28** Tu	0041	14.8	450
	1203	14.8	450		0656	2.6	80
	1834	1.6	50		1248	15.4	470
					1918	2.3	70
14 Tu ○	0041	14.1	430	**29** W ●	0115	14.8	450
	0654	2.3	70		0737	2.6	80
	1244	15.1	460		1329	15.4	470
	1919	1.6	50		1957	2.3	70
15 W	0119	14.8	450	**30** Th	0149	15.1	460
	0738	2.0	60		0816	2.3	70
	1323	15.4	470		1408	15.1	460
	2000	1.6	50		2032	2.3	70
				31 F	0221	15.1	460
					0848	2.0	60
					1441	15.1	460
					2101	2.3	70

November

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Sa	0250	15.1	460	**16** Su	0247	15.7	480
	0916	2.0	60		0924	2.0	60
	1513	14.4	440		1522	15.1	460
	2126	2.3	70		2141	2.3	70
2 Su	0320	14.8	450	**17** M	0333	15.7	480
	0943	2.0	60		1011	2.0	60
	1546	14.1	430		1615	14.4	440
	2149	2.3	70		2224	2.6	80
3 M	0352	14.4	440	**18** Tu	0419	15.4	470
	1011	2.0	60		1056	2.0	60
	1618	13.8	420		1707	14.1	430
	2214	2.6	80		2305	2.6	80
4 Tu	0423	14.4	440	**19** W ◑	0507	15.4	470
	1039	2.6	80		1141	2.0	60
	1651	13.5	410		1759	13.5	410
	2242	3.0	90		2351	3.3	100
5 W	0455	14.1	430	**20** Th	0601	15.1	460
	1110	3.0	90		1232	2.3	70
	1728	13.1	400		1858	13.1	400
	2317	3.6	110				
6 Th ◐	0537	13.8	420	**21** F	0047	3.3	100
	1152	3.0	90		0706	14.8	450
	1820	12.5	380		1334	2.6	80
					2007	12.8	390
7 F	0006	3.9	120	**22** Sa	0157	3.3	100
	0636	13.5	410		0821	14.4	440
	1254	3.3	100		1449	3.0	90
	1931	12.5	380		2122	13.1	400
8 Sa	0120	3.9	120	**23** Su	0316	3.3	100
	0753	13.5	410		0938	14.8	450
	1415	3.0	90		1606	3.0	90
	2053	12.5	380		2230	13.8	420
9 Su	0247	3.6	110	**24** M	0431	3.3	100
	0914	13.8	420		1044	14.8	450
	1539	2.6	80		1711	2.6	80
	2209	13.1	400		2323	14.4	440
10 M	0408	3.3	100	**25** Tu	0530	3.0	90
	1023	14.4	440		1134	15.1	460
	1649	2.3	70		1759	2.6	80
	2308	13.8	420				
11 Tu	0514	2.6	80	**26** W	0004	14.8	450
	1118	14.8	450		0618	3.0	90
	1746	2.3	70		1218	15.1	460
	2356	14.4	440		1841	2.6	80
12 W	0610	2.6	80	**27** Th ●	0040	15.1	460
	1206	15.1	460		0703	3.0	90
	1837	2.0	60		1301	15.1	460
					1923	2.6	80
13 Th ○	0040	14.8	450	**28** F	0117	15.1	460
	0702	2.3	70		0745	2.6	80
	1252	15.4	470		1343	15.1	460
	1925	2.0	60		2000	2.6	80
14 F	0122	15.1	460	**29** Sa	0152	15.1	460
	0749	2.0	60		0821	2.3	70
	1340	15.4	470		1420	14.8	450
	2010	2.0	60		2032	2.3	70
15 Sa	0203	15.4	470	**30** Su	0225	15.1	460
	0835	2.0	60		0852	2.3	70
	1429	15.4	470		1454	14.4	440
	2055	2.3	70		2102	2.3	70

December

	Time	Height		Time	Height
	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 M	0258	15.1	460	**16** Tu	0324	15.7	480
	0925	2.0	60		1008	1.6	50
	1529	14.1	430		1612	14.4	440
	2132	2.3	70		2219	2.0	60
2 Tu	0332	14.8	450	**17** W	0412	15.7	480
	0957	2.0	60		1055	1.3	40
	1603	13.8	420		1702	14.1	430
	2200	2.3	70		2301	2.0	60
3 W	0406	14.8	450	**18** Th	0458	15.7	480
	1028	2.3	70		1137	1.6	50
	1637	13.8	420		1748	13.8	420
	2230	2.6	80		2341	2.3	70
4 Th	0439	14.4	440	**19** F ◑	0546	15.4	470
	1100	2.3	70		1218	2.0	60
	1713	13.5	410		1836	13.5	410
	2303	3.0	90				
5 F ◐	0517	14.4	440	**20** Sa	0025	2.6	80
	1137	2.6	80		0638	15.1	460
	1756	13.1	400		1303	2.3	70
	2344	3.3	100		1928	13.1	400
6 Sa	0603	14.1	430	**21** Su	0116	3.0	90
	1223	2.6	80		0737	14.4	440
	1850	12.8	390		1356	2.6	80
					2026	13.5	410
7 Su	0037	3.6	110	**22** M	0217	3.3	100
	0703	14.1	430		0843	14.4	440
	1323	2.6	80		1500	3.3	100
	1954	12.8	390		2129	13.8	420
8 M	0146	3.6	110	**23** Tu	0326	3.6	110
	0812	14.1	430		0952	14.4	440
	1434	3.0	90		1608	3.3	100
	2104	13.5	410		2230	14.1	430
9 Tu	0303	3.6	110	**24** W	0435	3.6	110
	0923	14.4	440		1054	14.8	450
	1546	3.0	90		1711	3.3	100
	2209	14.1	430		2324	14.8	450
10 W	0416	3.3	100	**25** Th	0537	3.3	100
	1030	14.8	450		1149	14.8	450
	1654	2.6	80		1805	3.3	100
	2309	14.4	440				
11 Th	0525	3.0	90	**26** F	0010	15.1	460
	1132	15.1	460		0631	3.3	100
	1757	2.6	80		1238	14.8	450
					1853	3.0	90
12 F ○	0005	15.1	460	**27** Sa ●	0051	15.1	460
	0629	2.3	70		0719	3.0	90
	1230	15.1	460		1323	14.8	450
	1856	2.3	70		1935	3.0	90
13 Sa	0057	15.4	470	**28** Su	0130	15.4	470
	0726	2.0	60		0800	2.6	80
	1327	15.1	460		1403	14.8	450
	1949	2.3	70		2013	2.6	80
14 Su	0145	15.7	480	**29** M	0207	15.1	460
	0820	2.0	60		0837	2.3	70
	1422	15.1	460		1441	14.4	440
	2041	2.3	70		2049	2.3	70
15 M	0234	15.7	480	**30** Tu	0243	15.4	470
	0915	1.6	50		0914	2.0	60
	1517	14.8	450		1518	14.4	440
	2132	2.3	70		2123	2.3	70
				31 W	0317	15.4	470
					0949	2.0	60
					1551	14.1	430
					2153	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.

Cuxhaven, Germany, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0045	2.6	80	16 W	0020	2.3	70	
	0629	11.8	360		0554	12.5	380	
	1320	2.6	80		1250	2.3	70	
	1907	10.5	320		1828	11.2	340	
2 W	0133	3.0	90	17 Th	0108	2.6	80	
	0723	11.5	350		0647	12.1	370	
	1413	3.0	90		1342	2.6	80	
	2004	10.8	330		1926	11.2	340	
3 Th	0236	3.3	100	18 F	0211	3.0	90	
	0828	11.5	350		0756	11.8	360	
	1519	3.3	100		1452	3.0	90	
	2109	11.2	340		2039	11.2	340	
4 F	0349	3.6	110	19 Sa	0332	3.0	90	
	0936	11.5	350		0917	11.8	360	
	1629	3.3	100		1615	3.0	90	
	2212	11.5	350		2158	11.5	350	
5 Sa	0500	3.3	100	20 Su	0458	2.6	80	
	1040	11.5	350		1039	11.8	360	
	1731	3.0	90		1736	2.6	80	
	2308	11.5	350		2314	11.8	360	
6 Su	0601	3.0	90	21 M	0617	2.0	60	
	1135	11.8	360		1153	11.8	360	
	1824	3.0	90		1848	2.3	70	
	2357	12.1	370					
7 M	0654	2.6	80	22 Tu ○	0018	12.5	380	
	1224	11.8	360		0724	1.6	50	
	1910	2.6	80		1255	11.8	360	
					1947	2.3	70	
8 Tu ●	0040	12.1	370	23 W	0111	12.8	390	
	0740	2.3	70		0819	1.6	50	
	1309	11.8	360		1346	11.8	360	
	1954	2.3	70		2035	2.0	60	
9 W	0121	12.5	380	24 Th	0157	13.1	400	
	0823	2.0	60		0907	1.3	40	
	1352	11.8	360		1431	11.8	360	
	2037	2.3	70		2119	2.0	60	
10 Th	0201	12.8	390	25 F	0241	13.1	400	
	0905	2.0	60		0953	1.3	40	
	1433	12.1	370		1513	11.8	360	
	2118	2.0	60		2200	1.6	50	
11 F	0240	12.8	390	26 Sa	0322	13.1	400	
	0944	1.6	50		1033	1.3	40	
	1511	11.8	360		1551	11.8	360	
	2154	2.0	60		2236	1.3	40	
12 Sa	0315	12.8	390	27 Su	0359	12.8	390	
	1018	1.3	40		1105	1.3	40	
	1545	11.8	360		1626	11.5	350	
	2224	1.6	50		2305	1.3	40	
13 Su	0350	12.8	390	28 M	0433	12.5	380	
	1052	1.3	40		1132	1.6	50	
	1622	11.5	350		1658	11.2	340	
	2258	2.0	60		2333	2.0	60	
14 M	0429	12.8	390	29 Tu	0506	12.5	380	
	1131	1.6	50		1158	2.0	60	
	1702	11.5	350		1731	11.2	340	
	2338	2.3	70					
15 Tu ◐	0510	12.8	390	30 W ◑	0000	2.3	70	
	1210	1.6	50		0540	12.1	370	
	1743	11.5	350		1224	2.6	80	
					1805	11.2	340	
				31 Th	0032	2.6	80	
					0619	11.5	350	
					1259	3.0	90	
					1851	10.8	330	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0121	3.3	100	16 Sa	0142	2.3	70	
	0716	11.2	340		0733	11.2	340	
	1357	3.6	110		1421	3.0	90	
	1954	10.8	330		2011	11.2	340	
2 Sa	0234	3.6	110	17 Su	0309	2.6	80	
	0831	10.8	330		0902	11.2	340	
	1517	3.6	110		1555	3.0	90	
	2111	10.8	330		2142	11.5	350	
3 Su	0401	3.3	100	18 M	0447	2.3	70	
	0952	10.8	330		1035	11.2	340	
	1640	3.3	100		1727	2.6	80	
	2226	11.2	340		2305	11.8	360	
4 M	0522	2.6	80	19 Tu	0612	2.0	60	
	1104	11.2	340		1152	11.5	350	
	1752	3.0	90		1841	2.3	70	
	2329	11.8	360					
5 Tu	0629	2.3	70	20 W	0010	12.5	380	
	1204	11.5	350		0718	1.6	50	
	1849	2.6	80		1251	11.8	360	
					1938	2.3	70	
6 W	0020	12.1	370	21 Th ○	0101	12.8	390	
	0723	2.0	60		0809	1.3	40	
	1254	11.8	360		1336	11.8	360	
	1939	2.3	70		2023	2.0	60	
7 Th ●	0104	12.5	380	22 F	0144	13.1	400	
	0809	1.6	50		0852	1.3	40	
	1338	12.1	370		1414	11.8	360	
	2024	2.0	60		2103	1.6	50	
8 F	0145	12.8	390	23 Sa	0223	13.1	400	
	0851	1.6	50		0930	1.3	40	
	1418	12.1	370		1448	11.8	360	
	2104	1.6	50		2139	1.3	40	
9 Sa	0222	13.1	400	24 Su	0259	13.1	400	
	0929	1.3	40		1004	1.3	40	
	1453	12.1	370		1520	11.8	360	
	2140	1.6	50		2209	1.0	30	
10 Su	0257	13.1	400	25 M	0331	12.8	390	
	1003	1.0	30		1031	1.3	40	
	1526	11.8	360		1549	11.8	360	
	2211	1.3	40		2235	1.0	30	
11 M	0331	13.1	400	26 Tu	0401	12.5	380	
	1036	1.0	30		1055	1.3	40	
	1601	11.8	360		1618	11.5	350	
	2244	1.3	40		2259	1.3	40	
12 Tu	0409	13.1	400	27 W	0431	12.1	370	
	1112	1.3	40		1117	2.0	60	
	1639	11.8	360		1647	11.5	350	
	2322	1.6	50		2323	2.0	60	
13 W	0450	12.8	390	28 Th	0459	11.8	360	
	1148	1.6	50		1137	2.3	70	
	1717	11.8	360		1715	11.2	340	
					2346	2.3	70	
14 Th ◐	0000	2.0	60	29 F ◑	0530	11.2	340	
	0532	12.5	380		1201	3.0	90	
	1223	2.3	70		1752	10.8	330	
	1757	11.5	350					
15 F	0041	2.3	70					
	0622	11.8	360					
	1309	2.6	80					
	1853	11.2	340					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0023	2.6	80	16 Su	0129	2.0	60	
	0618	10.5	320		0725	10.5	320	
	1249	3.3	100		1405	3.0	90	
	1851	10.5	320		1958	11.2	340	
2 Su	0130	3.0	90	17 M	0259	2.3	70	
	0733	10.2	310		0858	10.5	320	
	1410	3.6	110		1543	3.0	90	
	2013	10.5	320		2133	11.5	350	
3 M	0305	3.0	90	18 Tu	0441	2.3	70	
	0904	10.2	310		1032	10.8	330	
	1548	3.3	100		1718	2.6	80	
	2142	10.8	330		2256	12.1	370	
4 Tu	0442	2.3	70	19 W	0605	1.6	50	
	1030	10.8	330		1146	11.2	340	
	1716	3.0	90		1829	2.3	70	
	2257	11.5	350		2358	12.5	380	
5 W	0600	2.0	60	20 Th	0703	1.3	40	
	1137	11.2	340		1237	11.8	360	
	1824	2.3	70		1920	2.0	60	
	2354	12.1	370					
6 Th	0659	1.6	50	21 F ○	0043	12.8	390	
	1230	11.8	360		0746	1.3	40	
	1917	2.0	60		1315	11.8	360	
					2001	1.6	50	
7 F ●	0039	12.5	380	22 Sa	0122	12.8	390	
	0746	1.3	40		0824	1.3	40	
	1314	12.1	370		1348	11.8	360	
	2001	1.6	50		2039	1.3	40	
8 Sa	0119	12.8	390	23 Su	0158	12.8	390	
	0827	1.0	30		0859	1.3	40	
	1352	12.1	370		1418	12.1	370	
	2039	1.3	40		2111	1.3	40	
9 Su	0157	13.1	400	24 M	0231	12.8	390	
	0904	1.0	30		0928	1.3	40	
	1427	12.1	370		1446	12.1	370	
	2116	1.0	30		2139	1.0	30	
10 M	0232	13.5	410	25 Tu	0301	12.5	380	
	0938	1.0	30		0954	1.3	40	
	1500	12.1	370		1513	11.8	360	
	2151	1.0	30		2204	1.0	30	
11 Tu	0309	13.1	400	26 W	0329	12.1	370	
	1012	1.0	30		1017	1.3	40	
	1535	12.1	370		1541	11.8	360	
	2226	1.0	30		2229	1.0	30	
12 W	0350	12.8	390	27 Th	0359	11.8	360	
	1048	1.3	40		1040	1.6	50	
	1614	12.1	370		1611	11.5	350	
	2304	1.3	40		2253	1.6	50	
13 Th	0433	12.5	380	28 F	0428	11.5	350	
	1125	1.6	50		1101	2.0	60	
	1654	12.1	370		1640	11.5	350	
	2343	1.6	50		2317	2.0	60	
14 F ◐	0519	12.1	370	29 Sa ◑	0458	10.8	330	
	1203	2.3	70		1125	2.3	70	
	1738	11.8	360		1714	11.2	340	
					2350	2.3	70	
15 Sa	0027	2.0	60	30 Su	0541	10.2	310	
	0612	11.2	340		1205	2.6	80	
	1251	2.6	80		1807	10.5	320	
	1836	11.5	350					
				31 M	0049	2.3	70	
					0650	9.8	300	
					1319	3.0	90	
					1925	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.

Cuxhaven, Germany, 2008

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 Tu	0218	2.3	70	**16** W	0425	1.6	50	**1** Th	0311	1.6	50	**16** F	0500	1.3	40	
	0820	9.8	300		1017	10.5	320		0904	10.2	310		1044	11.2	340	
	1458	3.0	90		1657	2.3	70		1543	2.3	70		1721	2.0	60	
	2056	10.8	330		2237	11.8	360		2128	11.5	350		2255	12.1	370	
2 W	0357	2.0	60	**17** Th	0543	1.3	40	**2** F	0431	1.3	40	**17** Sa	0552	1.3	40	
	0949	10.2	310		1124	11.2	340		1015	10.5	320		1128	11.5	350	
	1633	2.6	80		1804	2.0	60		1658	2.0	60		1810	1.6	50	
	2216	11.2	340		2333	12.1	370		2231	11.8	360		2339	12.1	370	
3 Th	0520	1.3	40	**18** F	0634	1.3	40	**3** Sa	0535	1.0	30	**18** Su	0631	1.3	40	
	1101	10.8	330		1208	11.5	350		1112	11.2	340		1204	11.8	360	
	1747	2.0	60		1850	1.6	50		1758	1.6	50		1852	1.6	50	
	2317	11.8	360						2324	12.5	380					
4 F	0622	1.3	40	**19** Sa	0014	12.5	380	**4** Su	0629	1.0	30	**19** M	0019	12.1	370	
	1155	11.5	350		0711	1.3	40		1201	11.8	360		0710	1.6	50	
	1842	1.6	50		1242	11.8	360		1851	1.6	50		1241	12.1	370	
					1929	1.6	50						1935	1.6	50	
5 Sa	0004	12.5	380	**20** Su	0052	12.5	380	**5** M	0013	12.8	390	**20** Tu	0100	12.1	370	
	0712	1.0	30		0748	1.3	40		0718	1.0	30		0749	1.6	50	
	1240	11.8	360	○	1315	12.1	370	●	1246	12.1	370	○	1317	12.1	370	
	1928	1.3	40		2008	1.3	40		1938	1.3	40		2013	1.3	40	
6 Su	0047	12.8	390	**21** M	0129	12.5	380	**6** Tu	0100	13.1	400	**21** W	0137	12.1	370	
	0754	1.0	30		0824	1.3	40		0801	1.0	30		0823	1.3	40	
●	1320	12.1	370		1347	12.1	370		1327	12.5	380		1349	12.1	370	
	2009	1.0	30		2042	1.3	40		2021	1.0	30		2046	1.3	40	
7 M	0127	13.1	400	**22** Tu	0203	12.5	380	**7** W	0146	12.8	390	**22** Th	0210	11.8	360	
	0832	1.0	30		0854	1.3	40		0843	1.0	30		0854	1.3	40	
	1356	12.5	380		1415	12.1	370		1409	12.8	390		1420	12.1	370	
	2047	1.0	30		2110	1.0	30		2107	0.7	20		2117	1.3	40	
8 Tu	0207	13.1	400	**23** W	0232	12.1	370	**8** Th	0235	12.5	380	**23** F	0244	11.5	350	
	0909	1.0	30		0920	1.3	40		0928	1.3	40		0924	1.3	40	
	1432	12.5	380		1442	12.1	370		1455	12.8	390		1453	12.1	370	
	2127	1.0	30		2137	1.0	30		2156	0.7	20		2150	1.3	40	
9 W	0249	13.1	400	**24** Th	0302	11.8	360	**9** F	0327	12.1	370	**24** Sa	0319	11.2	340	
	0948	1.0	30		0945	1.3	40		1014	1.3	40		0955	1.3	40	
	1512	12.5	380		1512	11.8	360		1543	12.5	380		1529	11.8	360	
	2209	1.0	30		2204	1.0	30		2245	0.7	20		2223	1.3	40	
10 Th	0335	12.5	380	**25** F	0334	11.2	340	**10** Sa	0419	11.5	350	**25** Su	0356	11.2	340	
	1028	1.3	40		1011	1.3	40		1100	1.6	50		1027	1.6	50	
	1554	12.5	380		1545	11.8	360		1631	12.1	370		1606	11.8	360	
	2251	1.0	30		2234	1.3	40		2332	1.0	30		2258	1.3	40	
11 F	0423	12.1	370	**26** Sa	0407	11.2	340	**11** Su	0511	11.2	340	**26** M	0434	10.8	330	
	1109	1.6	50		1039	1.6	50		1146	2.0	60		1102	1.6	50	
	1640	12.1	370		1619	11.5	350		1722	12.1	370		1645	11.8	360	
	2335	1.3	40		2304	1.6	50						2335	1.3	40	
12 Sa	0514	11.5	350	**27** Su	0442	10.8	330	**12** M	0022	1.3	40	**27** Tu	0515	10.5	320	
	1152	2.0	60		1108	2.0	60		0608	10.5	320		1142	2.0	60	
	1729	11.8	360		1655	11.2	340		1237	2.0	60		1728	11.5	350	
◐					2338	1.6	50	◐	1820	11.8	360					
13 Su	0023	1.6	50	**28** M	0523	10.2	310	**13** Tu	0120	1.3	40	**28** W	0019	1.3	40	
	0611	10.8	330		1148	2.3	70		0713	10.2	310		0605	10.2	310	
	1244	2.3	70		1742	10.8	330		1341	2.3	70		1232	2.0	60	
	1829	11.5	350	◑					1930	11.5	350	◑	1822	11.2	340	
14 M	0126	1.6	50	**29** Tu	0028	1.6	50	**14** W	0231	1.6	50	**29** Th	0115	1.3	40	
	0723	10.2	310		0622	9.8	300		0827	10.2	310		0707	10.2	310	
	1355	2.6	80		1249	2.6	80		1457	2.3	70		1336	2.3	70	
	1948	11.5	350		1849	10.5	320		2047	11.5	350		1927	11.5	350	
15 Tu	0250	2.0	60	**30** W	0142	1.6	50	**15** Th	0349	1.6	50	**30** F	0225	1.3	40	
	0850	10.2	310		0741	9.8	300		0942	10.5	320		0817	10.5	320	
	1527	2.6	80		1414	2.6	80		1616	2.0	60		1451	2.3	70	
	2118	11.5	350		2010	10.8	330		2159	11.8	360		2038	11.8	360	
												31 Sa	0338	1.3	40	
													0925	10.8	330	
													1605	2.0	60	
													2144	12.1	370	

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 Su	0444	1.3	40	**16** M	0550	2.0	60	**1** Tu	0644	1.3	40	**16** W	0034	11.8	360	
	1027	11.5	350		1127	11.8	360		1216	12.1	370		0719	2.0	60	
	1712	2.0	60		1815	2.0	60		1912	1.3	40		1252	12.1	370	
	2245	12.5	380		2349	11.8	360	●				○	1948	1.6	50	
2 M	0546	1.3	40	**17** Tu	0635	2.0	60	**2** W	0040	12.8	390	**17** Th	0116	11.8	360	
	1123	11.8	360		1210	12.1	370		0738	1.3	40		0759	1.6	50	
	1814	1.6	50		1904	2.0	60		1306	12.5	380		1330	12.1	370	
	2344	12.5	380						2004	1.0	30		2027	1.6	50	
3 Tu	0644	1.3	40	**18** W	0034	11.8	360	**3** Th	0134	12.5	380	**18** F	0155	11.8	360	
	1216	12.1	370		0719	2.0	60		0827	1.3	40		0836	1.6	50	
	1912	1.3	40		1252	12.1	370		1354	12.8	390		1406	12.5	380	
●				○	1948	1.6	50		2055	0.7	20		2105	1.6	50	
4 W	0040	12.8	390	**19** Th	0116	11.8	360	**4** F	0228	12.1	370	**19** Sa	0234	11.8	360	
	0738	1.3	40		0759	1.6	50		0917	1.3	40		0913	1.6	50	
	1306	12.5	380		1330	12.1	370		1444	12.8	390		1442	12.5	380	
	2004	1.0	30		2027	1.6	50		2149	0.7	20		2141	1.3	40	
5 Th	0134	12.5	380	**20** F	0155	11.8	360	**5** Sa	0322	11.8	360	**20** Su	0310	11.5	350	
	0827	1.3	40		0836	1.6	50		1007	1.3	40		0948	1.6	50	
	1354	12.8	390		1406	12.5	380		1534	12.8	390		1518	12.5	380	
	2055	0.7	20		2105	1.6	50		2242	0.7	20		2215	1.3	40	
6 F	0228	12.1	370	**21** Sa	0234	11.8	360	**6** Su	0414	11.5	350	**21** M	0346	11.5	350	
	0917	1.3	40		0913	1.6	50		1053	1.3	40		1019	1.3	40	
	1444	12.8	390		1442	12.5	380		1623	12.5	380		1554	12.5	380	
	2149	0.7	20		2141	1.3	40		2329	0.7	20		2250	1.3	40	
7 Sa	0322	11.8	360	**22** Su	0310	11.5	350	**7** M	0504	10.8	330	**22** Tu	0423	11.2	340	
	1007	1.3	40		0948	1.6	50		1137	1.6	50		1054	1.6	50	
	1534	12.8	390		1518	12.5	380		1711	12.5	380		1633	12.1	370	
	2242	0.7	20		2215	1.3	40						2328	1.3	40	
8 Su	0414	11.5	350	**23** M	0346	11.5	350	**8** Tu	0015	1.0	30	**23** W	0504	10.8	330	
	1053	1.3	40		1019	1.3	40		0554	10.8	330		1135	1.6	50	
	1623	12.5	380		1554	12.5	380		1223	1.6	50		1714	12.1	370	
	2329	0.7	20		2250	1.3	40	◐	1802	12.1	370					
9 M	0504	10.8	330	**24** Tu	0423	11.2	340	**9** W	0103	1.3	40	**24** Th	0009	1.3	40	
	1137	1.6	50		1054	1.6	50		0648	10.5	320		0547	10.8	330	
	1711	12.5	380		1633	12.1	370		1314	2.0	60		1218	2.0	60	
					2328	1.3	40		1858	11.8	360	◑	1759	12.1	370	
10 Tu	0015	1.0	30	**25** W	0504	10.8	330	**10** Th	0156	1.6	50	**25** F	0052	1.3	40	
	0554	10.8	330		1135	1.6	50		0746	10.5	320		0635	10.8	330	
	1223	1.6	50		1714	12.1	370		1412	2.0	60		1306	2.0	60	
◐	1802	12.1	370						2001	11.5	350		1851	11.8	360	
11 W	0103	1.3	40	**26** Th	0009	1.3	40	**11** F	0255	1.6	50	**26** Sa	0143	1.6	50	
	0648	10.5	320		0547	10.8	330		0848	10.5	320		0732	10.8	330	
	1314	2.0	60		1218	2.0	60		1518	2.3	70		1406	2.3	70	
	1858	11.8	360	◑	1759	12.1	370		2106	11.5	350		1953	11.8	360	
12 Th	0156	1.6	50	**27** F	0052	1.3	40	**12** Sa	0400	2.0	60	**27** Su	0247	2.0	60	
	0746	10.5	320		0635	10.8	330		0948	11.2	340		0837	11.2	340	
	1412	2.0	60		1306	2.0	60		1624	2.3	70		1518	2.3	70	
	2001	11.5	350		1851	11.8	360		2208	11.8	360		2103	11.8	360	
13 F	0255	1.6	50	**28** Sa	0143	1.6	50	**13** Su	0459	2.0	60	**28** M	0358	2.0	60	
	0848	10.5	320		0732	10.8	330		1041	11.5	350		0945	11.5	350	
	1518	2.3	70		1406	2.3	70		1723	2.3	70		1633	2.0	60	
	2106	11.5	350		1953	11.8	360		2301	11.8	360		2215	11.8	360	
14 Sa	0400	2.0	60	**29** Su	0247	2.0	60									
	0948	11.2	340		0837	11.2	340									
	1624	2.3	70		1518	2.3	70									
	2208	11.8	360		2103	11.8	360									
15 Su	0459	2.0	60	**30** M	0358	2.0	60									
	1041	11.5	350		0945	11.5	350									
	1723	2.3	70		1633	2.0	60									
	2301	11.8	360		2215	11.8	360									

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.

Cuxhaven, Germany, 2008

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 Tu	0511	2.0	60	**16** W	0604	2.3	70	**1** F	0027	11.8	360	**16** Sa	0042	11.5	350
	1053	11.8	360		1144	11.8	360		0718	2.0	60		0723	2.3	70
	1747	1.6	50		1838	2.0	60		1246	12.8	390		1253	12.5	380
	2325	12.1	370					●	1953	1.3	40	○	1954	1.6	50
2 W	0621	1.6	50	**17** Th	0013	11.5	350	**2** Sa	0124	12.1	370	**17** Su	0125	11.8	360
	1157	12.1	370		0655	2.3	70		0812	1.6	50		0807	2.0	60
	1856	1.3	40		1231	12.1	370		1337	13.1	400		1333	12.8	390
					1928	2.0	60		2045	1.0	30		2034	1.6	50
3 Th	0030	12.1	370	**18** F	0100	11.8	360	**3** Su	0214	11.8	360	**18** M	0204	12.1	370
	0724	1.6	50		0741	2.3	70		0900	1.6	50		0846	1.6	50
	1253	12.5	380		1313	12.5	380		1423	13.1	400		1409	13.1	400
●	1957	1.0	30	○	2012	1.6	50		2132	1.0	30		2110	1.3	40
4 F	0129	12.1	370	**19** Sa	0143	11.8	360	**4** M	0258	11.8	360	**19** Tu	0238	12.1	370
	0819	1.6	50		0824	2.0	60		0944	1.3	40		0920	1.6	50
	1345	12.8	390		1353	12.8	390		1507	13.1	400		1441	13.1	400
	2051	1.0	30		2053	1.6	50		2215	1.0	30		2142	1.3	40
5 Sa	0223	11.8	360	**20** Su	0223	12.1	370	**5** Tu	0339	11.8	360	**20** W	0308	12.1	370
	0909	1.3	40		0904	2.0	60		1023	1.3	40		0950	1.6	50
	1435	13.1	400		1430	12.8	390		1547	12.8	390		1513	13.1	400
	2144	1.0	30		2130	1.6	50		2251	1.0	30		2212	1.3	40
6 Su	0314	11.8	360	**21** M	0259	11.8	360	**6** W	0415	11.5	350	**21** Th	0339	12.1	370
	0958	1.3	40		0938	1.6	50		1055	1.3	40		1021	1.6	50
	1524	13.1	400		1503	12.8	390		1623	12.8	390		1548	12.8	390
	2234	0.7	20		2203	1.3	40		2321	1.3	40		2246	1.6	50
7 M	0402	11.5	350	**22** Tu	0331	11.8	360	**7** Th	0449	11.5	350	**22** F	0416	11.8	360
	1042	1.3	40		1008	1.3	40		1125	1.6	50		1058	1.6	50
	1609	12.8	390		1536	12.8	390		1659	12.5	380		1629	12.8	390
	2317	0.7	20		2235	1.0	30		2350	1.6	50		2324	2.0	60
8 Tu	0445	11.2	340	**23** W	0405	11.5	350	**8** F	0523	11.2	340	**23** Sa	0455	11.8	360
	1121	1.3	40		1040	1.3	40		1155	2.0	60		1138	2.0	60
	1651	12.5	380		1613	12.5	380		1735	12.1	370		1712	12.5	380
	2354	1.0	30		2311	1.3	40	◐							
9 W	0526	10.8	330	**24** Th	0443	11.5	350	**9** Sa	0018	2.3	70	**24** Su	0000	2.3	70
	1158	1.6	50		1119	1.6	50		0558	11.2	340		0535	11.8	360
	1734	12.5	380		1654	12.5	380		1226	2.6	80		1218	2.3	70
					2350	1.3	40		1813	11.5	350	◑	1759	12.1	370
10 Th	0031	1.3	40	**25** F	0524	11.5	350	**10** Su	0050	3.0	90	**25** M	0040	2.6	80
	0608	10.8	330		1200	2.0	60		0640	11.2	340		0624	11.5	350
	1236	2.0	60		1735	12.5	380		1308	3.0	90		1309	2.3	70
◐	1818	11.8	360	◑					1905	11.2	340		1902	11.5	350
11 F	0108	2.0	60	**26** Sa	0027	1.6	50	**11** M	0140	3.3	100	**26** Tu	0142	3.0	90
	0653	10.8	330		0604	11.2	340		0739	10.8	330		0736	11.2	340
	1318	2.3	70		1240	2.0	60		1415	3.3	100		1428	2.6	80
	1906	11.5	350		1821	12.1	370		2017	10.8	330		2026	11.2	340
12 Sa	0152	2.3	70	**27** Su	0107	2.0	60	**12** Tu	0255	3.6	110	**27** W	0311	3.3	100
	0743	10.8	330		0652	11.2	340		0855	10.8	330		0905	11.5	350
	1411	2.6	80		1331	2.3	70		1541	3.3	100		1605	2.6	80
	2005	11.5	350		1920	11.8	360		2139	10.8	330		2159	11.2	340
13 Su	0250	2.6	80	**28** M	0207	2.6	80	**13** W	0420	3.3	100	**28** Th	0447	3.0	90
	0844	10.8	330		0758	11.2	340		1012	11.2	340		1033	11.8	360
	1519	3.0	90		1444	2.6	80		1706	2.6	80		1736	2.3	70
	2114	11.5	350		2036	11.5	350		2254	11.2	340		2321	11.5	350
14 M	0359	2.6	80	**29** Tu	0326	2.6	80	**14** Th	0535	2.6	80	**29** F	0608	2.6	80
	0949	11.2	340		0918	11.5	350		1118	11.5	350		1143	12.5	380
	1633	2.6	80		1611	2.3	70		1814	2.3	70		1848	1.6	50
	2221	11.5	350		2200	11.5	350		2354	11.2	340				
15 Tu	0506	2.6	80	**30** W	0452	2.3	70	**15** F	0634	2.6	80	**30** Sa	0025	11.8	360
	1051	11.5	350		1037	11.8	360		1210	12.1	370		0710	2.3	70
	1740	2.3	70		1736	2.0	60		1908	2.0	60		1237	12.8	390
	2321	11.5	350		2319	11.8	360					●	1943	1.6	50
				31 Th	0611	2.3	70					**31** Su	0114	11.8	360
					1147	12.1	370						0759	2.0	60
					1851	1.6	50						1323	13.1	400
													2029	1.3	40

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 F	0027	11.8	360	**16** Sa	0042	11.5	350	**1** M	0155	11.8	360	**16** Tu	0135	12.1	370
	0718	2.0	60		0723	2.3	70		0842	1.6	50		0818	2.0	60
	1246	12.8	390		1253	12.5	380		1405	13.1	400		1339	13.1	400
●	1953	1.3	40	○	1954	1.6	50		2110	1.3	40		2040	1.3	40
2 Sa	0124	12.1	370	**17** Su	0125	11.8	360	**2** Tu	0233	12.1	370	**17** W	0208	12.1	370
	0812	1.6	50		0807	2.0	60		0921	1.6	50		0854	1.6	50
	1337	13.1	400		1333	12.8	390		1444	13.1	400		1414	13.5	410
	2045	1.0	30		2034	1.6	50		2146	1.3	40		2114	1.6	50
3 Su	0214	11.8	360	**18** M	0204	12.1	370	**3** W	0307	12.1	370	**18** Th	0239	12.5	380
	0900	1.6	50		0846	1.6	50		0955	1.3	40		0928	1.6	50
	1423	13.1	400		1409	13.1	400		1519	12.8	390		1448	13.1	400
	2132	1.0	30		2110	1.3	40		2217	1.6	50		2146	1.6	50
4 M	0258	11.8	360	**19** Tu	0238	12.1	370	**4** Th	0338	12.1	370	**19** F	0312	12.5	380
	0944	1.3	40		0920	1.6	50		1024	1.3	40		1002	1.6	50
	1507	13.1	400		1441	13.1	400		1552	12.5	380		1526	12.8	390
	2215	1.0	30		2142	1.3	40		2243	1.6	50		2221	2.0	60
5 Tu	0339	11.8	360	**20** W	0308	12.1	370	**5** F	0408	11.8	360	**20** Sa	0349	12.5	380
	1023	1.3	40		0950	1.6	50		1050	1.6	50		1038	1.6	50
	1547	12.8	390		1513	13.1	400		1623	12.1	370		1609	12.5	380
	2251	1.0	30		2212	1.3	40		2307	2.0	60		2258	2.3	70
6 W	0415	11.5	350	**21** Th	0339	12.1	370	**6** Sa	0439	11.5	350	**21** Su	0430	12.1	370
	1055	1.3	40		1021	1.6	50		1116	2.0	60		1119	2.0	60
	1623	12.8	390		1548	12.8	390		1655	11.8	360		1656	12.1	370
	2321	1.3	40		2246	1.6	50		2331	2.6	80		2338	2.6	80
7 Th	0449	11.5	350	**22** F	0416	11.8	360	**7** Su	0510	11.5	350	**22** M	0514	11.8	360
	1125	1.6	50		1058	1.6	50		1143	2.6	80		1203	2.3	70
	1659	12.5	380		1629	12.8	390		1728	11.2	340		1748	11.5	350
	2350	1.6	50		2324	2.0	60	◐	2357	3.3	100	◑			
8 F	0523	11.2	340	**23** Sa	0455	11.8	360	**8** M	0547	11.2	340	**23** Tu	0024	3.0	90
	1155	2.0	60		1138	2.0	60		1218	3.0	90		0609	11.5	350
	1735	12.1	370		1712	12.5	380		1814	10.8	330		1301	2.6	80
◐													1856	10.8	330
9 Sa	0018	2.3	70	**24** Su	0000	2.3	70	**9** Tu	0040	3.6	110	**24** W	0131	3.6	110
	0558	11.2	340		0535	11.8	360		0642	10.8	330		0725	11.5	350
	1226	2.6	80		1218	2.3	70		1319	3.6	110		1424	2.6	80
	1813	11.5	350	◑	1759	12.1	370		1924	10.2	310		2024	10.5	320
10 Su	0050	3.0	90	**25** M	0040	2.6	80	**10** W	0155	3.9	120	**25** Th	0304	3.6	110
	0640	11.2	340		0624	11.5	350		0801	10.8	330		0858	11.5	350
	1308	3.0	90		1309	2.3	70		1449	3.3	100		1604	2.6	80
	1905	11.2	340		1902	11.5	350		2053	10.2	310		2159	10.8	330
11 M	0140	3.3	100	**26** Tu	0142	3.0	90	**11** Th	0331	3.6	110	**26** F	0443	3.3	100
	0739	10.8	330		0736	11.2	340		0929	10.8	330		1027	12.1	370
	1415	3.3	100		1428	2.6	80		1626	3.0	90		1735	2.3	70
	2017	10.8	330		2026	11.2	340		2219	10.5	320		2318	11.2	340
12 Tu	0255	3.6	110	**27** W	0311	3.3	100	**12** F	0500	3.0	90	**27** Sa	0601	2.6	80
	0855	10.8	330		0905	11.5	350		1045	11.5	350		1133	12.5	380
	1541	3.3	100		1605	2.6	80		1745	2.3	70		1838	2.0	60
	2139	10.8	330		2159	11.2	340		2327	10.8	330				
13 W	0420	3.3	100	**28** Th	0447	3.0	90	**13** Sa	0608	2.6	80	**28** Su	0013	11.8	360
	1012	11.2	340		1033	11.8	360		1141	11.8	360		0655	2.3	70
	1706	2.6	80		1736	2.3	70		1841	1.6	50		1221	12.8	390
	2254	11.2	340		2321	11.5	350						1922	1.6	50
14 Th	0535	2.6	80	**29** F	0608	2.6	80	**14** Su	0016	11.5	350	**29** M	0052	12.1	370
	1118	11.5	350		1143	12.5	380		0658	2.3	70		0737	2.3	70
	1814	2.3	70		1848	1.6	50		1224	12.5	380		1301	13.1	400
	2354	11.2	340						1926	1.6	50	●	2002	1.6	50
15 F	0634	2.6	80	**30** Sa	0025	11.8	360	**15** M	0057	11.8	360	**30** Tu	0128	12.1	370
	1210	12.1	370		0710	2.3	70		0740	2.0	60		0817	2.0	60
	1908	2.0	60		1237	12.8	390		1303	12.8	390		1340	12.8	390
				●	1943	1.6	50	○	2005	1.3	40		2039	1.6	50
				31 Su	0114	11.8	360								
					0759	2.0	60								
					1323	13.1	400								
					2029	1.3	40								

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.

Cuxhaven, Germany, 2008

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 W	0201	12.1	370	**16** Th	0135	12.5	380	**1** Sa	0231	12.5	380	**16** Su	0232	13.1	400	
	0853	2.0	60		0825	2.0	60		0926	2.0	60		0935	2.0	60	
	1416	12.8	390		1346	13.1	400		1453	11.8	360		1502	12.5	380	
	2112	1.6	50		2044	2.0	60		2136	2.3	70		2151	2.3	70	
2 Th	0233	12.5	380	**17** F	0211	12.8	390	**2** Su	0301	12.1	370	**17** M	0319	12.8	390	
	0925	1.6	50		0904	2.0	60		0955	2.0	60		1024	1.6	50	
	1449	12.8	390		1427	13.1	400		1525	11.5	350		1554	12.1	370	
	2141	2.0	60		2122	2.0	60		2201	2.3	70		2236	2.3	70	
3 F	0302	12.1	370	**18** Sa	0249	12.8	390	**3** M	0334	11.8	360	**18** Tu	0406	12.8	390	
	0953	1.6	50		0945	2.0	60		1024	2.0	60		1110	1.6	50	
	1520	12.1	370		1511	12.8	390		1558	11.2	340		1644	11.5	350	
	2205	2.0	60		2201	2.3	70		2228	2.3	70		2320	2.6	80	
4 Sa	0331	12.1	370	**19** Su	0330	12.8	390	**4** Tu	0408	11.8	360	**19** W	0455	12.5	380	
	1018	1.6	50		1027	1.6	50		1055	2.6	80		1158	2.0	60	
	1550	11.8	360		1558	12.1	370		1633	10.8	330		1738	11.2	340	
	2229	2.0	60		2242	2.3	70		2258	3.0	90	◑				
5 Su	0401	11.8	360	**20** M	0414	12.5	380	**5** W	0444	11.5	350	**20** Th	0010	3.0	90	
	1045	2.0	60		1110	2.0	60		1129	3.0	90		0550	12.1	370	
	1622	11.5	350		1648	11.8	360		1712	10.5	320		1253	2.3	70	
	2252	2.6	80		2325	3.0	90		2336	3.3	100		1839	10.5	320	
6 M	0433	11.5	350	**21** Tu	0503	12.1	370	**6** Th	0528	11.2	340	**21** F	0109	3.0	90	
	1112	2.6	80		1158	2.3	70		1214	3.0	90		0655	11.8	360	
	1654	11.2	340		1744	11.2	340		1804	10.2	310		1359	2.3	70	
	2320	3.3	100	◑				◐					1951	10.5	320	
7 Tu	0508	11.5	350	**22** W	0016	3.3	100	**7** F	0032	3.6	110	**22** Sa	0222	3.3	100	
	1146	3.0	90		0600	11.8	360		0628	10.8	330		0810	11.8	360	
	1736	10.5	320		1259	2.6	80		1320	3.0	90		1516	2.6	80	
◐					1852	10.5	320		1916	9.8	300		2107	10.5	320	
8 W	0000	3.6	110	**23** Th	0123	3.6	110	**8** Sa	0149	3.6	110	**23** Su	0342	3.3	100	
	0558	10.8	330		0714	11.5	350		0744	11.2	340		0926	11.8	360	
	1240	3.3	100		1418	2.6	80		1443	2.6	80		1631	2.6	80	
	1839	10.2	310		2015	10.5	320		2037	10.2	310		2215	11.2	340	
9 Th	0107	3.9	120	**24** F	0251	3.6	110	**9** Su	0316	3.3	100	**24** M	0454	3.0	90	
	0711	10.8	330		0842	11.8	360		0902	11.5	350		1031	12.1	370	
	1402	3.3	100		1551	2.6	80		1604	2.3	70		1732	2.6	80	
	2004	9.8	300		2144	10.8	330		2151	10.5	320		2307	11.8	360	
10 F	0240	3.9	120	**25** Sa	0424	3.3	100	**10** M	0433	3.0	90	**25** Tu	0550	3.0	90	
	0839	10.8	330		1007	12.1	370		1008	11.8	360		1121	12.5	380	
	1538	3.0	90		1715	2.3	70		1709	2.0	60		1816	2.6	80	
	2133	10.2	310		2258	11.2	340		2250	11.2	340		2347	12.1	370	
11 Sa	0414	3.3	100	**26** Su	0538	3.0	90	**11** Tu	0533	2.6	80	**26** W	0635	3.0	90	
	1000	11.2	340		1110	12.5	380		1102	12.1	370		1204	12.5	380	
	1701	2.3	70		1813	2.0	60		1802	2.0	60		1856	2.6	80	
	2246	10.8	330		2347	11.8	360		2339	11.8	360					
12 Su	0527	2.6	80	**27** M	0628	2.6	80	**12** W	0626	2.3	70	**27** Th	0024	12.5	380	
	1100	11.8	360		1155	12.8	390		1150	12.8	390		0719	2.6	80	
	1801	1.6	50		1852	2.0	60		1850	2.0	60		1245	12.5	380	
	2338	11.2	340									●	1936	2.6	80	
13 M	0620	2.3	70	**28** Tu	0022	12.1	370	**13** Th	0023	12.1	370	**28** F	0101	12.5	380	
	1146	12.1	370		0707	2.3	70		0714	2.3	70		0759	2.3	70	
	1847	1.6	50		1233	12.8	390		1236	12.8	390		1324	12.1	370	
					1928	2.0	60	○	1935	2.0	60		2013	2.3	70	
14 Tu	0021	11.8	360	**29** W	0055	12.1	370	**14** F	0105	12.5	380	**29** Sa	0136	12.5	380	
	0705	2.3	70		0747	2.3	70		0759	2.0	60		0835	2.3	70	
	1227	12.8	390		1312	12.8	390		1323	12.8	390		1359	12.1	370	
○	1929	1.6	50	●	2006	2.3	70		2018	2.0	60		2045	2.3	70	
15 W	0059	12.1	370	**30** Th	0129	12.5	380	**15** Sa	0147	12.8	390	**30** Su	0208	12.5	380	
	0746	2.0	60		0825	2.3	70		0845	2.0	60		0907	2.0	60	
	1306	13.1	400		1349	12.5	380		1411	12.8	390		1434	11.8	360	
	2007	1.6	50		2040	2.3	70		2104	2.3	70		2116	2.3	70	
				31 F	0201	12.5	380									
					0857	2.0	60									
					1421	12.1	370									
					2109	2.3	70									

December

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0242	12.5	380	**16** Tu	0311	13.1	400	
	0940	2.0	60		1023	1.6	50	
	1509	11.5	350		1549	11.8	360	
	2147	2.3	70		2232	2.0	60	
2 Tu	0317	12.5	380	**17** W	0358	13.1	400	
	1012	2.0	60		1110	1.3	40	
	1543	11.2	340		1637	11.5	350	
	2216	2.3	70		2315	2.0	60	
3 W	0352	12.1	370	**18** Th	0444	12.8	390	
	1044	2.3	70		1153	1.6	50	
	1618	11.2	340		1724	11.2	340	
	2247	2.6	80		2358	2.3	70	
4 Th	0427	12.1	370	**19** F	0532	12.5	380	
	1118	2.3	70		1237	2.0	60	
	1654	10.8	330		1814	10.8	330	
	2323	3.0	90	◑				
5 F	0505	11.8	360	**20** Sa	0045	2.6	80	
	1157	2.3	70		0625	12.1	370	
	1737	10.5	320		1326	2.3	70	
◐					1909	10.5	320	
6 Sa	0007	3.0	90	**21** Su	0138	2.6	80	
	0552	11.5	350		0724	11.8	360	
	1245	2.3	70		1422	2.6	80	
	1831	10.5	320		2010	10.5	320	
7 Su	0104	3.3	100	**22** M	0242	3.0	90	
	0651	11.5	350		0830	11.8	360	
	1347	2.6	80		1527	3.0	90	
	1938	10.5	320		2115	11.2	340	
8 M	0215	3.3	100	**23** Tu	0353	3.3	100	
	0800	11.8	360		0939	11.8	360	
	1459	2.6	80		1635	3.0	90	
	2048	10.8	330		2216	11.5	350	
9 Tu	0331	3.3	100	**24** W	0502	3.3	100	
	0910	12.1	370		1041	11.8	360	
	1609	2.6	80		1735	3.0	90	
	2155	11.2	340		2310	11.8	360	
10 W	0442	3.0	90	**25** Th	0601	3.0	90	
	1015	12.1	370		1135	12.1	370	
	1714	2.6	80		1826	3.0	90	
	2255	11.8	360		2357	12.1	370	
11 Th	0547	2.6	80	**26** F	0653	3.0	90	
	1116	12.5	380		1223	12.1	370	
	1815	2.3	70		1911	3.0	90	
	2350	12.1	370					
12 F	0647	2.3	70	**27** Sa	0039	12.5	380	
	1213	12.5	380		0739	2.6	80	
	1911	2.3	70		1305	12.1	370	
○				●	1951	2.6	80	
13 Sa	0041	12.5	380	**28** Su	0117	12.5	380	
	0742	2.0	60		0818	2.3	70	
	1308	12.5	380		1344	11.8	360	
	2003	2.0	60		2029	2.3	70	
14 Su	0130	12.8	390	**29** M	0153	12.5	380	
	0834	1.6	50		0854	2.0	60	
	1402	12.5	380		1421	11.8	360	
	2054	2.0	60		2105	2.3	70	
15 M	0220	13.1	400	**30** Tu	0228	12.5	380	
	0929	1.6	50		0930	2.0	60	
	1457	12.1	370		1457	11.8	360	
	2145	2.0	60		2139	2.0	60	
				31 W	0303	12.8	390	
					1003	1.6	50	
					1530	11.5	350	
					2208	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.

Hamburg, Germany, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0450	1.6	50	16 W	0421	1.6	50	
	1004	13.1	400		0929	13.8	420	
	1726	1.6	50		1658	1.6	50	
	2241	11.8	360		2204	12.8	390	
2 W	0538	2.0	60	17 Th	0509	1.6	50	
	1058	12.8	390		1022	13.8	420	
	1817	2.0	60		1748	2.0	60	
	2337	12.1	370		2300	12.8	390	
3 Th	0639	2.3	70	18 F	0613	2.0	60	
	1203	12.8	390		1131	13.5	410	
	1922	2.3	70		1856	2.0	60	
4 F	0043	12.5	380	19 Sa	0013	12.8	390	
	0750	2.3	70		0734	2.0	60	
	1313	13.1	400		1253	13.5	410	
	2031	2.3	70		2017	2.0	60	
5 Sa	0148	12.8	390	20 Su	0134	13.1	400	
	0900	2.3	70		0901	1.6	50	
	1418	13.1	400		1416	13.1	400	
	2132	2.3	70		2136	2.0	60	
6 Su	0245	13.1	400	21 M	0250	13.5	410	
	1001	2.0	60		1021	1.6	50	
	1514	13.1	400		1531	13.5	410	
	2224	2.3	70		2245	1.6	50	
7 M	0334	13.5	410	22 Tu ○	0355	14.1	430	
	1054	2.0	60		1128	1.6	50	
	1604	13.1	400		1633	13.5	410	
	2310	2.0	60		2344	1.6	50	
8 Tu ●	0419	13.8	420	23 W	0448	14.4	440	
	1141	1.6	50		1224	1.3	40	
	1648	13.1	400		1724	13.5	410	
	2354	2.0	60					
9 W	0500	13.8	420	24 Th	0033	1.6	50	
	1225	1.6	50		0534	14.4	440	
	1729	13.5	410		1313	1.3	40	
					1808	13.1	400	
10 Th	0035	1.6	50	25 F	0117	1.6	50	
	0538	14.1	430		0618	14.8	450	
	1308	1.6	50		1358	1.3	40	
	1809	13.5	410		1850	13.1	400	
11 F	0116	1.6	50	26 Sa	0159	1.3	40	
	0616	14.1	430		0700	14.4	440	
	1349	1.3	40		1438	1.3	40	
	1847	13.1	400		1929	13.1	400	
12 Sa	0152	1.6	50	27 Su	0237	1.3	40	
	0651	14.1	430		0737	14.1	430	
	1425	1.3	40		1511	1.3	40	
	1921	12.8	390		2003	12.8	390	
13 Su	0224	1.3	40	28 M	0308	1.0	30	
	0726	14.1	430		0809	14.1	430	
	1500	1.0	30		1538	1.3	40	
	1957	12.8	390		2034	12.8	390	
14 M	0259	1.3	40	29 Tu	0337	1.3	40	
	0804	13.8	420		0841	13.8	420	
	1538	1.0	30		1604	1.6	50	
	2037	12.8	390		2104	12.8	390	
15 Tu ◐	0339	1.6	50	30 W ◑	0406	1.6	50	
	0846	14.1	430		0913	13.5	410	
	1618	1.3	40		1630	2.0	60	
	2119	12.8	390		2136	12.5	380	
				31 Th	0439	2.0	60	
					0951	13.1	400	
					1705	2.3	70	
					2220	12.5	380	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0527	2.3	70	16 Sa	0548	1.6	50	
	1046	12.8	390		1105	13.1	400	
	1802	2.6	80		1825	2.3	70	
	2324	12.5	380		2342	12.8	390	
2 Sa	0638	2.3	70	17 Su	0716	1.6	50	
	1202	12.5	380		1236	12.8	390	
	1919	2.6	80		1956	2.3	70	
3 Su	0043	12.8	390	18 M	0114	13.1	400	
	0804	2.3	70		0853	1.6	50	
	1326	12.5	380		1409	12.8	390	
	2042	2.3	70		2126	2.0	60	
4 M	0200	12.8	390	19 Tu	0239	13.5	410	
	0925	2.0	60		1019	1.6	50	
	1441	12.8	390		1527	13.1	400	
	2152	2.3	70		2239	2.0	60	
5 Tu	0304	13.5	410	20 W	0345	14.1	430	
	1031	2.0	60		1125	1.6	50	
	1541	13.1	400		1625	13.5	410	
	2250	2.3	70		2336	2.0	60	
6 W	0356	13.8	420	21 Th ○	0436	14.4	440	
	1126	1.6	50		1216	1.3	40	
	1630	13.5	410		1711	13.5	410	
	2339	2.0	60					
7 Th ●	0441	14.1	430	22 F	0022	1.6	50	
	1213	1.6	50		0519	14.8	450	
	1713	13.5	410		1258	1.3	40	
					1749	13.5	410	
8 F	0022	1.6	50	23 Sa	0103	1.3	40	
	0521	14.4	440		0559	14.8	450	
	1256	1.3	40		1335	1.3	40	
	1752	13.5	410		1824	13.5	410	
9 Sa	0103	1.6	50	24 Su	0139	1.3	40	
	0557	14.4	440		0635	14.4	440	
	1335	1.3	40		1408	1.3	40	
	1828	13.5	410		1856	13.5	410	
10 Su	0139	1.3	40	25 M	0211	1.3	40	
	0632	14.8	450		0707	14.1	430	
	1410	1.3	40		1436	1.3	40	
	1901	13.5	410		1925	13.5	410	
11 M	0212	1.3	40	26 Tu	0239	1.0	30	
	0706	14.4	440		0736	14.1	430	
	1443	1.0	30		1500	1.3	40	
	1935	13.1	400		1953	13.1	400	
12 Tu	0246	1.3	40	27 W	0305	1.3	40	
	0744	14.4	440		0804	13.8	420	
	1518	1.3	40		1523	1.6	50	
	2012	13.5	410		2020	13.1	400	
13 W	0325	1.3	40	28 Th	0330	1.6	50	
	0825	14.4	440		0831	13.5	410	
	1554	1.6	50		1544	2.0	60	
	2050	13.5	410		2045	13.1	400	
14 Th ◐	0404	1.6	50	29 F ◑	0355	2.0	60	
	0906	14.1	430		0901	12.8	390	
	1630	2.0	60		1608	2.0	60	
	2130	13.1	400		2120	12.5	380	
15 F	0447	1.6	50					
	0955	13.5	410					
	1715	2.0	60					
	2224	12.8	390					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0433	2.0	60	16 Su	0541	1.3	40	
	0946	12.1	370		1058	12.5	380	
	1655	2.3	70		1809	2.0	60	
	2218	12.1	370		2327	12.8	390	
2 Su	0538	2.0	60	17 M	0710	1.3	40	
	1101	11.8	360		1231	12.5	380	
	1814	2.3	70		1944	2.0	60	
	2342	12.5	380					
3 M	0711	2.0	60	18 Tu	0104	13.1	400	
	1236	12.1	370		0850	1.3	40	
	1950	2.3	70		1405	12.5	380	
					2118	2.0	60	
4 Tu	0114	12.5	380	19 W	0230	13.8	420	
	0847	1.6	50		1014	1.3	40	
	1405	12.1	370		1519	12.8	390	
	2117	2.0	60		2229	1.6	50	
5 W	0231	13.1	400	20 Th	0333	14.1	430	
	1005	1.3	40		1112	1.3	40	
	1514	12.8	390		1610	13.5	410	
	2224	2.0	60		2320	1.6	50	
6 Th	0329	13.8	420	21 F ○	0418	14.4	440	
	1104	1.3	40		1154	1.3	40	
	1606	13.1	400		1649	13.5	410	
	2316	1.6	50					
7 F ●	0416	14.1	430	22 Sa	0002	1.6	50	
	1152	1.3	40		0458	14.4	440	
	1649	13.5	410		1231	1.3	40	
					1723	13.5	410	
8 Sa	0000	1.6	50	23 Su	0041	1.3	40	
	0455	14.4	440		0535	14.4	440	
	1233	1.0	30		1304	1.3	40	
	1727	13.5	410		1754	13.8	420	
9 Su	0039	1.3	40	24 M	0114	1.0	30	
	0532	14.8	450		0608	14.1	430	
	1310	1.0	30		1334	1.3	40	
	1801	13.8	420		1821	13.8	420	
10 M	0117	1.3	40	25 Tu	0143	1.0	30	
	0607	14.8	450		0637	14.1	430	
	1345	1.0	30		1359	1.3	40	
	1834	13.8	420		1848	13.5	410	
11 Tu	0153	1.0	30	26 W	0210	1.0	30	
	0644	14.8	450		0705	13.5	410	
	1419	1.3	40		1423	1.3	40	
	1909	13.8	420		1916	13.1	400	
12 W	0230	1.0	30	27 Th	0236	1.0	30	
	0724	14.4	440		0733	13.1	400	
	1454	1.3	40		1446	1.3	40	
	1947	13.8	420		1945	13.1	400	
13 Th	0309	1.0	30	28 F	0302	1.3	40	
	0807	14.1	430		0802	12.8	390	
	1531	1.6	50		1508	1.3	40	
	2027	13.8	420		2012	13.1	400	
14 F ◐	0351	1.3	40	29 Sa ◑	0328	1.3	40	
	0852	13.8	420		0831	12.5	380	
	1609	1.6	50		1532	1.6	50	
	2110	13.5	410		2044	12.8	390	
15 Sa	0437	1.3	40	30 Su	0402	1.6	50	
	0945	13.1	400		0912	11.8	360	
	1657	2.0	60		1613	2.0	60	
	2206	13.1	400		2136	12.1	370	
				31 M	0500	1.3	40	
					1019	11.5	350	
					1725	2.0	60	
					2255	12.1	370	

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, 2008

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 Tu	0627	1.3	40	**16** W	0051	13.1	400	**1** Th	0721	0.7	20	**16** F	0139	13.1	400	
	1152	11.5	350		0837	1.0	30		1243	11.5	350		0911	0.7	20	
	1902	2.0	60		1352	12.1	370		1946	1.3	40		1423	12.5	380	
					2100	1.3	40						2127	1.3	40	
2 W	0028	12.1	370	**17** Th	0213	13.5	410	**2** F	0106	12.8	390	**17** Sa	0237	13.1	400	
	0806	1.0	30		0954	1.0	30		0841	0.7	20		1001	1.0	30	
	1326	11.8	360		1500	12.5	380		1356	11.8	360		1508	12.8	390	
	2035	1.6	50		2207	1.3	40		2059	1.0	30		2215	1.3	40	
3 Th	0152	12.8	390	**18** F	0311	13.5	410	**3** Sa	0211	13.1	400	**18** Su	0320	13.5	410	
	0928	1.0	30		1044	1.0	30		0943	0.7	20		1039	1.0	30	
	1440	12.1	370		1544	13.1	400		1453	12.8	390		1544	13.1	400	
	2147	1.3	40		2253	1.3	40		2159	1.0	30		2256	1.3	40	
4 F	0254	13.5	410	**19** Sa	0352	13.8	420	**4** Su	0304	13.8	420	**19** M	0401	13.5	410	
	1030	1.0	30		1119	1.0	30		1036	1.0	30		1116	1.3	40	
	1534	12.8	390		1619	13.5	410		1541	13.1	400		1621	13.5	410	
	2242	1.3	40		2332	1.3	40		2252	1.0	30		2338	1.3	40	
5 Sa	0342	14.1	430	**20** Su	0431	13.8	420	**5** M	0353	14.1	430	**20** Tu	0442	13.5	410	
	1118	1.0	30		1154	1.3	40		1124	1.0	30		1155	1.3	40	
	1617	13.5	410		1652	13.5	410		1624	13.8	420		1657	13.5	410	
	2328	1.3	40	○				●	2342	1.0	30	○				
6 Su	0425	14.4	440	**21** M	0011	1.3	40	**6** Tu	0439	14.1	430	**21** W	0018	1.0	30	
	1201	1.0	30		0509	13.8	420		1207	1.0	30		0519	13.1	400	
	1656	13.5	410		1229	1.3	40		1705	13.8	420		1228	1.0	30	
●					1724	13.5	410						1728	13.5	410	
7 M	0010	1.0	30	**22** Tu	0046	1.0	30	**7** W	0028	0.7	20	**22** Th	0052	1.0	30	
	0504	14.4	440		0542	13.8	420		0525	14.1	430		0552	13.1	400	
	1238	1.0	30		1259	1.3	40		1249	1.0	30		1258	1.0	30	
	1731	13.8	420		1751	13.5	410		1747	14.1	430		1759	13.5	410	
8 Tu	0051	1.0	30	**23** W	0116	1.0	30	**8** Th	0116	0.7	20	**23** F	0125	0.7	20	
	0543	14.4	440		0611	13.5	410		0614	13.8	420		0625	12.8	390	
	1315	1.0	30		1325	1.0	30		1333	1.0	30		1329	1.0	30	
	1808	14.1	430		1819	13.5	410		1832	13.8	420		1833	13.1	400	
9 W	0133	1.0	30	**24** Th	0144	0.7	20	**9** F	0206	0.7	20	**24** Sa	0158	0.7	20	
	0625	14.4	440		0640	13.1	400		0705	13.5	410		0700	12.5	380	
	1353	1.0	30		1351	1.0	30		1419	1.0	30		1400	1.0	30	
	1847	14.1	430		1849	13.1	400		1920	13.8	420		1908	13.1	400	
10 Th	0216	0.7	20	**25** F	0213	0.7	20	**10** Sa	0255	0.3	10	**25** Su	0233	0.7	20	
	0711	13.8	420		0712	12.5	380		0757	12.8	390		0736	12.1	370	
	1433	1.0	30		1417	1.0	30		1503	1.0	30		1433	1.0	30	
	1929	13.8	420		1922	13.1	400		2008	13.5	410		1945	13.1	400	
11 F	0259	0.7	20	**26** Sa	0243	0.7	20	**11** Su	0344	0.3	10	**26** M	0308	0.7	20	
	0758	13.5	410		0745	12.5	380		0849	12.5	380		0814	11.8	360	
	1513	1.3	40		1445	1.0	30		1550	1.0	30		1509	1.0	30	
	2014	13.8	420		1955	12.8	390		2059	13.5	410		2023	12.8	390	
12 Sa	0345	1.0	30	**27** Su	0315	1.0	30	**12** M	0436	0.7	20	**27** Tu	0347	0.7	20	
	0849	13.1	400		0819	12.1	370		0946	11.8	360		0855	11.8	360	
	1557	1.6	50		1515	1.3	40		1643	1.3	40		1549	1.0	30	
◐	2102	13.5	410		2029	12.8	390	◐	2156	13.1	400		2106	12.5	380	
13 Su	0436	1.0	30	**28** M	0351	1.0	30	**13** Tu	0536	0.7	20	**28** W	0432	0.7	20	
	0946	12.5	380		0859	11.5	350		1050	11.5	350		0945	11.2	340	
	1650	1.6	50		1555	1.3	40		1747	1.3	40		1639	1.0	30	
	2201	13.1	400	◑	2115	12.1	370		2306	12.8	390	◑	2200	12.1	370	
14 M	0541	1.0	30	**29** Tu	0441	1.0	30	**14** W	0646	0.7	20	**29** Th	0528	0.3	10	
	1057	11.8	360		0957	11.2	340		1204	11.5	350		1047	11.2	340	
	1801	1.6	50		1656	1.3	40		1904	1.0	30		1742	1.0	30	
	2319	12.8	390		2222	11.8	360						2307	12.5	380	
15 Tu	0704	1.0	30	**30** W	0554	0.7	20	**15** Th	0024	12.8	390	**30** F	0636	0.7	20	
	1224	11.8	360		1117	11.2	340		0802	0.7	20		1158	11.5	350	
	1930	1.6	50		1819	1.3	40		1320	11.8	360		1856	1.0	30	
					2346	12.1	370		2022	1.3	40					
												31 Sa	0019	12.8	390	
													0748	0.7	20	
													1306	11.8	360	
													2008	1.0	30	

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0126	13.1	400	**16** M	0243	12.8	390	
	0853	0.7	20		0956	1.3	40	
	1407	12.5	380		1508	12.8	390	
	2115	1.0	30		2220	1.3	40	
2 M	0227	13.5	410	**17** Tu	0331	13.1	400	
	0952	1.0	30		1041	1.3	40	
	1504	13.1	400		1551	13.1	400	
	2218	1.0	30		2308	1.3	40	
3 Tu	0325	13.8	420	**18** W	0417	12.8	390	
	1050	1.0	30		1124	1.6	50	
	1557	13.5	410		1633	13.5	410	
●	2318	1.0	30	○	2353	1.3	40	
4 W	0422	13.8	420	**19** Th	0459	12.8	390	
	1143	1.0	30		1203	1.3	40	
	1647	13.8	420		1711	13.5	410	
5 Th	0013	0.7	20	**20** F	0033	1.0	30	
	0516	13.5	410		0538	12.8	390	
	1232	1.0	30		1240	1.0	30	
	1735	13.8	420		1747	13.5	410	
6 F	0106	0.7	20	**21** Sa	0111	1.0	30	
	0610	13.1	400		0615	12.8	390	
	1320	1.0	30		1317	1.0	30	
	1824	13.8	420		1823	13.5	410	
7 Sa	0200	0.7	20	**22** Su	0149	1.0	30	
	0703	12.8	390		0652	12.5	380	
	1410	1.0	30		1351	1.0	30	
	1914	13.8	420		1858	13.5	410	
8 Su	0253	0.3	10	**23** M	0225	0.7	20	
	0755	12.5	380		0727	12.1	370	
	1456	0.7	20		1424	1.0	30	
	2003	13.5	410		1934	13.1	400	
9 M	0340	0.3	10	**24** Tu	0300	0.7	20	
	0844	12.1	370		0804	12.1	370	
	1541	0.7	20		1500	1.0	30	
	2051	13.5	410		2013	13.1	400	
10 Tu	0427	0.3	10	**25** W	0339	0.7	20	
	0934	11.8	360		0846	11.8	360	
	1629	1.0	30		1540	1.0	30	
◐	2142	13.1	400		2055	13.1	400	
11 W	0516	0.7	20	**26** Th	0421	0.7	20	
	1028	11.5	350		0930	11.8	360	
	1722	1.0	30		1623	1.0	30	
	2239	12.8	390	◑	2140	12.8	390	
12 Th	0608	0.7	20	**27** F	0504	0.7	20	
	1126	11.5	350		1017	11.8	360	
	1820	1.0	30		1711	1.0	30	
	2342	12.8	390		2232	12.8	390	
13 F	0707	1.0	30	**28** Sa	0554	1.0	30	
	1228	11.8	360		1112	11.8	360	
	1925	1.3	40		1811	1.3	40	
					2335	12.8	390	
14 Sa	0048	12.8	390	**29** Su	0656	1.0	30	
	0810	1.0	30		1217	12.1	370	
	1329	12.1	370		1923	1.3	40	
	2031	1.3	40					
15 Su	0150	12.8	390	**30** M	0045	13.1	400	
	0907	1.3	40		0806	1.3	40	
	1422	12.5	380		1325	12.5	380	
	2129	1.3	40		2038	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, 2008

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 Tu	0157	13.1	400	**16** W	0303	12.5	380	**1** F ●	0410	12.8	390	**16** Sa ○	0423	12.5	380	
	0916	1.3	40		1008	1.6	50		1117	1.3	40		1124	1.6	50	
	1434	12.8	390		1524	12.8	390		1627	13.8	420		1634	13.5	410	
	2153	1.0	30		2242	1.3	40						2358	1.3	40	
2 W	0307	13.1	400	**17** Th	0356	12.5	380	**2** Sa	0000	1.0	30	**17** Su	0505	12.8	390	
	1024	1.3	40		1058	1.6	50		0506	12.8	390		1206	1.3	40	
	1538	13.5	410		1612	13.1	400		1212	1.3	40		1713	13.8	420	
	2303	1.0	30		2332	1.3	40		1718	14.1	430					
3 Th ●	0413	13.1	400	**18** F ○	0442	12.8	390	**3** Su	0053	1.0	30	**18** M	0039	1.0	30	
	1127	1.3	40		1144	1.6	50		0555	12.8	390		0542	12.8	390	
	1636	13.8	420		1655	13.5	410		1300	1.3	40		1245	1.3	40	
									1804	14.1	430		1748	13.8	420	
4 F	0005	1.0	30	**19** Sa	0017	1.3	40	**4** M	0140	0.7	20	**19** Tu	0115	1.0	30	
	0512	13.1	400		0524	12.8	390		0640	12.8	390		0616	13.1	400	
	1221	1.0	30		1226	1.3	40		1345	1.0	30		1320	1.3	40	
	1727	13.8	420		1734	13.8	420		1848	14.1	430		1820	14.1	430	
5 Sa	0100	0.7	20	**20** Su	0058	1.3	40	**5** Tu	0222	0.7	20	**20** W	0149	1.0	30	
	0605	12.8	390		0603	13.1	400		0720	12.8	390		0647	12.8	390	
	1311	1.0	30		1305	1.3	40		1425	1.0	30		1351	1.0	30	
	1816	14.1	430		1810	13.8	420		1928	13.8	420		1852	13.8	420	
6 Su	0154	0.7	20	**21** M	0137	1.0	30	**6** W	0257	0.7	20	**21** Th	0220	1.0	30	
	0656	12.8	390		0639	12.8	390		0756	12.5	380		0717	12.8	390	
	1400	1.0	30		1340	1.3	40		1458	0.7	20		1423	1.0	30	
	1905	14.1	430		1843	13.8	420		2004	13.5	410		1928	13.8	420	
7 M	0243	0.7	20	**22** Tu	0212	1.0	30	**7** Th	0327	0.7	20	**22** F	0253	1.0	30	
	0744	12.5	380		0711	12.5	380		0829	12.5	380		0754	12.8	390	
	1445	0.7	20		1411	1.0	30		1529	0.7	20		1501	1.0	30	
	1951	13.8	420		1916	13.5	410		2039	13.5	410		2009	13.5	410	
8 Tu	0326	0.3	10	**23** W	0245	0.7	20	**8** F ◐	0356	1.0	30	**23** Sa	0329	1.3	40	
	0827	12.1	370		0745	12.1	370		0901	12.1	370		0833	12.8	390	
	1525	0.7	20		1444	1.0	30		1601	1.3	40		1541	1.3	40	
	2033	13.5	410		1953	13.5	410		2114	13.1	400		2051	13.5	410	
9 W	0403	0.3	10	**24** Th	0321	0.7	20	**9** Sa	0424	1.6	50	**24** Su ◑	0405	1.6	50	
	0908	11.8	360		0824	12.1	370		0935	12.1	370		0913	12.8	390	
	1603	0.7	20		1523	1.0	30		1634	1.6	50		1622	1.3	40	
	2115	13.1	400		2035	13.5	410		2152	12.8	390		2137	13.1	400	
10 Th ◐	0440	0.7	20	**25** F ◑	0359	1.0	30	**10** Su	0457	2.0	60	**25** M	0445	1.6	50	
	0949	11.8	360		0905	12.1	370		1016	12.1	370		1001	12.5	380	
	1644	1.0	30		1604	1.0	30		1716	2.0	60		1715	1.3	40	
	2200	13.1	400		2116	13.5	410		2242	12.5	380		2239	12.5	380	
11 F	0518	1.0	30	**26** Sa	0436	1.0	30	**11** M	0546	2.3	70	**26** Tu	0546	2.0	60	
	1032	11.8	360		0945	12.1	370		1115	12.1	370		1111	12.5	380	
	1727	1.3	40		1644	1.3	40		1821	2.3	70		1834	1.6	50	
	2248	12.8	390		2201	13.1	400		2353	12.1	370					
12 Sa	0602	1.3	40	**27** Su	0516	1.3	40	**12** Tu	0659	2.3	70	**27** W	0004	12.1	370	
	1123	11.8	360		1031	12.1	370		1232	12.1	370		0712	2.0	60	
	1819	1.6	50		1736	1.3	40		1945	2.0	60		1241	12.5	380	
	2345	12.5	380		2259	12.8	390						2011	1.6	50	
13 Su	0658	1.6	50	**28** M	0614	1.6	50	**13** W	0116	12.1	370	**28** Th	0139	12.1	370	
	1223	12.1	370		1136	12.1	370		0823	2.0	60		0846	2.0	60	
	1926	2.0	60		1850	1.3	40		1351	12.5	380		1410	13.1	400	
									2109	1.6	50		2143	1.3	40	
14 M	0053	12.5	380	**29** Tu	0017	12.8	390	**14** Th	0233	12.1	370	**29** F	0301	12.5	380	
	0805	1.6	50		0731	1.6	50		0937	2.0	60		1006	1.6	50	
	1329	12.5	380		1256	12.5	380		1458	12.5	380		1522	13.5	410	
	2038	1.6	50		2017	1.3	40		2218	1.3	40		2255	1.3	40	
15 Tu	0202	12.5	380	**30** W	0142	12.5	380	**15** F	0335	12.5	380	**30** Sa ●	0404	12.8	390	
	0911	1.6	50		0855	1.6	50		1036	1.6	50		1107	1.6	50	
	1431	12.5	380		1417	12.8	390		1550	13.1	400		1616	13.8	420	
	2145	1.6	50		2143	1.3	40		2312	1.3	40		2349	1.0	30	
				31 Th	0301	12.8	390					**31** Su	0454	12.8	390	
					1011	1.3	40						1158	1.3	40	
					1528	13.5	410						1702	14.1	430	
					2258	1.3	40									

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 M	0034	1.0	30	**16** Tu	0008	1.0	30	**1** W	0220	1.3	40	**16** Th	0150	1.3	40	
	0535	12.8	390		0513	12.8	390		0717	13.1	400		0649	13.5	410	
	1242	1.3	40		1216	1.3	40		1427	1.0	30		1403	1.3	40	
	1745	14.1	430		1718	13.8	420		1930	13.5	410		1904	13.8	420	
2 Tu	0114	1.0	30	**17** W	0044	1.0	30	**2** Th	0246	1.3	40	**17** F	0224	1.3	40	
	0613	13.1	400		0546	13.1	400		0746	12.8	390		0725	13.5	410	
	1321	1.3	40		1252	1.3	40		1454	1.0	30		1441	1.0	30	
	1824	14.1	430		1752	14.1	430		2000	13.1	400		1947	13.5	410	
3 W	0150	1.0	30	**18** Th	0117	1.3	40	**3** F	0310	1.3	40	**18** Sa	0300	1.6	50	
	0647	13.1	400		0617	13.5	410		0815	12.5	380		0805	13.1	400	
	1356	1.0	30		1328	1.3	40		1521	1.3	40		1522	1.3	40	
	1859	13.8	420		1827	14.1	430		2031	12.8	390		2032	13.1	400	
4 Th	0220	1.3	40	**19** F	0150	1.3	40	**4** Sa	0334	1.6	50	**19** Su	0340	1.6	50	
	0717	13.1	400		0649	13.5	410		0844	12.5	380		0849	12.8	390	
	1427	1.0	30		1403	1.3	40		1550	1.6	50		1609	1.3	40	
	1930	13.5	410		1904	13.8	420		2104	12.5	380		2124	12.5	380	
5 F	0246	1.3	40	**20** Sa	0224	1.3	40	**5** Su	0401	2.0	60	**20** M	0426	2.0	60	
	0746	12.8	390		0725	13.5	410		0920	12.5	380		0943	12.5	380	
	1454	1.0	30		1441	1.0	30		1626	2.0	60		1707	1.3	40	
	2000	13.1	400		1947	13.5	410		2148	11.8	360		2232	12.1	370	
6 Sa	0310	1.3	40	**21** Su	0300	1.6	50	**6** M	0444	2.3	70	**21** Tu	0532	2.3	70	
	0815	12.5	380		0805	13.1	400		1015	12.1	370		1058	12.5	380	
	1521	1.3	40		1522	1.3	40		1726	2.0	60		1830	1.6	50	
	2031	12.8	390		2032	13.1	400		2257	11.5	350					
7 Su	0334	1.6	50	**22** M	0340	1.6	50	**7** Tu	0557	2.6	80	**22** W	0000	11.8	360	
	0844	12.5	380		0849	12.8	390		1134	11.8	360		0702	2.3	70	
	1550	1.6	50		1609	1.3	40		1853	2.0	60		1232	12.8	390	
	2104	12.5	380		2124	12.5	380						2010	1.6	50	
8 M	0401	2.0	60	**23** Tu	0426	2.0	60	**8** W	0028	11.5	350	**23** Th	0136	12.1	370	
	0920	12.5	380		0943	12.5	380		0731	2.3	70		0839	2.0	60	
	1626	2.0	60		1707	1.3	40		1306	12.1	370		1404	13.1	400	
	2148	11.8	360		2232	12.1	370		2030	1.6	50		2140	1.3	40	
9 Tu	0444	2.3	70	**24** W	0532	2.3	70	**9** Th	0158	11.5	350	**24** F	0257	12.5	380	
	1015	12.1	370		1058	12.5	380		0900	2.0	60		0958	1.6	50	
	1726	2.0	60		1830	1.6	50		1424	12.5	380		1512	13.5	410	
	2257	11.5	350						2148	1.3	40		2244	1.3	40	
10 W	0557	2.6	80	**25** Th	0000	11.8	360	**10** F	0307	11.8	360	**25** Sa	0352	12.8	390	
	1134	11.8	360		0702	2.3	70		1007	1.6	50		1052	1.6	50	
	1853	2.0	60		1232	12.8	390		1522	12.8	390		1600	13.8	420	
					2010	1.6	50		2245	1.0	30		2327	1.3	40	
11 Th	0028	11.5	350	**26** F	0136	12.1	370	**11** Sa	0357	12.5	380	**26** Su	0431	13.1	400	
	0731	2.3	70		0839	2.0	60		1055	1.3	40		1135	1.6	50	
	1306	12.1	370		1404	13.1	400		1605	13.5	410		1640	13.8	420	
	2030	1.6	50		2140	1.3	40		2329	1.0	30					
12 F	0158	11.5	350	**27** Sa	0257	12.5	380	**12** Su	0436	12.8	390	**27** M ●	0005	1.3	40	
	0900	2.0	60		0958	1.6	50		1137	1.3	40		0507	13.1	400	
	1424	12.5	380		1512	13.5	410		1643	13.8	420		1215	1.3	40	
	2148	1.3	40		2244	1.3	40						1719	13.8	420	
13 Sa	0307	11.8	360	**28** Su	0352	12.8	390	**13** M ○								
	1007	1.6	50		1052	1.6	50									
	1522	12.8	390		1600	13.8	420									
	2245	1.0	30		2327	1.3	40									
14 Su	0357	12.5	380	**29** M ●	0431	13.1	400									
	1055	1.3	40		1135	1.6	50									
	1605	13.5	410		1640	13.8	420									
	2329	1.0	30													
15 M ○	0436	12.8	390	**30** Tu	0005	1.3	40									
	1137	1.3	40		0507	13.1	400									
	1643	13.8	420		1215	1.3	40									
					1719	13.8	420									

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.

Hamburg, Germany, 2008

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 W	0041	1.3	40	**16** Th	0008	1.3	40	**1** Sa	0109	1.6	50	**16** Su	0103	1.6	50	
	0541	13.1	400		0513	13.5	410		0608	13.5	410		0609	14.1	430	
	1253	1.3	40		1224	1.3	40		1329	1.3	40		1339	1.3	40	
	1756	13.8	420		1724	14.1	430		1831	12.8	390		1842	13.5	410	
2 Th	0114	1.3	40	**17** F	0045	1.3	40	**2** Su	0135	1.6	50	**17** M	0150	1.6	50	
	0611	13.5	410		0547	13.8	420		0639	13.1	400		0655	14.1	430	
	1326	1.3	40		1305	1.3	40		1359	1.0	30		1429	1.3	40	
	1828	13.5	410		1805	14.1	430		1903	12.5	380		1932	13.1	400	
3 F	0142	1.6	50	**18** Sa	0123	1.6	50	**3** M	0202	1.3	40	**18** Tu	0235	1.6	50	
	0639	13.1	400		0625	13.8	420		0711	12.8	390		0742	13.8	420	
	1355	1.0	30		1348	1.3	40		1429	1.3	40		1516	1.0	30	
	1857	13.1	400		1849	13.5	410		1935	12.1	370		2022	12.5	380	
4 Sa	0207	1.3	40	**19** Su	0202	1.6	50	**4** Tu	0228	1.3	40	**19** W	0320	1.6	50	
	0708	12.8	390		0705	13.8	420		0743	12.8	390		0829	13.8	420	
	1423	1.0	30		1430	1.0	30		1500	1.3	40		1605	1.0	30	
	1927	12.8	390		1935	13.1	400		2009	11.8	360	◑	2115	12.1	370	
5 Su	0230	1.3	40	**20** M	0242	1.6	50	**5** W	0259	1.6	50	**20** Th	0410	1.6	50	
	0737	12.8	390		0749	13.5	410		0818	12.8	390		0924	13.5	410	
	1450	1.3	40		1515	1.0	30		1535	1.6	50		1701	1.3	40	
	1958	12.5	380		2024	12.8	390		2047	11.5	350		2216	11.8	360	
6 M	0254	1.6	50	**21** Tu	0325	1.6	50	**6** Th	0337	2.0	60	**21** F	0511	1.6	50	
	0807	12.5	380		0837	13.1	400		0900	12.5	380		1030	13.1	400	
	1518	1.6	50		1605	1.3	40		1621	1.6	50		1806	1.3	40	
	2030	12.1	370	◑	2120	12.1	370	◐	2140	11.2	340		2327	11.5	350	
7 Tu	0321	2.0	60	**22** W	0416	2.0	60	**7** F	0432	2.0	60	**22** Sa	0623	1.6	50	
	0841	12.5	380		0934	12.8	390		1001	12.1	370		1147	12.8	390	
	1553	1.6	50		1706	1.3	40		1726	1.3	40		1921	1.3	40	
◐	2111	11.5	350		2227	11.8	360		2253	11.2	340					
8 W	0401	2.3	70	**23** Th	0523	2.0	60	**8** Sa	0548	2.0	60	**23** Su	0043	11.8	360	
	0930	12.1	370		1047	12.8	390		1120	12.1	370		0742	1.6	50	
	1646	2.0	60		1825	1.3	40		1847	1.3	40		1305	13.1	400	
	2213	11.2	340		2351	11.5	350						2035	1.6	50	
9 Th	0507	2.3	70	**24** F	0649	2.0	60	**9** Su	0016	11.2	340	**24** M	0153	12.5	380	
	1043	11.8	360		1217	12.8	390		0713	2.0	60		0854	2.0	60	
	1806	1.6	50		1956	1.3	40		1242	12.5	380		1412	13.5	410	
	2339	11.2	340						2008	1.3	40		2134	1.6	50	
10 F	0639	2.3	70	**25** Sa	0121	11.8	360	**10** M	0132	11.8	360	**25** Tu	0247	12.8	390	
	1214	11.8	360		0821	2.0	60		0829	1.6	50		0949	2.0	60	
	1942	1.3	40		1345	13.1	400		1350	12.8	390		1502	13.5	410	
					2120	1.3	40		2112	1.0	30		2218	1.6	50	
11 Sa	0112	11.2	340	**26** Su	0236	12.5	380	**11** Tu	0231	12.1	370	**26** W	0327	13.1	400	
	0812	2.0	60		0936	1.6	50		0929	1.6	50		1034	2.0	60	
	1339	12.1	370		1450	13.5	410		1443	13.1	400		1544	13.8	420	
	2105	1.0	30		2217	1.3	40		2203	1.3	40		2256	2.0	60	
12 Su	0227	11.5	350	**27** M	0326	12.8	390	**12** W	0318	12.8	390	**27** Th	0404	13.5	410	
	0925	1.3	40		1026	1.6	50		1022	1.6	50		1117	2.0	60	
	1442	12.8	390		1535	13.8	420		1530	13.8	420		1626	13.5	410	
	2205	1.0	30		2255	1.3	40		2250	1.3	40	●	2336	2.0	60	
13 M	0319	12.1	370	**28** Tu	0401	13.1	400	**13** Th	0401	13.5	410	**28** F	0441	13.8	420	
	1016	1.3	40		1105	1.6	50		1112	1.6	50		1159	1.6	50	
	1528	13.1	400		1612	13.8	420		1616	13.8	420		1705	13.5	410	
	2250	1.0	30		2330	1.6	50	○	2335	1.3	40					
14 Tu	0400	12.8	390	**29** W	0435	13.5	410	**14** F	0443	13.8	420	**29** Sa	0012	2.0	60	
	1101	1.3	40		1145	1.6	50		1200	1.3	40		0515	13.5	410	
	1607	13.8	420		1652	13.8	420		1702	13.8	420		1236	1.6	50	
○	2330	1.0	30	●									1740	13.1	400	
15 W	0437	13.1	400	**30** Th	0006	1.6	50	**15** Sa	0019	1.6	50	**30** Su	0044	1.6	50	
	1143	1.3	40		0509	13.5	410		0524	13.8	420		0547	13.5	410	
	1646	13.8	420		1224	1.6	50		1248	1.3	40		1310	1.3	40	
					1729	13.5	410		1751	13.8	420		1813	12.8	390	
				31 F	0040	1.6	50									
					0540	13.5	410									
					1258	1.3	40									
					1801	13.1	400									

December

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0115	1.6	50	**16** Tu	0143	1.6	50
	0620	13.5	410		0648	14.4	440
	1344	1.3	40		1429	1.0	30
	1848	12.5	380		1928	13.1	400
2 Tu	0146	1.6	50	**17** W	0231	1.3	40
	0654	13.5	410		0735	14.1	430
	1417	1.3	40		1516	1.0	30
	1921	12.5	380		2016	12.5	380
3 W	0216	1.3	40	**18** Th	0315	1.3	40
	0728	13.1	400		0821	14.1	430
	1450	1.3	40		1559	1.0	30
	1954	12.1	370		2102	12.1	370
4 Th	0247	1.6	50	**19** F	0400	1.3	40
	0802	13.1	400		0908	13.8	420
	1524	1.3	40		1644	1.0	30
	2031	12.1	370	◑	2151	12.1	370
5 F	0324	1.6	50	**20** Sa	0449	1.3	40
	0840	12.8	390		1001	13.5	410
	1604	1.3	40		1733	1.3	40
◐	2115	11.5	350		2245	11.8	360
6 Sa	0407	1.6	50	**21** Su	0543	1.6	50
	0927	12.5	380		1101	13.1	400
	1652	1.3	40		1828	1.6	50
	2209	11.5	350		2346	12.1	370
7 Su	0503	2.0	60	**22** M	0646	2.0	60
	1028	12.5	380		1208	13.1	400
	1753	1.3	40		1931	2.0	60
	2316	11.5	350				
8 M	0613	2.0	60	**23** Tu	0051	12.5	380
	1139	12.8	390		0756	2.3	70
	1904	1.6	50		1317	13.1	400
					2037	2.3	70
9 Tu	0028	12.1	370	**24** W	0154	12.8	390
	0728	2.0	60		0903	2.3	70
	1251	13.1	400		1420	13.5	410
	2013	1.6	50		2136	2.3	70
10 W	0134	12.5	380	**25** Th	0248	13.5	410
	0839	2.0	60		1002	2.3	70
	1356	13.5	410		1515	13.5	410
	2116	1.6	50		2226	2.3	70
11 Th	0233	13.1	400	**26** F	0335	13.8	420
	0945	1.6	50		1053	2.3	70
	1456	13.5	410		1603	13.5	410
	2215	1.6	50		2311	2.3	70
12 F	0329	13.5	410	**27** Sa	0418	13.8	420
	1047	1.6	50		1139	2.0	60
	1554	13.8	420		1646	13.5	410
○	2311	1.6	50	●	2351	2.0	60
13 Sa	0420	13.8	420	**28** Su	0456	13.8	420
	1144	1.3	40		1220	1.6	50
	1649	13.5	410		1724	13.1	400
14 Su	0003	1.6	50	**29** M	0028	1.6	50
	0508	14.1	430		0532	13.8	420
	1239	1.3	40		1257	1.6	50
	1742	13.5	410		1800	13.1	400
15 M	0052	1.6	50	**30** Tu	0104	1.6	50
	0558	14.4	440		0607	14.1	430
	1335	1.3	40		1334	1.6	50
	1836	13.5	410		1835	13.1	400
				31 W	0138	1.6	50
					0640	14.1	430
					1409	1.3	40
					1908	12.8	390

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0205	1.0	30	16 W	0136	0.0	0	
	0834	5.6	170		0751	5.9	180	
	1452	1.0	30		1415	0.3	10	
	2115	4.6	140		2025	4.9	150	
2 W	0302	1.0	30	17 Th	0230	0.3	10	
	0934	5.2	160		0850	5.6	170	
	1550	1.0	30		1512	0.3	10	
	2216	4.9	150		2126	4.6	140	
3 Th	0406	1.0	30	18 F	0334	0.7	20	
	1039	5.2	160		1000	5.2	160	
	1652	1.0	30		1618	0.7	20	
	2319	4.9	150		2240	4.6	140	
4 F	0514	1.0	30	19 Sa	0447	0.7	20	
	1144	5.2	160		1124	4.9	150	
	1752	1.0	30		1729	1.0	30	
5 Sa	0018	4.9	150	20 Su	0000	4.9	150	
	0618	1.0	30		0603	0.7	20	
	1243	5.2	160		1246	4.9	150	
	1846	1.0	30		1837	0.7	20	
6 Su	0112	5.2	160	21 M	0111	4.9	150	
	0714	1.0	30		0711	0.3	10	
	1337	4.9	150		1354	4.9	150	
	1933	1.0	30		1936	0.7	20	
7 M	0202	5.2	160	22 Tu	0212	5.2	160	
	0802	0.7	20		0810	0.0	0	
	1426	4.9	150		1453	4.9	150	
	2015	0.7	20	○	2028	0.3	10	
8 Tu	0245	5.6	170	23 W	0304	5.6	170	
	0844	0.7	20		0902	−0.3	−10	
	1509	4.9	150		1543	4.9	150	
●	2053	0.7	20		2115	0.3	10	
9 W	0322	5.6	170	24 Th	0351	5.6	170	
	0922	0.3	10		0950	−0.3	−10	
	1547	4.9	150		1627	4.9	150	
	2129	0.7	20		2158	0.0	0	
10 Th	0355	5.6	170	25 F	0433	5.9	180	
	0959	0.3	10		1033	−0.3	−10	
	1621	4.9	150		1705	4.9	150	
	2205	0.3	10		2240	0.0	0	
11 F	0426	5.6	170	26 Sa	0511	5.9	180	
	1035	0.0	0		1115	−0.3	−10	
	1654	4.9	150		1739	4.6	140	
	2242	0.3	10		2320	0.0	0	
12 Sa	0458	5.9	180	27 Su	0547	5.6	170	
	1113	0.0	0		1155	0.0	0	
	1728	4.9	150		1811	4.6	140	
	2321	0.0	0		2359	0.0	0	
13 Su	0534	5.9	180	28 M	0622	5.6	170	
	1154	0.0	0		1234	0.3	10	
	1805	4.9	150		1844	4.6	140	
14 M	0002	0.0	0	29 Tu	0040	0.0	0	
	0614	5.9	180		0659	5.2	160	
	1237	0.0	0		1313	0.3	10	
	1847	4.9	150		1921	4.6	140	
15 Tu	0047	0.0	0	30 W	0122	0.3	10	
	0659	5.9	180		0740	5.2	160	
	1324	0.0	0		1355	0.7	20	
◐	1933	4.9	150	◑	2005	4.6	140	
				31 Th	0208	0.7	20	
					0829	4.9	150	
					1442	1.0	30	
					2058	4.6	140	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0303	1.0	30	16 Sa	0311	0.3	10	
	0929	4.6	140		0947	4.6	140	
	1540	1.0	30		1551	1.0	30	
	2205	4.6	140		2215	4.3	130	
2 Sa	0414	1.0	30	17 Su	0432	0.3	10	
	1043	4.6	140		1123	4.3	130	
	1653	1.3	40		1711	1.0	30	
	2322	4.6	140		2348	4.6	140	
3 Su	0537	1.0	30	18 M	0556	0.3	10	
	1200	4.6	140		1244	4.6	140	
	1805	1.0	30		1824	0.7	20	
4 M	0030	4.6	140	19 Tu	0101	4.9	150	
	0645	0.7	20		0705	0.0	0	
	1304	4.6	140		1348	4.6	140	
	1902	1.0	30		1923	0.3	10	
5 Tu	0128	4.9	150	20 W	0201	5.2	160	
	0737	0.7	20		0800	−0.3	−10	
	1359	4.6	140		1442	4.6	140	
	1949	0.7	20		2013	0.0	0	
6 W	0216	5.2	160	21 Th	0252	5.6	170	
	0821	0.3	10		0848	−0.7	−20	
	1446	4.9	150		1528	4.6	140	
	2030	0.3	10	○	2058	−0.3	−10	
7 Th	0258	5.2	160	22 F	0337	5.6	170	
	0900	0.0	0		0932	−0.7	−20	
	1527	4.9	150		1607	4.6	140	
●	2108	0.0	0		2139	−0.3	−10	
8 F	0335	5.6	170	23 Sa	0416	5.6	170	
	0938	−0.3	−10		1011	−0.7	−20	
	1604	4.9	150		1640	4.6	140	
	2145	0.0	0		2218	−0.7	−20	
9 Sa	0409	5.6	170	24 Su	0450	5.6	170	
	1015	−0.7	−20		1048	−0.3	−10	
	1637	4.9	150		1708	4.6	140	
	2223	−0.3	−10		2254	−0.7	−20	
10 Su	0443	5.9	180	25 M	0520	5.2	160	
	1053	−0.7	−20		1123	−0.3	−10	
	1711	4.9	150		1734	4.6	140	
	2302	−0.7	−20		2330	−0.3	−10	
11 M	0519	5.9	180	26 Tu	0548	5.2	160	
	1132	−0.7	−20		1156	0.0	0	
	1745	4.9	150		1800	4.6	140	
	2342	−0.7	−20					
12 Tu	0558	5.9	180	27 W	0005	−0.3	−10	
	1213	−0.7	−20		0618	4.9	150	
	1823	4.9	150		1228	0.0	0	
					1831	4.6	140	
13 W	0025	−0.7	−20	28 Th	0042	0.0	0	
	0642	5.6	170		0654	4.9	150	
	1257	−0.3	−10		1303	0.3	10	
	1906	4.6	140		1910	4.6	140	
14 Th	0113	−0.3	−10	29 F	0122	0.3	10	
	0731	5.2	160		0738	4.6	140	
	1346	0.0	0		1343	0.7	20	
◐	1955	4.6	140	◑	1958	4.6	140	
15 F	0206	0.0	0					
	0830	4.9	150					
	1442	0.3	10					
	2055	4.3	130					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0210	0.3	10	16 Su	0259	0.0	0	
	0831	4.3	130		0950	3.9	120	
	1432	0.7	20		1532	0.7	20	
	2056	4.3	130		2206	4.3	130	
2 Su	0312	0.7	20	17 M	0427	0.0	0	
	0940	3.9	120		1122	3.9	120	
	1541	1.0	30		1657	0.7	20	
	2210	4.3	130		2337	4.3	130	
3 M	0444	0.7	20	18 Tu	0548	0.0	0	
	1109	3.9	120		1233	4.3	130	
	1712	1.0	30		1808	0.3	10	
	2337	4.3	130					
4 Tu	0607	0.7	20	19 W	0046	4.9	150	
	1227	4.3	130		0651	−0.3	−10	
	1824	0.7	20		1332	4.3	130	
					1904	0.0	0	
5 W	0047	4.6	140	20 Th	0143	5.2	160	
	0704	0.0	0		0742	−0.7	−20	
	1327	4.3	130		1422	4.6	140	
	1916	0.3	10		1953	−0.3	−10	
6 Th	0141	4.9	150	21 F	0233	5.2	160	
	0750	−0.3	−10		0827	−1.0	−30	
	1417	4.6	140		1504	4.6	140	
	2000	0.0	0	○	2036	−0.7	−20	
7 F	0227	5.2	160	22 Sa	0316	5.2	160	
	0832	−0.7	−20		0908	−1.0	−30	
	1500	4.9	150		1541	4.6	140	
●	2041	−0.3	−10		2116	−0.7	−20	
8 Sa	0309	5.2	160	23 Su	0354	5.2	160	
	0911	−1.0	−30		0945	−0.7	−20	
	1539	4.9	150		1612	4.6	140	
	2121	−0.7	−20		2154	−1.0	−30	
9 Su	0346	5.6	170	24 M	0425	5.2	160	
	0949	−1.0	−30		1019	−0.7	−20	
	1614	4.9	150		1638	4.6	140	
	2200	−1.0	−30		2228	−0.7	−20	
10 M	0424	5.6	170	25 Tu	0451	4.9	150	
	1028	−1.0	−30		1050	−0.3	−10	
	1648	4.9	150		1700	4.6	140	
	2240	−1.0	−30		2301	−0.7	−20	
11 Tu	0501	5.6	170	26 W	0515	4.6	140	
	1108	−1.0	−30		1119	−0.3	−10	
	1722	4.9	150		1723	4.6	140	
	2321	−1.0	−30		2334	−0.7	−20	
12 W	0541	5.2	160	27 Th	0542	4.6	140	
	1149	−0.7	−20		1149	0.0	0	
	1759	4.6	140		1752	4.6	140	
13 Th	0005	−1.0	−30	28 F	0008	−0.3	−10	
	0626	4.9	150		0616	4.3	130	
	1233	−0.3	−10		1221	0.0	0	
	1841	4.6	140		1830	4.6	140	
14 F	0053	−0.7	−20	29 Sa	0046	0.0	0	
	0717	4.6	140		0659	4.3	130	
	1321	0.0	0		1300	0.3	10	
◐	1931	4.3	130	◑	1916	4.6	140	
15 Sa	0149	−0.3	−10	30 Su	0132	0.0	0	
	0820	4.3	130		0751	3.9	120	
	1418	0.7	20		1348	0.3	10	
	2034	4.3	130		2010	4.3	130	
				31 M	0231	0.3	10	
					0855	3.9	120	
					1450	0.7	20	
					2116	4.3	130	

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

April

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Tu	0353 1018 1616 2237	0.3 3.6 0.7 4.3	10 110 20 130
2 W	0519 1144 1737 2357	0.3 3.9 0.3 4.6	10 120 10 140
3 Th	0623 1249 1837	−0.3 4.3 0.0	−10 130 0
4 F	0059 0713 1342 1926	4.9 −0.7 4.3 −0.3	150 −20 130 −10
5 Sa	0152 0758 1428 2011	4.9 −1.0 4.6 −0.7	150 −30 140 −20
6 Su ●	0238 0841 1509 2054	5.2 −1.0 4.6 −1.0	160 −30 140 −30
7 M	0321 0922 1547 2136	5.2 −1.3 4.6 −1.3	160 −40 140 −40
8 Tu	0403 1002 1624 2219	5.2 −1.0 4.6 −1.3	160 −30 140 −40
9 W	0444 1044 1700 2302	5.2 −1.0 4.6 −1.3	160 −30 140 −40
10 Th	0527 1126 1739 2349	4.9 −0.7 4.6 −1.0	150 −20 140 −30
11 F	0615 1211 1823	4.6 −0.3 4.6	140 −10 140
12 Sa ◐	0040 0710 1301 1916	−0.7 4.3 0.0 4.3	−20 130 0 130
13 Su	0139 0821 1401 2026	−0.3 3.9 0.3 4.3	−10 120 10 130
14 M	0253 0949 1515 2157	0.0 3.6 0.7 4.3	0 110 20 130
15 Tu	0417 1107 1635 2317	0.0 3.6 0.7 4.6	0 110 20 140
16 W	0529 1210 1743	−0.3 3.9 0.0	−10 120 0
17 Th	0022 0628 1305 1839	4.9 −0.7 4.3 −0.3	150 −20 130 −10
18 F	0118 0717 1353 1928	4.9 −1.0 4.6 −0.7	150 −30 140 −20
19 Sa	0207 0801 1435 2012	5.2 −1.0 4.6 −1.0	160 −30 140 −30
20 Su ○	0251 0841 1512 2053	5.2 −1.0 4.6 −1.0	160 −30 140 −30
21 M	0329 0917 1544 2130	4.9 −0.7 4.6 −1.0	150 −20 140 −30
22 Tu	0400 0950 1611 2205	4.6 −0.7 4.6 −0.7	140 −20 140 −20
23 W	0426 1019 1632 2237	4.6 −0.3 4.6 −0.7	140 −10 140 −20
24 Th	0449 1048 1655 2309	4.3 −0.3 4.6 −0.3	130 −10 140 −10
25 F	0515 1117 1724 2343	4.3 −0.3 4.6 −0.3	130 −10 140 −10
26 Sa	0548 1151 1800	3.9 0.0 4.6	120 0 140
27 Su	0022 0631 1231 1845	−0.3 3.9 0.0 4.6	−10 120 0 140
28 M ◑	0108 0721 1320 1937	−0.3 3.9 0.0 4.6	−10 120 0 140
29 Tu	0204 0822 1419 2037	0.0 3.9 0.3 4.6	0 120 10 140
30 W	0314 0935 1532 2148	0.0 3.6 0.3 4.6	0 110 10 140

May

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Th	0430 1054 1648 2305	0.0 3.9 0.3 4.6	0 120 10 140
2 F	0537 1204 1754	−0.3 3.9 0.0	−10 120 0
3 Sa	0015 0634 1303 1850	4.6 −0.7 4.3 −0.3	140 −20 130 −10
4 Su	0115 0724 1353 1940	4.9 −1.0 4.6 −0.7	150 −30 140 −20
5 M ●	0208 0811 1439 2028	4.9 −1.0 4.6 −1.0	150 −30 140 −30
6 Tu	0258 0855 1522 2115	4.9 −1.0 4.6 −1.3	150 −30 140 −40
7 W	0345 0939 1603 2201	4.9 −1.0 4.6 −1.3	150 −30 140 −40
8 Th	0432 1023 1643 2248	4.6 −0.7 4.6 −1.3	140 −20 140 −40
9 F	0519 1108 1726 2338	4.6 −0.3 4.6 −1.0	140 −10 140 −30
10 Sa	0610 1155 1814	4.3 −0.3 4.6	130 −10 140
11 Su	0031 0707 1246 1909	−0.7 3.9 0.0 4.6	−20 120 0 140
12 M ◐	0131 0815 1344 2017	−0.7 3.6 0.3 4.6	−20 110 10 140
13 Tu	0239 0928 1452 2134	−0.3 3.6 0.3 4.6	−10 110 10 140
14 W	0351 1035 1603 2246	−0.3 3.6 0.3 4.6	−10 110 10 140
15 Th	0458 1135 1709 2349	−0.3 3.9 0.0 4.9	−10 120 0 150
16 F	0556 1229 1808	−0.7 4.3 −0.3	−20 130 −10
17 Sa	0046 0647 1318 1900	4.9 −0.7 4.6 −0.7	150 −20 140 −20
18 Su	0137 0732 1403 1947	4.9 −0.7 4.6 −0.7	150 −20 140 −20
19 M	0223 0813 1444 2030	4.9 −0.7 4.6 −0.7	150 −20 140 −20
20 Tu ○	0303 0851 1519 2109	4.6 −0.7 4.6 −0.7	140 −20 140 −20
21 W	0338 0924 1549 2145	4.6 −0.3 4.6 −0.3	140 −10 140 −10
22 Th	0407 0955 1613 2218	4.3 −0.3 4.6 −0.3	130 −10 140 −10
23 F	0431 1025 1637 2251	3.9 0.0 4.6 −0.3	120 0 140 −10
24 Sa	0458 1056 1705 2326	3.9 0.0 4.6 −0.3	120 0 140 −10
25 Su	0531 1131 1740	3.9 0.0 4.9	120 0 150
26 M	0005 0612 1212 1822	−0.3 3.9 0.0 4.9	−10 120 0 150
27 Tu	0051 0659 1300 1911	−0.3 3.9 0.0 4.9	−10 120 0 150
28 W ◑	0142 0754 1354 2007	−0.3 3.9 0.0 4.9	−10 120 0 150
29 Th	0242 0856 1456 2110	−0.3 3.9 0.0 4.9	−10 120 0 150
30 F	0346 1005 1604 2220	−0.3 3.9 0.0 4.6	−10 120 0 140
31 Sa	0452 1116 1711 2333	−0.3 3.9 0.0 4.6	−10 120 0 140

June

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Su	0555 1222 1815	−0.3 4.3 −0.3	−10 130 −10
2 M	0041 0651 1320 1913	4.9 −0.7 4.3 −0.7	150 −20 130 −20
3 Tu ●	0144 0744 1413 2007	4.9 −0.7 4.6 −0.7	150 −20 140 −20
4 W	0241 0833 1502 2059	4.9 −0.7 4.6 −1.0	150 −20 140 −30
5 Th	0334 0920 1548 2149	4.6 −0.7 4.9 −1.0	140 −20 150 −30
6 F	0425 1007 1634 2239	4.6 −0.3 4.9 −1.0	140 −10 150 −30
7 Sa	0515 1053 1719 2329	4.3 −0.3 4.9 −1.0	130 −10 150 −30
8 Su	0604 1140 1807	4.3 −0.3 4.9	130 −10 150
9 M	0020 0655 1229 1858	−0.7 3.9 0.0 4.9	−20 120 0 150
10 Tu ◐	0114 0750 1322 1955	−0.7 3.9 0.0 4.9	−20 120 0 150
11 W	0211 0848 1419 2058	−0.3 3.9 0.0 4.9	−10 120 0 150
12 Th	0312 0949 1522 2204	−0.3 3.9 0.0 4.9	−10 120 0 150
13 F	0415 1049 1628 2308	0.0 3.9 0.0 4.9	0 120 0 150
14 Sa	0516 1146 1732	0.0 4.3 0.0	0 130 0
15 Su	0008 0611 1240 1830	4.6 0.0 4.6 0.0	140 0 140 0
16 M	0103 0701 1329 1923	4.6 0.0 4.6 −0.3	140 0 140 −10
17 Tu	0153 0746 1415 2010	4.6 0.0 4.6 −0.3	140 0 140 −10
18 W ○	0238 0827 1456 2052	4.6 0.0 4.9 −0.3	140 0 150 −10
19 Th	0318 0903 1531 2129	4.3 0.0 4.9 −0.3	130 0 150 −10
20 F	0352 0936 1600 2204	4.3 0.0 4.9 −0.3	130 0 150 −10
21 Sa	0421 1008 1625 2237	4.3 0.0 4.9 −0.3	130 0 150 −10
22 Su	0449 1041 1653 2312	4.3 0.0 4.9 −0.3	130 0 150 −10
23 M	0520 1117 1727 2351	4.3 −0.3 5.2 −0.3	130 −10 160 −10
24 Tu	0557 1157 1806	4.3 −0.3 5.2	130 −10 160
25 W	0033 0640 1241 1850	−0.7 4.3 −0.3 5.2	−20 130 −10 160
26 Th ◑	0119 0727 1330 1941	−0.7 4.3 −0.3 5.2	−20 130 −10 160
27 F	0211 0821 1425 2038	−0.3 4.3 0.0 5.2	−10 130 0 160
28 Sa	0308 0921 1526 2143	−0.3 4.3 0.0 4.9	−10 130 0 150
29 Su	0411 1029 1634 2258	0.0 4.3 0.0 4.9	0 130 0 150
30 M	0518 1143 1745	0.0 4.3 0.0	0 130 0

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, 2008

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 Tu	0017	4.6	140	**16** W	0122	4.6	140	**1** F	0227	4.9	150	**16** Sa	0230	4.9	150	
	0623	0.0	0		0719	0.3	10		0803	0.3	10		0816	0.7	20	
	1253	4.6	140		1345	4.9	150		1440	5.2	160		1443	5.6	170	
	1852	−0.3	−10		1950	0.3	10	●	2039	−0.3	−10	○	2046	0.0	0	
2 W	0130	4.6	140	**17** Th	0212	4.6	140	**2** Sa	0321	4.9	150	**17** Su	0311	4.9	150	
	0723	0.0	0		0803	0.3	10		0852	0.0	0		0853	0.3	10	
	1355	4.6	140		1431	4.9	150		1530	5.6	170		1520	5.6	170	
	1953	−0.3	−10		2034	0.0	0		2127	−0.7	−20		2122	0.0	0	
3 Th	0233	4.6	140	**18** F	0257	4.6	140	**3** Su	0406	4.9	150	**18** M	0346	5.2	160	
	0816	0.0	0		0842	0.3	10		0937	0.0	0		0928	0.0	0	
	1450	4.9	150		1511	5.2	160		1614	5.9	180		1553	5.9	180	
●	2048	−0.7	−20	○	2112	0.0	0		2212	−0.7	−20		2156	−0.3	−10	
4 F	0329	4.6	140	**19** Sa	0335	4.6	140	**4** M	0446	4.9	150	**19** Tu	0418	5.2	160	
	0906	0.0	0		0917	0.3	10		1020	−0.3	−10		1004	0.0	0	
	1540	5.2	160		1544	5.2	160		1654	5.9	180		1624	5.9	180	
	2140	−0.7	−20		2146	0.0	0		2254	−0.7	−20		2231	−0.3	−10	
5 Sa	0419	4.6	140	**20** Su	0408	4.6	140	**5** Tu	0522	4.9	150	**20** W	0449	5.2	160	
	0953	−0.3	−10		0951	0.0	0		1101	−0.3	−10		1040	−0.3	−10	
	1626	5.2	160		1613	5.2	160		1732	5.9	180		1657	5.9	180	
	2228	−0.7	−20		2220	−0.3	−10		2334	−0.3	−10		2308	−0.3	−10	
6 Su	0505	4.6	140	**21** M	0437	4.6	140	**6** W	0555	4.9	150	**21** Th	0521	5.2	160	
	1038	−0.3	−10		1025	0.0	0		1141	−0.3	−10		1119	−0.3	−10	
	1710	5.2	160		1641	5.6	170		1808	5.6	170		1733	5.9	180	
	2315	−0.7	−20		2255	−0.3	−10						2347	−0.3	−10	
7 M	0548	4.3	130	**22** Tu	0508	4.6	140	**7** Th	0014	0.0	0	**22** F	0556	5.2	160	
	1123	−0.3	−10		1101	−0.3	−10		0629	4.6	140		1200	−0.3	−10	
	1753	5.6	170		1713	5.6	170		1222	0.0	0		1814	5.9	180	
					2331	−0.3	−10		1845	5.6	170					
8 Tu	0001	−0.7	−20	**23** W	0541	4.6	140	**8** F	0054	0.3	10	**23** Sa	0029	0.0	0	
	0629	4.3	130		1139	−0.3	−10		0704	4.6	140		0635	5.2	160	
	1207	−0.3	−10		1750	5.6	170		1304	0.0	0		1244	0.0	0	
	1837	5.2	160					◐	1926	5.2	160		1900	5.6	170	
9 W	0047	−0.3	−10	**24** Th	0011	−0.3	−10	**9** Sa	0136	0.7	20	**24** Su	0114	0.3	10	
	0711	4.3	130		0618	4.6	140		0746	4.6	140		0720	4.9	150	
	1253	0.0	0		1221	−0.3	−10		1350	0.3	10		1334	0.0	0	
	1923	5.2	160		1831	5.6	170		2013	4.9	150	◑	1954	5.2	160	
10 Th	0135	0.0	0	**25** F	0054	−0.3	−10	**10** Su	0222	1.0	30	**25** M	0206	0.7	20	
	0757	4.3	130		0701	4.6	140		0837	4.6	140		0814	4.9	150	
	1342	0.0	0		1306	−0.3	−10		1444	0.7	20		1434	0.3	10	
◐	2014	5.2	160	◑	1918	5.6	170		2111	4.6	140		2101	4.9	150	
11 F	0226	0.0	0	**26** Sa	0141	−0.3	−10	**11** M	0318	1.0	30	**26** Tu	0309	1.0	30	
	0849	4.3	130		0748	4.6	140		0941	4.6	140		0924	4.6	140	
	1436	0.3	10		1357	0.0	0		1555	1.0	30		1550	0.7	20	
	2111	4.9	150		2012	5.2	160		2225	4.6	140		2236	4.6	140	
12 Sa	0322	0.3	10	**27** Su	0235	0.0	0	**12** Tu	0431	1.3	40	**27** W	0429	1.3	40	
	0948	4.3	130		0844	4.6	140		1059	4.6	140		1101	4.9	150	
	1538	0.3	10		1455	0.3	10		1720	1.0	30		1718	0.7	20	
	2216	4.6	140		2116	4.9	150		2343	4.6	140					
13 Su	0424	0.7	20	**28** M	0336	0.7	20	**13** W	0548	1.3	40	**28** Th	0009	4.6	140	
	1053	4.3	130		0950	4.6	140		1211	4.9	150		0549	1.3	40	
	1649	0.7	20		1605	0.3	10		1831	1.0	30		1226	5.2	160	
	2323	4.6	140		2237	4.6	140						1834	0.3	10	
14 M	0529	0.7	20	**29** Tu	0449	0.7	20	**14** Th	0048	4.6	140	**29** F	0118	4.9	150	
	1156	4.6	140		1114	4.6	140		0648	1.0	30		0654	1.0	30	
	1759	0.3	10		1726	0.3	10		1310	4.9	150		1332	5.6	170	
									1924	0.7	20		1933	0.0	0	
15 Tu	0025	4.6	140	**30** W	0009	4.6	140	**15** F	0143	4.9	150	**30** Sa	0216	5.2	160	
	0628	0.7	20		0603	0.7	20		0735	0.7	20		0747	0.7	20	
	1253	4.6	140		1237	4.6	140		1401	5.2	160		1427	5.9	180	
	1859	0.3	10		1841	0.3	10		2008	0.3	10	●	2023	−0.3	−10	
				31 Th	0125	4.6	140					**31** Su	0304	5.2	160	
					0708	0.7	20						0834	0.3	10	
					1344	4.9	150						1514	6.2	190	
					1944	0.0	0						2108	−0.3	−10	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0345	5.2	160	**16** Tu	0319	5.6	170	
	0917	0.0	0		0901	0.3	10	
	1556	6.2	190		1527	6.2	190	
	2149	−0.3	−10		2128	0.0	0	
2 Tu	0421	5.2	160	**17** W	0353	5.6	170	
	0957	−0.3	−10		0939	0.0	0	
	1633	6.2	190		1603	6.2	190	
	2228	0.0	0		2205	0.0	0	
3 W	0452	5.2	160	**18** Th	0426	5.6	170	
	1036	−0.3	−10		1018	0.0	0	
	1706	5.9	180		1639	6.2	190	
	2304	0.0	0		2244	0.0	0	
4 Th	0520	5.2	160	**19** F	0459	5.6	170	
	1114	0.0	0		1058	−0.3	−10	
	1737	5.9	180		1717	6.2	190	
	2339	0.3	10		2323	0.0	0	
5 F	0548	5.2	160	**20** Sa	0534	5.6	170	
	1151	0.0	0		1140	0.0	0	
	1807	5.6	170		1759	5.9	180	
6 Sa	0013	0.7	20	**21** Su	0006	0.3	10	
	0618	5.2	160		0614	5.6	170	
	1228	0.3	10		1227	0.0	0	
	1842	5.2	160		1847	5.6	170	
7 Su	0048	1.0	30	**22** M	0052	0.7	20	
	0654	5.2	160		0700	5.2	160	
	1309	0.7	20		1319	0.3	10	
◐	1923	4.9	150	◑	1945	5.2	160	
8 M	0127	1.3	40	**23** Tu	0145	1.3	40	
	0739	5.2	160		0757	5.2	160	
	1355	1.0	30		1423	0.7	20	
	2014	4.9	150		2103	4.9	150	
9 Tu	0214	1.3	40	**24** W	0252	1.6	50	
	0835	4.9	150		0915	5.2	160	
	1457	1.3	40		1545	1.0	30	
	2120	4.6	140		2242	4.9	150	
10 W	0319	1.6	50	**25** Th	0414	1.6	50	
	0946	4.9	150		1054	5.2	160	
	1628	1.3	40		1711	1.0	30	
	2249	4.6	140		2359	4.9	150	
11 Th	0451	1.6	50	**26** F	0532	1.3	40	
	1115	4.9	150		1212	5.6	170	
	1751	1.3	40		1819	0.7	20	
12 F	0007	4.6	140	**27** Sa	0102	5.2	160	
	0605	1.3	40		0634	1.0	30	
	1226	5.2	160		1313	5.9	180	
	1848	1.0	30		1914	0.3	10	
13 Sa	0107	4.9	150	**28** Su	0154	5.6	170	
	0658	1.0	30		0726	0.7	20	
	1322	5.6	170		1406	6.2	190	
	1933	0.7	20		2001	0.0	0	
14 Su	0157	5.2	160	**29** M	0240	5.6	170	
	0743	0.7	20		0812	0.3	10	
	1409	5.9	180		1453	6.2	190	
	2014	0.3	10	●	2044	0.0	0	
15 M	0241	5.6	170	**30** Tu	0319	5.6	170	
	0823	0.3	10		0854	0.0	0	
	1450	5.9	180		1534	6.2	190	
○	2051	0.0	0		2124	0.0	0	

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, 2008

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 W	0354	5.6	170	**16** Th	0326	5.9	180	**1** Sa	0423	5.9	180	**16** Su	0424	5.9	180	**1** M	0430	5.9	180	**16** Tu	0500	5.9	180
	0934	0.0	0		0914	0.0	0		1026	0.7	20		1027	0.0	0		1043	0.7	20		1107	0.0	0
	1609	6.2	190		1541	6.2	190		1642	5.6	170		1659	5.6	170		1650	4.9	150		1743	5.2	160
	2200	0.3	10		2140	0.0	0		2237	1.0	30		2246	0.7	20		2246	1.0	30		2319	0.7	20
2 Th	0423	5.6	170	**17** F	0402	5.9	180	**2** Su	0446	5.9	180	**17** M	0507	5.9	180	**2** Tu	0455	5.9	180	**17** W	0547	5.9	180
	1012	0.0	0		0957	0.0	0		1100	0.7	20		1116	0.0	0		1117	0.7	20		1157	0.0	0
	1640	5.9	180		1622	6.2	190		1707	5.2	160		1748	5.2	160		1719	4.9	150		1832	4.9	150
	2234	0.3	10		2220	0.3	10		2307	1.0	30		2332	1.0	30		2319	1.0	30				
3 F	0448	5.6	170	**18** Sa	0439	5.9	180	**3** M	0512	5.9	180	**18** Tu	0553	5.9	180	**3** W	0526	5.9	180	**18** Th	0007	0.7	20
	1048	0.3	10		1040	0.0	0		1134	1.0	30		1208	0.3	10		1153	0.7	20		0636	5.9	180
	1707	5.6	170		1705	5.9	180		1737	5.2	160		1842	5.2	160		1755	4.9	150		1248	0.3	10
	2306	0.7	20		2302	0.3	10		2339	1.0	30						2356	1.0	30		1922	4.9	150
4 Sa	0512	5.6	170	**19** Su	0517	5.9	180	**4** Tu	0546	5.9	180	**19** W	0022	1.0	30	**4** Th	0605	5.9	180	**19** F	0057	0.7	20
	1122	0.3	10		1126	0.0	0		1210	1.0	30		0645	5.9	180		1233	0.7	20		0729	5.9	180
	1733	5.6	170		1751	5.6	170		1815	5.2	160		1304	0.7	20		1838	4.9	150		1342	0.3	10
	2336	1.0	30		2347	0.7	20					◑	1943	4.9	150					◑	2017	4.9	150
5 Su	0540	5.6	170	**20** M	0559	5.6	170	**5** W	0016	1.3	40	**20** Th	0117	1.3	40	**5** F	0040	1.0	30	**20** Sa	0150	0.7	20
	1157	0.7	20		1215	0.3	10		0627	5.9	180		0746	5.9	180		0650	5.9	180		0827	5.9	180
	1805	5.2	160		1843	5.2	160		1253	1.0	30		1406	0.7	20		1319	0.7	20		1439	0.7	20
									1902	4.9	150		2051	4.9	150	◐	1927	4.9	150		2115	4.9	150
6 M	0008	1.0	30	**21** Tu	0035	1.0	30	**6** Th	0101	1.3	40	**21** F	0218	1.3	40	**6** Sa	0129	1.0	30	**21** Su	0249	1.0	30
	0615	5.6	170		0649	5.6	170		0716	5.9	180		0856	5.9	180		0741	5.9	180		0931	5.9	180
	1235	1.0	30		1311	0.7	20		1344	1.3	40		1513	0.7	20		1412	0.7	20		1540	0.7	20
	1844	5.2	160	◑	1947	4.9	150	◐	1957	4.9	150		2159	4.9	150		2024	4.9	150		2216	4.9	150
7 Tu	0045	1.3	40	**22** W	0131	1.3	40	**7** F	0155	1.3	40	**22** Sa	0325	1.3	40	**7** Su	0225	1.0	30	**22** M	0354	1.0	30
	0658	5.6	170		0751	5.6	170		0812	5.6	170		1009	5.9	180		0838	5.9	180		1037	5.6	170
	1319	1.0	30		1418	1.0	30		1447	1.3	40		1621	0.7	20		1511	0.7	20		1643	0.7	20
◐	1933	4.9	150		2108	4.9	150		2103	4.9	150		2302	5.2	160		2127	4.9	150		2316	5.2	160
8 W	0130	1.6	50	**23** Th	0238	1.6	50	**8** Sa	0301	1.6	50	**23** Su	0433	1.3	40	**8** M	0328	1.0	30	**23** Tu	0500	1.0	30
	0750	5.6	170		0912	5.6	170		0917	5.6	170		1116	5.9	180		0943	5.9	180		1141	5.6	170
	1414	1.3	40		1536	1.0	30		1558	1.3	40		1723	0.7	20		1616	0.7	20		1743	0.7	20
	2033	4.9	150		2229	4.9	150		2218	4.9	150		2359	5.2	160		2236	4.9	150				
9 Th	0228	1.6	50	**24** F	0354	1.6	50	**9** Su	0414	1.6	50	**24** M	0536	1.0	30	**9** Tu	0435	1.0	30	**24** W	0013	5.2	160
	0852	5.2	160		1038	5.6	170		1030	5.6	170		1217	6.2	190		1054	5.6	170		0604	0.7	20
	1530	1.6	50		1652	0.7	20		1706	1.0	30		1818	0.7	20		1720	0.7	20		1240	5.6	170
	2150	4.9	150		2337	5.2	160		2331	5.2	160						2345	5.2	160		1838	0.7	20
10 F	0347	1.6	50	**25** Sa	0506	1.3	40	**10** M	0523	1.3	40	**25** Tu	0051	5.6	170	**10** W	0542	1.0	30	**25** Th	0107	5.6	170
	1008	5.2	160		1148	5.9	180		1142	5.9	180		0633	0.7	20		1207	5.6	170		0702	0.7	20
	1655	1.3	40		1755	0.7	20		1806	0.7	20		1311	6.2	190		1821	0.7	20		1334	5.6	170
	2316	4.9	150										1907	0.7	20						1927	0.7	20
11 Sa	0510	1.6	50	**26** Su	0035	5.2	160	**11** Tu	0033	5.2	160	**26** W	0140	5.6	170	**11** Th	0049	5.2	160	**26** F	0156	5.6	170
	1129	5.6	170		0607	1.0	30		0622	1.0	30		0724	0.3	10		0645	0.7	20		0754	0.7	20
	1800	1.0	30		1248	6.2	190		1246	5.9	180		1401	5.9	180		1315	5.6	170		1423	5.2	160
					1848	0.3	10		1858	0.7	20		1952	0.7	20		1917	0.7	20		2012	0.7	20
12 Su	0023	5.2	160	**27** M	0125	5.6	170	**12** W	0127	5.6	170	**27** Th	0224	5.9	180	**12** F	0147	5.6	170	**27** Sa	0241	5.6	170
	0613	1.3	40		0700	0.7	20		0715	0.7	20		0811	0.3	10		0742	0.3	10		0840	0.7	20
	1234	5.6	170		1341	6.2	190		1342	5.9	180		1446	5.9	180		1416	5.6	170		1506	5.2	160
	1851	0.7	20		1935	0.3	10		1946	0.3	10	●	2033	0.7	20	○	2009	0.7	20	●	2051	0.7	20
13 M	0118	5.6	170	**28** Tu	0211	5.9	180	**13** Th	0215	5.6	170	**28** F	0303	5.9	180	**13** Sa	0240	5.6	170	**28** Su	0320	5.6	170
	0704	1.0	30		0748	0.3	10		0805	0.3	10		0855	0.3	10		0836	0.3	10		0920	0.7	20
	1328	5.9	180		1428	6.2	190		1434	6.2	190		1526	5.6	170		1512	5.6	170		1543	4.9	150
	1936	0.3	10		2018	0.3	10	○	2032	0.3	10		2110	0.7	20		2058	0.7	20		2126	0.7	20
14 Tu	0205	5.6	170	**29** W	0251	5.9	180	**14** F	0300	5.9	180	**29** Sa	0338	5.9	180	**14** Su	0328	5.9	180	**29** M	0352	5.6	170
	0749	0.7	20		0832	0.3	10		0852	0.3	10		0934	0.7	20		0927	0.0	0		0955	0.7	20
	1416	6.2	190		1510	6.2	190		1523	5.9	180		1559	5.2	160		1605	5.6	170		1613	4.9	150
○	2019	0.3	10	●	2057	0.3	10		2117	0.3	10		2144	1.0	30		2146	0.7	20		2158	0.7	20
15 W	0247	5.9	180	**30** Th	0327	5.9	180	**15** Sa	0342	5.9	180	**30** Su	0406	5.9	180	**15** M	0415	5.9	180	**30** Tu	0418	5.6	170
	0832	0.3	10		0913	0.3	10		0939	0.0	0		1010	0.7	20		1017	0.0	0		1028	0.7	20
	1459	6.2	190		1546	5.9	180		1611	5.9	180		1626	5.2	160		1655	5.2	160		1639	4.9	150
	2059	0.0	0		2133	0.7	20		2201	0.7	20		2215	1.0	30		2232	0.7	20		2229	0.7	20
				31 F	0358	5.9	180													**31** W	0443	5.6	170
					0951	0.3	10														1100	0.3	10
					1617	5.6	170														1706	4.9	150
					2206	0.7	20														2303	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.

Bergen, Norway, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0453	4.3	130	**16** W	0416	4.3	130	
	1040	2.6	80		0957	2.0	60	
	1710	4.3	130		1631	4.6	140	
	2343	2.3	70		2247	2.0	60	
2 W	0550	3.9	120	**17** Th	0516	4.3	130	
	1154	2.6	80		1111	2.3	70	
	1814	4.3	130		1737	4.6	140	
3 Th	0046	2.3	70	**18** F	0002	2.0	60	
	0656	3.9	120		0626	4.3	130	
	1309	2.6	80		1238	2.3	70	
	1923	4.3	130		1855	4.3	130	
4 F	0145	2.3	70	**19** Sa	0122	2.0	60	
	0759	4.3	130		0743	4.3	130	
	1413	2.3	70		1402	2.0	60	
	2026	4.3	130		2015	4.6	140	
5 Sa	0237	2.3	70	**20** Su	0233	2.0	60	
	0852	4.3	130		0852	4.6	140	
	1505	2.3	70		1510	1.6	50	
	2118	4.3	130		2123	4.6	140	
6 Su	0320	2.0	60	**21** M	0332	1.6	50	
	0935	4.6	140		0948	4.9	150	
	1549	2.0	60		1607	1.3	40	
	2201	4.6	140		2220	4.9	150	
7 M	0359	2.0	60	**22** Tu	0422	1.6	50	
	1014	4.6	140		1038	5.2	160	
	1628	1.6	50		1656	1.0	30	
	2239	4.6	140	○	2309	4.9	150	
8 Tu	0435	1.6	50	**23** W	0507	1.3	40	
	1050	4.9	150		1123	5.2	160	
	1705	1.6	50		1741	1.0	30	
●	2317	4.6	140		2354	4.9	150	
9 W	0510	1.6	50	**24** Th	0547	1.3	40	
	1126	4.9	150		1206	5.2	160	
	1740	1.3	40		1822	1.0	30	
	2354	4.9	150					
10 Th	0545	1.6	50	**25** F	0036	4.9	150	
	1202	5.2	160		0624	1.3	40	
	1815	1.3	40		1247	5.2	160	
					1900	1.0	30	
11 F	0032	4.9	150	**26** Sa	0116	4.9	150	
	0620	1.6	50		0659	1.3	40	
	1239	5.2	160		1326	5.2	160	
	1850	1.3	40		1937	1.3	40	
12 Sa	0111	4.9	150	**27** Su	0155	4.6	140	
	0656	1.6	50		0732	1.6	50	
	1318	5.2	160		1404	4.9	150	
	1928	1.3	40		2012	1.3	40	
13 Su	0153	4.9	150	**28** M	0233	4.6	140	
	0733	1.6	50		0805	1.6	50	
	1400	4.9	150		1442	4.6	140	
	2008	1.3	40		2047	1.6	50	
14 M	0237	4.6	140	**29** Tu	0311	4.3	130	
	0814	1.6	50		0841	2.0	60	
	1445	4.9	150		1522	4.3	130	
	2052	1.6	50		2127	2.0	60	
15 Tu	0324	4.6	140	**30** W	0352	3.9	120	
	0900	2.0	60		0924	2.3	70	
	1535	4.9	150		1607	4.3	130	
◐	2144	1.6	50	◑	2217	2.3	70	
				31 Th	0440	3.9	120	
					1026	2.3	70	
					1703	3.9	120	
					2328	2.3	70	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0541	3.9	120	**16** Sa	0558	3.9	120	
	1204	2.6	80		1232	2.0	60	
	1819	3.6	110		1846	3.9	120	
2 Sa	0056	2.3	70	**17** Su	0118	2.3	70	
	0702	3.9	120		0731	3.9	120	
	1344	2.3	70		1407	2.0	60	
	1952	3.6	110		2019	3.9	120	
3 Su	0208	2.3	70	**18** M	0235	2.0	60	
	0820	3.9	120		0847	4.3	130	
	1448	2.3	70		1512	1.3	40	
	2058	3.9	120		2125	4.3	130	
4 M	0300	2.0	60	**19** Tu	0329	1.6	50	
	0913	4.3	130		0941	4.6	140	
	1534	2.0	60		1602	1.0	30	
	2144	4.3	130		2214	4.6	140	
5 Tu	0342	2.0	60	**20** W	0413	1.3	40	
	0954	4.6	140		1026	4.9	150	
	1612	1.6	50		1644	1.0	30	
	2222	4.6	140		2256	4.9	150	
6 W	0419	1.6	50	**21** Th	0451	1.3	40	
	1030	4.9	150		1106	5.2	160	
	1647	1.3	40		1722	0.7	20	
	2259	4.6	140	○	2334	4.9	150	
7 Th	0453	1.3	40	**22** F	0526	1.0	30	
	1106	4.9	150		1144	5.2	160	
	1721	1.0	30		1757	0.7	20	
●	2334	4.9	150					
8 F	0527	1.3	40	**23** Sa	0010	4.9	150	
	1141	5.2	160		0558	1.0	30	
	1755	1.0	30		1220	5.2	160	
					1829	0.7	20	
9 Sa	0011	4.9	150	**24** Su	0045	4.9	150	
	0602	1.0	30		0629	1.0	30	
	1218	5.2	160		1255	4.9	150	
	1829	0.7	20		1859	1.0	30	
10 Su	0049	4.9	150	**25** M	0118	4.6	140	
	0636	1.0	30		0658	1.3	40	
	1257	5.2	160		1328	4.9	150	
	1904	0.7	20		1927	1.3	40	
11 M	0129	4.9	150	**26** Tu	0151	4.6	140	
	0712	1.0	30		0727	1.3	40	
	1337	5.2	160		1402	4.6	140	
	1941	1.0	30		1955	1.3	40	
12 Tu	0211	4.6	140	**27** W	0225	4.3	130	
	0750	1.3	40		0758	1.6	50	
	1422	4.9	150		1437	4.3	130	
	2022	1.3	40		2025	1.6	50	
13 W	0256	4.6	140	**28** Th	0301	3.9	120	
	0833	1.6	50		0834	2.0	60	
	1510	4.6	140		1518	3.9	120	
	2108	1.6	50		2102	2.0	60	
14 Th	0345	4.3	130	**29** F	0343	3.9	120	
	0926	1.6	50		0922	2.3	70	
	1606	4.3	130		1608	3.6	110	
◐	2208	2.0	60	◑	2158	2.3	70	
15 F	0443	3.9	120					
	1043	2.0	60					
	1715	4.3	130					
	2333	2.0	60					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0437	3.6	110	**16** Su	0543	3.6	110	
	1050	2.3	70		1241	2.0	60	
	1718	3.3	100		1849	3.6	110	
	2346	2.3	70					
2 Su	0555	3.6	110	**17** M	0119	2.0	60	
	1307	2.3	70		0723	3.9	120	
	1907	3.3	100		1403	1.6	50	
					2019	3.9	120	
3 M	0136	2.3	70	**18** Tu	0226	2.0	60	
	0737	3.6	110		0835	4.3	130	
	1420	2.0	60		1459	1.3	40	
	2032	3.6	110		2115	4.3	130	
4 Tu	0234	2.0	60	**19** W	0313	1.6	50	
	0842	3.9	120		0925	4.6	140	
	1506	1.6	50		1542	1.0	30	
	2119	3.9	120		2156	4.6	140	
5 W	0317	1.6	50	**20** Th	0352	1.3	40	
	0926	4.3	130		1006	4.6	140	
	1544	1.3	40		1620	0.7	20	
	2157	4.3	130		2233	4.6	140	
6 Th	0353	1.3	40	**21** F	0427	1.0	30	
	1003	4.6	140		1043	4.9	150	
	1619	1.0	30		1654	0.7	20	
	2233	4.6	140	○	2307	4.6	140	
7 F	0428	1.0	30	**22** Sa	0500	1.0	30	
	1039	4.9	150		1117	4.9	150	
	1653	0.7	20		1726	0.7	20	
●	2308	4.9	150		2340	4.6	140	
8 Sa	0503	0.7	20	**23** Su	0531	0.7	20	
	1115	5.2	160		1151	4.9	150	
	1727	0.3	10		1755	0.7	20	
	2345	4.9	150					
9 Su	0538	0.7	20	**24** M	0012	4.6	140	
	1153	5.2	160		0600	1.0	30	
	1802	0.3	10		1224	4.6	140	
					1822	1.0	30	
10 M	0024	4.9	150	**25** Tu	0043	4.6	140	
	0613	0.7	20		0629	1.0	30	
	1233	5.2	160		1256	4.6	140	
	1838	0.3	10		1848	1.0	30	
11 Tu	0104	4.9	150	**26** W	0114	4.3	130	
	0650	0.7	20		0658	1.0	30	
	1317	5.2	160		1329	4.3	130	
	1916	0.7	20		1915	1.3	40	
12 W	0146	4.6	140	**27** Th	0146	4.3	130	
	0730	1.0	30		0729	1.3	40	
	1403	4.9	150		1405	3.9	120	
	1956	1.0	30		1943	1.6	50	
13 Th	0232	4.6	140	**28** F	0221	3.9	120	
	0815	1.3	40		0804	1.6	50	
	1455	4.6	140		1446	3.6	110	
	2043	1.3	40		2018	1.6	50	
14 F	0323	4.3	130	**29** Sa	0302	3.6	110	
	0914	1.6	50		0850	2.0	60	
	1554	3.9	120		1535	3.6	110	
◐	2145	2.0	60	◑	2107	2.0	60	
15 Sa	0423	3.9	120	**30** Su	0354	3.6	110	
	1043	2.0	60		1007	2.0	60	
	1708	3.6	110		1640	3.3	100	
	2326	2.3	70		2241	2.3	70	
				31 M	0504	3.3	100	
					1214	2.0	60	
					1815	3.3	100	

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, 2008

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 Tu	0048	2.3	70	**16** W	0159	1.6	50	**1** Th	0101	1.6	50	**16** F	0207	1.3	40	
	0640	3.6	110		0808	3.9	120		0702	3.6	110		0821	3.9	120	
	1335	1.6	50		1430	1.0	30		1334	1.3	40		1434	1.0	30	
	1948	3.6	110		2047	3.9	120		1953	3.9	120		2050	3.9	120	
2 W	0154	2.0	60	**17** Th	0245	1.3	40	**2** F	0155	1.3	40	**17** Sa	0250	1.3	40	
	0757	3.9	120		0857	4.3	130		0801	3.9	120		0906	4.3	130	
	1425	1.3	40		1512	1.0	30		1421	1.0	30		1514	1.0	30	
	2041	3.9	120		2127	4.3	130		2041	4.3	130		2130	4.3	130	
3 Th	0240	1.6	50	**18** F	0323	1.3	40	**3** Sa	0241	1.0	30	**18** Su	0330	1.0	30	
	0847	4.3	130		0938	4.6	140		0850	4.3	130		0947	4.3	130	
	1505	1.0	30		1548	0.7	20		1505	0.7	20		1550	1.0	30	
	2122	4.3	130		2203	4.3	130		2125	4.6	140		2206	4.3	130	
4 F	0320	1.3	40	**19** Sa	0359	1.0	30	**4** Su	0325	0.7	20	**19** M	0408	1.0	30	
	0928	4.6	140		1015	4.6	140		0936	4.6	140		1025	4.3	130	
	1543	0.7	20		1622	0.7	20		1548	0.3	10		1624	1.0	30	
	2200	4.6	140		2236	4.6	140		2207	4.6	140		2241	4.3	130	
5 Sa	0357	1.0	30	**20** Su	0433	1.0	30	**5** M	0408	0.7	20	**20** Tu	0443	1.0	30	
	1007	4.9	150		1050	4.6	140		1021	4.9	150		1101	4.3	130	
	1620	0.3	10		1653	0.7	20		1630	0.3	10		1656	1.0	30	
	2238	4.9	150	○	2309	4.6	140	●	2250	4.9	150	○	2314	4.3	130	
6 Su	0435	0.7	20	**21** M	0505	0.7	20	**6** Tu	0452	0.3	10	**21** W	0518	1.0	30	
	1047	4.9	150		1124	4.6	140		1109	4.9	150		1137	4.3	130	
	1657	0.3	10		1722	0.7	20		1713	0.3	10		1727	1.0	30	
●	2317	4.9	150		2341	4.6	140		2335	4.9	150		2348	4.3	130	
7 M	0513	0.3	10	**22** Tu	0536	0.7	20	**7** W	0537	0.3	10	**22** Th	0551	1.0	30	
	1129	5.2	160		1157	4.3	130		1159	4.9	150		1213	4.3	130	
	1735	0.3	10		1750	1.0	30		1757	0.3	10		1759	1.0	30	
	2357	4.9	150													
8 Tu	0552	0.3	10	**23** W	0012	4.6	140	**8** Th	0022	4.6	140	**23** F	0022	4.3	130	
	1213	5.2	160		0606	1.0	30		0624	0.3	10		0626	1.0	30	
	1814	0.3	10		1231	4.3	130		1251	4.6	140		1250	3.9	120	
					1818	1.0	30		1843	0.7	20		1832	1.3	40	
9 W	0040	4.9	150	**24** Th	0044	4.3	130	**9** F	0111	4.6	140	**24** Sa	0057	4.3	130	
	0633	0.3	10		0637	1.0	30		0716	0.7	20		0702	1.0	30	
	1301	4.9	150		1306	3.9	120		1346	4.6	140		1329	3.9	120	
	1855	0.7	20		1847	1.3	40		1932	1.0	30		1907	1.3	40	
10 Th	0126	4.6	140	**25** F	0117	4.3	130	**10** Sa	0203	4.3	130	**25** Su	0136	3.9	120	
	0719	0.7	20		0711	1.3	40		0814	0.7	20		0741	1.3	40	
	1352	4.6	140		1344	3.9	120		1443	4.3	130		1412	3.9	120	
	1939	1.0	30		1919	1.3	40		2027	1.3	40		1948	1.3	40	
11 F	0215	4.3	130	**26** Sa	0154	3.9	120	**11** Su	0258	4.3	130	**26** M	0218	3.9	120	
	0811	1.0	30		0749	1.3	40		0922	1.0	30		0827	1.3	40	
	1448	4.3	130		1426	3.6	110		1544	3.9	120		1459	3.6	110	
	2031	1.3	40		1957	1.6	50		2134	1.6	50		2036	1.6	50	
12 Sa	0309	3.9	120	**27** Su	0236	3.9	120	**12** M	0359	3.9	120	**27** Tu	0307	3.9	120	
	0919	1.3	40		0837	1.6	50		1038	1.3	40		0923	1.3	40	
	1551	3.9	120		1516	3.6	110		1651	3.6	110		1552	3.6	110	
◐	2141	2.0	60		2048	2.0	60	◐	2255	2.0	60		2136	1.6	50	
13 Su	0411	3.9	120	**28** M	0327	3.6	110	**13** Tu	0508	3.9	120	**28** W	0402	3.6	110	
	1052	1.6	50		0945	1.6	50		1154	1.3	40		1029	1.3	40	
	1706	3.6	110		1615	3.3	100		1803	3.6	110		1652	3.6	110	
	2323	2.0	60	◑	2206	2.0	60					◑	2249	1.6	50	
14 M	0531	3.6	110	**29** Tu	0430	3.6	110	**14** W	0013	1.6	50	**29** Th	0504	3.6	110	
	1229	1.3	40		1116	1.6	50		0622	3.9	120		1137	1.3	40	
	1839	3.6	110		1731	3.3	100		1258	1.3	40		1758	3.6	110	
					2345	2.0	60		1911	3.6	110					
15 Tu	0058	2.0	60	**30** W	0548	3.6	110	**15** Th	0116	1.6	50	**30** F	0002	1.6	50	
	0701	3.9	120		1237	1.6	50		0728	3.9	120		0611	3.9	120	
	1338	1.3	40		1852	3.6	110		1350	1.0	30		1241	1.3	40	
	1956	3.6	110						2006	3.9	120		1902	3.9	120	
												31 Sa	0107	1.3	40	
													0715	3.9	120	
													1338	1.0	30	
													2000	3.9	120	

May

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 Su	0203	1.3	40	**16** M	0306	1.3	40	**1** Tu	0256	1.0	30	**16** W	0349	1.3	40	
	0814	4.3	130		0921	3.9	120		0909	4.6	140		1004	3.9	120	
	1430	0.7	20		1523	1.3	40		1521	0.7	20		1602	1.3	40	
	2052	4.3	130		2139	3.9	120		2141	4.6	140		2218	4.3	130	
2 M	0256	1.0	30	**17** Tu	0349	1.3	40	**2** W	0348	0.7	20	**17** Th	0429	1.0	30	
	0909	4.6	140		1004	3.9	120		1003	4.6	140		1044	3.9	120	
	1521	0.7	20		1602	1.3	40		1610	0.7	20		1638	1.0	30	
	2141	4.6	140		2218	4.3	130	●	2230	4.6	140	○	2254	4.3	130	
3 Tu	0348	0.7	20	**18** W	0429	1.0	30	**3** Th	0530	0.3	10	**18** F	0506	1.0	30	
	1003	4.6	140		1044	3.9	120		1150	4.6	140		1121	4.3	130	
	1610	0.7	20		1638	1.0	30		1747	0.7	20		1712	1.0	30	
●	2230	4.6	140	○	2254	4.3	130						2329	4.3	130	
4 W	0438	0.3	10	**19** Th	0506	1.0	30	**4** F	0009	4.9	150	**19** Sa	0541	1.0	30	
	1056	4.9	150		1121	4.3	130		0621	0.3	10		1158	4.3	130	
	1659	0.7	20		1712	1.0	30		1244	4.6	140		1746	1.0	30	
	2319	4.9	150		2329	4.3	130		1835	0.7	20					
5 Th	0530	0.3	10	**20** F	0541	1.0	30	**5** Sa	0100	4.6	140	**20** Su	0005	4.3	130	
	1150	4.6	140		1158	4.3	130		0714	0.3	10		0616	1.0	30	
	1747	0.7	20		1746	1.0	30		1338	4.6	140		1235	4.3	130	
									1924	1.0	30		1821	1.0	30	
6 F	0009	4.9	150	**21** Sa	0005	4.3	130	**6** Su	0151	4.6	140	**21** M	0041	4.3	130	
	0621	0.3	10		0616	1.0	30		0808	0.7	20		0652	1.0	30	
	1244	4.6	140		1235	4.3	130		1431	4.3	130		1314	4.3	130	
	1835	0.7	20		1821	1.0	30		2015	1.3	40		1857	1.3	40	
7 Sa	0100	4.6	140	**22** Su	0041	4.3	130	**7** M	0243	4.3	130	**22** Tu	0119	4.3	130	
	0714	0.3	10		0652	1.0	30		0905	1.0	30		0729	1.0	30	
	1338	4.6	140		1314	4.3	130		1524	3.9	120		1355	3.9	120	
	1924	1.0	30		1857	1.3	40		2109	1.6	50		1935	1.3	40	
8 Su	0151	4.6	140	**23** M	0119	4.3	130	**8** Tu	0337	4.3	130	**23** W	0200	4.3	130	
	0808	0.7	20		0729	1.0	30		1004	1.0	30		0810	1.0	30	
	1431	4.3	130		1355	3.9	120		1618	3.9	120		1438	3.9	120	
	2015	1.3	40		1935	1.3	40	◐	2209	1.6	50		2017	1.3	40	
9 M	0243	4.3	130	**24** Tu	0200	4.3	130	**9** W	0433	3.9	120	**24** Th	0245	4.3	130	
	0905	1.0	30		0810	1.0	30		1106	1.3	40		0855	1.0	30	
	1524	3.9	120		1438	3.9	120		1715	3.6	110		1525	3.9	120	
	2109	1.6	50		2017	1.3	40		2315	1.6	50		2105	1.6	50	
10 Tu	0337	4.3	130	**25** W	0245	4.3	130	**10** Th	0534	3.9	120	**25** F	0333	4.3	130	
	1004	1.0	30		0855	1.0	30		1206	1.3	40		0947	1.3	40	
	1618	3.9	120		1525	3.9	120		1815	3.6	110		1617	3.9	120	
◐	2209	1.6	50		2105	1.6	50					◑	2202	1.6	50	
11 W	0433	3.9	120	**26** Th	0333	4.3	130	**11** F	0022	1.6	50	**26** Sa	0428	3.9	120	
	1106	1.3	40		0947	1.3	40		0637	3.9	120		1046	1.3	40	
	1715	3.6	110		1617	3.9	120		1303	1.3	40		1714	3.9	120	
	2315	1.6	50	◑	2202	1.6	50		1915	3.6	110		2309	1.6	50	
12 Th	0534	3.9	120	**27** F	0428	3.9	120	**12** Sa	0123	1.6	50	**27** Su	0529	3.9	120	
	1206	1.3	40		1046	1.3	40		0739	3.9	120		1152	1.3	40	
	1815	3.6	110		1714	3.9	120		1355	1.3	40		1817	3.9	120	
					2309	1.6	50		2010	3.9	120					
13 F	0022	1.6	50	**28** Sa	0529	3.9	120	**13** Su	0217	1.6	50	**28** M	0022	1.6	50	
	0637	3.9	120		1152	1.3	40		0833	3.9	120		0637	3.9	120	
	1303	1.3	40		1817	3.9	120		1441	1.3	40		1300	1.3	40	
	1915	3.6	110						2057	3.9	120		1923	3.9	120	
14 Sa	0123	1.6	50	**29** Su	0022	1.6	50					**30** M	0133	1.3	40	
	0739	3.9	120		0637	3.9	120						0747	4.3	130	
	1355	1.3	40		1300	1.3	40						1405	1.0	30	
	2010	3.9	120		1923	3.9	120						2026	4.3	130	
15 Su	0217	1.6	50													
	0833	3.9	120													
	1441	1.3	40													
	2057	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, 2008

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 Tu	0239	1.0	30	**16** W	0335	1.3	40	**1** F	0430	0.7	20	**16** Sa	0432	1.0	30	
	0854	4.3	130		0948	3.9	120		1043	4.9	150		1044	4.6	140	
	1505	1.0	30		1545	1.6	50		1642	1.0	30		1637	1.3	40	
	2125	4.6	140		2159	4.3	130	●	2257	4.9	150	○	2249	4.9	150	
2 W	0339	1.0	30	**17** Th	0416	1.3	40	**2** Sa	0516	0.3	10	**17** Su	0504	1.0	30	
	0954	4.6	140		1028	4.3	130		1130	4.9	150		1118	4.6	140	
	1600	1.0	30		1623	1.3	40		1725	1.0	30		1710	1.0	30	
	2218	4.6	140		2236	4.6	140		2342	5.2	160		2323	4.9	150	
3 Th	0434	0.7	20	**18** F	0453	1.0	30	**3** Su	0559	0.3	10	**18** M	0536	0.7	20	
	1050	4.6	140		1105	4.3	130		1214	4.9	150		1152	4.9	150	
	1651	0.7	20		1658	1.3	40		1804	1.0	30		1743	1.0	30	
●	2309	4.9	150	○	2311	4.6	140						2358	5.2	160	
4 F	0526	0.3	10	**19** Sa	0527	1.0	30	**4** M	0024	5.2	160	**19** Tu	0608	0.7	20	
	1143	4.9	150		1141	4.3	130		0639	0.3	10		1228	4.9	150	
	1739	0.7	20		1732	1.0	30		1256	4.9	150		1816	1.0	30	
	2357	4.9	150		2346	4.6	140		1841	1.0	30					
5 Sa	0615	0.3	10	**20** Su	0600	1.0	30	**5** Tu	0106	5.2	160	**20** W	0034	5.2	160	
	1233	4.6	140		1217	4.6	140		0716	0.7	20		0641	0.7	20	
	1824	0.7	20		1805	1.0	30		1336	4.6	140		1305	4.9	150	
									1917	1.0	30		1850	1.0	30	
6 Su	0045	4.9	150	**21** M	0022	4.6	140	**6** W	0147	4.9	150	**21** Th	0113	5.2	160	
	0702	0.3	10		0634	0.7	20		0753	1.0	30		0716	1.0	30	
	1321	4.6	140		1253	4.6	140		1416	4.6	140		1345	4.9	150	
	1907	1.0	30		1839	1.0	30		1952	1.3	40		1927	1.3	40	
7 M	0132	4.9	150	**22** Tu	0059	4.6	140	**7** Th	0227	4.6	140	**22** F	0155	4.9	150	
	0748	0.7	20		0708	0.7	20		0829	1.3	40		0753	1.0	30	
	1408	4.6	140		1332	4.6	140		1455	4.3	130		1428	4.6	140	
	1949	1.0	30		1915	1.0	30		2029	1.6	50		2007	1.3	40	
8 Tu	0218	4.6	140	**23** W	0138	4.6	140	**8** F	0308	4.3	130	**23** Sa	0242	4.6	140	
	0833	0.7	20		0744	1.0	30		0908	1.6	50		0836	1.3	40	
	1453	4.3	130		1413	4.3	130		1536	3.9	120		1516	4.3	130	
	2032	1.3	40		1952	1.3	40	◐	2113	2.0	60		2056	1.6	50	
9 W	0304	4.6	140	**24** Th	0220	4.6	140	**9** Sa	0354	3.9	120	**24** Su	0336	4.6	140	
	0919	1.0	30		0824	1.0	30		0956	2.0	60		0930	1.6	50	
	1538	3.9	120		1456	4.3	130		1623	3.9	120		1611	4.3	130	
	2118	1.6	50		2034	1.3	40		2214	2.0	60	◑	2205	2.0	60	
10 Th	0352	4.3	130	**25** F	0306	4.6	140	**10** Su	0448	3.6	110	**25** M	0441	4.3	130	
	1009	1.3	40		0909	1.3	40		1103	2.3	70		1046	2.0	60	
	1626	3.9	120		1544	4.3	130		1720	3.6	110		1719	3.9	120	
◐	2211	1.6	50	◑	2123	1.6	50		2347	2.3	70		2347	2.0	60	
11 F	0443	3.9	120	**26** Sa	0357	4.3	130	**11** M	0600	3.6	110	**26** Tu	0603	3.9	120	
	1105	1.6	50		1003	1.3	40		1232	2.3	70		1231	2.3	70	
	1718	3.6	110		1638	3.9	120		1837	3.6	110		1847	3.9	120	
	2318	2.0	60		2228	1.6	50									
12 Sa	0542	3.6	110	**27** Su	0458	4.3	130	**12** Tu	0126	2.3	70	**27** W	0130	2.0	60	
	1208	1.6	50		1112	1.6	50		0733	3.6	110		0740	3.9	120	
	1818	3.6	110		1741	3.9	120		1349	2.3	70		1359	2.0	60	
					2351	2.0	60		1958	3.9	120		2010	4.3	130	
13 Su	0036	2.0	60	**28** M	0611	3.9	120	**13** W	0232	2.0	60	**28** Th	0239	1.3	40	
	0651	3.6	110		1234	1.6	50		0844	3.9	120		0853	4.3	130	
	1314	1.6	50		1857	3.9	120		1444	2.0	60		1458	1.6	50	
	1926	3.6	110						2056	4.3	130		2110	4.6	140	
14 M	0149	2.0	60	**29** Tu	0122	1.6	50	**14** Th	0319	1.6	50	**29** F	0332	1.0	30	
	0802	3.6	110		0735	3.9	120		0931	3.9	120		0946	4.6	140	
	1413	1.6	50		1355	1.6	50		1527	1.6	50		1545	1.3	40	
	2027	3.9	120		2014	4.3	130		2138	4.3	130		2158	4.9	150	
15 Tu	0248	1.6	50	**30** W	0237	1.3	40	**15** F	0357	1.3	40	**30** Sa	0417	0.7	20	
	0901	3.9	120		0851	4.3	130		1009	4.3	130		1030	4.9	150	
	1503	1.6	50		1501	1.3	40		1603	1.6	50		1626	1.3	40	
	2117	3.9	120		2117	4.6	140		2215	4.6	140	●	2240	5.2	160	
				31 Th	0338	1.0	30					**31** Su	0457	0.7	20	
					0952	4.6	140						1110	5.2	160	
					1555	1.3	40						1704	1.0	30	
					2210	4.9	150						2320	5.6	170	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0534	0.7	20	**16** Tu	0506	0.7	20	
	1148	5.2	160		1123	5.2	160	
	1739	1.0	30		1717	1.0	30	
	2358	5.2	160		2330	5.6	170	
2 Tu	0608	0.7	20	**17** W	0539	0.7	20	
	1225	5.2	160		1200	5.2	160	
	1812	1.0	30		1751	1.0	30	
3 W	0036	5.2	160	**18** Th	0009	5.6	170	
	0641	1.0	30		0614	0.7	20	
	1301	4.9	150		1238	5.2	160	
	1844	1.3	40		1827	1.0	30	
4 Th	0112	4.9	150	**19** F	0050	5.2	160	
	0711	1.0	30		0649	1.0	30	
	1336	4.6	140		1320	4.9	150	
	1916	1.3	40		1906	1.3	40	
5 F	0149	4.6	140	**20** Sa	0136	5.2	160	
	0741	1.3	40		0728	1.3	40	
	1412	4.6	140		1405	4.9	150	
	1949	1.6	50		1950	1.6	50	
6 Sa	0228	4.6	140	**21** Su	0227	4.9	150	
	0813	1.6	50		0813	1.6	50	
	1450	4.3	130		1455	4.6	140	
	2027	2.0	60		2045	2.0	60	
7 Su	0311	4.3	130	**22** M	0326	4.6	140	
	0852	2.3	70		0911	2.0	60	
	1534	3.9	120		1554	4.3	130	
◐	2120	2.3	70	◑	2207	2.0	60	
8 M	0403	3.9	120	**23** Tu	0437	4.3	130	
	0950	2.3	70		1042	2.3	70	
	1628	3.9	120		1709	4.3	130	
	2256	2.6	80					
9 Tu	0513	3.6	110	**24** W	0001	2.0	60	
	1140	2.6	80		0608	3.9	120	
	1744	3.9	120		1238	2.3	70	
					1842	4.3	130	
10 W	0100	2.3	70	**25** Th	0130	2.0	60	
	0659	3.6	110		0743	4.3	130	
	1322	2.6	80		1353	2.3	70	
	1922	3.9	120		2001	4.6	140	
11 Th	0207	2.3	70	**26** F	0229	1.6	50	
	0820	3.9	120		0844	4.6	140	
	1419	2.3	70		1444	2.0	60	
	2027	4.3	130		2055	4.9	150	
12 F	0252	2.0	60	**27** Sa	0315	1.3	40	
	0906	4.3	130		0930	4.9	150	
	1501	2.0	60		1526	1.6	50	
	2110	4.6	140		2139	5.2	160	
13 Sa	0328	1.6	50	**28** Su	0355	1.0	30	
	0942	4.6	140		1009	5.2	160	
	1536	1.6	50		1604	1.3	40	
	2146	4.9	150		2218	5.2	160	
14 Su	0401	1.3	40	**29** M	0431	1.0	30	
	1015	4.9	150		1045	5.2	160	
	1610	1.3	40		1639	1.3	40	
	2220	5.2	160	●	2256	5.6	170	
15 M	0434	1.0	30	**30** Tu	0505	1.0	30	
	1049	4.9	150		1120	5.2	160	
	1643	1.0	30		1713	1.3	40	
○	2254	5.2	160		2331	5.6	170	

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

October

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 W	0537	1.0	30	16 Th	0512	1.0	30	
	1154	5.2	160		1133	5.6	170	
	1745	1.3	40		1730	1.0	30	
					2347	5.6	170	
2 Th	0007	5.2	160	17 F	0550	1.0	30	
	0606	1.3	40		1215	5.6	170	
	1227	5.2	160		1810	1.0	30	
	1816	1.3	40					
3 F	0042	4.9	150	18 Sa	0034	5.6	170	
	0634	1.3	40		0630	1.3	40	
	1300	4.9	150		1259	5.2	160	
	1847	1.6	50		1854	1.3	40	
4 Sa	0118	4.9	150	19 Su	0125	5.2	160	
	0703	1.6	50		0713	1.6	50	
	1334	4.6	140		1348	4.9	150	
	1920	1.6	50		1945	1.6	50	
5 Su	0156	4.6	140	20 M	0221	4.9	150	
	0732	2.0	60		0803	2.0	60	
	1411	4.6	140		1443	4.9	150	
	1957	2.0	60		2050	2.0	60	
6 M	0238	4.3	130	21 Tu	0323	4.6	140	
	0808	2.3	70		0908	2.3	70	
	1453	4.3	130		1545	4.6	140	
	2047	2.3	70	◑	2218	2.0	60	
7 Tu	0329	3.9	120	22 W	0436	4.3	130	
	0859	2.6	80		1041	2.6	80	
	1546	3.9	120		1700	4.6	140	
◐	2211	2.6	80		2355	2.0	60	
8 W	0435	3.9	120	23 Th	0602	4.3	130	
	1035	3.0	90		1221	2.6	80	
	1656	3.9	120		1825	4.6	140	
9 Th	0013	2.6	80	24 F	0109	2.0	60	
	0609	3.9	120		0722	4.3	130	
	1236	2.6	80		1329	2.3	70	
	1829	3.9	120		1937	4.6	140	
10 F	0125	2.3	70	25 Sa	0203	1.6	50	
	0737	3.9	120		0819	4.6	140	
	1340	2.6	80		1419	2.0	60	
	1942	4.3	130		2030	4.9	150	
11 Sa	0211	2.0	60	26 Su	0248	1.3	40	
	0828	4.3	130		0903	4.9	150	
	1424	2.3	70		1501	2.0	60	
	2030	4.6	140		2115	5.2	160	
12 Su	0250	1.6	50	27 M	0328	1.3	40	
	0906	4.6	140		0942	4.9	150	
	1502	2.0	60		1539	1.6	50	
	2110	4.9	150		2154	5.2	160	
13 M	0325	1.3	40	28 Tu	0403	1.3	40	
	0942	4.9	150		1018	5.2	160	
	1538	1.6	50		1615	1.6	50	
	2147	5.2	160		2231	5.2	160	
14 Tu	0400	1.0	30	29 W	0437	1.3	40	
	1017	5.2	160		1052	5.2	160	
	1614	1.3	40		1649	1.3	40	
○	2225	5.6	170	●	2307	5.2	160	
15 W	0435	1.0	30	30 Th	0508	1.3	40	
	1054	5.6	170		1126	5.2	160	
	1651	1.0	30		1723	1.3	40	
	2305	5.6	170		2343	5.2	160	
				31 F	0538	1.6	50	
					1159	5.2	160	
					1755	1.6	50	

November

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0018	4.9	150	16 Su	0025	5.6	170	
	0607	1.6	50		0618	1.3	40	
	1232	4.9	150		1246	5.2	160	
	1828	1.6	50		1852	1.3	40	
2 Su	0055	4.9	150	17 M	0119	5.2	160	
	0636	2.0	60		0707	1.6	50	
	1306	4.9	150		1338	5.2	160	
	1902	2.0	60		1948	1.3	40	
3 M	0133	4.6	140	18 Tu	0216	4.9	150	
	0708	2.0	60		0800	2.0	60	
	1342	4.6	140		1433	4.9	150	
	1941	2.0	60		2052	1.6	50	
4 Tu	0215	4.3	130	19 W	0316	4.6	140	
	0745	2.3	70		0902	2.3	70	
	1424	4.6	140		1533	4.9	150	
	2028	2.3	70	◑	2206	2.0	60	
5 W	0303	4.3	130	20 Th	0421	4.6	140	
	0833	2.6	80		1017	2.6	80	
	1514	4.3	130		1639	4.6	140	
	2134	2.6	80		2323	2.0	60	
6 Th	0401	3.9	120	21 F	0531	4.3	130	
	0944	2.6	80		1137	2.6	80	
	1615	4.3	130		1751	4.6	140	
◐	2303	2.6	80					
7 F	0513	3.9	120	22 Sa	0031	2.0	60	
	1121	2.6	80		0641	4.3	130	
	1728	4.3	130		1247	2.3	70	
					1859	4.6	140	
8 Sa	0022	2.3	70	23 Su	0128	2.0	60	
	0632	4.3	130		0741	4.6	140	
	1241	2.6	80		1344	2.3	70	
	1842	4.3	130		1958	4.9	150	
9 Su	0118	2.0	60	24 M	0216	1.6	50	
	0735	4.3	130		0831	4.6	140	
	1336	2.3	70		1432	2.0	60	
	1941	4.6	140		2047	4.9	150	
10 M	0204	2.0	60	25 Tu	0259	1.6	50	
	0823	4.6	140		0914	4.9	150	
	1422	2.0	60		1515	2.0	60	
	2029	4.9	150		2131	4.9	150	
11 Tu	0246	1.6	50	26 W	0337	1.6	50	
	0905	4.9	150		0952	4.9	150	
	1505	1.6	50		1556	1.6	50	
	2114	5.2	160		2211	4.9	150	
12 W	0327	1.3	40	27 Th	0413	1.6	50	
	0946	5.2	160		1029	4.9	150	
	1547	1.3	40		1633	1.6	50	
	2159	5.6	170	●	2249	4.9	150	
13 Th	0408	1.0	30	28 F	0446	1.6	50	
	1028	5.6	170		1104	5.2	160	
	1630	1.3	40		1709	1.6	50	
○	2245	5.6	170		2326	4.9	150	
14 F	0450	1.0	30	29 Sa	0518	1.6	50	
	1111	5.6	170		1138	5.2	160	
	1715	1.0	30		1743	1.6	50	
	2333	5.6	170					
15 Sa	0533	1.3	40	30 Su	0002	4.9	150	
	1157	5.6	170		0550	1.6	50	
	1801	1.0	30		1211	4.9	150	
					1817	1.6	50	

December

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0038	4.6	140	16 Tu	0112	5.2	160	
	0621	2.0	60		0700	1.6	50	
	1246	4.9	150		1326	5.2	160	
	1852	2.0	60		1943	1.3	40	
2 Tu	0115	4.6	140	17 W	0205	4.9	150	
	0655	2.0	60		0748	1.6	50	
	1322	4.9	150		1418	5.2	160	
	1929	2.0	60		2037	1.3	40	
3 W	0155	4.6	140	18 Th	0258	4.9	150	
	0731	2.3	70		0839	2.0	60	
	1402	4.6	140		1511	4.9	150	
	2011	2.0	60		2135	1.6	50	
4 Th	0239	4.3	130	19 F	0351	4.6	140	
	0813	2.3	70		0935	2.3	70	
	1447	4.6	140		1607	4.9	150	
	2100	2.3	70	◑	2236	2.0	60	
5 F	0328	4.3	130	20 Sa	0447	4.3	130	
	0905	2.6	80		1039	2.3	70	
	1538	4.6	140		1706	4.6	140	
◐	2200	2.3	70		2339	2.0	60	
6 Sa	0425	4.3	130	21 Su	0547	4.3	130	
	1011	2.6	80		1150	2.3	70	
	1636	4.6	140		1810	4.6	140	
	2307	2.3	70					
7 Su	0528	4.3	130	22 M	0042	2.0	60	
	1126	2.6	80		0651	4.3	130	
	1741	4.6	140		1301	2.3	70	
					1917	4.3	130	
8 M	0014	2.0	60	23 Tu	0140	2.0	60	
	0634	4.3	130		0752	4.3	130	
	1237	2.3	70		1403	2.3	70	
	1847	4.6	140		2018	4.6	140	
9 Tu	0114	2.0	60	24 W	0231	2.0	60	
	0735	4.6	140		0846	4.6	140	
	1339	2.3	70		1457	2.0	60	
	1948	4.9	150		2111	4.6	140	
10 W	0208	1.6	50	25 Th	0316	2.0	60	
	0830	4.9	150		0931	4.6	140	
	1434	2.0	60		1543	2.0	60	
	2046	4.9	150		2156	4.6	140	
11 Th	0259	1.6	50	26 F	0356	2.0	60	
	0920	4.9	150		1011	4.9	150	
	1526	1.6	50		1623	1.6	50	
	2140	5.2	160		2236	4.6	140	
12 F	0349	1.3	40	27 Sa	0432	2.0	60	
	1009	5.2	160		1047	4.9	150	
	1617	1.3	40		1700	1.6	50	
○	2233	5.2	160	●	2313	4.6	140	
13 Sa	0437	1.3	40	28 Su	0505	1.6	50	
	1057	5.6	170		1122	4.9	150	
	1708	1.0	30		1735	1.6	50	
	2326	5.6	170		2348	4.9	150	
14 Su	0525	1.3	40	29 M	0537	1.6	50	
	1146	5.6	170		1155	4.9	150	
	1759	1.0	30		1807	1.6	50	
15 M	0019	5.2	160	30 Tu	0023	4.6	140	
	0613	1.3	40		0609	1.6	50	
	1236	5.6	170		1229	4.9	150	
	1850	1.0	30		1840	1.6	50	
				31 W	0058	4.6	140	
					0641	1.6	50	
					1303	4.9	150	
					1913	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.

Narvik, Norway, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0044	3.9	120	16 W	0557	9.2	280	
	0636	8.5	260		1212	4.3	130	
	1253	4.9	150		1809	9.5	290	
	1847	8.9	270					
2 W	0139	3.9	120	17 Th	0057	3.3	100	
	0741	8.2	250		0700	8.9	270	
	1409	4.9	150		1330	4.3	130	
	1951	8.2	250		1916	9.2	280	
3 Th	0238	4.3	130	18 F	0207	3.3	100	
	0852	8.5	260		0816	8.9	270	
	1522	4.9	150		1453	4.3	130	
	2100	8.2	250		2035	8.9	270	
4 F	0336	3.9	120	19 Sa	0320	3.3	100	
	0954	8.9	270		0932	9.2	280	
	1622	4.6	140		1608	3.6	110	
	2202	8.2	250		2154	9.2	280	
5 Sa	0428	3.9	120	20 Su	0429	3.0	90	
	1044	9.2	280		1038	9.8	300	
	1712	4.3	130		1713	3.0	90	
	2254	8.5	260		2303	9.5	290	
6 Su	0513	3.6	110	21 M	0529	2.6	80	
	1125	9.5	290		1133	10.5	320	
	1753	3.6	110		1809	2.3	70	
	2338	8.9	270					
7 M	0553	3.3	100	22 Tu ○	0000	10.2	310	
	1201	9.8	300		0620	2.3	70	
	1831	3.3	100		1222	11.2	340	
					1858	1.6	50	
8 Tu ●	0019	9.2	280	23 W	0051	10.5	320	
	0630	3.0	90		0706	2.3	70	
	1237	10.5	320		1308	11.5	350	
	1907	3.0	90		1942	1.3	40	
9 W	0058	9.5	290	24 Th	0137	10.8	330	
	0706	3.0	90		0746	2.0	60	
	1312	10.5	320		1350	11.8	360	
	1942	2.6	80		2023	1.3	40	
10 Th	0136	9.8	300	25 F	0219	10.8	330	
	0741	2.6	80		0823	2.3	70	
	1348	10.8	330		1430	11.5	350	
	2018	2.3	70		2102	1.6	50	
11 F	0214	10.2	310	26 Sa	0259	10.5	320	
	0817	2.6	80		0857	2.6	80	
	1425	10.8	330		1509	11.2	340	
	2056	2.3	70		2138	2.0	60	
12 Sa	0253	10.2	310	27 Su	0337	10.2	310	
	0853	3.0	90		0929	3.0	90	
	1503	10.8	330		1547	10.8	330	
	2135	2.3	70		2213	2.6	80	
13 Su	0334	9.8	300	28 M	0415	9.5	290	
	0932	3.0	90		1002	3.6	110	
	1544	10.8	330		1624	10.2	310	
	2217	2.6	80		2247	3.3	100	
14 M	0417	9.8	300	29 Tu	0454	9.2	280	
	1015	3.3	100		1041	3.9	120	
	1626	10.5	320		1702	9.2	280	
	2303	2.6	80		2325	3.6	110	
15 Tu ◐	0503	9.5	290	30 W ◑	0537	8.5	260	
	1107	3.9	120		1134	4.6	140	
	1714	10.2	310		1746	8.5	260	
	2356	3.0	90					
				31 Th	0014	4.3	130	
					0630	8.2	250	
					1250	4.9	150	
					1841	7.9	240	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0120	4.6	140	16 Sa	0149	3.9	120	
	0741	7.9	240		0748	8.5	260	
	1426	4.9	150		1449	3.9	120	
	2000	7.5	230		2025	8.2	250	
2 Sa	0240	4.6	140	17 Su	0316	3.6	110	
	0909	7.9	240		0921	8.9	270	
	1549	4.9	150		1608	3.6	110	
	2129	7.5	230		2158	8.5	260	
3 Su	0354	4.3	130	18 M	0429	3.3	100	
	1017	8.5	260		1033	9.5	290	
	1648	4.3	130		1711	2.6	80	
	2236	7.9	240		2306	9.2	280	
4 M	0450	3.9	120	19 Tu	0526	3.0	90	
	1104	9.2	280		1126	10.2	310	
	1734	3.6	110		1802	2.0	60	
	2325	8.5	260		2356	9.8	300	
5 Tu	0536	3.3	100	20 W	0612	2.3	70	
	1143	9.5	290		1211	10.8	330	
	1813	3.0	90		1845	1.3	40	
6 W	0005	9.2	280	21 Th ○	0040	10.2	310	
	0615	3.0	90		0652	2.0	60	
	1218	10.2	310		1251	11.2	340	
	1849	2.3	70		1923	1.3	40	
7 Th ●	0042	9.8	300	22 F	0119	10.5	320	
	0650	2.3	70		0727	2.0	60	
	1253	10.8	330		1329	11.5	350	
	1923	2.0	60		1958	1.3	40	
8 F	0119	10.2	310	23 Sa	0156	10.5	320	
	0725	2.3	70		0759	2.0	60	
	1329	11.2	340		1405	11.2	340	
	1958	1.6	50		2030	1.3	40	
9 Sa	0156	10.5	320	24 Su	0231	10.5	320	
	0800	2.0	60		0828	2.3	70	
	1405	11.5	350		1440	10.8	330	
	2033	1.3	40		2058	1.6	50	
10 Su	0233	10.8	330	25 M	0305	10.2	310	
	0834	2.0	60		0856	2.6	80	
	1443	11.5	350		1513	10.5	320	
	2109	1.6	50		2124	2.3	70	
11 M	0312	10.5	320	26 Tu	0338	9.8	300	
	0911	2.3	70		0925	3.0	90	
	1522	11.2	340		1546	9.8	300	
	2147	1.6	50		2152	2.6	80	
12 Tu	0352	10.5	320	27 W	0411	9.2	280	
	0952	2.6	80		1000	3.6	110	
	1603	10.8	330		1620	9.2	280	
	2230	2.3	70		2224	3.3	100	
13 W	0436	9.8	300	28 Th	0447	8.5	260	
	1040	3.3	100		1045	3.9	120	
	1649	10.2	310		1659	8.2	250	
	2320	2.6	80		2307	3.9	120	
14 Th ◐	0525	9.2	280	29 F ◑	0530	8.2	250	
	1147	3.9	120		1152	4.6	140	
	1742	9.2	280		1747	7.5	230	
15 F	0026	3.3	100					
	0626	8.9	270					
	1316	4.3	130					
	1852	8.5	260					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0012	4.3	130	16 Su	0145	3.9	120	
	0631	7.5	230		0732	8.2	250	
	1327	4.9	150		1446	3.6	110	
	1902	6.9	210		2030	7.5	230	
2 Su	0143	4.6	140	17 M	0313	3.9	120	
	0807	7.5	230		0913	8.5	260	
	1504	4.6	140		1559	3.0	90	
	2053	7.2	220		2201	8.2	250	
3 M	0315	4.3	130	18 Tu	0420	3.3	100	
	0942	7.9	240		1021	9.2	280	
	1614	3.9	120		1656	2.3	70	
	2215	7.5	230		2257	8.9	270	
4 Tu	0421	3.9	120	19 W	0512	2.6	80	
	1036	8.5	260		1109	9.8	300	
	1703	3.3	100		1743	1.6	50	
	2303	8.5	260		2340	9.5	290	
5 W	0510	3.3	100	20 Th	0555	2.3	70	
	1115	9.5	290		1150	10.5	320	
	1744	2.6	80		1822	1.3	40	
	2342	9.2	280					
6 Th	0550	2.6	80	21 F ○	0018	10.2	310	
	1151	10.2	310		0631	2.0	60	
	1820	2.0	60		1227	10.8	330	
					1856	1.3	40	
7 F ●	0018	9.8	300	22 Sa	0054	10.5	320	
	0626	2.0	60		0704	1.6	50	
	1227	10.8	330		1303	10.8	330	
	1854	1.3	40		1927	1.3	40	
8 Sa	0055	10.5	320	23 Su	0128	10.5	320	
	0702	1.6	50		0733	1.6	50	
	1303	11.2	340		1337	10.5	320	
	1929	1.0	30		1954	1.3	40	
9 Su	0131	10.8	330	24 M	0201	10.5	320	
	0737	1.3	40		0801	2.0	60	
	1341	11.5	350		1410	10.2	310	
	2004	0.7	20		2019	1.6	50	
10 M	0209	11.2	340	25 Tu	0232	10.2	310	
	0813	1.3	40		0829	2.3	70	
	1419	11.5	350		1442	9.8	300	
	2041	1.0	30		2044	2.0	60	
11 Tu	0248	11.2	340	26 W	0303	9.8	300	
	0852	1.6	50		0859	2.6	80	
	1500	11.2	340		1514	9.2	280	
	2119	1.3	40		2111	2.6	80	
12 W	0329	10.5	320	27 Th	0334	9.2	280	
	0936	2.3	70		0934	3.0	90	
	1544	10.5	320		1548	8.5	260	
	2203	2.0	60		2144	3.0	90	
13 Th	0413	10.2	310	28 F	0408	8.9	270	
	1030	3.0	90		1019	3.6	110	
	1632	9.8	300		1626	7.9	240	
	2257	3.0	90		2227	3.6	110	
14 F ◐	0502	9.2	280	29 Sa ◑	0448	8.2	250	
	1143	3.3	100		1122	3.9	120	
	1728	8.9	270		1714	7.2	220	
					2330	4.3	130	
15 Sa	0011	3.6	110	30 Su	0543	7.5	230	
	0605	8.5	260		1245	4.3	130	
	1316	3.6	110		1823	6.9	210	
	1844	7.9	240					
				31 M	0058	4.6	140	
					0707	7.2	220	
					1414	4.3	130	
					2010	6.9	210	

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, 2008

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 Tu	0230	4.3	130	**16** W	0357	3.3	100	**1** Th	0252	3.6	110	**16** F	0414	3.0	90	
	0847	7.5	230		0952	8.9	270		0855	8.2	250		1002	8.5	260	
	1526	3.6	110		1629	2.0	60		1527	2.6	80		1637	2.3	70	
	2137	7.5	230		2232	8.9	270		2143	8.2	250		2240	8.9	270	
2 W	0340	3.9	120	**17** Th	0447	3.0	90	**2** F	0348	3.0	90	**17** Sa	0500	3.0	90	
	0951	8.2	250		1040	9.2	280		0949	8.9	270		1047	8.9	270	
	1619	3.0	90		1713	1.6	50		1616	2.0	60		1717	2.0	60	
	2228	8.2	250		2314	9.2	280		2230	9.2	280		2320	9.2	280	
3 Th	0433	3.3	100	**18** F	0529	2.3	70	**3** Sa	0438	2.6	80	**18** Su	0541	2.6	80	
	1036	9.2	280		1121	9.5	290		1036	9.5	290		1128	8.9	270	
	1703	2.3	70		1751	1.6	50		1700	1.3	40		1752	2.0	60	
	2309	9.2	280		2351	9.5	290		2313	9.8	300		2357	9.5	290	
4 F	0516	2.3	70	**19** Sa	0606	2.3	70	**4** Su	0524	2.0	60	**19** M	0618	2.3	70	
	1115	9.8	300		1158	9.8	300		1121	10.2	310		1207	8.9	270	
	1742	1.3	40		1825	1.3	40		1744	0.7	20		1824	2.0	60	
	2347	9.8	300						2356	10.5	320					
5 Sa	0556	2.0	60	**20** Su	0026	9.8	300	**5** M	0609	1.3	40	**20** Tu	0031	9.5	290	
	1154	10.5	320		0640	2.0	60		1206	10.5	320		0652	2.3	70	
	1819	1.0	30	○	1234	9.8	300		1827	0.7	20		1243	8.9	270	
					1854	1.6	50	●				○	1855	2.0	60	
6 Su	0025	10.8	330	**21** M	0059	10.2	310	**6** Tu	0038	11.2	340	**21** W	0105	9.5	290	
	0634	1.3	40		0710	2.0	60		0654	1.0	30		0724	2.0	60	
	1234	11.2	340		1308	9.8	300		1253	10.8	330		1319	8.9	270	
●	1857	0.3	10		1921	1.6	50		1912	0.7	20		1925	2.0	60	
7 M	0104	11.2	340	**22** Tu	0131	10.2	310	**7** W	0122	11.2	340	**22** Th	0137	9.5	290	
	0714	1.0	30		0740	2.0	60		0742	1.0	30		0757	2.3	70	
	1315	11.5	350		1342	9.5	290		1341	10.8	330		1355	8.9	270	
	1935	0.3	10		1947	2.0	60		1958	1.0	30		1956	2.3	70	
8 Tu	0144	11.2	340	**23** W	0202	9.8	300	**8** Th	0207	11.2	340	**23** F	0210	9.5	290	
	0755	1.0	30		0810	2.3	70		0833	1.0	30		0832	2.3	70	
	1358	11.2	340		1415	9.2	280		1431	10.2	310		1432	8.5	260	
	2015	0.7	20		2014	2.0	60		2047	1.3	40		2030	2.6	80	
9 W	0225	11.2	340	**24** Th	0233	9.5	290	**9** F	0254	10.5	320	**24** Sa	0245	9.2	280	
	0839	1.3	40		0843	2.3	70		0928	1.3	40		0911	2.3	70	
	1443	10.8	330		1449	8.9	270		1523	9.8	300		1511	8.2	250	
	2059	1.3	40		2045	2.6	80		2141	2.0	60		2108	2.6	80	
10 Th	0309	10.8	330	**25** F	0305	9.2	280	**10** Sa	0344	10.2	310	**25** Su	0322	8.9	270	
	0930	1.6	50		0920	2.6	80		1031	1.6	50		0956	2.6	80	
	1531	10.2	310		1526	8.2	250		1619	8.9	270		1552	8.2	250	
	2148	2.0	60		2121	3.0	90		2242	3.0	90		2153	3.0	90	
11 F	0355	9.8	300	**26** Sa	0341	8.9	270	**11** Su	0438	9.5	290	**26** M	0404	8.9	270	
	1031	2.3	70		1006	3.3	100		1140	2.3	70		1047	3.0	90	
	1623	9.2	280		1606	7.9	240		1719	8.2	250		1640	7.9	240	
	2248	3.0	90		2206	3.3	100		2353	3.3	100		2246	3.3	100	
12 Sa	0448	9.2	280	**27** Su	0422	8.2	250	**12** M	0539	8.9	270	**27** Tu	0452	8.5	260	
	1147	3.0	90		1104	3.6	110		1251	2.3	70		1144	3.0	90	
	1725	8.2	250		1655	7.5	230		1829	7.9	240		1734	7.5	230	
◐					2307	3.9	120	◐					2349	3.6	110	
13 Su	0007	3.6	110	**28** M	0514	7.9	240	**13** Tu	0109	3.6	110	**28** W	0548	8.2	250	
	0552	8.5	260		1214	3.6	110		0650	8.5	260		1244	3.0	90	
	1311	3.0	90		1758	7.2	220		1358	2.6	80		1839	7.5	230	
	1843	7.5	230	◑					1948	7.5	230	◑				
14 M	0136	3.9	120	**29** Tu	0023	4.3	130	**14** W	0219	3.6	110	**29** Th	0056	3.6	110	
	0717	8.2	250		0623	7.5	230		0805	8.2	250		0653	8.2	250	
	1430	3.0	90		1327	3.6	110		1458	2.3	70		1342	2.6	80	
	2022	7.5	230		1922	7.2	220		2059	7.9	240		1949	7.9	240	
15 Tu	0254	3.6	110	**30** W	0143	3.9	120	**15** Th	0321	3.3	100	**30** F	0203	3.6	110	
	0847	8.2	250		0746	7.9	240		0910	8.5	260		0800	8.2	250	
	1535	2.6	80		1433	3.3	100		1551	2.3	70		1438	2.3	70	
	2140	8.2	250		2044	7.5	230		2155	8.2	250		2054	8.2	250	
												31 Sa	0305	3.3	100	
													0902	8.9	270	
													1531	2.0	60	
													2150	8.9	270	

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 Su	0402	2.6	80	**16** M	0518	3.0	90	**1** Tu	0550	1.6	50	**16** W	0009	9.2	280	
	0958	9.2	280		1101	8.2	250		1146	10.2	310		0636	2.3	70	
	1624	1.3	40		1723	2.6	80		1807	1.0	30		1225	8.5	260	
	2241	9.5	290		2331	8.9	270	●				○	1835	2.3	70	
2 M	0457	2.3	70	**17** Tu	0559	2.6	80	**2** W	0018	10.8	330	**17** Th	0044	9.5	290	
	1052	9.5	290		1144	8.2	250		0642	1.3	40		0711	2.3	70	
	1715	1.0	30		1800	2.3	70		1239	10.2	310		1303	8.5	260	
	2330	10.2	310						1857	1.0	30		1909	2.3	70	
3 Tu	0550	1.6	50	**18** W	0009	9.2	280	**3** Th	0106	10.8	330	**18** F	0118	9.5	290	
	1146	10.2	310		0636	2.3	70		0735	1.0	30		0746	2.0	60	
	1807	1.0	30		1225	8.5	260		1332	10.2	310		1341	8.9	270	
●				○	1835	2.3	70		1948	1.0	30		1944	2.3	70	
4 W	0018	10.8	330	**19** Th	0044	9.5	290	**4** F	0154	10.8	330	**19** Sa	0153	9.5	290	
	0642	1.3	40		0711	2.3	70		0828	1.0	30		0822	2.0	60	
	1239	10.2	310		1303	8.5	260		1424	10.2	310		1418	8.9	270	
	1857	1.0	30		1909	2.3	70		2039	1.6	50		2019	2.3	70	
5 Th	0106	10.8	330	**20** F	0118	9.5	290	**5** Sa	0243	10.8	330	**20** Su	0229	9.5	290	
	0735	1.0	30		0746	2.0	60		0923	1.0	30		0859	2.0	60	
	1332	10.2	310		1341	8.9	270		1516	9.8	300		1457	8.5	260	
	1948	1.0	30		1944	2.3	70		2131	2.0	60		2056	2.6	80	
6 F	0154	10.8	330	**21** Sa	0153	9.5	290	**6** Su	0333	10.2	310	**21** M	0307	9.5	290	
	0828	1.0	30		0822	2.0	60		1020	1.3	40		0940	2.3	70	
	1424	10.2	310		1418	8.9	270		1609	9.2	280		1537	8.5	260	
	2039	1.6	50		2019	2.3	70		2225	2.6	80		2136	2.6	80	
7 Sa	0243	10.8	330	**22** Su	0229	9.5	290	**7** M	0423	9.8	300	**22** Tu	0346	9.5	290	
	0923	1.0	30		0859	2.0	60		1118	1.6	50		1023	2.3	70	
	1516	9.8	300		1457	8.5	260		1702	8.5	260		1620	8.5	260	
	2131	2.0	60		2056	2.6	80		2323	3.0	90		2221	3.0	90	
8 Su	0333	10.2	310	**23** M	0307	9.5	290	**8** Tu	0516	9.2	280	**23** W	0429	9.2	280	
	1020	1.3	40		0940	2.3	70		1216	2.0	60		1111	2.3	70	
	1609	9.2	280		1537	8.5	260		1758	8.2	250		1707	8.2	250	
	2225	2.6	80		2136	2.6	80	◐					2313	3.3	100	
9 M	0423	9.8	300	**24** Tu	0346	9.5	290	**9** W	0025	3.3	100	**24** Th	0516	8.9	270	
	1118	1.6	50		1023	2.3	70		0612	8.9	270		1201	2.6	80	
	1702	8.5	260		1620	8.5	260		1315	2.3	70		1800	8.2	250	
	2323	3.0	90		2221	3.0	90		1900	7.9	240	◑				
10 Tu	0516	9.2	280	**25** W	0429	9.2	280	**10** Th	0131	3.6	110	**25** F	0013	3.6	110	
	1216	2.0	60		1111	2.3	70		0714	8.2	250		0610	8.5	260	
	1758	8.2	250		1707	8.2	250		1411	2.6	80		1256	2.6	80	
◐					2313	3.3	100		2006	7.9	240		1900	8.2	250	
11 W	0025	3.3	100	**26** Th	0516	8.9	270	**11** F	0236	3.6	110	**26** Sa	0119	3.6	110	
	0612	8.9	270		1201	2.6	80		0818	7.9	240		0712	8.5	260	
	1315	2.3	70		1800	8.2	250		1505	2.6	80		1354	2.3	70	
	1900	7.9	240	◑					2109	7.9	240		2008	8.2	250	
12 Th	0131	3.6	110	**27** F	0013	3.6	110	**12** Sa	0337	3.6	110	**27** Su	0229	3.3	100	
	0714	8.2	250		0610	8.5	260		0919	7.9	240		0820	8.5	260	
	1411	2.6	80		1256	2.6	80		1556	2.6	80		1456	2.3	70	
	2006	7.9	240		1900	8.2	250		2204	8.2	250		2115	8.9	270	
13 F	0236	3.6	110	**28** Sa	0119	3.6	110	**13** Su	0431	3.3	100	**28** M	0337	3.0	90	
	0818	7.9	240		0712	8.5	260		1013	7.9	240		0929	8.9	270	
	1505	2.6	80		1354	2.3	70		1642	2.6	80		1559	2.0	60	
	2109	7.9	240		2008	8.2	250		2250	8.5	260		2216	9.2	280	
14 Sa	0337	3.6	110	**29** Su	0229	3.3	100									
	0919	7.9	240		0820	8.5	260									
	1556	2.6	80		1456	2.3	70									
	2204	8.2	250		2115	8.9	270									
15 Su	0431	3.3	100	**30** M	0337	3.0	90									
	1013	7.9	240		0929	8.9	270									
	1642	2.6	80		1559	2.0	60									
	2250	8.5	260		2216	9.2	280									

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.

Narvik, Norway, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

July

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0442	2.6	80	**16** W	0541	3.0	90	
	1035	9.2	280		1129	8.2	250	
	1700	1.6	50		1741	3.0	90	
	2312	9.8	300		2350	9.2	280	
2 W	0542	2.0	60	**17** Th	0620	2.6	80	
	1135	9.5	290		1211	8.5	260	
	1757	1.6	50		1819	2.6	80	
3 Th ●	0005	10.5	320	**18** F ○	0026	9.5	290	
	0637	1.3	40		0656	2.3	70	
	1232	9.8	300		1249	8.9	270	
	1850	1.3	40		1855	2.3	70	
4 F	0055	10.8	330	**19** Sa	0100	9.8	300	
	0730	1.0	30		0730	2.0	60	
	1325	10.2	310		1325	9.2	280	
	1939	1.3	40		1929	2.3	70	
5 Sa	0143	11.2	340	**20** Su	0135	10.2	310	
	0819	0.7	20		0804	1.6	50	
	1415	10.2	310		1402	9.2	280	
	2026	1.6	50		2003	2.0	60	
6 Su	0230	11.2	340	**21** M	0210	10.2	310	
	0908	0.7	20		0839	1.6	50	
	1503	9.8	300		1438	9.5	290	
	2111	2.0	60		2038	2.3	70	
7 M	0315	10.8	330	**22** Tu	0246	10.2	310	
	0955	1.0	30		0915	1.6	50	
	1548	9.5	290		1516	9.5	290	
	2155	2.3	70		2114	2.3	70	
8 Tu	0400	10.2	310	**23** W	0324	10.2	310	
	1042	1.6	50		0953	2.0	60	
	1633	9.2	280		1555	9.2	280	
	2241	3.0	90		2153	2.6	80	
9 W	0444	9.5	290	**24** Th	0403	9.8	300	
	1129	2.3	70		1034	2.0	60	
	1719	8.5	260		1637	9.2	280	
	2331	3.3	100		2239	3.0	90	
10 Th ◐	0530	8.9	270	**25** F ◑	0446	9.5	290	
	1218	2.6	80		1121	2.3	70	
	1809	8.2	250		1725	8.9	270	
					2336	3.3	100	
11 F	0030	3.9	120	**26** Sa	0536	9.2	280	
	0621	8.2	250		1215	2.6	80	
	1311	3.3	100		1821	8.5	260	
	1907	7.9	240					
12 Sa	0142	3.9	120	**27** Su	0048	3.6	110	
	0721	7.5	230		0636	8.5	260	
	1410	3.3	100		1322	3.0	90	
	2016	7.9	240		1930	8.2	250	
13 Su	0256	3.9	120	**28** M	0210	3.6	110	
	0831	7.5	230		0752	8.2	250	
	1511	3.6	110		1437	3.0	90	
	2126	7.9	240		2049	8.5	260	
14 M	0402	3.9	120	**29** Tu	0329	3.3	100	
	0941	7.5	230		0916	8.2	250	
	1609	3.3	100		1551	2.6	80	
	2224	8.2	250		2203	9.2	280	
15 Tu	0457	3.6	110	**30** W	0439	2.6	80	
	1041	7.5	230		1031	8.9	270	
	1658	3.3	100		1656	2.3	70	
	2311	8.9	270		2303	9.8	300	
				31 Th	0539	2.0	60	
					1133	9.5	290	
					1752	2.0	60	
					2356	10.5	320	

August

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F ●	0631	1.3	40	**16** Sa ○	0003	9.8	300	
	1226	10.2	310		0632	2.3	70	
	1841	1.6	50		1229	9.2	280	
					1834	2.3	70	
2 Sa	0043	11.2	340	**17** Su	0037	10.2	310	
	0718	0.7	20		0705	1.6	50	
	1314	10.5	320		1303	9.8	300	
	1925	1.3	40		1908	2.0	60	
3 Su	0127	11.5	350	**18** M	0111	10.5	320	
	0801	0.7	20		0738	1.3	40	
	1358	10.5	320		1338	10.2	310	
	2006	1.6	50		1941	2.0	60	
4 M	0210	11.5	350	**19** Tu	0145	10.8	330	
	0842	0.7	20		0811	1.3	40	
	1440	10.5	320		1413	10.5	320	
	2043	1.6	50		2014	2.0	60	
5 Tu	0250	11.2	340	**20** W	0221	11.2	340	
	0921	1.3	40		0845	1.3	40	
	1519	10.2	310		1450	10.5	320	
	2119	2.3	70		2049	2.0	60	
6 W	0329	10.5	320	**21** Th	0258	10.8	330	
	0957	1.6	50		0920	1.6	50	
	1558	9.5	290		1528	10.2	310	
	2155	2.6	80		2127	2.6	80	
7 Th	0408	9.8	300	**22** F	0338	10.5	320	
	1033	2.3	70		0958	2.0	60	
	1638	9.2	280		1609	9.8	300	
	2235	3.3	100		2212	3.0	90	
8 F ◐	0448	9.2	280	**23** Sa	0421	9.8	300	
	1111	3.0	90		1044	2.6	80	
	1720	8.5	260		1655	9.2	280	
	2328	3.9	120		2313	3.6	110	
9 Sa	0532	8.2	250	**24** Su ◑	0511	9.2	280	
	1158	3.6	110		1145	3.3	100	
	1810	7.9	240		1751	8.9	270	
10 Su	0041	4.3	130	**25** M	0037	3.9	120	
	0626	7.5	230		0615	8.5	260	
	1302	3.9	120		1306	3.6	110	
	1916	7.5	230		1905	8.5	260	
11 M	0212	4.6	140	**26** Tu	0209	3.9	120	
	0741	7.2	220		0742	7.9	240	
	1422	4.3	130		1434	3.6	110	
	2044	7.5	230		2037	8.5	260	
12 Tu	0332	4.3	130	**27** W	0330	3.3	100	
	0915	7.2	220		0919	8.2	250	
	1537	3.9	120		1552	3.3	100	
	2200	8.2	250		2157	9.2	280	
13 W	0433	3.9	120	**28** Th	0436	2.6	80	
	1026	7.5	230		1034	8.9	270	
	1635	3.6	110		1653	3.0	90	
	2250	8.5	260		2255	10.2	310	
14 Th	0519	3.3	100	**29** F	0530	2.0	60	
	1115	8.2	250		1128	9.8	300	
	1721	3.3	100		1743	2.3	70	
	2329	9.2	280		2343	10.8	330	
15 F	0557	2.6	80	**30** Sa ●	0616	1.3	40	
	1153	8.9	270		1214	10.5	320	
	1759	2.6	80		1826	2.0	60	
				31 Su	0025	11.2	340	
					0658	1.0	30	
					1255	10.8	330	
					1905	1.6	50	

September

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 M	0105	11.5	350	**16** Tu	0041	11.2	340	
	0735	1.0	30		0705	1.3	40	
	1334	10.8	330		1310	10.8	330	
	1940	1.6	50		1915	2.0	60	
2 Tu	0144	11.5	350	**17** W	0116	11.5	350	
	0809	1.0	30		0738	1.0	30	
	1411	10.8	330		1345	11.2	340	
	2013	2.0	60		1949	2.0	60	
3 W	0220	11.2	340	**18** Th	0154	11.5	350	
	0841	1.6	50		0812	1.3	40	
	1447	10.5	320		1423	11.2	340	
	2044	2.3	70		2026	2.0	60	
4 Th	0256	10.5	320	**19** F	0234	11.2	340	
	0909	2.0	60		0848	1.6	50	
	1522	10.2	310		1502	10.8	330	
	2115	3.0	90		2108	2.3	70	
5 F	0332	9.8	300	**20** Sa	0317	10.8	330	
	0937	2.6	80		0930	2.3	70	
	1557	9.5	290		1545	10.5	320	
	2152	3.6	110		2200	3.0	90	
6 Sa	0409	9.2	280	**21** Su	0404	9.8	300	
	1009	3.3	100		1021	3.0	90	
	1635	8.9	270		1633	9.8	300	
	2239	3.9	120		2310	3.6	110	
7 Su ◐	0449	8.2	250	**22** M ◑	0459	9.2	280	
	1053	3.9	120		1132	3.6	110	
	1718	8.2	250		1732	9.2	280	
	2349	4.6	140					
8 M	0540	7.5	230	**23** Tu	0040	3.9	120	
	1159	4.6	140		0610	8.2	250	
	1818	7.9	240		1305	4.3	130	
					1851	8.5	260	
9 Tu	0123	4.9	150	**24** W	0209	3.6	110	
	0655	7.2	220		0746	8.2	250	
	1330	4.9	150		1434	4.3	130	
	1951	7.5	230		2029	8.9	270	
10 W	0254	4.6	140	**25** Th	0323	3.3	100	
	0847	7.2	220		0923	8.5	260	
	1500	4.6	140		1545	3.6	110	
	2126	8.2	250		2145	9.5	290	
11 Th	0359	3.9	120	**26** F	0423	2.6	80	
	1006	7.9	240		1026	9.2	280	
	1605	4.3	130		1641	3.3	100	
	2220	8.9	270		2238	10.2	310	
12 F	0446	3.3	100	**27** Sa	0512	2.0	60	
	1051	8.5	260		1113	10.2	310	
	1652	3.6	110		1726	2.6	80	
	2258	9.5	290		2322	10.8	330	
13 Sa	0525	2.6	80	**28** Su	0554	1.6	50	
	1127	9.2	280		1153	10.5	320	
	1731	3.0	90		1806	2.3	70	
	2333	10.2	310					
14 Su	0559	2.3	70	**29** M ●	0001	11.2	340	
	1201	9.8	300		0631	1.3	40	
	1807	2.3	70		1231	10.8	330	
					1842	2.0	60	
15 M ○	0006	10.8	330	**30** Tu	0039	11.2	340	
	0632	1.6	50		0705	1.3	40	
	1235	10.5	320		1307	11.2	340	
	1841	2.0	60		1915	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.

Narvik, Norway, 2008

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 W	0115	11.2	340	**16** Th	0049	11.5	350	**1** Sa	0200	9.8	300	**16** Su	0204	11.2	340	
	0734	1.6	50		0707	1.3	40		0758	3.0	90		0817	2.3	70	
	1341	11.2	340		1318	11.8	360		1418	10.5	320		1427	11.8	360	
	1945	2.3	70		1929	2.0	60		2029	3.3	100		2059	2.3	70	
2 Th	0151	10.8	330	**17** F	0131	11.5	350	**2** Su	0236	9.5	290	**17** M	0256	10.8	330	
	0801	2.0	60		0745	1.3	40		0827	3.3	100		0909	2.6	80	
	1415	10.8	330		1359	11.8	360		1452	10.2	310		1517	11.2	340	
	2015	2.6	80		2011	2.0	60		2106	3.6	110		2159	2.6	80	
3 F	0226	10.5	320	**18** Sa	0215	11.5	350	**3** M	0313	9.2	280	**18** Tu	0350	10.2	310	
	0827	2.6	80		0827	2.0	60		0902	3.6	110		1008	3.3	100	
	1447	10.5	320		1441	11.5	350		1527	9.5	290		1610	10.8	330	
	2047	3.0	90		2100	2.3	70		2150	3.9	120		2306	3.0	90	
4 Sa	0300	9.8	300	**19** Su	0303	10.8	330	**4** Tu	0353	8.5	260	**19** W	0449	9.5	290	
	0854	3.0	90		0914	2.6	80		0945	4.3	130		1116	3.9	120	
	1521	9.8	300		1528	10.8	330		1607	9.2	280		1708	10.2	310	
	2123	3.6	110		2159	3.0	90		2246	4.3	130	◑				
5 Su	0337	9.2	280	**20** M	0355	9.8	300	**5** W	0441	8.2	250	**20** Th	0017	3.3	100	
	0926	3.6	110		1013	3.3	100		1042	4.6	140		0555	8.9	270	
	1556	9.2	280		1619	10.2	310		1657	8.9	270		1232	4.3	130	
	2209	3.9	120		2313	3.3	100		2354	4.6	140		1814	9.5	290	
6 M	0416	8.5	260	**21** Tu	0455	9.2	280	**6** Th	0541	7.9	240	**21** F	0126	3.3	100	
	1010	4.3	130		1129	4.3	130		1156	4.9	150		0709	8.9	270	
	1637	8.9	270		1721	9.5	290		1801	8.5	260		1345	4.6	140	
	2312	4.6	140	◑				◐					1927	9.5	290	
7 Tu	0506	7.9	240	**22** W	0036	3.6	110	**7** F	0107	4.6	140	**22** Sa	0229	3.3	100	
	1113	4.9	150		0608	8.5	260		0700	7.9	240		0824	8.9	270	
	1731	8.2	250		1258	4.6	140		1317	4.9	150		1451	4.3	130	
◐					1838	9.2	280		1920	8.5	260		2036	9.5	290	
8 W	0036	4.9	150	**23** Th	0155	3.6	110	**8** Sa	0212	4.3	130	**23** Su	0325	3.3	100	
	0615	7.2	220		0740	8.5	260		0822	8.2	250		0927	9.2	280	
	1241	4.9	150		1418	4.3	130		1429	4.6	140		1549	3.9	120	
	1852	7.9	240		2006	9.2	280		2031	8.9	270		2135	9.5	290	
9 Th	0203	4.6	140	**24** F	0302	3.0	90	**9** Su	0307	3.6	110	**24** M	0414	3.0	90	
	0759	7.5	230		0904	8.9	270		0923	8.9	270		1017	9.5	290	
	1413	4.9	150		1524	3.9	120		1527	4.3	130		1640	3.6	110	
	2029	8.2	250		2118	9.5	290		2126	9.5	290		2225	9.8	300	
10 F	0310	4.3	130	**25** Sa	0358	2.6	80	**10** M	0354	3.0	90	**25** Tu	0458	3.0	90	
	0925	7.9	240		1003	9.5	290		1010	9.5	290		1100	10.2	310	
	1522	4.6	140		1618	3.6	110		1617	3.6	110		1724	3.6	110	
	2133	8.9	270		2211	10.2	310		2213	10.2	310		2309	9.8	300	
11 Sa	0401	3.6	110	**26** Su	0446	2.3	70	**11** Tu	0437	2.3	70	**26** W	0536	3.0	90	
	1013	8.9	270		1048	10.2	310		1051	10.5	320		1139	10.5	320	
	1614	3.9	120		1704	3.3	100		1702	3.0	90		1803	3.3	100	
	2217	9.5	290		2255	10.5	320		2257	10.5	320		2350	9.8	300	
12 Su	0442	3.0	90	**27** M	0527	2.3	70	**12** W	0519	2.0	60	**27** Th	0610	3.0	90	
	1051	9.5	290		1127	10.5	320		1132	11.2	340		1216	10.5	320	
	1656	3.3	100		1744	3.0	90		1745	2.6	80		1839	3.0	90	
	2255	10.2	310		2335	10.5	320		2341	11.2	340	●				
13 M	0520	2.3	70	**28** Tu	0603	2.0	60	**13** Th	0601	1.6	50	**28** F	0029	9.8	300	
	1127	10.5	320		1204	10.8	330		1214	11.5	350		0641	3.0	90	
	1734	2.6	80		1820	2.6	80		1830	2.3	70		1251	10.8	330	
	2332	10.8	330					○					1913	3.0	90	
14 Tu	0555	1.6	50	**29** W	0013	10.8	330	**14** F	0027	11.5	350	**29** Sa	0106	9.8	300	
	1203	11.2	340		0635	2.0	60		0644	1.6	50		0711	3.0	90	
	1812	2.3	70		1239	10.8	330		1256	11.8	360		1325	10.5	320	
○				●	1854	2.6	80		1915	2.0	60		1945	3.0	90	
15 W	0009	11.5	350	**30** Th	0049	10.5	320	**15** Sa	0115	11.5	350	**30** Su	0143	9.8	300	
	0631	1.3	40		0704	2.3	70		0729	1.6	50		0741	3.0	90	
	1240	11.5	350		1313	10.8	330		1341	11.8	360		1358	10.5	320	
	1849	2.0	60		1926	2.6	80		2005	2.0	60		2018	3.3	100	
				31 F	0125	10.5	320									
					0731	2.6	80									
					1346	10.8	330									
					1956	3.0	90									

November

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 M	0219	9.5	290	**16** Tu	0250	10.8	330	**1** Sa	0257	9.2	280	**16** Su	0341	10.5	320	
	0813	3.3	100		0902	2.6	80		0848	3.6	110		0953	3.0	90	
	1432	10.2	310		1507	11.8	360		1507	10.2	310		1556	11.2	340	
	2054	3.3	100		2149	2.0	60		2135	3.6	110		2245	2.3	70	
2 Tu	0257	9.2	280	**17** W	0341	10.5	320	**2** Su	0336	9.2	280	**17** M	0433	9.8	300	
	0848	3.6	110		0953	3.0	90		0929	3.9	120		1049	3.6	110	
	1507	10.2	310		1556	11.2	340		1546	9.8	300		1647	10.8	330	
	2135	3.6	110		2245	2.3	70		2222	3.6	110		2343	2.6	80	
3 W	0336	9.2	280	**18** Th	0433	9.8	300	**3** M	0420	8.9	270	**18** Tu	0526	9.5	290	
	0929	3.9	120		1049	3.6	110		1016	4.3	130		1150	4.3	130	
	1546	9.8	300		1647	10.8	330		1630	9.5	290		1741	10.2	310	
	2222	3.6	110		2343	2.6	80		2315	3.9	120	◑				
4 Th	0420	8.9	270	**19** F	0526	9.5	290	**4** Tu	0509	8.5	260	**19** W	0043	3.3	100	
	1016	4.3	130		1150	4.3	130		1114	4.6	140		0625	8.9	270	
	1630	9.5	290		1741	10.2	310		1721	9.2	280		1257	4.6	140	
	2315	3.9	120	◑				◐					1839	9.5	290	
5 F	0509	8.5	260	**20** Sa	0043	3.3	100	**5** W	0014	3.9	120	**20** Th	0143	3.6	110	
	1114	4.6	140		0625	8.9	270		0608	8.2	250		0730	8.5	260	
	1721	9.2	280		1257	4.6	140		1221	4.9	150		1407	4.6	140	
◐					1839	9.5	290		1820	8.9	270		1945	8.9	270	
6 Sa	0014	3.9	120	**21** Su	0143	3.6	110	**6** Th	0113	3.9	120	**21** F	0242	3.6	110	
	0608	8.2	250		0730	8.5	260		0716	8.5	260		0840	8.9	270	
	1221	4.9	150		1407	4.6	140		1331	4.9	150		1515	4.6	140	
	1820	8.9	270		1945	8.9	270		1926	8.9	270		2052	8.9	270	
7 Su	0113	3.9	120	**22** M	0242	3.6	110	**7** F	0210	3.6	110	**22** Sa	0338	3.6	110	
	0716	8.5	260		0840	8.9	270		0824	8.9	270		0943	9.2	280	
	1331	4.9	150		1515	4.6	140		1437	4.6	140		1615	4.3	130	
	1926	8.9	270		2052	8.9	270		2031	9.2	280		2154	8.9	270	
8 M	0210	3.6	110	**23** Tu	0338	3.6	110	**8** Sa	0305	3.3	100	**23** Su	0429	3.6	110	
	0824	8.9	270		0943	9.2	280		0924	9.5	290		1035	9.5	290	
	1437	4.6	140		1615	4.3	130		1538	3.9	120		1707	3.9	120	
	2031	9.2	280		2154	8.9	270		2131	9.5	290		2248	8.9	270	
9 Tu	0305	3.3	100	**24** W	0429	3.6	110	**9** Su	0359	3.0	90	**24** M	0513	3.6	110	
	0924	9.5	290		1035	9.5	290		1017	10.2	310		1120	9.8	300	
	1538	3.9	120		1707	3.9	120		1634	3.6	110		1750	3.6	110	
	2131	9.5	290		2248	8.9	270		2227	10.2	310		2334	9.2	280	
10 W	0359	3.0	90	**25** Th	0513	3.6	110	**10** M	0451	2.3	70	**25** Tu	0552	3.3	100	
	1017	10.2	310		1120	9.8	300		1106	10.8	330		1159	10.2	310	
	1634	3.6	110		1750	3.6	110		1727	3.0	90		1828	3.3	100	
	2227	10.2	310		2334	9.2	280		2320	10.5	320					
11 Th	0451	2.3	70	**26** F	0552	3.3	100	**11** Tu	0542	2.0	60	**26** W	0015	9.2	280	
	1106	10.8	330		1159	10.2	310		1154	11.5	350		0627	3.3	100	
	1727	3.0	90		1828	3.3	100		1818	2.3	70		1235	10.5	320	
	2320	10.5	320					○				●	1903	3.0	90	
12 F	0542	2.0	60	**27** Sa	0015	9.2	280	**12** W	0013	10.8	330	**27** Th	0054	9.5	290	
	1154	11.5	350		0627	3.3	100		0632	2.0	60		0700	3.0	90	
	1818	2.3	70		1235	10.5	320		1241	11.8	360		1309	10.5	320	
○				●	1903	3.0	90		1910	2.0	60		1935	3.0	90	
13 Sa	0013	10.8	330	**28** Su	0054	9.5	290	**13** Th	0106	11.2	340	**28** F	0130	9.5	290	
	0632	2.0	60		0700	3.0	90		0722	2.0	60		0731	3.0	90	
	1241	11.8	360		1309	10.5	320		1329	12.1	370		1342	10.5	320	
	1910	2.0	60		1935	3.0	90		2002	1.6	50		2008	3.0	90	
14 Su	0106	11.2	340	**29** M	0130	9.5	290	**14** F	0158	11.2	340	**29** Sa	0206	9.8	300	
	0722	2.0	60		0731	3.0	90		0811	2.0	60		0803	3.0	90	
	1329	12.1	370		1342	10.5	320		1418	11.8	360		1415	10.5	320	
	2002	1.6	50		2008	3.0	90		2055	1.6	50		2042	3.0	90	
15 M	0158	11.2	340	**30** Tu	0206	9.8	300	**15** Sa	0241	9.5	290					
	0811	2.0	60		0803	3.0	90		0836	3.3	100					
	1418	11.8	360		1415	10.5	320		1450	10.5	320					
	2055	1.6	50		2042	3.0	90		2118	3.0	90					
				31 W	0241	9.5	290									
					0836	3.3	100									
					1450	10.5	320									
					2118	3.0	90									

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

January

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Tu	0107	10.4	316	**16** W	0020	11.2	340	
	0735	3.9	118		0649	2.7	81	
	1401	9.7	296		1312	10.7	327	
	2004	5.0	153		1925	4.3	130	
2 W	0204	9.9	301	**17** Th	0118	10.7	327	
	0832	4.3	131		0748	3.0	92	
	1501	9.7	295		1416	10.7	325	
	2110	5.2	158		2033	4.5	136	
3 Th	0304	9.5	290	**18** F	0224	10.3	315	
	0934	4.5	138		0856	3.3	101	
	1602	9.9	301		1527	10.8	328	
	2217	5.1	156		2148	4.3	132	
4 F	0407	9.4	286	**19** Sa	0337	10.2	310	
	1034	4.5	137		1010	3.4	103	
	1700	10.2	311		1638	11.1	337	
	2318	4.8	147		2302	3.8	117	
5 Sa	0509	9.4	288	**20** Su	0455	10.3	315	
	1129	4.3	131		1122	3.2	98	
	1752	10.6	323		1741	11.5	352	
6 Su	0010	4.4	135	**21** M	0007	3.1	95	
	0604	9.6	294		0605	10.8	329	
	1218	4.0	123		1225	2.9	88	
	1836	11.0	334		1835	12.1	368	
7 M	0055	4.0	122	**22** Tu	0102	2.4	72	
	0651	10.0	304		0703	11.3	345	
	1302	3.8	115		1320	2.6	78	
	1915	11.3	343	○	1922	12.5	381	
8 Tu	0133	3.6	109	**23** W	0150	1.7	52	
	0731	10.3	313		0753	11.7	357	
	1341	3.6	109		1408	2.3	71	
●	1949	11.5	350		2006	12.8	390	
9 W	0208	3.2	98	**24** Th	0235	1.3	40	
	0807	10.6	322		0839	11.9	363	
	1418	3.4	103		1452	2.3	69	
	2020	11.6	355		2048	12.9	393	
10 Th	0242	2.9	87	**25** F	0317	1.2	37	
	0840	10.8	329		0922	11.8	361	
	1454	3.3	100		1533	2.4	74	
	2050	11.8	360		2129	12.7	388	
11 F	0316	2.5	77	**26** Sa	0357	1.4	43	
	0914	11.0	335		1004	11.6	353	
	1530	3.2	98		1613	2.8	84	
	2123	11.9	363		2209	12.4	377	
12 Sa	0352	2.3	70	**27** Su	0436	1.9	57	
	0951	11.1	338		1046	11.2	341	
	1609	3.2	98		1652	3.2	98	
	2200	11.9	364		2250	11.8	360	
13 Su	0430	2.2	66	**28** M	0515	2.5	76	
	1033	11.1	339		1128	10.7	326	
	1650	3.3	102		1732	3.8	115	
	2242	11.8	361		2332	11.2	340	
14 M	0512	2.2	66	**29** Tu	0554	3.2	97	
	1120	11.0	336		1214	10.2	312	
	1735	3.6	110		1815	4.4	133	
	2328	11.5	352					
15 Tu	0558	2.4	72	**30** W	0017	10.4	318	
	1213	10.9	332		0636	3.9	119	
	1826	3.9	120		1305	9.9	301	
◐				◑	1905	5.0	151	
				31 Th	0108	9.7	296	
					0725	4.5	138	
					1405	9.6	293	
					2010	5.4	165	

February

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 F	0211	9.2	279	**16** Sa	0208	9.9	302	
	0831	5.0	152		0839	4.0	121	
	1517	9.6	292		1512	10.4	317	
	2130	5.5	169		2137	4.4	134	
2 Sa	0329	8.9	271	**17** Su	0341	9.7	296	
	0951	5.2	157		1007	4.1	126	
	1628	9.8	300		1633	10.7	326	
	2249	5.3	161		2300	3.9	118	
3 Su	0448	9.0	275	**18** M	0508	10.1	308	
	1105	5.0	151		1126	3.8	117	
	1727	10.3	313		1735	11.3	343	
	2350	4.8	146					
4 M	0550	9.4	287	**19** Tu	0004	3.1	93	
	1203	4.5	138		0612	10.7	327	
	1814	10.8	328		1225	3.3	100	
					1826	11.8	361	
5 Tu	0036	4.2	127	**20** W	0054	2.2	68	
	0637	9.9	303		0701	11.4	346	
	1248	4.0	123		1312	2.8	85	
	1853	11.2	342		1909	12.4	377	
6 W	0114	3.5	107	**21** Th	0137	1.6	49	
	0716	10.5	320		0743	11.8	359	
	1327	3.5	108		1354	2.4	73	
	1927	11.6	355	○	1948	12.7	387	
7 Th	0148	2.9	88	**22** F	0216	1.2	38	
	0749	11.0	335		0821	12.0	365	
	1402	3.1	95		1432	2.2	67	
●	1956	12.0	367		2025	12.8	390	
8 F	0220	2.3	69	**23** Sa	0252	1.2	36	
	0821	11.5	349		0857	12.0	365	
	1436	2.8	84		1508	2.2	68	
	2027	12.4	377		2102	12.7	386	
9 Sa	0253	1.7	53	**24** Su	0328	1.4	42	
	0854	11.8	359		0933	11.7	358	
	1511	2.5	77		1544	2.5	75	
	2100	12.6	384		2138	12.3	374	
10 Su	0328	1.3	41	**25** M	0401	1.8	55	
	0930	12.0	365		1010	11.4	348	
	1548	2.4	74		1618	2.9	87	
	2137	12.6	385		2214	11.7	357	
11 M	0406	1.2	37	**26** Tu	0435	2.4	73	
	1010	12.0	365		1047	11.0	334	
	1627	2.6	78		1653	3.4	104	
	2218	12.4	378		2250	11.0	336	
12 Tu	0446	1.4	42	**27** W	0508	3.1	94	
	1055	11.7	358		1126	10.5	319	
	1711	2.9	89		1731	4.0	122	
	2303	11.9	364		2329	10.3	313	
13 W	0530	1.8	56	**28** Th	0544	3.8	117	
	1146	11.4	347		1211	10.0	304	
	1800	3.4	105		1814	4.7	142	
	2355	11.3	343					
14 Th	0621	2.6	78	**29** F	0013	9.5	291	
	1243	10.9	333		0626	4.6	139	
	1859	4.0	122		1308	9.5	291	
◐				◑	1911	5.2	160	
15 F	0055	10.5	321					
	0722	3.3	102					
	1351	10.5	321					
	2012	4.4	135					

March

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Sa	0115	8.9	271	**16** Su	0212	9.5	290	
	0726	5.2	159		0835	4.4	135	
	1426	9.3	284		1501	10.1	308	
	2035	5.6	170		2131	4.0	123	
2 Su	0252	8.6	261	**17** M	0354	9.6	292	
	0902	5.5	169		1008	4.5	136	
	1549	9.4	288		1619	10.4	317	
	2212	5.4	165		2252	3.5	107	
3 M	0423	8.8	267	**18** Tu	0509	10.1	308	
	1039	5.3	162		1120	4.0	121	
	1653	9.9	301		1719	10.9	333	
	2320	4.8	147		2350	2.8	85	
4 Tu	0526	9.4	285	**19** W	0603	10.7	326	
	1140	4.7	144		1212	3.4	103	
	1742	10.4	318		1806	11.5	350	
5 W	0007	4.1	124	**20** Th	0035	2.1	65	
	0612	10.0	305		0646	11.2	342	
	1224	4.0	123		1254	2.9	87	
	1821	11.0	336		1847	11.9	363	
6 Th	0044	3.2	98	**21** F	0114	1.7	51	
	0649	10.7	327		0722	11.6	353	
	1301	3.3	102		1332	2.4	74	
	1854	11.6	354	○	1924	12.2	371	
7 F	0117	2.4	73	**22** Sa	0150	1.4	43	
	0721	11.4	348		0756	11.8	359	
	1336	2.7	83		1407	2.2	67	
●	1925	12.2	371		1959	12.2	372	
8 Sa	0150	1.6	48	**23** Su	0224	1.4	42	
	0753	12.0	366		0829	11.8	360	
	1410	2.2	67		1441	2.2	67	
	1957	12.6	384		2033	12.0	367	
9 Su	0224	0.9	28	**24** M	0256	1.5	47	
	0827	12.4	379		0902	11.7	356	
	1446	1.8	56		1515	2.3	71	
	2033	12.9	392		2107	11.7	356	
10 M	0300	0.6	17	**25** Tu	0327	1.9	59	
	0905	12.6	384		0936	11.4	347	
	1524	1.7	52		1547	2.7	81	
	2112	12.8	391		2141	11.2	341	
11 Tu	0339	0.6	17	**26** W	0358	2.4	74	
	0946	12.5	381		1009	11.0	335	
	1604	1.9	57		1620	3.1	95	
	2155	12.5	380		2214	10.6	323	
12 W	0421	1.0	29	**27** Th	0429	3.1	93	
	1032	12.1	369		1044	10.5	321	
	1649	2.3	70		1655	3.6	111	
	2243	11.8	360		2250	10.0	304	
13 Th	0507	1.7	53	**28** F	0503	3.8	115	
	1123	11.5	351		1123	10.0	306	
	1740	3.0	90		1735	4.2	129	
	2338	11.0	334		2332	9.3	284	
14 F	0600	2.8	84	**29** Sa	0543	4.5	137	
	1221	10.8	330		1212	9.5	291	
	1842	3.6	111		1827	4.8	146	
◐								
15 Sa	0044	10.1	308	**30** Su	0029	8.8	267	
	0708	3.8	115		0641	5.2	157	
	1334	10.3	313		1325	9.2	280	
	2000	4.1	125	◑	1941	5.2	158	
				31 M	0210	8.4	257	
					0812	5.5	168	
					1457	9.2	279	
					2115	5.1	156	

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, 2008

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 Tu	0345	8.7	264	**16** W	0449	10.0	304	**1** Th	0355	9.3	284	**16** F	0504	9.9	303	
	0955	5.3	162		1056	4.0	122		1005	4.6	139		1111	3.8	117	
	1605	9.5	290		1649	10.5	321		1558	9.8	300		1700	10.1	309	
	2232	4.6	139		2322	2.7	82		2226	3.3	101		2332	2.8	85	
2 W	0447	9.3	282	**17** Th	0540	10.4	317	**2** F	0445	10.0	305	**17** Sa	0548	10.3	313	
	1101	4.7	144		1146	3.5	107		1100	3.9	119		1157	3.5	106	
	1657	10.0	306		1737	10.9	331		1645	10.4	317		1746	10.2	312	
	2323	3.8	115						2314	2.5	75					
3 Th	0533	10.0	305	**18** F	0007	2.3	70	**3** Sa	0528	10.8	330	**18** Su	0013	2.6	80	
	1148	4.0	121		0620	10.8	329		1147	3.1	95		0627	10.6	323	
	1737	10.7	326		1228	3.1	93		1729	11.0	335		1239	3.1	96	
					1818	11.1	339		2358	1.6	49		1828	10.3	313	
4 F	0003	2.8	86	**19** Sa	0045	2.0	61	**4** Su	0609	11.6	353	**19** M	0051	2.5	76	
	0611	10.8	330		0655	11.1	339		1230	2.4	72		0703	10.9	331	
	1227	3.1	96		1306	2.7	81		1813	11.5	351		1318	2.9	89	
	1813	11.4	346		1856	11.3	343						1908	10.3	313	
5 Sa	0039	1.9	57	**20** Su	0120	1.8	56	**5** M	0041	0.9	27	**20** Tu	0126	2.4	74	
	0646	11.6	354		0729	11.4	346		0651	12.2	372		0739	11.0	336	
	1304	2.4	74		1342	2.4	74		1313	1.7	53		1354	2.8	85	
	1849	11.9	364		1932	11.3	343		1857	11.9	363		1945	10.2	312	
6 Su	0116	1.0	31	**21** M	0154	1.8	55	**6** Tu	0125	0.4	13	**21** W	0201	2.5	76	
	0721	12.2	373		0802	11.4	348		0734	12.6	383		0814	11.1	337	
	1341	1.8	55		1416	2.4	72		1356	1.3	39		1430	2.7	83	
	1926	12.4	378		2006	11.1	338		1944	12.1	368		2022	10.1	309	
7 M	0153	0.4	13	**22** Tu	0226	1.9	59	**7** W	0210	0.4	11	**22** Th	0235	2.7	81	
	0759	12.7	386		0835	11.4	346		0819	12.6	385		0848	10.9	333	
	1420	1.4	42		1449	2.4	74		1442	1.0	32		1504	2.8	85	
	2006	12.6	384		2040	10.8	330		2033	11.9	364		2058	10.0	305	
8 Tu	0233	0.2	5	**23** W	0257	2.2	68	**8** Th	0257	0.7	21	**23** F	0309	3.0	90	
	0840	12.8	390		0908	11.2	340		0907	12.4	379		0921	10.8	328	
	1500	1.2	37		1522	2.7	81		1530	1.1	34		1538	2.9	89	
	2049	12.5	381		2114	10.5	319		2127	11.5	352		2133	9.8	299	
9 W	0315	0.4	11	**24** Th	0328	2.7	81	**9** F	0347	1.3	41	**24** Sa	0345	3.3	100	
	0924	12.6	384		0940	10.9	331		0958	12.0	365		0954	10.5	321	
	1544	1.4	42		1555	3.0	90		1622	1.4	44		1614	3.1	94	
	2137	12.0	367		2147	10.1	307		2226	11.0	335		2211	9.6	292	
10 Th	0400	1.0	30	**25** F	0400	3.1	96	**10** Sa	0443	2.2	67	**25** Su	0424	3.6	111	
	1012	12.1	368		1013	10.5	319		1053	11.4	348		1030	10.3	314	
	1632	1.8	55		1630	3.3	102		1720	1.9	58		1655	3.3	101	
	2230	11.4	346		2224	9.6	294		2331	10.4	317		2253	9.4	286	
11 F	0450	1.9	59	**26** Sa	0436	3.7	114	**11** Su	0545	3.1	93	**26** M	0508	4.0	122	
	1105	11.4	348		1050	10.1	307		1153	10.9	331		1112	10.1	307	
	1727	2.4	74		1710	3.8	115		1823	2.4	73		1741	3.5	106	
	2332	10.5	321		2307	9.2	280						2344	9.2	280	
12 Sa	0550	3.0	92	**27** Su	0519	4.3	132	**12** M	0043	9.9	301	**27** Tu	0559	4.3	132	
	1207	10.7	326		1136	9.7	295		0651	3.8	115		1201	9.9	302	
	1833	3.1	93		1800	4.2	127		1259	10.4	317		1832	3.6	109	
◐								◐	1930	2.8	86					
13 Su	0046	9.8	299	**28** M	0002	8.8	268	**13** Tu	0159	9.6	292	**28** W	0045	9.1	278	
	0704	4.0	121		0616	4.8	147		0802	4.2	128		0657	4.5	138	
	1320	10.2	310		1234	9.4	285		1406	10.1	308		1258	9.8	298	
	1950	3.5	106	◑	1903	4.4	135		2040	3.1	93	◑	1929	3.5	108	
14 M	0218	9.4	288	**29** Tu	0123	8.6	262	**14** W	0310	9.5	291	**29** Th	0153	9.2	281	
	0827	4.5	136		0732	5.1	156		0913	4.3	132		0801	4.6	139	
	1440	10.0	305		1350	9.3	282		1510	10.0	306		1359	9.8	298	
	2113	3.5	106		2015	4.4	135		2147	3.1	94		2029	3.3	101	
15 Tu	0343	9.6	292	**30** W	0252	8.8	268	**15** Th	0412	9.7	295	**30** F	0257	9.6	292	
	0950	4.4	134		0854	5.0	153		1017	4.1	126		0907	4.3	132	
	1551	10.2	310		1502	9.4	287		1608	10.0	306		1459	9.9	303	
	2226	3.1	96		2126	4.0	123		2244	3.0	90		2130	2.9	88	
												31 Sa	0355	10.1	309	
													1011	3.9	119	
													1556	10.2	312	
													2227	2.3	71	

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 Th	0355	9.3	284	**16** F	0504	9.9	303	**1** Su	0447	10.8	328	**16** M	0559	10.2	312	
	1005	4.6	139		1111	3.8	117		1107	3.3	101		1214	3.8	116	
	1558	9.8	300		1700	10.1	309		1650	10.6	324		1805	9.5	291	
	2226	3.3	101		2332	2.8	85		2321	1.8	54					
2 F	0445	10.0	305	**17** Sa	0548	10.3	313	**2** M	0537	11.4	347	**17** Tu	0025	3.3	100	
	1100	3.9	119		1157	3.5	106		1200	2.6	80		0642	10.6	322	
	1645	10.4	317		1746	10.2	312		1743	11.0	335		1259	3.5	107	
	2314	2.5	75										1851	9.7	295	
3 Sa	0528	10.8	330	**18** Su	0013	2.6	80	**3** Tu	0013	1.3	39	**18** W	0107	3.1	96	
	1147	3.1	95		0627	10.6	323		0626	11.9	364		0722	10.8	329	
	1729	11.0	335		1239	3.1	96		1250	2.0	61		1339	3.2	99	
	2358	1.6	49		1828	10.3	313	●	1836	11.3	345	○	1933	9.8	299	
4 Su	0609	11.6	353	**19** M	0051	2.5	76	**4** W	0104	1.0	31	**19** Th	0146	3.1	94	
	1230	2.4	72		0703	10.9	331		0715	12.3	374		0759	10.9	333	
	1813	11.5	351		1318	2.9	89		1340	1.4	44		1416	3.1	93	
					1908	10.3	313		1931	11.5	351		2013	9.9	303	
5 M	0041	0.9	27	**20** Tu	0126	2.4	74	**5** Th	0155	1.0	30	**20** F	0224	3.1	93	
	0651	12.2	372		0739	11.0	336		0805	12.4	379		0834	11.0	335	
	1313	1.7	53		1354	2.8	85		1430	1.1	34		1451	2.9	89	
●	1857	11.9	363	○	1945	10.2	312		2027	11.5	352		2049	10.0	305	
6 Tu	0125	0.4	13	**21** W	0201	2.5	76	**6** F	0248	1.2	37	**21** Sa	0301	3.1	95	
	0734	12.6	383		0814	11.1	337		0856	12.4	377		0906	11.0	334	
	1356	1.3	39		1430	2.7	83		1522	1.0	30		1526	2.8	86	
	1944	12.1	368		2022	10.1	309		2124	11.4	347		2124	10.0	306	
7 W	0210	0.4	11	**22** Th	0235	2.7	81	**7** Sa	0342	1.7	51	**22** Su	0337	3.2	99	
	0819	12.6	385		0848	10.9	333		0947	12.1	369		0938	10.9	333	
	1442	1.0	32		1504	2.8	85		1615	1.1	34		1601	2.8	84	
	2033	11.9	364		2058	10.0	305		2222	11.1	337		2159	10.0	305	
8 Th	0257	0.7	21	**23** F	0309	3.0	90	**8** Su	0436	2.2	68	**23** M	0414	3.4	103	
	0907	12.4	379		0921	10.8	328		1039	11.7	358		1011	10.9	332	
	1530	1.1	34		1538	2.9	89		1708	1.4	43		1638	2.8	84	
	2127	11.5	352		2133	9.8	299		2321	10.6	324		2238	10.0	304	
9 F	0347	1.3	41	**24** Sa	0345	3.3	100	**9** M	0531	2.9	87	**24** Tu	0454	3.5	108	
	0958	12.0	365		0954	10.5	321		1133	11.3	345		1049	10.8	330	
	1622	1.4	44		1614	3.1	94		1803	1.9	58		1719	2.8	84	
	2226	11.0	335		2211	9.6	292						2322	9.9	303	
10 Sa	0443	2.2	67	**25** Su	0424	3.6	111	**10** Tu	0021	10.2	310	**25** W	0538	3.7	114	
	1053	11.4	348		1030	10.3	314		0626	3.5	106		1132	10.7	326	
	1720	1.9	58		1655	3.3	101		1229	10.8	330		1803	2.8	85	
	2331	10.4	317		2253	9.4	286	◐	1859	2.5	75					
11 Su	0545	3.1	93	**26** M	0508	4.0	122	**11** W	0122	9.8	298	**26** Th	0012	9.9	302	
	1153	10.9	331		1112	10.1	307		0724	4.0	121		0626	3.9	120	
	1823	2.4	73		1741	3.5	106		1325	10.4	316		1221	10.5	321	
					2344	9.2	280		1958	3.0	90	◑	1851	2.8	86	
12 M	0043	9.9	301	**27** Tu	0559	4.3	132	**12** Th	0223	9.5	291	**27** F	0109	9.9	302	
	0651	3.8	115		1201	9.9	302		0825	4.3	131		0720	4.1	125	
	1259	10.4	317		1832	3.6	109		1423	10.0	304		1315	10.3	315	
◐	1930	2.8	86						2059	3.3	101		1945	2.9	87	
13 Tu	0159	9.6	292	**28** W	0045	9.1	278	**13** F	0322	9.5	289	**28** Sa	0209	10.1	307	
	0802	4.2	128		0657	4.5	138		0929	4.4	135		0822	4.2	127	
	1406	10.1	308		1258	9.8	298		1522	9.7	295		1414	10.2	311	
	2040	3.1	93	◑	1929	3.5	108		2158	3.5	107		2045	2.8	85	
14 W	0310	9.5	291	**29** Th	0153	9.2	281	**14** Sa	0420	9.6	293	**29** Su	0312	10.3	314	
	0913	4.3	132		0801	4.6	139		1030	4.4	133		0929	4.0	123	
	1510	10.0	306		1359	9.8	298		1619	9.5	290		1516	10.2	310	
	2147	3.1	94		2029	3.3	101		2252	3.5	108		2150	2.7	81	
15 Th	0412	9.7	295	**30** F	0257	9.6	292	**15** Su	0512	9.9	301	**30** M	0414	10.7	326	
	1017	4.1	126		0907	4.3	132		1125	4.1	126		1036	3.6	111	
	1608	10.0	306		1459	9.9	303		1714	9.5	289		1621	10.3	314	
	2244	3.0	90		2130	2.9	88		2340	3.4	105		2254	2.4	74	

June

	Time	Height			Time	Height		
	h m	ft	cm		h m	ft	cm	
1 Su	0447	10.8	328	**16** M	0559	10.2	312	
	1107	3.3	101		1214	3.8	116	
	1650	10.6	324		1805	9.5	291	
	2321	1.8	54					
2 M	0537	11.4	347	**17** Tu	0025	3.3	100	
	1200	2.6	80		0642	10.6	322	
	1743	11.0	335		1259	3.5	107	
					1851	9.7	295	
3 Tu	0013	1.3	39	**18** W	0107	3.1	96	
	0626	11.9	364		0722	10.8	329	
	1250	2.0	61		1339	3.2	99	
●	1836	11.3	345	○	1933	9.8	299	
4 W	0104	1.0	31	**19** Th	0146	3.1	94	
	0715	12.3	374		0759	10.9	333	
	1340	1.4	44		1416	3.1	93	
	1931	11.5	351		2013	9.9	303	
5 Th	0155	1.0	30	**20** F	0224	3.1	93	
	0805	12.4	379		0834	11.0	335	
	1430	1.1	34		1451	2.9	89	
	2027	11.5	352		2049	10.0	305	
6 F	0248	1.2	37	**21** Sa	0301	3.1	95	
	0856	12.4	377		0906	11.0	334	
	1522	1.0	30		1526	2.8	86	
	2124	11.4	347		2124	10.0	306	
7 Sa	0342	1.7	51	**22** Su	0337	3.2	99	
	0947	12.1	369		0938	10.9	333	
	1615	1.1	34		1601	2.8	84	
	2222	11.1	337		2159	10.0	305	
8 Su	0436	2.2	68	**23** M	0414	3.4	103	
	1039	11.7	358		1011	10.9	332	
	1708	1.4	43		1638	2.8	84	
	2321	10.6	324		2238	10.0	304	
9 M	0531	2.9	87	**24** Tu	0454	3.5	108	
	1133	11.3	345		1049	10.8	330	
	1803	1.9	58		1719	2.8	84	
					2322	9.9	303	
10 Tu	0021	10.2	310	**25** W	0538	3.7	114	
	0626	3.5	106		1132	10.7	326	
	1229	10.8	330		1803	2.8	85	
◐	1859	2.5	75					
11 W	0122	9.8	298	**26** Th	0012	9.9	302	
	0724	4.0	121		0626	3.9	120	
	1325	10.4	316		1221	10.5	321	
	1958	3.0	90	◑	1851	2.8	86	
12 Th	0223	9.5	291	**27** F	0109	9.9	302	
	0825	4.3	131		0720	4.1	125	
	1423	10.0	304		1315	10.3	315	
	2059	3.3	101		1945	2.9	87	
13 F	0322	9.5	289	**28** Sa	0209	10.1	307	
	0929	4.4	135		0822	4.2	127	
	1522	9.7	295		1414	10.2	311	
	2158	3.5	107		2045	2.8	85	
14 Sa	0420	9.6	293	**29** Su	0312	10.3	314	
	1030	4.4	133		0929	4.0	123	
	1619	9.5	290		1516	10.2	310	
	2252	3.5	108		2150	2.7	81	
15 Su	0512	9.9	301	**30** M	0414	10.7	326	
	1125	4.1	126		1036	3.6	111	
	1714	9.5	289		1621	10.3	314	
	2340	3.4	105		2254	2.4	74	

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, 2008

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 Tu	0515	11.2	340	**16** W	0007	4.0	123	**1** F	0054	2.5	77	**16** Sa	0117	3.6	110	
	1139	3.1	93		0622	10.5	319		0657	12.1	370		0716	11.3	345	
	1727	10.6	322		1242	4.0	122		1325	1.7	52		1336	3.1	94	
	2356	2.1	65		1840	9.6	292	●	1928	11.6	353		1939	10.8	330	
2 W	0612	11.6	355	**17** Th	0054	3.7	114	**2** Sa	0145	2.1	65	**17** Su	0152	3.2	98	
	1237	2.4	72		0705	10.8	330		0743	12.6	384		0747	11.6	355	
	1830	11.0	334		1324	3.6	109		1412	1.1	34		1408	2.5	77	
					1923	9.9	303		2016	11.9	364	○	2010	11.2	342	
3 Th	0055	1.9	57	**18** F	0135	3.4	105	**3** Su	0231	1.9	58	**18** M	0224	2.9	87	
	0705	12.1	369		0742	11.1	338		0827	12.9	392		0815	11.9	364	
	1332	1.7	51		1401	3.2	97		1455	0.8	25		1439	2.0	62	
●	1929	11.4	346	○	2001	10.3	313		2101	12.0	367		2040	11.5	351	
4 F	0151	1.7	51	**19** Sa	0213	3.2	99	**4** M	0314	1.9	58	**19** Tu	0257	2.6	80	
	0756	12.4	379		0815	11.3	344		0909	12.8	391		0845	12.2	371	
	1423	1.1	35		1435	2.8	86		1537	0.9	27		1511	1.7	51	
	2025	11.6	354		2036	10.5	320		2144	11.8	361		2112	11.7	357	
5 Sa	0243	1.7	51	**20** Su	0248	3.1	94	**5** Tu	0355	2.1	65	**20** W	0330	2.5	76	
	0844	12.6	383		0845	11.5	349		0951	12.6	383		0918	12.3	374	
	1513	0.9	26		1507	2.5	77		1618	1.2	38		1545	1.5	45	
	2117	11.6	355		2107	10.7	326		2227	11.5	350		2148	11.8	360	
6 Su	0332	1.8	56	**21** M	0321	3.0	91	**6** W	0435	2.6	78	**21** Th	0407	2.5	77	
	0932	12.5	382		0915	11.6	353		1033	12.1	368		0955	12.2	371	
	1600	0.9	27		1540	2.3	69		1658	1.9	57		1623	1.5	46	
	2208	11.5	349		2140	10.8	330		2310	11.0	334		2229	11.7	356	
7 M	0420	2.2	66	**22** Tu	0356	3.0	91	**7** Th	0516	3.1	95	**22** F	0446	2.8	84	
	1018	12.3	374		0947	11.6	355		1116	11.4	347		1037	11.8	361	
	1647	1.2	36		1615	2.1	64		1738	2.7	81		1704	1.8	56	
	2258	11.1	338		2215	10.9	332		2355	10.4	318		2315	11.4	348	
8 Tu	0506	2.7	81	**23** W	0432	3.0	92	**8** F	0558	3.8	115	**23** Sa	0531	3.1	96	
	1105	11.8	360		1023	11.6	354		1201	10.6	324		1125	11.3	345	
	1734	1.7	53		1652	2.1	63		1820	3.5	106		1750	2.4	74	
	2348	10.6	323		2256	10.9	331	◐								
9 W	0552	3.2	98	**24** Th	0512	3.2	98	**9** Sa	0044	10.0	304	**24** Su	0008	11.0	336	
	1153	11.3	343		1104	11.5	349		0646	4.4	135		0624	3.6	111	
	1821	2.4	74		1733	2.2	66		1251	9.9	301		1221	10.7	326	
					2342	10.8	328		1908	4.2	129	◑	1845	3.2	97	
10 Th	0039	10.1	308	**25** F	0557	3.5	106	**10** Su	0141	9.6	293	**25** M	0109	10.6	324	
	0641	3.8	117		1150	11.1	339		0746	5.0	152		0730	4.1	126	
	1243	10.6	323		1818	2.4	74		1351	9.2	281		1328	10.1	307	
◐	1910	3.1	96	◑					2010	4.9	148		1956	3.9	118	
11 F	0133	9.7	296	**26** Sa	0035	10.6	323	**11** M	0249	9.4	288	**26** Tu	0223	10.4	316	
	0735	4.4	133		0649	3.8	117		0902	5.3	161		0849	4.3	131	
	1336	10.0	304		1243	10.7	326		1507	8.9	270		1453	9.8	298	
	2005	3.8	115		1911	2.8	85		2129	5.1	156		2121	4.2	128	
12 Sa	0230	9.5	289	**27** Su	0134	10.5	319	**12** Tu	0402	9.6	292	**27** W	0347	10.5	320	
	0837	4.8	145		0750	4.1	126		1024	5.2	159		1014	4.0	121	
	1435	9.4	287		1344	10.3	313		1627	8.9	272		1626	10.0	306	
	2105	4.2	128		2014	3.2	97		2248	5.0	152		2247	4.0	121	
13 Su	0333	9.4	288	**28** M	0241	10.4	317	**13** W	0506	9.9	303	**28** Th	0458	11.0	334	
	0946	4.9	149		0902	4.2	129		1131	4.8	146		1127	3.2	99	
	1540	9.1	277		1453	10.0	305		1732	9.3	283		1737	10.7	325	
	2210	4.4	134		2126	3.4	104		2350	4.6	140		2354	3.4	105	
14 M	0436	9.7	295	**29** Tu	0354	10.6	323	**14** Th	0558	10.4	318	**29** F	0554	11.6	354	
	1054	4.8	145		1019	4.0	121		1221	4.2	129		1223	2.4	73	
	1647	9.1	276		1613	10.0	306		1823	9.8	299		1831	11.3	345	
	2312	4.3	131		2243	3.3	102									
15 Tu	0533	10.0	306	**30** W	0505	11.0	335	**15** F	0037	4.1	125	**30** Sa	0046	2.9	87	
	1153	4.4	135		1131	3.3	102		0640	10.9	332		0641	12.2	372	
	1749	9.3	282		1730	10.4	318		1301	3.6	111		1310	1.6	50	
					2354	3.0	91		1904	10.3	315	●	1917	11.9	362	
				31 Th	0605	11.6	353					**31** Su	0130	2.4	72	
					1233	2.5	77						0724	12.6	385	
					1834	11.0	336						1352	1.2	36	
													1958	12.2	371	

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 M	0211	2.1	63	**16** Tu	0154	2.6	80	**1** W	0249	2.0	61	**16** Th	0227	2.3	69	
	0803	12.8	391		0740	12.2	372		0842	12.8	389		0812	12.5	380	
	1431	1.0	30		1405	1.5	47		1508	1.1	35		1439	1.1	35	
	2036	12.2	373		2008	12.2	372		2114	12.0	367		2042	12.4	379	
2 Tu	0249	2.0	61	**17** W	0227	2.3	69	**2** Th	0327	2.2	67	**17** F	0302	2.1	63	
	0842	12.8	389		0812	12.5	380		0920	12.4	378		0848	12.5	382	
	1508	1.1	35		1439	1.1	35		1545	1.6	48		1515	1.0	31	
	2114	12.0	367		2042	12.4	379		2152	11.7	356		2120	12.4	379	
3 W	0327	2.2	67	**18** Th	0302	2.1	63	**3** F	0403	2.6	78	**18** Sa	0341	2.1	63	
	0920	12.4	378		0848	12.5	382		0959	11.9	362		0929	12.3	375	
	1545	1.6	48		1515	1.0	31		1620	2.2	67		1555	1.3	39	
	2152	11.7	356		2120	12.4	379		2231	11.2	341		2203	12.2	372	
4 Th	0403	2.6	78	**19** F	0341	2.1	63	**4** Sa	0440	3.1	95	**19** Su	0423	2.4	72	
	0959	11.9	362		0929	12.3	375		1038	11.2	340		1015	11.8	361	
	1620	2.2	67		1555	1.3	39		1656	3.0	91		1638	1.9	57	
	2231	11.2	341		2203	12.2	372		2311	10.7	326		2251	11.7	358	
5 F	0440	3.1	95	**20** Sa	0423	2.4	72	**5** Su	0519	3.7	114	**20** M	0511	2.8	86	
	1038	11.2	340		1015	11.8	361		1120	10.4	317		1108	11.2	341	
	1656	3.0	91		1638	1.9	57		1733	3.8	116		1729	2.8	84	
	2311	10.7	326		2251	11.7	358		2357	10.2	310		2347	11.2	340	
6 Sa	0519	3.7	114	**21** Su	0511	2.8	86	**6** M	0603	4.4	134	**21** Tu	0609	3.4	104	
	1120	10.4	317		1108	11.2	341		1208	9.7	295		1211	10.4	318	
	1733	3.8	116		1729	2.8	84		1816	4.6	140		1832	3.7	113	
	2357	10.2	310		2347	11.2	340	◐				◑				
7 Su	0603	4.4	134	**22** M	0609	3.4	104	**7** Tu	0052	9.7	296	**22** W	0053	10.6	323	
	1208	9.7	295		1211	10.4	318		0659	5.0	153		0720	3.9	119	
	1816	4.6	140		1832	3.7	113		1311	9.1	276		1330	9.9	301	
◐				◑					1917	5.2	160		1953	4.4	134	
8 M	0052	9.7	296	**23** Tu	0053	10.6	323	**8** W	0205	9.4	288	**23** Th	0214	10.3	315	
	0659	5.0	153		0720	3.9	119		0816	5.4	165		0844	4.0	122	
	1311	9.1	276		1330	9.9	301		1439	8.8	267		1509	9.8	300	
	1917	5.2	160		1953	4.4	134		2049	5.6	171		2124	4.6	139	
9 Tu	0205	9.4	288	**24** W	0214	10.3	315	**9** Th	0325	9.5	289	**24** F	0337	10.5	320	
	0816	5.4	165		0844	4.0	122		0947	5.3	163		1008	3.6	110	
	1439	8.8	267		1509	9.8	300		1603	8.9	272		1630	10.3	313	
	2049	5.6	171		2124	4.6	139		2221	5.4	165		2243	4.2	128	
10 W	0325	9.5	289	**25** Th	0337	10.5	320	**10** F	0431	9.8	300	**25** Sa	0442	11.0	334	
	0947	5.3	163		1008	3.6	110		1059	4.9	149		1114	3.0	90	
	1603	8.9	272		1630	10.3	313		1707	9.4	288		1730	10.9	332	
	2221	5.4	165		2243	4.2	128		2324	4.9	149		2341	3.6	110	
11 Th	0431	9.8	300	**26** F	0442	11.0	334	**11** Sa	0523	10.3	315	**26** Su	0534	11.5	350	
	1059	4.9	149		1114	3.0	90		1149	4.2	129		1204	2.3	69	
	1707	9.4	288		1730	10.9	332		1755	10.1	307		1817	11.4	348	
	2324	4.9	149		2341	3.6	110									
12 F	0523	10.3	315	**27** Sa	0534	11.5	350	**12** Su	0009	4.3	130	**27** M	0028	3.0	92	
	1149	4.2	129		1204	2.3	69		0605	10.9	331		0619	12.0	365	
	1755	10.1	307		1817	11.4	348		1228	3.5	108		1247	1.8	54	
									1834	10.7	326		1857	11.8	361	
13 Sa	0009	4.3	130	**28** Su	0028	3.0	92	**13** M	0047	3.6	111	**28** Tu	0108	2.6	79	
	0605	10.9	331		0619	12.0	365		0639	11.4	346		0659	12.3	374	
	1228	3.5	108		1247	1.8	54		1301	2.8	86		1326	1.5	45	
	1834	10.7	326		1857	11.8	361		1907	11.3	344	●	1933	12.1	368	
14 Su	0047	3.6	111	**29** M	0108	2.6	79	**14** Tu	0121	3.1	94	**29** W	0146	2.3	71	
	0639	11.4	346		0659	12.3	374		0710	11.8	360		0737	12.3	376	
	1301	2.8	86		1326	1.5	45		1333	2.1	65		1402	1.4	43	
	1907	11.3	344	●	1933	12.1	368	○	1937	11.8	359		2009	12.1	369	
15 M	0121	3.1	94	**30** Tu	0146	2.3	71									
	0710	11.8	360		0737	12.3	376									
	1333	2.1	65		1402	1.4	43									
○	1937	11.8	359		2009	12.1	369									

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, 2008

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 W	0223	2.3	69	**16** Th	0157	2.0	61	**1** Sa	0308	2.9	88	**16** Su	0303	1.5	47	**1** M	0328	3.2	98	**16** Tu	0347	1.2	37
	0813	12.2	371		0741	12.4	377		0902	10.7	326		0859	11.9	363		0926	10.2	311		0953	11.8	359
	1437	1.6	50		1408	0.9	27		1515	3.1	93		1520	1.7	52		1536	3.7	113		1609	2.4	72
	2044	11.9	364		2013	12.8	390		2127	11.2	341		2128	12.5	380		2144	11.0	335		2210	12.5	380
2 Th	0258	2.4	73	**17** F	0236	1.7	53	**2** Su	0343	3.2	98	**17** M	0355	1.7	51	**2** Tu	0404	3.4	103	**17** W	0440	1.4	42
	0850	11.8	360		0823	12.4	378		0939	10.3	314		0956	11.5	351		1005	10.0	305		1051	11.5	349
	1511	2.1	63		1448	1.0	29		1550	3.6	109		1615	2.4	73		1615	4.1	124		1703	2.9	88
	2119	11.6	355		2055	12.7	388		2203	10.8	330		2222	12.0	366		2219	10.8	328		2303	12.1	368
3 F	0333	2.7	82	**18** Sa	0318	1.7	53	**3** M	0420	3.6	109	**18** Tu	0451	2.0	61	**3** W	0443	3.6	110	**18** Th	0534	1.8	55
	0927	11.3	345		0909	12.1	370		1019	9.9	302		1059	11.0	336		1046	9.8	299		1150	11.0	335
	1544	2.6	80		1532	1.4	42		1627	4.2	127		1715	3.1	96		1657	4.4	135		1758	3.5	106
	2155	11.3	343		2142	12.4	377		2242	10.4	317		2321	11.5	351		2259	10.5	320		2358	11.5	352
4 Sa	0408	3.1	96	**19** Su	0405	2.0	61	**4** Tu	0502	4.0	122	**19** W	0552	2.4	73	**4** Th	0526	3.8	116	**19** F	0629	2.3	71
	1004	10.7	327		1001	11.6	354		1105	9.5	289		1209	10.6	322		1133	9.6	293		1251	10.6	322
	1618	3.3	101		1622	2.2	66		1712	4.7	144		1820	3.8	117		1745	4.7	144		1855	4.0	123
	2232	10.8	328		2234	11.8	361		2328	10.0	305						2344	10.3	313	◑			
5 Su	0445	3.7	112	**20** M	0458	2.5	76	**5** W	0551	4.4	134	**20** Th	0025	11.1	337	**5** F	0614	4.0	121	**20** Sa	0055	11.0	336
	1044	10.1	307		1101	11.0	334		1203	9.2	279		0657	2.8	85		1229	9.5	289		0727	2.9	89
	1653	4.0	123		1719	3.1	94		1810	5.2	158		1324	10.3	313		1838	5.0	151		1354	10.2	311
	2314	10.3	313		2333	11.2	342					◑	1929	4.3	131						1956	4.5	137
6 M	0527	4.3	130	**21** Tu	0601	3.0	92	**6** Th	0027	9.7	296	**21** F	0131	10.7	327	**6** Sa	0036	10.1	307	**21** Su	0154	10.5	321
	1131	9.5	289		1212	10.3	315		0650	4.7	143		0804	3.1	93		0706	4.0	123		0828	3.4	104
	1736	4.8	145		1830	4.0	121		1321	9.0	274		1436	10.2	310		1332	9.5	291		1456	10.0	306
				◑				◐	1920	5.4	166		2038	4.5	137	◐	1937	5.1	154		2101	4.7	144
7 Tu	0006	9.8	299	**22** W	0042	10.7	326	**7** F	0138	9.5	291	**22** Sa	0237	10.6	322	**7** Su	0134	10.0	305	**22** M	0255	10.1	308
	0620	4.8	147		0713	3.4	104		0757	4.7	144		0912	3.2	97		0802	3.9	120		0930	3.8	115
	1235	9.0	274		1338	10.0	304		1438	9.2	279		1541	10.3	313		1434	9.8	299		1558	10.1	307
◐	1837	5.4	164		1949	4.5	137		2036	5.4	165		2145	4.4	135		2041	5.0	151		2206	4.7	144
8 W	0118	9.4	288	**23** Th	0200	10.4	318	**8** Sa	0244	9.7	295	**23** Su	0338	10.5	320	**8** M	0233	10.0	306	**23** Tu	0357	9.8	300
	0731	5.2	158		0831	3.5	106		0904	4.5	136		1013	3.1	96		0901	3.6	111		1029	3.9	120
	1407	8.8	268		1504	10.0	306		1538	9.6	292		1637	10.5	319		1531	10.2	312		1654	10.3	313
	2005	5.7	174		2110	4.6	139		2145	5.1	154		2244	4.2	128		2144	4.6	141		2307	4.5	138
9 Th	0239	9.4	287	**24** F	0313	10.5	321	**9** Su	0339	10.0	304	**24** M	0433	10.5	321	**9** Tu	0329	10.2	312	**24** W	0457	9.8	298
	0856	5.2	158		0946	3.2	99		1003	3.9	120		1105	3.1	94		0958	3.2	98		1123	3.9	119
	1528	9.0	274		1613	10.4	317		1627	10.2	310		1725	10.7	327		1623	10.8	330		1743	10.6	323
	2138	5.5	169		2221	4.3	130		2240	4.5	137		2334	3.9	118		2242	4.1	125				
10 F	0345	9.7	295	**25** Sa	0414	10.8	329	**10** M	0425	10.4	317	**25** Tu	0523	10.6	322	**10** W	0424	10.6	322	**25** Th	0000	4.2	128
	1010	4.8	146		1048	2.9	87		1051	3.2	98		1150	3.0	91		1053	2.7	82		0552	9.8	300
	1629	9.5	290		1709	10.8	329		1709	10.9	331		1806	11.0	336		1712	11.5	349		1210	3.8	116
	2243	5.0	153		2316	3.8	116		2326	3.8	117						2335	3.4	105		1827	11.0	334
11 Sa	0438	10.1	308	**26** Su	0506	11.1	339	**11** Tu	0508	10.9	332	**26** W	0019	3.5	108	**11** Th	0517	11.0	334	**26** F	0046	3.8	117
	1103	4.1	126		1137	2.5	76		1134	2.5	75		0608	10.6	323		1145	2.2	67		0640	10.0	305
	1716	10.2	310		1753	11.2	341		1748	11.6	353		1231	2.9	89		1801	12.0	367		1254	3.6	111
	2330	4.4	133										1845	11.3	343						1907	11.3	343
12 Su	0520	10.6	324	**27** M	0002	3.3	102	**12** W	0008	3.1	96	**27** Th	0101	3.3	100	**12** F	0025	2.8	84	**27** Sa	0127	3.5	108
	1143	3.4	103		0551	11.4	347		0549	11.4	347		0650	10.6	323		0610	11.4	346		0723	10.2	311
	1754	10.9	331		1220	2.2	67		1216	1.8	55		1310	2.9	89		1237	1.8	55		1335	3.5	107
					1832	11.5	350		1827	12.2	372	●	1922	11.4	348	○	1849	12.5	381	●	1945	11.5	349
13 M	0009	3.7	113	**28** Tu	0043	3.0	91	**13** Th	0049	2.5	76	**28** F	0139	3.1	95	**13** Sa	0115	2.1	64	**28** Su	0205	3.3	100
	0555	11.2	340		0632	11.5	350		0632	11.8	359		0731	10.6	322		0705	11.7	357		0803	10.4	316
	1219	2.6	78		1258	2.1	63		1259	1.3	40		1347	3.0	91		1329	1.6	49		1414	3.4	105
	1828	11.5	351		1907	11.7	356	○	1908	12.6	385		1958	11.5	350		1938	12.8	390		2021	11.5	351
14 Tu	0045	3.1	93	**29** W	0121	2.7	83	**14** F	0132	2.0	60	**29** Sa	0216	3.1	93	**14** Su	0204	1.6	48	**29** M	0241	3.1	95
	0629	11.7	356		0711	11.5	350		0717	12.0	367		0810	10.5	320		0800	11.9	363		0841	10.5	320
	1254	1.8	55		1334	2.1	64		1343	1.1	33		1423	3.1	96		1421	1.7	51		1451	3.5	106
○	1901	12.1	369	●	1942	11.8	359		1951	12.9	392		2034	11.4	348		2027	12.9	393		2054	11.5	351
15 W	0120	2.5	75	**30** Th	0158	2.7	81	**15** Sa	0216	1.6	50	**30** Su	0252	3.1	94	**15** M	0255	1.3	39	**30** Tu	0315	3.0	92
	0703	12.1	369		0748	11.3	345		0806	12.1	369		0848	10.4	316		0856	11.9	364		0916	10.5	321
	1330	1.2	37		1408	2.3	70		1429	1.2	38		1459	3.4	104		1515	1.9	58		1526	3.6	109
	1935	12.6	383		2017	11.7	357		2038	12.8	390		2109	11.2	342		2118	12.8	389		2126	11.5	349
				31 F	0233	2.7	82													**31** W	0348	3.0	91
					0825	11.1	337														0950	10.5	320
					1442	2.6	80														1602	3.7	114
					2052	11.5	351														2157	11.3	345

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, 2008

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	h m	ft	cm	h m	ft	cm
1 Tu	0553	2.3	70	**16** W	0434	2.0	60	**1** F	0047	5.2	160	**16** Sa	0023	4.9	150	**1** Sa	0635	2.3	70	**16** Su	0002	5.2	160
	1149	5.6	170		1045	5.6	170		0726	2.3	70		0700	2.3	70		1219	4.6	140		0649	2.3	70
	1833	2.0	60		1718	1.6	50		1306	4.9	150		1250	4.9	150		1859	2.3	70		1243	4.9	150
					2340	5.2	160		1952	2.0	60		1939	2.0	60						1926	2.3	70
2 W	0036	5.6	170	**17** Th	0546	2.3	70	**2** Sa	0148	5.2	160	**17** Su	0138	4.9	150	**2** Su	0100	4.9	150	**17** M	0122	5.2	160
	0703	2.3	70		1154	5.6	170		0837	2.3	70		0832	2.3	70		0751	2.3	70		0818	2.0	60
	1252	5.6	170		1833	2.0	60		1406	4.9	150		1406	4.9	150		1326	4.6	140		1401	4.9	150
	1937	2.0	60						2054	2.0	60		2059	2.0	60		2011	2.3	70		2047	2.3	70
3 Th	0137	5.6	170	**18** F	0051	5.2	160	**3** Su	0242	5.2	160	**18** M	0245	5.2	160	**3** M	0200	5.2	160	**18** Tu	0231	5.2	160
	0814	2.3	70		0721	2.6	80		0936	2.0	60		0942	2.0	60		0856	2.3	70		0927	1.6	50
	1351	5.2	160		1307	5.2	160		1458	4.9	150		1512	4.9	150		1424	4.9	150		1506	5.2	160
	2038	2.0	60		1956	2.0	60		2147	1.6	50		2202	1.6	50		2111	2.0	60		2149	2.0	60
4 F	0231	5.6	170	**19** Sa	0157	5.2	160	**4** M	0328	5.2	160	**19** Tu	0341	5.6	170	**4** Tu	0252	5.2	160	**19** W	0328	5.6	170
	0916	2.3	70		0844	2.3	70		1024	2.0	60		1038	1.3	40		0948	2.0	60		1021	1.3	40
	1444	5.2	160		1415	5.2	160		1544	4.9	150		1608	5.2	160		1513	4.9	150		1600	5.2	160
	2132	1.6	50		2108	2.0	60		2231	1.6	50		2253	1.3	40		2200	1.6	50		2240	1.6	50
5 Sa	0318	5.6	170	**20** Su	0257	5.6	170	**5** Tu	0409	5.6	170	**20** W	0431	5.6	170	**5** W	0336	5.6	170	**20** Th	0416	5.6	170
	1008	2.0	60		0951	2.0	60		1105	1.6	50		1125	1.0	30		1030	1.6	50		1107	1.0	30
	1530	5.2	160		1515	5.2	160		1624	4.9	150		1657	5.2	160		1556	5.2	160		1645	5.6	170
	2217	1.6	50		2208	1.6	50		2311	1.6	50		2339	1.3	40		2242	1.6	50		2323	1.3	40
6 Su	0400	5.6	170	**21** M	0350	5.6	170	**6** W	0446	5.6	170	**21** Th	0516	5.9	180	**6** Th	0415	5.6	170	**21** F	0459	5.9	180
	1052	2.0	60		1046	1.6	50		1141	1.3	40		1208	1.0	30		1108	1.3	40		1148	1.0	30
	1610	5.2	160		1610	5.2	160		1702	5.2	160		1743	5.2	160		1636	5.6	170		1726	5.6	170
	2258	1.6	50		2300	1.3	40		2348	1.3	40	○					2320	1.3	40	○			
7 M	0437	5.9	180	**22** Tu	0440	5.9	180	**7** Th	0522	5.9	180	**22** F	0021	1.0	30	**7** F	0452	5.9	180	**22** Sa	0004	1.3	40
	1132	2.0	60		1136	1.3	40		1216	1.3	40		0558	5.9	180		1143	1.0	30		0538	5.9	180
	1648	5.2	160		1702	5.2	160		1740	5.2	160		1249	0.7	20		1714	5.6	170		1227	1.0	30
	2335	1.6	50	○	2348	1.3	40	●					1825	5.6	170	●	2356	1.3	40		1804	5.6	170
8 Tu	0512	5.9	180	**23** W	0527	5.9	180	**8** F	0023	1.3	40	**23** Sa	0102	1.0	30	**8** Sa	0529	5.9	180	**23** Su	0043	1.3	40
	1209	1.6	50		1222	1.3	40		0557	5.9	180		0640	5.9	180		1219	1.0	30		0616	5.9	180
	1724	5.2	160		1752	5.2	160		1251	1.0	30		1329	0.7	20		1753	5.9	180		1304	1.0	30
●									1818	5.6	170		1906	5.6	170						1840	5.6	170
9 W	0011	1.6	50	**24** Th	0033	1.3	40	**9** Sa	0058	1.3	40	**24** Su	0141	1.0	30	**9** Su	0033	1.0	30	**24** M	0121	1.3	40
	0546	5.9	180		0613	5.9	180		0634	6.2	190		0720	5.9	180		0606	6.2	190		0654	5.9	180
	1244	1.6	50		1307	1.0	30		1324	1.0	30		1407	0.7	20		1255	0.7	20		1339	1.0	30
	1800	5.2	160		1840	5.6	170		1857	5.9	180		1947	5.6	170		1832	6.2	190		1917	5.9	180
10 Th	0045	1.6	50	**25** F	0118	1.3	40	**10** Su	0132	1.0	30	**25** M	0220	1.0	30	**10** M	0110	1.0	30	**25** Tu	0158	1.3	40
	0621	5.9	180		0659	6.2	190		0712	6.2	190		0801	5.9	180		0646	6.2	190		0731	5.6	170
	1318	1.6	50		1350	1.0	30		1358	0.7	20		1445	1.0	30		1331	0.7	20		1414	1.3	40
	1838	5.6	170		1928	5.6	170		1938	5.9	180		2028	5.6	170		1913	6.2	190		1954	5.9	180
11 F	0119	1.6	50	**26** Sa	0201	1.3	40	**11** M	0207	1.0	30	**26** Tu	0300	1.3	40	**11** Tu	0147	1.0	30	**26** W	0235	1.6	50
	0657	6.2	190		0744	6.2	190		0752	6.2	190		0842	5.6	170		0727	6.2	190		0808	5.6	170
	1351	1.3	40		1433	1.0	30		1433	0.7	20		1523	1.0	30		1408	0.7	20		1449	1.3	40
	1918	5.6	170		2015	5.6	170		2022	5.9	180		2110	5.6	170		1957	6.2	190		2033	5.9	180
12 Sa	0153	1.6	50	**27** Su	0244	1.3	40	**12** Tu	0244	1.3	40	**27** W	0341	1.6	50	**12** W	0227	1.3	40	**27** Th	0313	1.6	50
	0736	6.2	190		0830	6.2	190		0834	6.2	190		0925	5.6	170		0811	6.2	190		0848	5.6	170
	1425	1.3	40		1515	1.0	30		1511	1.0	30		1603	1.3	40		1448	1.0	30		1524	1.6	50
	2001	5.9	180		2102	5.6	170		2108	5.9	180		2157	5.2	160		2044	5.9	180		2115	5.6	170
13 Su	0227	1.6	50	**28** M	0327	1.3	40	**13** W	0323	1.3	40	**28** Th	0427	2.0	60	**13** Th	0310	1.3	40	**28** F	0354	2.0	60
	0816	6.2	190		0916	5.9	180		0920	5.9	180		1014	5.2	160		0900	5.9	180		0933	5.2	160
	1500	1.3	40		1558	1.0	30		1553	1.0	30		1648	1.6	50		1533	1.3	40		1603	2.0	60
	2047	5.9	180		2152	5.6	170		2201	5.6	170		2252	5.2	160		2137	5.6	170		2204	5.6	170
14 M	0303	1.6	50	**29** Tu	0414	1.6	50	**14** Th	0411	1.6	50	**29** F	0523	2.3	70	**14** F	0403	1.6	50	**29** Sa	0442	2.3	70
	0859	6.2	190		1006	5.6	170		1016	5.6	170		1112	4.9	150		0959	5.6	170		1028	4.9	150
	1538	1.3	40		1646	1.3	40		1645	1.6	50		1746	2.0	60		1630	1.6	50		1652	2.3	70
	2137	5.6	170		2245	5.2	160	◐	2306	5.2	160	◑	2355	4.9	150	◐	2243	5.2	160		2304	5.2	160
15 Tu	0344	2.0	60	**30** W	0508	2.0	60	**15** F	0520	2.3	70					**15** Sa	0515	2.0	60	**30** Su	0545	2.3	70
	0948	5.9	180		1101	5.2	160		1127	5.2	160						1116	4.9	150		1135	4.9	150
	1622	1.3	40		1740	1.6	50		1804	2.0	60						1751	2.3	70		1802	2.6	80
◐	2234	5.6	170	◑	2344	5.2	160													◑			
				31 Th	0612	2.3	70													**31** M	0011	5.2	160
					1202	4.9	150														0658	2.6	80
					1844	2.0	60														1245	4.9	150
																					1920	2.6	80

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, 2008

Times and Heights of High and Low Waters

April

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Tu	0115	5.2	160
	0806	2.3	70
	1347	5.2	160
	2027	2.3	70
2 W	0210	5.6	170
	0902	2.0	60
	1439	5.2	160
	2122	2.0	60
3 Th	0257	5.6	170
	0949	1.6	50
	1524	5.6	170
	2207	2.0	60
4 F	0339	5.9	180
	1029	1.3	40
	1605	5.9	180
	2248	1.6	50
5 Sa	0419	6.2	190
	1107	1.3	40
	1645	6.2	190
	2327	1.6	50
6 Su	0458	6.2	190
	1145	1.0	30
	1725	6.2	190
●			
7 M	0007	1.3	40
	0538	6.2	190
	1224	1.0	30
	1806	6.6	200
8 Tu	0048	1.3	40
	0620	6.2	190
	1305	1.0	30
	1849	6.6	200
9 W	0130	1.3	40
	0705	6.2	190
	1347	1.0	30
	1935	6.6	200
10 Th	0215	1.3	40
	0754	6.2	190
	1432	1.3	40
	2024	6.2	190
11 F	0305	1.6	50
	0848	5.9	180
	1523	1.6	50
	2121	5.9	180
12 Sa	0402	2.0	60
	0953	5.6	170
	1624	2.0	60
◐	2228	5.9	180
13 Su	0512	2.0	60
	1112	5.2	160
	1741	2.3	70
	2346	5.6	170
14 M	0634	2.3	70
	1234	5.2	160
	1907	2.6	80
15 Tu	0102	5.6	170
	0754	2.0	60
	1348	5.2	160
	2025	2.3	70
16 W	0209	5.6	170
	0902	1.6	50
	1450	5.6	170
	2128	2.0	60
17 Th	0306	5.9	180
	0956	1.6	50
	1542	5.9	180
	2219	2.0	60
18 F	0354	5.9	180
	1042	1.3	40
	1625	5.9	180
	2303	1.6	50
19 Sa	0436	5.9	180
	1122	1.3	40
	1703	5.9	180
	2343	1.6	50
20 Su	0514	5.9	180
	1201	1.3	40
	1739	5.9	180
○			
21 M	0022	1.6	50
	0550	5.9	180
	1237	1.6	50
	1813	5.9	180
22 Tu	0100	1.6	50
	0626	5.9	180
	1312	1.6	50
	1847	5.9	180
23 W	0137	2.0	60
	0701	5.6	170
	1346	2.0	60
	1923	5.9	180
24 Th	0214	2.0	60
	0738	5.6	170
	1419	2.0	60
	2000	5.9	180
25 F	0250	2.0	60
	0817	5.6	170
	1453	2.0	60
	2040	5.9	180
26 Sa	0328	2.3	70
	0901	5.6	170
	1529	2.3	70
	2126	5.9	180
27 Su	0411	2.3	70
	0953	5.2	160
	1612	2.6	80
	2220	5.9	180
28 M	0502	2.3	70
	1056	5.2	160
	1710	2.6	80
◑	2322	5.6	170
29 Tu	0604	2.6	80
	1204	5.2	160
	1824	2.6	80
30 W	0026	5.6	170
	0710	2.3	70
	1307	5.6	170
	1936	2.6	80

May

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Th	0125	5.9	180
	0811	2.3	70
	1402	5.9	180
	2038	2.6	80
2 F	0216	5.9	180
	0903	2.0	60
	1450	6.2	190
	2129	2.3	70
3 Sa	0302	6.2	190
	0949	1.6	50
	1534	6.2	190
	2215	2.0	60
4 Su	0345	6.2	190
	1031	1.6	50
	1616	6.6	200
	2259	2.0	60
5 M	0427	6.2	190
	1114	1.3	40
	1658	6.6	200
●	2343	1.6	50
6 Tu	0511	6.6	200
	1157	1.3	40
	1741	6.6	200
7 W	0029	1.6	50
	0557	6.2	190
	1243	1.3	40
	1827	6.6	200
8 Th	0117	1.6	50
	0647	6.2	190
	1331	1.6	50
	1917	6.6	200
9 F	0207	1.6	50
	0742	6.2	190
	1422	1.6	50
	2010	6.6	200
10 Sa	0300	1.6	50
	0842	5.9	180
	1516	2.0	60
	2109	6.2	190
11 Su	0357	2.0	60
	0949	5.9	180
	1616	2.3	70
	2214	6.2	190
12 M	0501	2.0	60
	1102	5.6	170
	1725	2.6	80
◐	2325	5.9	180
13 Tu	0611	2.0	60
	1215	5.6	170
	1840	2.6	80
14 W	0035	5.9	180
	0722	2.0	60
	1324	5.9	180
	1953	2.6	80
15 Th	0140	5.9	180
	0828	2.0	60
	1423	5.9	180
	2058	2.3	70
16 F	0237	6.2	190
	0924	1.6	50
	1514	6.2	190
	2152	2.3	70
17 Sa	0326	6.2	190
	1012	1.6	50
	1558	6.2	190
	2239	2.0	60
18 Su	0409	5.9	180
	1055	1.6	50
	1637	6.2	190
	2322	2.0	60
19 M	0448	5.9	180
	1134	1.6	50
	1713	6.2	190
20 Tu	0002	2.0	60
	0524	5.9	180
	1211	2.0	60
○	1746	6.2	190
21 W	0041	2.0	60
	0559	5.6	170
	1247	2.0	60
	1820	6.2	190
22 Th	0118	2.3	70
	0634	5.6	170
	1321	2.3	70
	1855	6.2	190
23 F	0154	2.3	70
	0711	5.6	170
	1355	2.3	70
	1932	6.2	190
24 Sa	0230	2.3	70
	0751	5.6	170
	1428	2.3	70
	2011	6.2	190
25 Su	0305	2.3	70
	0835	5.6	170
	1503	2.3	70
	2054	6.2	190
26 M	0343	2.3	70
	0924	5.6	170
	1542	2.6	80
	2142	6.2	190
27 Tu	0425	2.3	70
	1021	5.9	180
	1629	2.6	80
	2237	6.2	190
28 W	0515	2.3	70
	1123	5.9	180
	1729	3.0	90
◑	2338	5.9	180
29 Th	0614	2.3	70
	1225	5.9	180
	1841	3.0	90
30 F	0038	5.9	180
	0716	2.3	70
	1324	5.9	180
	1950	2.6	80
31 Sa	0135	6.2	190
	0816	2.0	60
	1416	6.2	190
	2052	2.6	80

June

Day	Time (h m)	Height (ft)	Height (cm)
1 Su	0227	6.2	190
	0911	2.0	60
	1504	6.6	200
	2146	2.3	70
2 M	0315	6.2	190
	1001	2.0	60
	1550	6.6	200
	2237	2.3	70
3 Tu	0402	6.2	190
	1049	1.6	50
	1635	6.6	200
●	2326	2.0	60
4 W	0450	6.2	190
	1138	1.6	50
	1722	6.6	200
5 Th	0016	2.0	60
	0541	6.2	190
	1229	1.6	50
	1810	6.6	200
6 F	0107	1.6	50
	0635	6.2	190
	1320	2.0	60
	1902	6.6	200
7 Sa	0159	1.6	50
	0733	6.2	190
	1412	2.0	60
	1957	6.6	200
8 Su	0250	1.6	50
	0834	5.9	180
	1505	2.0	60
	2055	6.6	200
9 M	0343	1.6	50
	0937	5.9	180
	1600	2.3	70
	2155	6.6	200
10 Tu	0439	1.6	50
	1041	5.9	180
	1700	2.3	70
◐	2258	6.2	190
11 W	0540	2.0	60
	1146	5.9	180
	1806	2.6	80
12 Th	0002	6.2	190
	0644	2.0	60
	1250	5.9	180
	1915	2.6	80
13 F	0105	6.2	190
	0748	2.0	60
	1349	5.9	180
	2022	2.6	80
14 Sa	0203	5.9	180
	0848	2.0	60
	1442	6.2	190
	2122	2.3	70
15 Su	0255	5.9	180
	0940	2.0	60
	1528	6.2	190
	2213	2.3	70
16 M	0341	5.9	180
	1026	2.0	60
	1609	6.2	190
	2259	2.3	70
17 Tu	0422	5.6	170
	1107	2.0	60
	1647	6.2	190
	2341	2.0	60
18 W	0459	5.6	170
	1146	2.0	60
	1722	6.2	190
○			
19 Th	0019	2.3	70
	0535	5.6	170
	1223	2.3	70
	1756	6.2	190
20 F	0057	2.3	70
	0611	5.6	170
	1258	2.3	70
	1830	6.2	190
21 Sa	0132	2.0	60
	0648	5.6	170
	1332	2.3	70
	1906	6.2	190
22 Su	0206	2.0	60
	0728	5.6	170
	1405	2.3	70
	1944	6.2	190
23 M	0239	2.0	60
	0810	5.9	180
	1439	2.3	70
	2024	6.6	200
24 Tu	0313	2.0	60
	0856	5.9	180
	1514	2.3	70
	2108	6.6	200
25 W	0350	2.0	60
	0946	5.9	180
	1555	2.3	70
	2156	6.2	190
26 Th	0431	2.0	60
	1042	5.9	180
	1643	2.6	80
◑	2252	6.2	190
27 F	0522	2.0	60
	1144	5.9	180
	1747	2.6	80
	2354	5.9	180
28 Sa	0625	2.0	60
	1246	5.9	180
	1906	3.0	90
29 Su	0057	5.9	180
	0735	2.3	70
	1345	5.9	180
	2021	2.6	80
30 M	0158	5.9	180
	0842	2.0	60
	1440	6.2	190
	2126	2.6	80

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, 2008

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 Tu	0254	5.9	180	**16** W	0356	5.6	170	**1** F	0434	5.6	170	**16** Sa	0447	5.6	170	
	0941	2.0	60		1041	2.0	60		1121	1.6	50		1131	2.0	60	
	1530	6.2	190		1621	5.9	180		1658	6.2	190		1703	6.2	190	
	2223	2.3	70		2317	2.0	60	●	2356	1.6	50		2359	1.6	50	
2 W	0347	5.9	180	**17** Th	0436	5.2	160	**2** Sa	0525	5.6	170	**17** Su	0522	5.6	170	
	1036	2.0	60		1121	2.0	60		1208	1.6	50		1205	1.6	50	
	1619	6.2	190		1657	5.9	180		1745	6.2	190		1736	6.2	190	
	2316	2.0	60		2355	2.0	60					○				
3 Th	0439	5.9	180	**18** F	0512	5.2	160	**3** Su	0042	1.3	40	**18** M	0031	1.6	50	
	1128	2.0	60		1158	2.0	60		0615	5.9	180		0557	5.9	180	
●	1708	6.6	200	○	1731	6.2	190		1255	1.6	50		1240	1.6	50	
									1832	6.2	190		1810	6.2	190	
4 F	0007	1.6	50	**19** Sa	0030	2.0	60	**4** M	0127	1.0	30	**19** Tu	0104	1.3	40	
	0531	5.9	180		0547	5.6	170		0704	5.9	180		0635	5.9	180	
	1219	1.6	50		1233	2.0	60		1340	1.6	50		1313	1.6	50	
	1757	6.6	200		1804	6.2	190		1920	6.6	200		1846	6.2	190	
5 Sa	0057	1.6	50	**20** Su	0104	2.0	60	**5** Tu	0211	1.0	30	**20** W	0136	1.3	40	
	0626	5.9	180		0624	5.6	170		0753	5.9	180		0714	6.2	190	
	1309	1.6	50		1307	2.0	60		1425	1.6	50		1346	1.6	50	
	1849	6.6	200		1839	6.2	190		2007	6.6	200		1924	6.6	200	
6 Su	0146	1.3	40	**21** M	0137	1.6	50	**6** W	0254	1.0	30	**21** Th	0209	1.3	40	
	0722	5.9	180		0702	5.9	180		0843	5.9	180		0755	6.2	190	
	1358	1.6	50		1340	2.0	60		1510	1.6	50		1421	1.6	50	
	1941	6.6	200		1916	6.2	190		2056	6.2	190		2005	6.2	190	
7 M	0234	1.3	40	**22** Tu	0209	1.6	50	**7** Th	0339	1.3	40	**22** F	0243	1.3	40	
	0818	5.9	180		0743	5.9	180		0933	5.9	180		0840	6.2	190	
	1447	1.6	50		1413	2.0	60		1558	2.0	60		1459	2.0	60	
	2034	6.6	200		1954	6.6	200		2147	5.9	180		2050	6.2	190	
8 Tu	0322	1.3	40	**23** W	0241	1.6	50	**8** F	0426	1.6	50	**23** Sa	0322	1.6	50	
	0914	5.9	180		0825	5.9	180		1027	5.9	180		0930	5.9	180	
	1537	2.0	60		1447	2.0	60		1651	2.0	60		1543	2.0	60	
	2128	6.6	200		2035	6.6	200	◐	2243	5.9	180		2142	5.9	180	
9 W	0411	1.3	40	**24** Th	0315	1.6	50	**9** Sa	0519	2.0	60	**24** Su	0408	2.0	60	
	1010	5.9	180		0912	5.9	180		1125	5.6	170		1031	5.6	170	
	1630	2.0	60		1524	2.0	60		1753	2.3	70		1644	2.3	70	
	2225	6.2	190		2120	6.2	190		2344	5.6	170	◑	2249	5.6	170	
10 Th	0504	1.6	50	**25** F	0353	1.6	50	**10** Su	0620	2.0	60	**25** M	0515	2.3	70	
	1109	5.9	180		1004	5.9	180		1226	5.6	170		1145	5.6	170	
	1729	2.3	70		1607	2.3	70		1904	2.3	70		1819	2.6	80	
◐	2324	5.9	180	◑	2213	5.9	180									
11 F	0603	2.0	60	**26** Sa	0439	2.0	60	**11** M	0048	5.2	160	**26** Tu	0013	5.2	160	
	1209	5.9	180		1105	5.9	180		0727	2.3	70		0653	2.3	70	
	1835	2.3	70		1705	2.6	80		1328	5.6	170		1303	5.6	170	
					2316	5.6	170		2014	2.3	70		1954	2.6	80	
12 Sa	0026	5.9	180	**27** Su	0541	2.0	60	**12** Tu	0150	5.2	160	**27** W	0134	5.2	160	
	0705	2.0	60		1212	5.6	170		0832	2.3	70		0821	2.3	70	
	1309	5.9	180		1832	2.6	80		1423	5.6	170		1411	5.6	170	
	1944	2.6	80						2116	2.3	70		2109	2.3	70	
13 Su	0127	5.6	170	**28** M	0029	5.6	170	**13** W	0244	5.2	160	**28** Th	0242	5.2	160	
	0809	2.0	60		0705	2.3	70		0927	2.0	60		0929	2.3	70	
	1406	5.9	180		1321	5.6	170		1511	5.9	180		1510	5.9	180	
	2049	2.3	70		2003	2.6	80		2205	2.0	60		2207	2.0	60	
14 M	0223	5.6	170	**29** Tu	0140	5.6	170	**14** Th	0330	5.2	160	**29** F	0339	5.6	170	
	0907	2.0	60		0827	2.3	70		1013	2.0	60		1023	2.0	60	
	1457	5.9	180		1423	5.9	180		1552	5.9	180		1600	5.9	180	
	2146	2.3	70		2116	2.3	70		2247	2.0	60		2256	1.6	50	
15 Tu	0313	5.6	170	**30** W	0244	5.6	170	**15** F	0410	5.2	160	**30** Sa	0430	5.6	170	
	0957	2.0	60		0934	2.0	60		1054	2.0	60		1111	1.6	50	
	1541	5.9	180		1518	5.9	180		1629	5.9	180		1646	6.2	190	
	2234	2.0	60		2216	2.0	60		2324	1.6	50	●	2340	1.3	40	
				31 Th	0341	5.6	170					**31** Su	0515	5.9	180	
					1030	2.0	60						1155	1.6	50	
					1609	6.2	190						1730	6.2	190	
					2308	1.6	50									

September

	Time	Height			Time	Height	
	h m	ft	cm		h m	ft	cm
1 M	0022	1.0	30	**16** Tu	0530	6.2	190
	0559	5.9	180		1210	1.6	50
	1238	1.6	50		1740	6.6	200
	1812	6.2	190				
2 Tu	0104	1.0	30	**17** W	0029	1.3	40
	0642	5.9	180		0607	6.2	190
	1319	1.3	40		1246	1.6	50
	1855	6.2	190		1817	6.6	200
3 W	0144	1.0	30	**18** Th	0103	1.3	40
	0725	5.9	180		0646	6.6	200
	1401	1.6	50		1322	1.6	50
	1938	6.2	190		1857	6.6	200
4 Th	0224	1.3	40	**19** F	0139	1.3	40
	0808	5.9	180		0728	6.6	200
	1443	1.6	50		1400	1.6	50
	2022	6.2	190		1939	6.2	190
5 F	0304	1.3	40	**20** Sa	0217	1.3	40
	0853	5.9	180		0813	6.2	190
	1527	2.0	60		1443	2.0	60
	2108	5.9	180		2026	6.2	190
6 Sa	0347	1.6	50	**21** Su	0259	1.6	50
	0942	5.9	180		0904	6.2	190
	1616	2.0	60		1533	2.0	60
	2200	5.6	170		2123	5.9	180
7 Su	0435	2.0	60	**22** M	0352	2.0	60
	1038	5.6	170		1007	5.9	180
	1713	2.3	70		1642	2.3	70
◐	2301	5.2	160	◑	2238	5.2	160
8 M	0532	2.3	70	**23** Tu	0508	2.6	80
	1140	5.6	170		1126	5.6	170
	1821	2.6	80		1813	2.6	80
9 Tu	0008	5.2	160	**24** W	0008	5.2	160
	0641	2.6	80		0645	2.6	80
	1245	5.6	170		1248	5.6	170
	1933	2.6	80		1943	2.6	80
10 W	0114	4.9	150	**25** Th	0131	5.2	160
	0751	2.6	80		0811	2.6	80
	1345	5.6	170		1359	5.6	170
	2038	2.3	70		2055	2.0	60
11 Th	0212	5.2	160	**26** F	0238	5.6	170
	0852	2.3	70		0918	2.3	70
	1436	5.9	180		1458	5.9	180
	2130	2.0	60		2152	1.6	50
12 F	0300	5.2	160	**27** Sa	0333	5.9	180
	0941	2.0	60		1011	2.0	60
	1519	5.9	180		1547	6.2	190
	2212	2.0	60		2239	1.3	40
13 Sa	0342	5.6	170	**28** Su	0419	5.9	180
	1023	2.0	60		1056	1.6	50
	1557	6.2	190		1631	6.2	190
	2249	1.6	50		2321	1.3	40
14 Su	0419	5.9	180	**29** M	0501	6.2	190
	1101	2.0	60		1138	1.6	50
	1631	6.2	190		1711	6.2	190
	2323	1.3	40	●			
15 M	0454	5.9	180	**30** Tu	0000	1.3	40
	1136	1.6	50		0539	6.2	190
	1706	6.2	190		1219	1.6	50
○	2356	1.3	40		1750	6.2	190

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, 2008

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	h m	ft	cm
1 W	0039	1.3	40	**16** Th	0541	6.6	200	**1** Sa	0128	2.0	60	**16** Su	0102	1.6	50	**1** M	0140	2.0	60	**16** Tu	0144	1.6	50
	0617	6.2	190		1222	1.6	50		0706	6.2	190		0649	6.9	210		0718	6.2	190		0729	6.6	200
	1259	1.6	50		1751	6.6	200		1357	2.0	60		1340	1.6	50		1415	2.0	60		1423	1.3	40
	1829	6.2	190						1919	5.9	180		1909	6.2	190		1934	5.6	170		2000	5.9	180
2 Th	0117	1.3	40	**17** F	0035	1.3	40	**2** Su	0203	2.0	60	**17** M	0151	1.6	50	**2** Tu	0213	2.0	60	**17** W	0235	1.6	50
	0655	6.2	190		0621	6.9	210		0743	6.2	190		0739	6.6	200		0755	6.2	190		0823	6.6	200
	1338	1.6	50		1303	1.6	50		1436	2.0	60		1432	1.6	50		1450	2.0	60		1514	1.3	40
	1908	6.2	190		1834	6.6	200		1959	5.6	170		2007	5.9	180		2015	5.6	170		2100	5.9	180
3 F	0154	1.6	50	**18** Sa	0116	1.3	40	**3** M	0238	2.3	70	**18** Tu	0244	2.0	60	**3** W	0246	2.3	70	**18** Th	0327	1.6	50
	0734	6.2	190		0705	6.6	200		0824	6.2	190		0835	6.6	200		0835	6.2	190		0920	6.2	190
	1418	2.0	60		1347	1.6	50		1516	2.3	70		1527	2.0	60		1527	2.0	60		1607	1.3	40
	1948	5.9	180		1920	6.2	190		2044	5.6	170		2111	5.9	180		2100	5.6	170		2203	5.9	180
4 Sa	0231	1.6	50	**19** Su	0200	1.6	50	**4** Tu	0316	2.3	70	**19** W	0341	2.3	70	**4** Th	0321	2.3	70	**19** F	0424	2.0	60
	0815	6.2	190		0753	6.6	200		0909	6.2	190		0938	6.2	190		0918	6.2	190		1021	6.2	190
	1459	2.0	60		1436	2.0	60		1600	2.3	70		1628	2.0	60		1605	2.3	70		1706	1.6	50
	2031	5.6	170		2013	6.2	190		2135	5.6	170		2224	5.6	170		2152	5.6	170	◑	2309	5.6	170
5 Su	0310	2.0	60	**20** M	0249	2.0	60	**5** W	0358	2.6	80	**20** Th	0447	2.6	80	**5** F	0402	2.6	80	**20** Sa	0528	2.3	70
	0900	5.9	180		0847	6.2	190		1001	5.9	180		1048	6.2	190		1008	5.9	180		1126	5.9	180
	1544	2.3	70		1532	2.0	60		1649	2.6	80		1736	2.0	60		1650	2.3	70		1810	1.6	50
	2119	5.6	170		2116	5.9	180		2237	5.2	160	◑	2340	5.6	170		2252	5.6	170				
6 M	0352	2.3	70	**21** Tu	0348	2.3	70	**6** Th	0453	3.0	90	**21** F	0602	2.6	80	**6** Sa	0454	2.6	80	**21** Su	0016	5.6	170
	0950	5.9	180		0952	6.2	190		1101	5.9	180		1201	5.9	180		1106	5.9	180		0639	2.3	70
	1635	2.3	70		1640	2.3	70		1748	2.6	80		1849	2.0	60		1745	2.3	70		1233	5.9	180
	2216	5.2	160	◑	2234	5.6	170	◐	2344	5.2	160					◐	2356	5.6	170		1918	1.6	50
7 Tu	0443	2.6	80	**22** W	0503	2.6	80	**7** F	0602	3.0	90	**22** Sa	0052	5.6	170	**7** Su	0604	3.0	90	**22** M	0121	5.6	170
	1050	5.6	170		1109	5.9	180		1205	5.9	180		0718	2.6	80		1209	5.9	180		0752	2.3	70
	1736	2.6	80		1800	2.3	70		1853	2.6	80		1309	5.9	180		1850	2.3	70		1337	5.9	180
◐	2324	5.2	160										1958	2.0	60						2023	1.6	50
8 W	0549	2.6	80	**23** Th	0000	5.2	160	**8** Sa	0048	5.6	170	**23** Su	0157	5.9	180	**8** M	0058	5.6	170	**23** Tu	0220	5.9	180
	1156	5.6	170		0629	3.0	90		0714	3.0	90		0828	2.3	70		0721	3.0	90		0858	2.3	70
	1845	2.6	80		1229	5.9	180		1305	5.9	180		1410	6.2	190		1309	5.9	180		1434	5.6	170
					1921	2.3	70		1953	2.3	70		2059	1.6	50		1953	2.0	60		2121	1.6	50
9 Th	0032	5.2	160	**24** F	0118	5.6	170	**9** Su	0144	5.9	180	**24** M	0252	6.2	190	**9** Tu	0155	5.9	180	**24** W	0312	5.9	180
	0702	3.0	90		0751	2.6	80		0817	2.6	80		0927	2.3	70		0829	2.6	80		0955	2.0	60
	1259	5.6	170		1339	5.9	180		1357	5.9	180		1503	6.2	190		1404	5.9	180		1525	5.6	170
	1951	2.6	80		2032	2.0	60		2045	2.0	60		2150	1.6	50		2050	2.0	60		2211	1.6	50
10 F	0134	5.2	160	**25** Sa	0224	5.9	180	**10** M	0233	6.2	190	**25** Tu	0339	6.2	190	**10** W	0245	6.2	190	**25** Th	0357	5.9	180
	0809	2.6	80		0858	2.3	70		0910	2.6	80		1017	2.0	60		0926	2.3	70		1043	1.6	50
	1354	5.9	180		1438	6.2	190		1443	6.2	190		1549	6.2	190		1454	5.9	180		1610	5.6	170
	2046	2.3	70		2129	1.6	50		2130	2.0	60		2235	1.6	50		2142	1.6	50		2254	1.6	50
11 Sa	0225	5.6	170	**26** Su	0317	5.9	180	**11** Tu	0316	6.2	190	**26** W	0420	6.2	190	**11** Th	0331	6.2	190	**26** F	0437	5.9	180
	0903	2.3	70		0952	2.0	60		0956	2.3	70		1102	2.0	60		1017	2.3	70		1127	1.6	50
	1440	5.9	180		1528	6.2	190		1525	6.2	190		1630	5.9	180		1542	5.9	180		1650	5.2	160
	2131	2.0	60		2216	1.3	40		2212	1.6	50		2315	1.6	50		2230	1.6	50		2334	1.6	50
12 Su	0309	5.9	180	**27** M	0402	6.2	190	**12** W	0357	6.6	200	**27** Th	0458	6.2	190	**12** F	0416	6.6	200	**27** Sa	0514	5.9	180
	0949	2.3	70		1038	2.0	60		1039	2.0	60		1144	2.0	60		1106	2.0	60		1206	1.6	50
	1521	6.2	190		1611	6.2	190		1606	6.6	200		1709	5.9	180		1629	5.9	180		1727	5.2	160
	2210	1.6	50		2258	1.3	40		2252	1.6	50	●	2354	1.6	50	○	2317	1.6	50	●			
13 M	0348	6.2	190	**28** Tu	0442	6.2	190	**13** Th	0437	6.6	200	**28** F	0533	6.2	190	**13** Sa	0501	6.6	200	**28** Su	0011	1.6	50
	1029	2.0	60		1120	1.6	50		1121	2.0	60		1223	2.0	60		1154	1.6	50		0548	5.9	180
	1558	6.2	190		1651	6.2	190		1647	6.6	200		1745	5.6	170		1718	5.9	180		1244	1.6	50
	2246	1.6	50		2337	1.3	40	○	2333	1.3	40										1801	5.2	160
14 Tu	0425	6.6	200	**29** W	0519	6.2	190	**14** F	0518	6.9	210	**29** Sa	0030	1.6	50	**14** Su	0005	1.6	50	**29** M	0046	1.6	50
	1106	2.0	60		1200	1.6	50		1205	2.0	60		0608	6.2	190		0548	6.6	200		0621	5.9	180
	1634	6.6	200		1729	6.2	190		1731	6.6	200		1302	2.0	60		1243	1.6	50		1319	1.6	50
○	2322	1.3	40	●									1820	5.6	170		1808	5.9	180		1836	5.2	160
15 W	0502	6.6	200	**30** Th	0015	1.6	50	**15** Sa	0016	1.3	40	**30** Su	0106	2.0	60	**15** M	0054	1.6	50	**30** Tu	0119	1.6	50
	1143	1.6	50		0554	6.2	190		0602	6.9	210		0642	6.2	190		0637	6.6	200		0655	5.9	180
	1712	6.6	200		1240	2.0	60		1251	1.6	50		1339	2.0	60		1333	1.3	40		1352	1.6	50
	2357	1.3	40		1805	5.9	180		1818	6.2	190		1856	5.6	170		1903	5.9	180		1912	5.2	160
				31 F	0052	1.6	50													**31** W	0151	1.6	50
					0629	6.2	190														0729	6.2	190
					1319	2.0	60														1423	1.6	50
					1842	5.9	180														1949	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	*Height*	*Time*	*Height*	*Time*	*Height*	
h.m.	*ft.*	*Corrections*	*Corrections*	*h.m.*	*ft*	*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 and Southwest Africa 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–cont. 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 Liberia 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°15' 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

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–cont. Time meridian, 0°				**on Casablanca, p.20**					
231	Banana Islands	8° 08’	13° 11’	−6 44	−6 33	−1.9	−0.8	6.0	8.0	5.6
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
	AFRICA, Mediterranean Sea Morocco–cont.				**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
	ASIA, Mediterranean Sea 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
	Asia Minor and Islands									
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
	EUROPE, Mediterranean Sea 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	Diurnal	
		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
	EUROPE, West Coast 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	Diurnal	
		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
727	Cancale	48° 41’	1° 51’	+2 07	+2 49	(*1.88–1.8)		27.8	37.2	25.6

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	Diurnal	
		North	**West**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	English Channel–cont. Time meridian, 15° E					**on Brest, p.44**				
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	48° 57’	2° 08’	+2 27	+2 46	(*1.70–3.6)		25.1	32.9	21.2
739	St. Helier, Jersey Island	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
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

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	Diurnal	
		North	**West**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	England, East Coast–cont. Time meridian, 0°					**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	– –	– –	– –	– –
	England, 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
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

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	Diurnal	
		North	**West**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	England, West Coast Time meridian, 0°				**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−cont.									
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
	Scotland, West Coast									
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

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	Diurnal	
		North	**West**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	Scotland, West Coast–cont. Time meridian, 0°				**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
	Scotland, 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
	Eire, South Coast				**on Ringaskiddy, p.98**					
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
	Eire, 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
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	– –	– –	– –	– –

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	Diurnal	
		North	**West**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	Eire, West Coast–cont. Time meridian, 0°				**on Ringaskiddy, p.98**					
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	– –	– –	– –	– –
	Eire, 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
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

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	Diurnal	
		North	**East**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	Belgium Time meridian, 15° E					**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	+1.7	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	5.8
	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° 36’	+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	*0.52	*1.58	4.6	5.1	3.3
1359	West Terschelling	53° 21’	5° 13’	−4 01	−4 34	*0.68	*1.68	6.2	7.0	4.1
1361	Harlingen	53° 10’	5° 24’	−3 45	−2 58	*0.66	*1.21	6.2	6.8	3.9
1363	Delfzijl, Ems River	53° 19’	6° 57’	−1 17	−1 30	+0.7	+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
						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

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	Diurnal	
		North	**East**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	Germany, North Sea–cont. Time meridian, 15° E			**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
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

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	Diurnal	
		North	**East**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	Russia, Barents Sea Time meridian, 45° E				**on Yekaterininskaya, p.146**					
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
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
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

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	Diurnal	
		North	**East**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	Russia – cont. White Sea–cont. Time meridian, 60° E				**on Kem, p.150**					
	Gulf of Onega–cont.									
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–cont.									
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
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

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	Diurnal	
		North	**East**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	Russia – cont. Novaya Zemlya–cont. Time meridian, 75° E			**on Yekaterininskaya, p.146**						
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
	Time meridian, 90° E									
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

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	Diurnal	
		North	**East**	h m	h m	ft	ft	ft	ft	ft
	Russia – cont. 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. SEE NOTE AND EXAMPLE ON PAGES 155 AND 156.

† The tide at this place is chiefly diurnal. SEE CAUTION NOTE ON PAGE 156.

<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 seperate low water corrections for periods of neap and spring tides. The height differences are given in feet.

No.		Neap	Spring
698	Blaye	-3.4	-1.5
701	Bordeaux, Garonne River	-5.6	-3.6
705	Rochefort, Charente River	+0.4	+1.8
731	Nantes, Loire River	-1.5	+1.3

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

		High Water		Low Water	
No.	Place	Neap	Spring	Neap	Spring
847	Quillebeuf	+0.4	+1.0	+1.9	+6.1
849	Caudebec	+0.3	+0.6	+4.9	+0.9
851	Duclair	+0.1	-0.4	+7.0	+4.0
853	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 TABLE

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 illustrated 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	
T*ime*	*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 $4^h\ 00^m$ 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 duratiuon 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.

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.

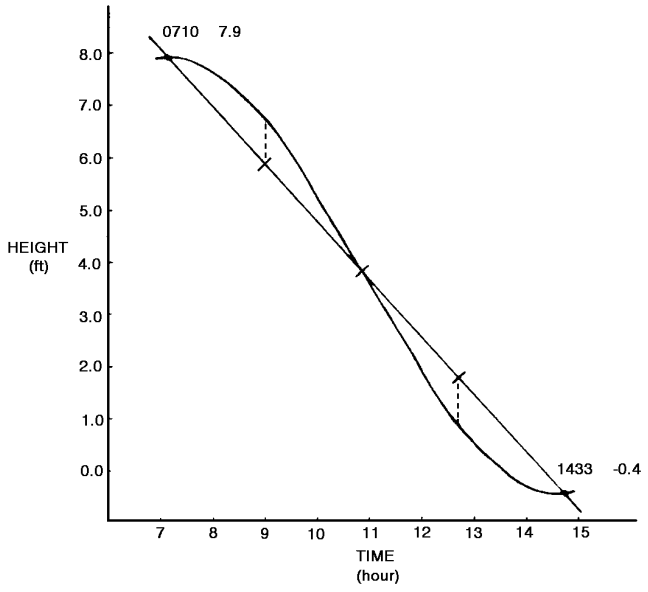


TABLE 3. —HEIGHT OF TIDE AT ANYTIME

Duration of rise or fall, see footnote

h. m.	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.
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

Ft.	Correction to height														
	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 10	06 17	18 08	06 20	18 05	06 23	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 58	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 53	18 13	05 50	18 15	05 47	18 18
10	05 58	18 05	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 50	18 11	05 46	18 14	05 42	18 18	05 38	18 23
20	05 55	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 11	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 18	05 28	18 25	05 21	18 32
10	05 53	18 00	05 46	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 07	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 24	05 21	18 33	05 12	18 42
30	05 54	18 01	05 46	18 09	05 38	18 18	05 29	18 26	05 20	18 35	05 10	18 45
June 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 11	05 38	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 21	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 42	18 25	05 33	18 34	05 24	18 43	05 13	18 54
July 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 09	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 34	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 39	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 37	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
Sept. 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 01	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 52	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 36
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 17	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 45	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 54	18 02	06 03	17 53	06 12	17 45	06 21	17 35	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
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

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 11	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 56	17 27	06 59	17 23	07 04	17 19	07 08	17 15	07 13	17 10	07 17	17 05
26	06 54	17 31	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 55	17 34	06 58	17 30	07 02	17 27	07 05	17 23
10	06 45	17 44	06 47	17 41	06 50	17 39	06 53	17 36	06 56	17 32	07 00	17 29
15	06 41	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 16	18 05	06 16	18 04	06 17	18 04	06 18	18 03
16	06 08	18 09	06 09	18 09	06 09	18 09	06 09	18 09	06 09	18 08	06 10	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 18
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 25	05 39	18 27	05 37	18 29
10	05 39	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 29	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 35	05 20	18 38	05 17	18 41	05 15	18 44
25	05 23	18 34	05 20	18 36	05 17	18 39	05 14	18 42	05 11	18 45	05 08	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 21
June 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 10	04 43	19 16	04 37	19 22	04 31	19 28
14	04 58	19 02	04 53	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 44	19 21	04 38	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
July 4	05 04	19 05	04 59	19 10	04 54	19 15	04 48	19 20	04 43	19 26	04 37	19 32
9	05 06	19 04	05 01	19 09	04 56	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 11	19 01	05 07	19 05	05 03	19 10	04 58	19 15	04 53	19 20	04 47	19 25
24	05 14	18 58	05 10	19 02	05 06	19 07	05 01	19 11	04 57	19 16	04 51	19 21
29	05 17	18 55	05 14	18 59	05 09	19 03	05 05	19 07	05 01	19 12	04 56	19 16
Aug. 3	05 20	18 52	05 17	18 55	05 13	18 59	05 09	19 03	05 05	19 07	05 00	19 11
8	05 23	18 47	05 20	18 51	05 17	18 54	05 13	18 58	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 27	18 37	05 25	18 39	05 22	18 42	05 19	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
Sept. 2	05 38	18 21	05 36	18 22	05 34	18 24	05 33	18 26	05 31	18 28	05 29	18 29
7	05 40	18 15	05 39	18 16	05 38	18 17	05 37	18 19	05 35	18 20	05 34	18 21
12	05 43	18 09	05 42	18 10	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 48	17 56	05 48	17 56	05 48	17 56	05 48	17 56	05 48	17 57	05 48	17 57
27	05 51	17 50	05 51	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 43	05 56	17 42	05 57	17 41	05 57	17 40
7	05 57	17 38	05 58	17 37	05 59	17 36	06 00	17 35	06 01	17 34	06 02	17 32
12	06 00	17 32	06 01	17 31	06 03	17 29	06 04	17 28	06 06	17 26	06 08	17 25
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 20	06 11	17 17	06 13	17 15	06 16	17 13	06 18	17 10
27	06 10	17 17	06 13	17 15	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 56	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 52	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 02	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
Jan. 1	06 56	17 11	07 01	17 07	07 06	17 02	07 11	16 57	07 16	16 51	07 22	16 46

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 48	07 34	16 42	07 40	16 35	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 54	07 34	16 48	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 15	17 13	07 19	17 08	07 24	17 03	07 30	16 57	07 36	16 51	07 43	16 45
Feb. 5	07 09	17 19	07 14	17 15	07 18	17 10	07 23	17 05	07 29	17 00	07 35	16 54
10	07 03	17 26	07 07	17 22	07 11	17 18	07 16	17 13	07 21	17 09	07 26	17 03
15	06 57	17 32	07 00	17 29	07 04	17 25	07 08	17 21	07 12	17 17	07 16	17 13
20	06 50	17 38	06 53	17 35	06 56	17 32	06 59	17 29	07 03	17 26	07 06	17 22
25	06 43	17 44	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 50	06 37	17 49	06 38	17 47	06 41	17 45	06 43	17 43	06 45	17 40
6	06 27	17 56	06 28	17 55	06 29	17 54	06 31	17 52	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 11	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 15
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 37	18 33
Apr. 5	05 36	18 30	05 34	18 32	05 32	18 34	05 30	18 36	05 28	18 39	05 25	18 41
10	05 27	18 36	05 25	18 38	05 23	18 41	05 20	18 44	05 17	18 46	05 14	18 50
15	05 19	18 41	05 16	18 44	05 13	18 47	05 10	18 51	05 07	18 54	05 03	18 58
20	05 11	18 47	05 08	18 50	05 05	18 54	05 01	18 58	04 57	19 02	04 52	19 07
25	05 04	18 52	05 00	18 56	04 56	19 01	04 52	19 05	04 47	19 10	04 42	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 51	19 03	04 46	19 08	04 41	19 13	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 55
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 34	04 14	19 42	04 06	19 50	03 57	19 59	03 47	20 08
June 4	04 26	19 31	04 19	19 38	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 39	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
July 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 26	19 44	04 19	19 51	04 11	19 59	04 02	20 08	03 52	20 18
14	04 37	19 34	04 30	19 41	04 23	19 48	04 15	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 03	20 08
24	04 46	19 27	04 40	19 32	04 33	19 39	04 26	19 46	04 19	19 53	04 10	20 02
29	04 51	19 22	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 25	19 46
8	05 01	19 10	04 56	19 14	04 51	19 19	04 46	19 25	04 40	19 30	04 33	19 37
13	05 06	19 03	05 02	19 07	04 57	19 11	04 52	19 16	04 47	19 21	04 41	19 27
18	05 11	18 56	05 08	18 59	05 04	19 03	04 59	19 07	04 55	19 12	04 49	19 17
23	05 16	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 09	18 52	05 06	18 55
Sept. 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 25	05 28	18 26	05 26	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 42	18 06	05 42	18 06	05 41	18 07	05 40	18 08	05 39	18 08	05 38	18 09
22	05 48	17 57	05 47	17 57	05 47	17 57	05 47	17 57	05 47	17 57	05 46	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 39	06 00	17 38	06 01	17 37	06 02	17 36	06 03	17 34
7	06 04	17 31	06 05	17 30	06 06	17 28	06 08	17 27	06 10	17 25	06 11	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 25	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 37	16 50
27	06 27	17 00	06 30	16 57	06 34	16 53	06 38	16 49	06 42	16 45	06 46	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 55	16 31
6	06 39	16 48	06 43	16 43	06 48	16 39	06 53	16 34	06 58	16 28	07 04	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 51	16 38	06 57	16 33	07 02	16 27	07 08	16 21	07 15	16 14	07 22	16 07
21	06 57	16 34	07 03	16 29	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 29	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 15	07 44	16 07	07 53	15 59	08 03	15 49
21	07 25	16 32	07 32	16 25	07 39	16 17	07 47	16 09	07 56	16 00	08 06	15 51
26	07 27	16 35	07 34	16 28	07 41	16 21	07 49	16 12	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
Jan. 1	07 28	16 39	07 35	16 33	07 42	16 25	07 50	16 18	07 59	16 09	08 08	15 59

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 35	08 46	15 21	09 03	15 04	09 23	14 44	09 50	14 17
	6	08 18	15 54	08 29	15 42	08 43	15 28	08 59	15 12	09 19	14 53	09 44	14 28
	11	08 15	16 01	08 26	15 50	08 39	15 37	08 54	15 22	09 12	15 03	09 35	14 41
	16	08 10	16 09	08 21	15 59	08 33	15 47	08 47	15 33	09 04	15 16	09 25	14 55
	21	08 05	16 18	08 14	16 09	08 26	15 57	08 39	15 44	08 54	15 29	09 12	15 11
	26	07 58	16 28	08 07	16 19	08 17	16 09	08 29	15 57	08 42	15 43	08 59	15 27
	31	07 50	16 38	07 58	16 29	08 07	16 20	08 18	16 10	08 30	15 58	08 44	15 43
Feb.	5	07 41	16 48	07 48	16 40	07 56	16 32	08 06	16 23	08 16	16 12	08 29	16 00
	10	07 32	16 58	07 38	16 51	07 45	16 44	07 53	16 36	08 02	16 27	08 13	16 16
	15	07 21	17 08	07 27	17 02	07 33	16 56	07 40	16 49	07 48	16 42	07 57	16 33
	20	07 11	17 18	07 15	17 13	07 20	17 08	07 26	17 03	07 33	16 56	07 40	16 49
	25	06 59	17 28	07 03	17 24	07 07	17 20	07 12	17 15	07 17	17 10	07 23	17 04
Mar.	1	06 48	17 38	06 51	17 35	06 54	17 32	06 58	17 28	07 02	17 24	07 06	17 20
	6	06 36	17 47	06 38	17 45	06 40	17 43	06 43	17 41	06 46	17 38	06 49	17 35
	11	06 24	17 57	06 25	17 56	06 26	17 55	06 28	17 53	06 30	17 52	06 31	17 50
	16	06 12	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 58	18 18	05 57	18 19	05 56	18 20
	26	05 47	18 25	05 46	18 27	05 44	18 28	05 43	18 30	05 41	18 32	05 39	18 34
	31	05 35	18 35	05 32	18 37	05 30	18 39	05 27	18 42	05 24	18 45	05 21	18 49
Apr.	5	05 22	18 44	05 19	18 47	05 16	18 51	05 12	18 54	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 12	04 46	19 19
	15	04 59	19 03	04 54	19 07	04 49	19 13	04 43	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 31	04 20	19 40	04 10	19 49
	25	04 36	19 21	04 29	19 28	04 22	19 35	04 14	19 44	04 04	19 54	03 53	20 05
	30	04 25	19 30	04 18	19 38	04 09	19 46	04 00	19 56	03 49	20 07	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 21	03 19	20 37
	10	04 05	19 48	03 56	19 58	03 46	20 08	03 34	20 21	03 19	20 35	03 02	20 53
	15	03 57	19 57	03 47	20 07	03 35	20 19	03 22	20 33	03 06	20 49	02 46	21 09
	20	03 49	20 05	03 38	20 16	03 25	20 29	03 11	20 44	02 53	21 02	02 30	21 25
	25	03 42	20 13	03 30	20 25	03 17	20 38	03 01	20 55	02 41	21 15	02 16	21 41
	30	03 36	20 19	03 24	20 32	03 09	20 47	02 52	21 05	02 30	21 26	02 02	21 55
June	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 36	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 28	20 36	03 14	20 51	02 57	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 38	22 27
July	4	03 35	20 33	03 21	20 47	03 05	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 53	21 16	02 31	21 39	02 00	22 09
	14	03 46	20 25	03 34	20 37	03 19	20 51	03 02	21 08	02 41	21 29	02 14	21 56
	19	03 53	20 18	03 42	20 30	03 28	20 43	03 12	20 59	02 53	21 18	02 28	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 27
	29	04 09	20 03	03 59	20 13	03 48	20 24	03 34	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 32	20 38	03 15	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 38
	13	04 35	19 34	04 28	19 41	04 19	19 49	04 10	19 58	03 59	20 08	03 47	20 21
	18	04 44	19 23	04 37	19 29	04 30	19 36	04 22	19 44	04 13	19 53	04 02	20 03
	23	04 53	19 11	04 47	19 16	04 41	19 22	04 34	19 29	04 26	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
Sept.	2	05 10	18 47	05 07	18 51	05 03	18 55	04 58	19 00	04 53	19 05	04 47	19 11
	7	05 19	18 35	05 17	18 38	05 13	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 21	18 29	05 19	18 32	05 15	18 35
	17	05 37	18 10	05 36	18 11	05 35	18 13	05 33	18 14	05 31	18 16	05 30	18 17
	22	05 46	17 58	05 46	17 58	05 45	17 58	05 45	17 59	05 44	17 59	05 44	18 00
	27	05 55	17 45	05 56	17 45	05 56	17 44	05 57	17 44	05 57	17 43	05 58	17 42
Oct.	2	06 04	17 33	06 06	17 32	06 07	17 30	06 09	17 29	06 10	17 27	06 12	17 25
	7	06 13	17 21	06 16	17 19	06 18	17 16	06 21	17 14	06 24	17 11	06 27	17 07
	12	06 23	17 09	06 26	17 06	06 29	17 03	06 33	16 59	06 37	16 55	06 42	16 50
	17	06 32	16 57	06 36	16 54	06 40	16 49	06 45	16 44	06 50	16 39	06 57	16 33
	22	06 42	16 46	06 46	16 41	06 52	16 36	06 58	16 30	07 04	16 23	07 12	16 16
	27	06 51	16 35	06 57	16 30	07 03	16 24	07 10	16 16	07 18	16 08	07 27	15 59
Nov.	1	07 01	16 25	07 08	16 19	07 15	16 11	07 23	16 03	07 32	15 54	07 43	15 43
	6	07 11	16 16	07 18	16 08	07 26	16 00	07 36	15 51	07 47	15 40	07 59	15 27
	11	07 21	16 07	07 29	15 59	07 38	15 49	07 49	15 39	08 01	15 26	08 16	15 12
	16	07 30	15 59	07 39	15 50	07 49	15 40	08 01	15 28	08 15	15 14	08 32	14 57
	21	07 39	15 52	07 49	15 42	08 00	15 31	08 13	15 18	08 29	15 02	08 47	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 58	14 53	09 20	14 32	09 48	14 04
	21	08 17	15 39	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 15	09 04	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 16
Jan.	1	08 19	15 49	08 31	15 36	08 45	15 22	09 02	15 05	09 23	14 45	09 49	14 18

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 29	13 38	Rises 3 Jan.		Sun does not		Sun does not		Sun does not		Sun does not	
6	10 19	13 53	11 26	12 46	rise until		rise until		rise until		rise until	
11	10 06	14 10	10 56	13 20	17 January		26 January		2 February		9 February	
16	09 52	14 28	10 31	13 49	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
21	09 36	14 47	10 08	14 15	11 01	13 22	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
26	09 19	15 06	09 46	14 40	10 24	14 01	11 57	12 29	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
31	09 02	15 26	09 24	15 04	09 54	14 34	10 41	13 47	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
Feb. 5	08 44	15 45	09 03	15 26	09 27	15 02	10 01	14 28	10 59	13 30	.. ..	.. ..
10	08 26	16 04	08 42	15 48	09 01	15 28	09 28	15 02	10 05	14 25	11 21	13 10
15	08 08	16 22	08 21	16 09	08 37	15 53	08 57	15 33	09 25	15 05	10 07	14 23
20	07 49	16 40	08 00	16 29	08 13	16 17	08 29	16 01	08 50	15 40	09 19	15 10
25	07 30	16 57	07 39	16 49	07 49	16 39	08 01	16 27	08 17	16 11	08 39	15 50
Mar. 1	07 12	17 14	07 18	17 08	07 26	17 01	07 35	16 52	07 47	16 40	08 02	16 25
6	06 53	17 31	06 57	17 27	07 02	17 22	07 09	17 16	07 17	17 08	07 27	16 58
11	06 34	17 48	06 36	17 45	06 39	17 43	06 43	17 39	06 47	17 35	06 53	17 29
16	06 15	18 04	06 15	18 04	06 16	18 03	06 17	18 02	06 18	18 01	06 20	18 00
21	05 55	18 21	05 54	18 22	05 53	18 23	05 52	18 25	05 50	18 27	05 47	18 30
26	05 36	18 37	05 33	18 40	05 30	18 44	05 26	18 48	05 20	18 54	05 14	19 01
31	05 17	18 53	05 12	18 58	05 06	19 04	05 00	19 12	04 51	19 21	04 39	19 33
Apr. 5	04 58	19 10	04 51	19 17	04 43	19 25	04 33	19 36	04 20	19 49	04 04	20 06
10	04 38	19 27	04 29	19 36	04 19	19 47	04 06	20 00	03 49	20 18	03 26	20 43
15	04 19	19 44	04 08	19 55	03 54	20 09	03 37	20 27	03 15	20 50	02 43	21 24
20	03 59	20 01	03 46	20 15	03 29	20 32	03 07	20 55	02 37	21 26	01 50	22 18
25	03 40	20 19	03 23	20 35	03 03	20 57	02 35	21 26	01 53	22 11	.. ..	.. ..
30	03 20	20 37	03 01	20 57	02 35	21 24	01 58	22 03	00 46	23 38	.. ..	.. ..
May 5	03 00	20 56	02 37	21 20	02 04	21 54	01 10	22 55	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
10	02 41	21 15	02 12	21 45	01 29	22 32	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
15	02 21	21 35	01 45	22 12	00 35	23 42	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
20	02 01	21 56	01 14	22 45	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
25	01 40	22 17	00 29	23 46	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
30	01 20	22 40	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
June 4	00 58	23 04	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
9	00 32	23 32	Sun rises		Sun rises		Sun rises		Sun rises		Sun rises	
14	Sun rises		27 May		16 May		8 May		1 May		24 April	
19	12 June		Sun sets		Sun sets		Sun sets		Sun sets		Sun sets	
24			17 July		27 July		4 August		12 August		17 August	
29	.. ..	23 56	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
July 4	00 44	23 20	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
9	01 09	22 57	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
14	01 32	22 36	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
19	01 54	22 15	00 50	23 13	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
24	02 15	21 55	01 31	22 36	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
29	02 35	21 35	02 01	22 07	00 58	23 04	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
Aug. 3	02 54	21 15	02 27	21 42	01 46	22 20	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
8	03 13	20 55	02 50	21 17	02 19	21 47	01 28	22 34	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
13	03 31	20 35	03 12	20 54	02 48	21 18	02 12	21 51	01 08	22 48	.. ..	.. ..
18	03 49	20 16	03 33	20 31	03 13	20 51	02 46	21 16	02 07	21 53	00 37	23 05
23	04 06	19 56	03 53	20 09	03 37	20 25	03 16	20 45	02 47	21 12	02 02	21 54
28	04 23	19 37	04 12	19 47	03 59	20 00	03 43	20 16	03 21	20 36	02 50	21 05
Sept. 2	04 39	19 17	04 31	19 26	04 21	19 36	04 08	19 48	03 51	20 03	03 29	20 24
7	04 56	18 58	04 49	19 04	04 41	19 12	04 32	19 21	04 20	19 32	04 04	19 47
12	05 11	18 39	05 07	18 43	05 02	18 48	04 55	18 54	04 47	19 02	04 36	19 12
17	05 27	18 20	05 25	18 22	05 21	18 25	05 18	18 28	05 13	18 33	05 06	18 39
22	05 43	18 00	05 42	18 01	05 41	18 02	05 40	18 03	05 38	18 04	05 36	18 06
27	05 59	17 41	06 00	17 40	06 01	17 39	06 02	17 37	06 04	17 35	06 06	17 33
Oct. 2	06 15	17 22	06 18	17 19	06 21	17 16	06 25	17 12	06 30	17 06	06 36	17 00
7	06 31	17 03	06 35	16 58	06 41	16 53	06 48	16 46	06 56	16 37	07 07	16 26
12	06 47	16 44	06 54	16 37	07 02	16 29	07 11	16 20	07 23	16 07	07 39	15 51
17	07 04	16 25	07 12	16 17	07 23	16 06	07 36	15 53	07 52	15 36	08 14	15 14
22	07 21	16 07	07 32	15 56	07 45	15 42	08 01	15 26	08 23	15 04	08 54	14 33
27	07 38	15 48	07 52	15 35	08 08	15 18	08 29	14 57	08 58	14 28	09 42	13 44
Nov. 1	07 56	15 30	08 12	15 14	08 32	14 54	08 59	14 27	09 38	13 47	11 03	12 22
6	08 15	15 12	08 34	14 53	08 58	14 28	09 33	13 53	10 35	12 51	.. ..	.. ..
11	08 33	14 54	08 56	14 31	09 27	14 00	10 15	13 12	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
16	08 52	14 37	09 19	14 10	09 59	13 30	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
21	09 11	14 20	09 44	13 47	10 38	12 53	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
26	09 30	14 04	10 10	13 24	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
Dec. 1	09 48	13 50	10 38	12 59	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
6	10 05	13 37	11 13	12 29	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
11	10 19	13 28	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
16	10 30	13 22	Sun does not		Sun does not		Sun does not		Sun does not		Sun does not	
21	10 35	13 22	rise after		rise after		rise after		rise after		rise after	
26	10 35	13 27	8 December		24 November		15 November		9 November		1 November	
31	10 29	13 38	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..
Jan. 1	10 27	13 40	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..	.. ..

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

Date	0°		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 30	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 35	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 34	05 49	18 39	05 43	18 46
15	06 11	18 18	06 06	18 22	06 01	18 27	05 57	18 32	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 34	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 10
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 05	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 55	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 04	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 28	06 34	17 19
30	05 54	18 01	06 02	17 53	06 10	17 45	06 18	17 37	06 27	17 28	06 37	17 18
June 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 54	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 32	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 57	06 16	17 49	06 25	17 40	06 35	17 30	06 45	17 20
29	06 00	18 07	06 08	17 59	06 17	17 50	06 26	17 41	06 36	17 32	06 46	17 22
July 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 09	06 10	18 02	06 18	17 54	06 27	17 45	06 35	17 37	06 44	17 27
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 49	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 45	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
Sept. 2	05 56	18 03	05 59	18 00	06 02	17 57	06 05	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 59	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 34	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 20	18 10
27	05 40	17 47	05 36	17 52	05 31	17 57	05 26	18 02	05 21	18 07	05 16	18 12
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 14	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 20	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 45	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 43
16	05 52	18 00	05 43	18 08	05 35	18 17	05 25	18 26	05 16	18 36	05 05	18 46
21	05 54	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 39	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 23	18 43	05 13	18 53
Jan. 1	06 00	18 07	05 51	18 16	05 43	18 25	05 34	18 34	05 24	18 43	05 14	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 50	19 20	04 45	19 26	04 39	19 32
11	05 10	19 06	05 05	19 10	05 00	19 15	04 55	19 20	04 50	19 26	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 30
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 19	05 01	19 23
31	05 27	18 59	05 24	19 03	05 20	19 07	05 16	19 10	05 11	19 15	05 07	19 19
Feb. 5	05 31	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 51	05 35	18 53	05 32	18 56	05 29	18 59	05 25	19 02
20	05 44	18 43	05 42	18 46	05 39	18 48	05 37	18 50	05 34	18 53	05 31	18 56
25	05 48	18 38	05 46	18 40	05 44	18 42	05 42	18 44	05 39	18 46	05 37	18 48
Mar. 1	05 51	18 33	05 50	18 34	05 48	18 36	05 46	18 38	05 45	18 39	05 43	18 41
6	05 55	18 27	05 53	18 28	05 52	18 30	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 25	05 54	18 25
16	06 01	18 15	06 01	18 16	06 00	18 16	06 00	18 17	05 59	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 03	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 13	17 54	06 14	17 53
Apr. 5	06 13	17 52	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 38
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 37	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 51	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
June 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 42
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
July 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 17	06 59	17 13	07 03	17 09	07 08	17 04	07 13	16 59	07 19	16 53
19	06 53	17 20	06 57	17 16	07 01	17 12	07 06	17 07	07 11	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 01
29	06 47	17 26	06 51	17 22	06 55	17 18	06 59	17 14	07 03	17 10	07 07	17 06
Aug. 3	06 44	17 29	06 47	17 25	06 51	17 22	06 54	17 18	06 58	17 14	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 51	17 20
18	06 30	17 37	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 31	06 37	17 29
28	06 20	17 43	06 21	17 41	06 23	17 39	06 25	17 38	06 27	17 36	06 29	17 34
Sept. 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 14	17 43
12	06 02	17 51	06 02	17 50	06 03	17 50	06 04	17 49	06 05	17 48	06 05	17 47
17	05 55	17 54	05 56	17 53	05 56	17 53	05 56	17 53	05 57	17 52	05 57	17 52
22	05 49	17 56	05 49	17 56	05 49	17 57	05 49	17 57	05 49	17 57	05 49	17 57
27	05 43	17 59	05 43	18 00	05 42	18 00	05 42	18 01	05 41	18 01	05 41	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 17	18 17
17	05 19	18 11	05 18	18 13	05 16	18 15	05 14	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 05	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 22	05 02	18 25	04 59	18 29	04 56	18 32	04 52	18 35	04 49	18 39
6	05 01	18 26	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 51	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 45	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
Jan. 1	05 02	19 05	04 58	19 10	04 52	19 15	04 47	19 20	04 41	19 26	04 35	19 32

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.

TIDAL CIRCULATION AND WATER LEVEL FORECAST ATLAS

This atlas series provides a composite view of the total tidal phenomenon for major estuaries of the United States. Twelve pairs of hourly charts are used to depict the information. The first of each pair presents contours of mean tidal height throughout the specified estuary. Inserts and a vertical section provide additional tidal information. The second chart presents the speed and direction of the tidal current throughout the area. Corange, cotidal, cospeed, and cophase charts are shown in the following section. Finally, daily tide predictions are provided for important locations, in tabular form, for several years in advance.

Tidal Circulation and Water Level Forecast Atlas, Delaware River and Bay.

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 meridian. 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 meridian 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 l9-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 l9-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 l9-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 l9-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 l9-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 l9-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 l9-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 l9-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 occur-

ring 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, stand-

ard 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.]

ASTRONOMICAL DATA, 2008

January

	d.	h	m
A	3	08	. .
S	6	16	. .
●	8	11	37
E	13	15	. .
◐	15	19	46
P	19	09	. .
N	20	00	. .
○	22	13	35
E	26	12	. .
◑	30	05	03
A	31	04	. .

February

	d.	h	m
S	3	00	. .
●	7	03	44
E	9	21	. .
P	14	01	. .
◐	14	03	33
N	16	06	. .
○	21	03	30
E	22	22	. .
A	28	01	. .
◑	29	02	18

March

	d.	h	m
S	1	08	. .
●	7	17	14
E	8	05	. .
P	10	22	. .
◐	14	10	46
N	14	12	. .
⊙[a]	20	05	48
E	21	06	. .
○	21	18	40
A	26	20	. .
S	28	16	. .
◑	29	21	47

April

	d.	h	m
E	4	15	. .
●	6	03	55
P	7	19	. .
N	10	18	. .
◐	12	18	32
E	17	12	. .
○	20	10	25
A	23	10	. .
S	24	23	. .
◑	28	14	12

May

	d.	h	m
E	2	01	. .
●	5	12	18
P	6	03	. .
N	8	02	. .
◐	12	03	47
E	14	16	. .
○	20	02	11
A	20	14	. .
S	22	04	. .
◑	28	02	57
E	29	09	. .

June

	d.	h	m
P	3	13	. .
●	3	19	23
N	4	12	. .
◐	10	15	04
E	10	22	. .
A	16	18	. .
S	18	09	. .
○	18	17	30
⊙[b]	20	23	59
E	25	15	. .
◑	26	12	10

July

	d.	h	m
P	1	21	. .
N	1	22	. .
●	3	02	19
E	8	05	. .
◐	10	04	35
A	14	04	. .
S	15	15	. .
○	18	07	59
E	22	20	. .
◑	25	18	42
N	29	06	. .
P	29	23	. .

August

	d.	h	m
●	1	10	13
E	4	14	. .
◐	8	20	20
A	10	20	. .
S	11	22	. .
○	16	21	16
E	19	02	. .
◑	23	23	50
N	25	13	. .
P	26	04	. .
●	30	19	58
E	31	23	. .

September

	d.	h	m
◐	7	14	04
A	7	15	. .
S	8	06	. .
○	15	09	13
E	15	10	. .
P	20	03	. .
N	21	19	. .
◑	22	05	04
⊙[c]	22	15	44
E	28	08	. .
●	29	08	12

October

	d.	h	m
A	5	11	. .
S	5	14	. .
◐	7	09	04
E	12	19	. .
○	14	20	02
P	17	06	. .
N	19	01	. .
◑	21	11	55
E	25	14	. .
●	28	23	14

November

	d.	h	m
S	1	21	. .
A	2	05	. .
◐	6	04	03
E	9	05	. .
○	13	06	17
P	14	10	. .
N	15	09	. .
◑	19	21	31
E	21	18	. .
●	27	16	55
S	29	03	. .
A	29	17	. .

December

	d.	h	m
◐	5	21	26
E	6	13	. .
○	12	16	37
N	12	19	. .
P	12	22	. .
E	19	00	. .
◑	19	10	29
⊙[d]	21	12	04
S	26	08	. .
A	26	18	. .
●	27	12	22

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

⊙[a] – March equinox
⊙[b] – June solstice
⊙[c] – 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.