



# Astrodienst Ephemeris Tables for the year 1790

tropical geocentric zodiac

contains Sun, Moon, Mercury, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptune, Pluto, True Node, Moon's Node, Lilith, Chiron

Programming  
Dieter Koch and Alois Treindl  
based on Swiss Ephemeris  
Code D5EPH

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1790

geocentric

JANUARY 1790

00:00 UT

| Day  | Sid.t   | ☉                      | ☽                   | ♀                   | ♂                   | ♂                   | ♂                   | ♂                   | ♂                  | ♂                   | ♂                   | ♂                   | ♂                   | ♂                   | ♂                   | Day  |
|------|---------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|------|
| F 1  | 6 43 17 | 10 <sup>35</sup> 21'11 | 7 <sup>55</sup> 5   | 8 <sup>35</sup> 58  | 27 <sup>58</sup> 58 | 1 <sup>58</sup> 58  | 0 <sup>53</sup> 53  | 18 <sup>58</sup> 4  | 8 <sup>36</sup> 36 | 25 <sup>18</sup> 18 | 17 <sup>42</sup> 42 | 18 <sup>8</sup> 8   | 16 <sup>38</sup> 38 | 28 <sup>43</sup> 43 | 25 <sup>16</sup> 16 | F 1  |
| S 2  | 6 47 13 | 11 <sup>53</sup> 20    | 21 <sup>2</sup> 2   | 10 <sup>34</sup>    | 29 <sup>1</sup> 1   | 1 <sup>58</sup> 58  | 0 <sup>50</sup> 50  | 18 <sup>8</sup> 8   | 8 <sup>34</sup> 34 | 25 <sup>19</sup> 19 | 17 <sup>43</sup> 43 | 18 <sup>0</sup> 0   | 16 <sup>35</sup> 35 | 28 <sup>50</sup> 50 | 25 <sup>13</sup> 13 | S 2  |
| S 3  | 6 51 10 | 12 <sup>54</sup> 29    | 5 <sup>14</sup> 14  | 12 <sup>11</sup>    | 0 <sup>3</sup> 3    | 1 <sup>57</sup>     | 0 <sup>47</sup> 47  | 18 <sup>13</sup> 13 | 8 <sup>32</sup> 32 | 25 <sup>20</sup> 20 | 17 <sup>45</sup> 45 | 17 <sup>50</sup> 50 | 16 <sup>32</sup> 32 | 28 <sup>57</sup> 57 | 25 <sup>9</sup> 9   | S 3  |
| M 4  | 6 55 7  | 13 <sup>55</sup> 37    | 19 <sup>35</sup> 35 | 13 <sup>49</sup> 49 | 1 <sup>5</sup> 5    | 1 <sup>56</sup>     | 0 <sup>43</sup> 43  | 18 <sup>17</sup> 17 | 8 <sup>30</sup> 30 | 25 <sup>20</sup> 20 | 17 <sup>46</sup> 46 | 17 <sup>41</sup> 41 | 16 <sup>29</sup> 29 | 29 <sup>3</sup> 3   | 25 <sup>5</sup> 5   | M 4  |
| T 5  | 6 59 3  | 14 <sup>56</sup> 46    | 4 <sup>10</sup> 10  | 15 <sup>26</sup> 26 | 2 <sup>7</sup> 7    | 1 <sup>53</sup>     | 0 <sup>40</sup> 40  | 18 <sup>22</sup> 22 | 8 <sup>27</sup> 27 | 25 <sup>21</sup> 21 | 17 <sup>48</sup> 48 | 17 <sup>33</sup> 33 | 16 <sup>26</sup> 26 | 29 <sup>10</sup> 10 | 25 <sup>2</sup> 2   | T 5  |
| W 6  | 7 3 0   | 15 <sup>57</sup> 54    | 18 <sup>23</sup> 23 | 17 <sup>5</sup> 5   | 3 <sup>8</sup> 8    | 1 <sup>50</sup>     | 0 <sup>36</sup> 36  | 18 <sup>26</sup> 26 | 8 <sup>25</sup> 25 | 25 <sup>22</sup> 22 | 17 <sup>49</sup> 49 | 17 <sup>28</sup> 28 | 16 <sup>22</sup> 22 | 29 <sup>17</sup> 17 | 24 <sup>58</sup> 58 | W 6  |
| T 7  | 7 6 56  | 16 <sup>59</sup> 02    | 2 <sup>40</sup> 40  | 18 <sup>43</sup> 43 | 4 <sup>9</sup> 9    | 1 <sup>47</sup>     | 0 <sup>32</sup> 32  | 18 <sup>31</sup> 31 | 8 <sup>23</sup> 23 | 25 <sup>23</sup> 23 | 17 <sup>51</sup> 51 | 17 <sup>25</sup> 25 | 16 <sup>19</sup> 19 | 29 <sup>23</sup> 23 | 24 <sup>55</sup> 55 | T 7  |
| F 8  | 7 10 53 | 18 <sup>0</sup> 11     | 16 <sup>48</sup> 48 | 20 <sup>22</sup> 22 | 5 <sup>10</sup> 10  | 1 <sup>42</sup>     | 0 <sup>28</sup> 28  | 18 <sup>36</sup> 36 | 8 <sup>20</sup> 20 | 25 <sup>23</sup> 23 | 17 <sup>53</sup> 53 | 17 <sup>0</sup> 0   | 16 <sup>16</sup> 16 | 29 <sup>30</sup> 30 | 24 <sup>51</sup> 51 | F 8  |
| S 9  | 7 14 49 | 19 <sup>1</sup> 20     | 0 <sup>47</sup> 47  | 22 <sup>2</sup> 2   | 6 <sup>10</sup> 10  | 1 <sup>37</sup>     | 0 <sup>24</sup> 24  | 18 <sup>41</sup> 41 | 8 <sup>18</sup> 18 | 25 <sup>24</sup> 24 | 17 <sup>54</sup> 54 | 17 <sup>24</sup> 24 | 16 <sup>13</sup> 13 | 29 <sup>37</sup> 37 | 24 <sup>48</sup> 48 | S 9  |
| S 10 | 7 18 46 | 20 <sup>2</sup> 28     | 14 <sup>36</sup> 36 | 23 <sup>42</sup> 42 | 7 <sup>9</sup> 9    | 1 <sup>30</sup>     | 0 <sup>19</sup> 19  | 18 <sup>46</sup> 46 | 8 <sup>15</sup> 15 | 25 <sup>24</sup> 24 | 17 <sup>56</sup> 56 | 17 <sup>0</sup> 0   | 16 <sup>10</sup> 10 | 29 <sup>43</sup> 43 | 24 <sup>44</sup> 44 | S 10 |
| M 11 | 7 22 42 | 21 <sup>3</sup> 37     | 28 <sup>15</sup> 15 | 25 <sup>22</sup> 22 | 8 <sup>8</sup> 8    | 1 <sup>23</sup>     | 0 <sup>14</sup> 14  | 18 <sup>51</sup> 51 | 8 <sup>13</sup> 13 | 25 <sup>25</sup> 25 | 17 <sup>57</sup> 57 | 17 <sup>24</sup> 24 | 16 <sup>6</sup> 6   | 29 <sup>50</sup> 50 | 24 <sup>41</sup> 41 | M 11 |
| T 12 | 7 26 39 | 22 <sup>4</sup> 45     | 11 <sup>44</sup> 44 | 27 <sup>3</sup> 3   | 9 <sup>7</sup> 7    | 1 <sup>15</sup>     | 0 <sup>10</sup> 10  | 18 <sup>56</sup> 56 | 8 <sup>10</sup> 10 | 25 <sup>25</sup> 25 | 17 <sup>59</sup> 59 | 17 <sup>22</sup> 22 | 16 <sup>3</sup> 3   | 29 <sup>57</sup> 57 | 24 <sup>37</sup> 37 | T 12 |
| W 13 | 7 30 36 | 23 <sup>5</sup> 53     | 25 <sup>3</sup> 3   | 28 <sup>44</sup> 44 | 10 <sup>5</sup> 5   | 1 <sup>7</sup>      | 0 <sup>5</sup> 5    | 19 <sup>1</sup> 1   | 8 <sup>8</sup> 8   | 25 <sup>26</sup> 26 | 18 <sup>1</sup> 1   | 17 <sup>16</sup> 16 | 16 <sup>0</sup> 0   | 0 <sup>4</sup> 4    | 24 <sup>34</sup> 34 | W 13 |
| T 14 | 7 34 32 | 24 <sup>7</sup> 01     | 8 <sup>12</sup> 12  | 0 <sup>26</sup> 26  | 11 <sup>3</sup> 3   | 0 <sup>57</sup>     | 29 <sup>59</sup> 59 | 19 <sup>6</sup> 6   | 8 <sup>5</sup> 5   | 25 <sup>26</sup> 26 | 18 <sup>2</sup> 2   | 17 <sup>8</sup> 8   | 15 <sup>57</sup> 57 | 0 <sup>10</sup> 10  | 24 <sup>31</sup> 31 | T 14 |
| F 15 | 7 38 29 | 25 <sup>8</sup> 08     | 21 <sup>9</sup> 9   | 2 <sup>8</sup> 8    | 12 <sup>0</sup> 0   | 0 <sup>47</sup>     | 29 <sup>54</sup> 54 | 19 <sup>11</sup> 11 | 8 <sup>3</sup> 3   | 25 <sup>27</sup> 27 | 18 <sup>4</sup> 4   | 16 <sup>57</sup> 57 | 15 <sup>54</sup> 54 | 0 <sup>17</sup> 17  | 24 <sup>28</sup> 28 | F 15 |
| S 16 | 7 42 25 | 26 <sup>9</sup> 14     | 3 <sup>54</sup> 54  | 3 <sup>50</sup> 50  | 12 <sup>56</sup> 56 | 0 <sup>36</sup> 36  | 29 <sup>49</sup> 49 | 19 <sup>17</sup> 17 | 8 <sup>0</sup> 0   | 25 <sup>27</sup> 27 | 18 <sup>6</sup> 6   | 16 <sup>44</sup> 44 | 15 <sup>51</sup> 51 | 0 <sup>24</sup> 24  | 24 <sup>24</sup> 24 | S 16 |
| S 17 | 7 46 22 | 27 <sup>10</sup> 20    | 16 <sup>26</sup> 26 | 5 <sup>33</sup> 33  | 13 <sup>52</sup> 52 | 0 <sup>24</sup> 24  | 29 <sup>43</sup> 43 | 19 <sup>22</sup> 22 | 7 <sup>58</sup> 58 | 25 <sup>27</sup> 27 | 18 <sup>7</sup> 7   | 16 <sup>31</sup> 31 | 15 <sup>47</sup> 47 | 0 <sup>30</sup> 30  | 24 <sup>21</sup> 21 | S 17 |
| M 18 | 7 50 18 | 28 <sup>11</sup> 25    | 28 <sup>44</sup> 44 | 7 <sup>16</sup> 16  | 14 <sup>47</sup> 47 | 0 <sup>11</sup>     | 29 <sup>37</sup> 37 | 19 <sup>28</sup> 28 | 7 <sup>55</sup> 55 | 25 <sup>28</sup> 28 | 18 <sup>9</sup> 9   | 16 <sup>18</sup> 18 | 15 <sup>44</sup> 44 | 0 <sup>37</sup> 37  | 24 <sup>18</sup> 18 | M 18 |
| T 19 | 7 54 15 | 29 <sup>12</sup> 29    | 10 <sup>51</sup> 51 | 8 <sup>59</sup> 59  | 15 <sup>42</sup> 42 | 29 <sup>58</sup> 58 | 29 <sup>32</sup> 32 | 19 <sup>33</sup> 33 | 7 <sup>53</sup> 53 | 25 <sup>28</sup> 28 | 18 <sup>11</sup> 11 | 16 <sup>7</sup> 7   | 15 <sup>41</sup> 41 | 0 <sup>44</sup> 44  | 24 <sup>15</sup> 15 | T 19 |
| W 20 | 7 58 11 | 0 <sup>13</sup> 33     | 22 <sup>47</sup> 47 | 10 <sup>42</sup> 42 | 16 <sup>36</sup> 36 | 29 <sup>43</sup> 43 | 29 <sup>26</sup> 26 | 19 <sup>39</sup> 39 | 7 <sup>50</sup> 50 | 25 <sup>28</sup> 28 | 18 <sup>12</sup> 12 | 15 <sup>59</sup> 59 | 15 <sup>38</sup> 38 | 0 <sup>50</sup> 50  | 24 <sup>12</sup> 12 | W 20 |
| T 21 | 8 2 8   | 1 <sup>14</sup> 35     | 4 <sup>10</sup> 38  | 12 <sup>24</sup> 24 | 17 <sup>29</sup> 29 | 29 <sup>28</sup> 28 | 29 <sup>19</sup> 19 | 19 <sup>45</sup> 45 | 7 <sup>47</sup> 47 | 25 <sup>28</sup> 28 | 18 <sup>14</sup> 14 | 15 <sup>53</sup> 53 | 15 <sup>35</sup> 35 | 0 <sup>57</sup> 57  | 24 <sup>9</sup> 9   | T 21 |
| F 22 | 8 6 5   | 2 <sup>15</sup> 36     | 16 <sup>26</sup> 26 | 14 <sup>7</sup> 7   | 18 <sup>22</sup> 22 | 29 <sup>13</sup> 13 | 29 <sup>13</sup> 13 | 19 <sup>50</sup> 50 | 7 <sup>45</sup> 45 | 25 <sup>28</sup> 28 | 18 <sup>16</sup> 16 | 15 <sup>50</sup> 50 | 15 <sup>32</sup> 32 | 1 <sup>4</sup> 4    | 24 <sup>7</sup> 7   | F 22 |
| S 23 | 8 10 1  | 3 <sup>16</sup> 36     | 28 <sup>17</sup> 17 | 15 <sup>49</sup> 49 | 19 <sup>14</sup> 14 | 28 <sup>56</sup> 56 | 29 <sup>7</sup> 7   | 19 <sup>56</sup> 56 | 7 <sup>42</sup> 42 | 25 <sup>29</sup> 29 | 18 <sup>17</sup> 17 | 15 <sup>48</sup> 48 | 15 <sup>28</sup> 28 | 1 <sup>10</sup> 10  | 24 <sup>4</sup> 4   | S 23 |
| S 24 | 8 13 58 | 4 <sup>17</sup> 35     | 10 <sup>16</sup> 16 | 17 <sup>31</sup> 31 | 20 <sup>5</sup> 5   | 28 <sup>39</sup> 39 | 29 <sup>0</sup> 0   | 20 <sup>2</sup> 2   | 7 <sup>40</sup> 40 | 25 <sup>29</sup> 29 | 18 <sup>19</sup> 19 | 15 <sup>48</sup> 48 | 15 <sup>25</sup> 25 | 1 <sup>17</sup> 17  | 24 <sup>1</sup> 1   | S 24 |
| M 25 | 8 17 54 | 5 <sup>18</sup> 33     | 22 <sup>29</sup> 29 | 19 <sup>11</sup> 11 | 20 <sup>55</sup> 55 | 28 <sup>21</sup> 21 | 28 <sup>53</sup> 53 | 20 <sup>8</sup> 8   | 7 <sup>37</sup> 37 | 25 <sup>29</sup> 29 | 18 <sup>21</sup> 21 | 15 <sup>48</sup> 48 | 15 <sup>22</sup> 22 | 1 <sup>24</sup> 24  | 23 <sup>59</sup> 59 | M 25 |
| T 26 | 8 21 51 | 6 <sup>19</sup> 30     | 5 <sup>11</sup> 0   | 20 <sup>51</sup> 51 | 21 <sup>45</sup> 45 | 28 <sup>3</sup> 3   | 28 <sup>47</sup> 47 | 20 <sup>14</sup> 14 | 7 <sup>34</sup> 34 | 25 <sup>29</sup> 29 | 18 <sup>23</sup> 23 | 15 <sup>47</sup> 47 | 15 <sup>19</sup> 19 | 1 <sup>30</sup> 30  | 23 <sup>56</sup> 56 | T 26 |
| W 27 | 8 25 47 | 7 <sup>20</sup> 26     | 17 <sup>56</sup> 56 | 22 <sup>29</sup> 29 | 22 <sup>33</sup> 33 | 27 <sup>44</sup> 44 | 28 <sup>40</sup> 40 | 20 <sup>20</sup> 20 | 7 <sup>32</sup> 32 | 25 <sup>29</sup> 29 | 18 <sup>24</sup> 24 | 15 <sup>44</sup> 44 | 15 <sup>16</sup> 16 | 1 <sup>37</sup> 37  | 23 <sup>53</sup> 53 | W 27 |
| T 28 | 8 29 44 | 8 <sup>21</sup> 20     | 1 <sup>57</sup> 17  | 24 <sup>5</sup> 5   | 23 <sup>21</sup> 21 | 27 <sup>24</sup> 24 | 28 <sup>33</sup> 33 | 20 <sup>26</sup> 26 | 7 <sup>29</sup> 29 | 25 <sup>29</sup> 29 | 18 <sup>26</sup> 26 | 15 <sup>37</sup> 37 | 15 <sup>12</sup> 12 | 1 <sup>44</sup> 44  | 23 <sup>51</sup> 51 | T 28 |
| F 29 | 8 33 40 | 9 <sup>22</sup> 13     | 15 <sup>7</sup> 7   | 25 <sup>38</sup> 38 | 24 <sup>8</sup> 8   | 27 <sup>4</sup> 4   | 28 <sup>26</sup> 26 | 20 <sup>33</sup> 33 | 7 <sup>26</sup> 26 | 25 <sup>29</sup> 29 | 18 <sup>28</sup> 28 | 15 <sup>29</sup> 29 | 15 <sup>9</sup> 9   | 1 <sup>50</sup> 50  | 23 <sup>49</sup> 49 | F 29 |
| S 30 | 8 37 37 | 10 <sup>23</sup> 05    | 29 <sup>22</sup> 22 | 27 <sup>9</sup> 9   | 24 <sup>54</sup> 54 | 26 <sup>44</sup> 44 | 28 <sup>19</sup> 19 | 20 <sup>39</sup> 39 | 7 <sup>24</sup> 24 | 25 <sup>29</sup> 29 | 18 <sup>30</sup> 30 | 15 <sup>18</sup> 18 | 15 <sup>6</sup> 6   | 1 <sup>57</sup> 57  | 23 <sup>46</sup> 46 | S 30 |
| S 31 | 8 41 34 | 11 <sup>23</sup> 56    | 13 <sup>57</sup> 57 | 28 <sup>37</sup> 37 | 25 <sup>38</sup> 38 | 26 <sup>23</sup> 23 | 28 <sup>11</sup> 11 | 20 <sup>45</sup> 45 | 7 <sup>21</sup> 21 | 25 <sup>28</sup> 28 | 18 <sup>31</sup> 31 | 15 <sup>15</sup> 15 | 15 <sup>3</sup> 3   | 2 <sup>4</sup> 4    | 23 <sup>44</sup> 44 | S 31 |

Delta T = 21.64 sec

Greg. Calendar

FEBRUARY 1790

00:00 UT

| Day  | Sid.t    | ☉                     | ☽                   | ♀                   | ♂                  | ♂                   | ♂                   | ♂                   | ♂                  | ♂                   | ♂                   | ♂                   | ♂                   | ♂     | ♂                   | Day  |
|------|----------|-----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------|---------------------|------|
| M 1  | 8 45 30  | 12 <sup>24</sup> 45   | 28 <sup>46</sup> 46 | 29 <sup>59</sup> 59 | 26 <sup>5</sup> 22 | 26°R 1              | 28°R 4              | 20 <sup>51</sup> 51 | 7°R19              | 25°R28              | 18 <sup>33</sup> 33 | 14°R53              | 15 <sup>0</sup> 0   | 2°Y10 | 23°R42              | M 1  |
| T 2  | 8 49 27  | 13°25'33              | 13 <sup>38</sup> 38 | 1 <sup>19</sup> 19  | 27° 5              | 25 <sup>13</sup> 39 | 27 <sup>57</sup> 57 | 20°58               | 7 <sup>16</sup> 16 | 25 <sup>28</sup> 28 | 18°35               | 14 <sup>43</sup> 43 | 14°57               | 2°17  | 23 <sup>34</sup> 40 | T 2  |
| W 3  | 8 53 23  | 14°26'21              | 28°27               | 2°32                | 27°46              | 25°16               | 27°49               | 21° 4               | 7°13               | 25°28               | 18°37               | 14°35               | 14°53               | 2°24  | 23°38               | W 3  |
| T 4  | 8 57 20  | 15°27'07              | 13 <sup>4</sup> 4   | 3°39                | 28°26              | 24°54               | 27°42               | 21°11               | 7°11               | 25°27               | 18°38               | 14°30               | 14°50               | 2°31  | 23°36               | T 4  |
| F 5  | 9 1 16   | 16°27'52              | 27°25               | 4°39                | 29° 5              | 24°31               | 27°34               | 21°17               | 7° 8               | 25°27               | 18°40               | 14°28               | 14°47               | 2°37  | 23°34               | F 5  |
| S 6  | 9 5 13   | 17°28'37              | 11 <sup>28</sup> 28 | 5°32                | 29°43              | 24° 7               | 27°26               | 21°24               | 7° 6               | 25°27               | 18°42               | 14°27               | 14°44               | 2°44  | 23°33               | S 6  |
| S 7  | 9 9 9    | 18°29'20              | 25°13               | 6°16                | 0°Y20              | 23°44               | 27°19               | 21°30               | 7° 3               | 25°26               | 18°44               | 14°27               | 14°41               | 2°51  | 23°31               | S 7  |
| M 8  | 9 13 6   | 19°30'03              | 8 <sup>41</sup> 41  | 6°51                | 0°55               | 23°20               | 27°11               | 21°37               | 7° 1               | 25°26               | 18°45               | 14°26               | 14°38               | 2°57  | 23°29               | M 8  |
| T 9  | 9 17 3   | 20°30'44              | 21°54               | 7°17                | 1°29               | 22°56               | 27° 3               | 21°44               | 6°58               | 25°26               | 18°47               | 14°23               | 14°34               | 3° 4  | 23°28               | T 9  |
| W10  | 9 20 59  | 21°31'24              | 4 <sup>54</sup> 54  | 7°32                | 2° 1               | 22°32               | 26°55               | 21°51               | 6°55               | 25°25               | 18°49               | 14°17               | 14°31               | 3°11  | 23°26               | W10  |
| T 11 | 9 24 56  | 22°32'03              | 17°41               | 7°R37               | 2°31               | 22° 8               | 26°47               | 21°57               | 6°53               | 25°25               | 18°51               | 14° 9               | 14°28               | 3°17  | 23°25               | T 11 |
| F 12 | 9 28 52  | 23°32'41              | 0 <sup>49</sup> 49  | 7°31                | 3° 0               | 21°44               | 26°39               | 22° 4               | 6°50               | 25°24               | 18°53               | 13°57               | 14°25               | 3°24  | 23°24               | F 12 |
| S 13 | 9 32 49  | 24°33'17              | 12°46               | 7°15                | 3°28               | 21°20               | 26°32               | 22°11               | 6°48               | 25°23               | 18°54               | 13°43               | 14°22               | 3°31  | 23°22               | S 13 |
| S 14 | 9 36 45  | 25°33'52              | 25° 3               | 6°49                | 3°54               | 20°57               | 26°24               | 22°18               | 6°46               | 25°23               | 18°56               | 13°29               | 14°18               | 3°37  | 23°21               | S 14 |
| M15  | 9 40 42  | 26°34'25              | 7 <sup>11</sup> 11  | 6°14                | 4°18               | 20°33               | 26°16               | 22°25               | 6°43               | 25°22               | 18°58               | 13°15               | 14°15               | 3°44  | 23°20               | M15  |
| T 16 | 9 44 38  | 27°34'57              | 19°11               | 5°29                | 4°40               | 20° 9               | 26° 8               | 22°32               | 6°41               | 25°21               | 19° 0               | 13° 3               | 14°12               | 3°51  | 23°19               | T 16 |
| W17  | 9 48 35  | 28°35'26              | 1°Y 4               | 4°38                | 5° 0               | 19°46               | 26° 0               | 22°39               | 6°38               | 25°21               | 19° 1               | 12°53               | 14° 9               | 3°57  | 23°18               | W17  |
| T 18 | 9 52 32  | 29°35'54              | 12°53               | 3°41                | 5°18               | 19°23               | 25°52               | 22°46               | 6°36               | 25°20               | 19° 3               | 12°46               | 14° 6               | 4° 4  | 23°18               | T 18 |
| F 19 | 9 56 28  | 0 <sup>49</sup> 36'21 | 24°40               | 2°39                | 5°34               | 19° 1               | 25°44               | 22°53               | 6°34               | 25°19               | 19° 5               | 12°42               | 14° 3               | 4°11  | 23°17               | F 19 |
| S 20 | 10 0 25  | 1°36'45               | 6 <sup>8</sup> 29   | 1°34                | 5°48               | 18°38               | 25°36               | 23° 0               | 6°31               | 25°18               | 19° 7               | 12°41               | 13°59               | 4°17  | 23°16               | S 20 |
| S 21 | 10 4 21  | 2°37'08               | 18°26               | 0°28                | 6° 0               | 18°17               | 25°28               | 23° 7               | 6°29               | 25°18               | 19° 8               | 12°D41              | 13°56               | 4°24  | 23°16               | S 21 |
| M22  | 10 8 18  | 3°37'28               | 0 <sup>11</sup> 36  | 29 <sup>23</sup> 23 | 6°10               | 17°55               | 25°21               | 23°14               | 6°27               | 25°17               | 19°10               | 12°R41              | 13°53               | 4°31  | 23°15               | M22  |
| T 23 | 10 12 14 | 4°37'47               | 13° 4               | 28°20               | 6°17               | 17°34               | 25°13               | 23°22               | 6°24               | 25°16               | 19°12               | 12°41               | 13°50               | 4°37  | 23°15               | T 23 |
| W24  | 10 16 11 | 5°38'04               | 25°55               | 27°20               | 6°22               | 17°14               | 25° 5               | 23°29               | 6°22               | 25°15               | 19°13               | 12°39               | 13°47               | 4°44  | 23°15               | W24  |
| T 25 | 10 20 7  | 6°38'18               | 9 <sup>23</sup> 23  | 26°25               | 6°25               | 16°54               | 24°58               | 23°36               | 6°20               | 25°14               | 19°15               | 12°35               | 13°44               | 4°51  | 23°14               | T 25 |
| F 26 | 10 24 4  | 7°38'31               | 23° 0               | 25°35               | 6°R25              | 16°35               | 24°50               | 23°43               | 6°18               | 25°13               | 19°17               | 12°28               | 13°40               | 4°57  | 23°14               | F 26 |
| S 27 | 10 28 0  | 8°38'42               | 7 <sup>18</sup> 18  | 24°51               | 6°23               | 16°16               | 24°42               | 23°50               | 6°16               | 25°12               | 19°19               | 12°19               | 13°37               | 5° 4  | 23°D14              | S 27 |
| S 28 | 10 31 57 | 9 <sup>49</sup> 38'50 | 22 <sup>1</sup> 1   | 24 <sup>14</sup> 14 | 6°Y18              | 15 <sup>58</sup> 58 | 24 <sup>13</sup> 35 | 23 <sup>58</sup> 58 | 6 <sup>14</sup> 14 | 25 <sup>11</sup> 11 | 19 <sup>20</sup> 20 | 12 <sup>10</sup> 10 | 13 <sup>34</sup> 34 | 5°Y11 | 23 <sup>11</sup> 14 | S 28 |

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1790

geocentric

MARCH 1790

00:00 UT

| Day  | Sid.t    | ☉         | ☽     | ♀      | ♂     | ♂      | ♂      | ♂     | ♂     | ♂      | ♂      | ♂      | ♂     | ♂     | ♂     | Day  |
|------|----------|-----------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|------|
| M 1  | 10 35 54 | 10♈38'57  | 7♎ 3  | 23°R43 | 6°R11 | 15°R41 | 24°R28 | 24♈ 5 | 6°R12 | 25°R10 | 19°R22 | 12°R 0 | 13♎31 | 5°V17 | 23♎15 | M 1  |
| T 2  | 10 39 50 | 11°39'01  | 22°14 | 23°R20 | 6°V 1 | 15♎24  | 24♎20  | 24°12 | 6♎10  | 25°R 9 | 19°24  | 11♎51  | 13°28 | 5°24  | 23°15 | T 2  |
| W 3  | 10 43 47 | 12°39'04  | 7♎24  | 23° 3  | 5°48  | 15° 8  | 24°13  | 24°20 | 6° 8  | 25° 8  | 19°25  | 11°45  | 13°24 | 5°31  | 23°15 | W 3  |
| T 4  | 10 47 43 | 13°39'05  | 22°23 | 22°54  | 5°34  | 14°53  | 24° 6  | 24°27 | 6° 6  | 25° 7  | 19°27  | 11°41  | 13°21 | 5°37  | 23°16 | T 4  |
| F 5  | 10 51 40 | 14°39'05  | 7♎ 4  | 22°D50 | 5°16  | 14°39  | 23°59  | 24°34 | 6° 4  | 25° 6  | 19°29  | 11°D39 | 13°18 | 5°44  | 23°16 | F 5  |
| S 6  | 10 55 36 | 15°39'03  | 21°22 | 22°53  | 4°56  | 14°25  | 23°52  | 24°42 | 6° 2  | 25° 5  | 19°30  | 11°40  | 13°15 | 5°51  | 23°17 | S 6  |
| S 7  | 10 59 33 | 16°38'59  | 5♎16  | 23° 2  | 4°34  | 14°12  | 23°45  | 24°49 | 6° 0  | 25° 3  | 19°32  | 11°41  | 13°12 | 5°58  | 23°17 | S 7  |
| M 8  | 11 3 29  | 17°38'54  | 18°47 | 23°17  | 4°10  | 13°59  | 23°38  | 24°57 | 5°59  | 25° 2  | 19°33  | 11°R41 | 13° 9 | 6° 4  | 23°18 | M 8  |
| T 9  | 11 7 26  | 18°38'47  | 1♎56  | 23°38  | 3°44  | 13°48  | 23°32  | 25° 4 | 5°57  | 25° 1  | 19°35  | 11°40  | 13° 5 | 6°11  | 23°19 | T 9  |
| W10  | 11 11 23 | 19°38'38  | 14°47 | 24° 3  | 3°15  | 13°37  | 23°25  | 25°11 | 5°55  | 25° 0  | 19°37  | 11°37  | 13° 2 | 6°18  | 23°20 | W10  |
| T 11 | 11 15 19 | 20°38'28  | 27°23 | 24°33  | 2°45  | 13°27  | 23°19  | 25°19 | 5°53  | 24°58  | 19°38  | 11°32  | 12°59 | 6°24  | 23°21 | T 11 |
| F 12 | 11 19 16 | 21°38'15  | 9♎46  | 25° 7  | 2°13  | 13°18  | 23°13  | 25°26 | 5°52  | 24°57  | 19°40  | 11°24  | 12°56 | 6°31  | 23°22 | F 12 |
| S 13 | 11 23 12 | 22°38'01  | 21°59 | 25°46  | 1°40  | 13° 9  | 23° 7  | 25°34 | 5°50  | 24°56  | 19°41  | 11°15  | 12°53 | 6°38  | 23°23 | S 13 |
| S 14 | 11 27 9  | 23°37'46  | 4♈ 4  | 26°29  | 1° 5  | 13° 1  | 23° 1  | 25°41 | 5°49  | 24°55  | 19°43  | 11° 6  | 12°49 | 6°44  | 23°24 | S 14 |
| M15  | 11 31 5  | 24°37'28  | 16° 2 | 27°15  | 0°29  | 12°55  | 22°55  | 25°49 | 5°47  | 24°53  | 19°44  | 10°57  | 12°46 | 6°51  | 23°26 | M15  |
| T 16 | 11 35 2  | 25°37'08  | 27°55 | 28° 5  | 29♈53 | 12°49  | 22°49  | 25°56 | 5°46  | 24°52  | 19°46  | 10°49  | 12°43 | 6°58  | 23°27 | T 16 |
| W17  | 11 38 58 | 26°36'46  | 9°V44 | 28°58  | 29°16 | 12°43  | 22°44  | 26° 4 | 5°44  | 24°50  | 19°47  | 10°42  | 12°40 | 7° 4  | 23°29 | W17  |
| T 18 | 11 42 55 | 27°36'22  | 21°32 | 29°53  | 28°38 | 12°39  | 22°38  | 26°11 | 5°43  | 24°49  | 19°49  | 10°38  | 12°37 | 7°11  | 23°30 | T 18 |
| F 19 | 11 46 52 | 28°35'56  | 3♎20  | 0♈52   | 28° 0 | 12°35  | 22°33  | 26°18 | 5°42  | 24°48  | 19°50  | 10°36  | 12°34 | 7°18  | 23°32 | F 19 |
| S 20 | 11 50 48 | 29°35'28  | 15°13 | 1°54   | 27°23 | 12°32  | 22°28  | 26°26 | 5°41  | 24°46  | 19°52  | 10°D36 | 12°30 | 7°24  | 23°34 | S 20 |
| S 21 | 11 54 45 | 0°V34'57  | 27°12 | 2°58   | 26°45 | 12°30  | 22°23  | 26°33 | 5°39  | 24°45  | 19°53  | 10°37  | 12°27 | 7°31  | 23°35 | S 21 |
| M22  | 11 58 41 | 1°34'25   | 9♎23  | 4° 4   | 26° 9 | 12°28  | 22°18  | 26°41 | 5°38  | 24°43  | 19°54  | 10°39  | 12°24 | 7°38  | 23°37 | M22  |
| T 23 | 12 2 38  | 2°33'50   | 21°50 | 5°13   | 25°33 | 12°D28 | 22°13  | 26°48 | 5°37  | 24°42  | 19°56  | 10°40  | 12°21 | 7°44  | 23°39 | T 23 |
| W24  | 12 6 34  | 3°33'13   | 4♎37  | 6°24   | 24°58 | 12°28  | 22° 9  | 26°56 | 5°36  | 24°40  | 19°57  | 10°R41 | 12°18 | 7°51  | 23°41 | W24  |
| T 25 | 12 10 31 | 4°32'33   | 17°49 | 7°37   | 24°25 | 12°29  | 22° 5  | 27° 3 | 5°35  | 24°39  | 19°59  | 10°40  | 12°15 | 7°58  | 23°43 | T 25 |
| F 26 | 12 14 27 | 5°31'51   | 1♎28  | 8°52   | 23°53 | 12°30  | 22° 0  | 27°10 | 5°34  | 24°37  | 20° 0  | 10°37  | 12°11 | 8° 4  | 23°46 | F 26 |
| S 27 | 12 18 24 | 6°31'07   | 15°36 | 10° 9  | 23°23 | 12°32  | 21°57  | 27°18 | 5°33  | 24°36  | 20° 1  | 10°34  | 12° 8 | 8°11  | 23°48 | S 27 |
| S 28 | 12 22 21 | 7°30'20   | 0♎11  | 11°28  | 22°54 | 12°35  | 21°53  | 27°25 | 5°32  | 24°34  | 20° 2  | 10°29  | 12° 5 | 8°18  | 23°50 | S 28 |
| M29  | 12 26 17 | 8°29'31   | 15° 8 | 12°49  | 22°28 | 12°39  | 21°49  | 27°33 | 5°32  | 24°33  | 20° 4  | 10°24  | 12° 2 | 8°24  | 23°53 | M29  |
| T 30 | 12 30 14 | 9°28'40   | 0♎20  | 14°11  | 22° 4 | 12°43  | 21°46  | 27°40 | 5°31  | 24°31  | 20° 5  | 10°20  | 11°59 | 8°31  | 23°55 | T 30 |
| W31  | 12 34 10 | 10°V27'47 | 15♎36 | 15♈35  | 21♈42 | 12°D48 | 21°D42 | 27♈47 | 5♎30  | 24♎29  | 20°R 6 | 10♎17  | 11♎55 | 8°V38 | 23♎58 | W31  |

Delta T = 21.61 sec

Greg. Calendar

APRIL 1790

00:00 UT

| Day  | Sid.t    | ☉         | ☽     | ♀     | ♂      | ♂      | ♂      | ♂     | ♂     | ♂      | ♂      | ♂      | ♂     | ♂      | ♂     | Day  |
|------|----------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|------|
| T 1  | 12 38 7  | 11°V26'52 | 0♎46  | 17♈ 1 | 21°R22 | 12°D54 | 21°R39 | 27♈55 | 5°R30 | 24°R28 | 20°R 7 | 10°R15 | 11♎52 | 8°V44  | 24♎1  | T 1  |
| F 2  | 12 42 3  | 12°25'55  | 15°42 | 18°29 | 21♈ 5  | 13° 0  | 21°D36 | 28° 2 | 5°D29 | 24°D26 | 20° 9  | 10°D15 | 11°49 | 8°51   | 24° 3 | F 2  |
| S 3  | 12 46 0  | 13°24'56  | 0♎15  | 19°58 | 20°50  | 13° 7  | 21°34  | 28° 9 | 5°28  | 24°25  | 20°10  | 10°D16 | 11°46 | 8°58   | 24° 6 | S 3  |
| S 4  | 12 49 56 | 14°23'55  | 14°23 | 21°28 | 20°37  | 13°15  | 21°31  | 28°16 | 5°28  | 24°23  | 20°11  | 10°18  | 11°43 | 9° 4   | 24° 9 | S 4  |
| M 5  | 12 53 53 | 15°22'52  | 28° 4 | 23° 1 | 20°27  | 13°23  | 21°29  | 28°24 | 5°28  | 24°21  | 20°12  | 10°19  | 11°40 | 9°11   | 24°12 | M 5  |
| T 6  | 12 57 49 | 16°21'48  | 11♎20 | 24°35 | 20°20  | 13°31  | 21°27  | 28°31 | 5°27  | 24°20  | 20°13  | 10°R20 | 11°36 | 9°18   | 24°15 | T 6  |
| W 7  | 13 1 46  | 17°20'42  | 24°12 | 26°10 | 20°15  | 13°41  | 21°25  | 28°38 | 5°27  | 24°18  | 20°14  | 10°20  | 11°33 | 9°24   | 24°18 | W 7  |
| T 8  | 13 5 43  | 18°19'35  | 6♎45  | 27°47 | 20°12  | 13°51  | 21°23  | 28°45 | 5°27  | 24°17  | 20°15  | 10°19  | 11°30 | 9°31   | 24°21 | T 8  |
| F 9  | 13 9 39  | 19°18'25  | 19° 3 | 29°26 | 20°D12 | 14° 1  | 21°21  | 28°53 | 5°26  | 24°15  | 20°17  | 10°17  | 11°27 | 9°38   | 24°25 | F 9  |
| S 10 | 13 13 36 | 20°17'14  | 1♈ 8  | 1°V 6 | 20°14  | 14°12  | 21°20  | 29° 0 | 5°26  | 24°13  | 20°18  | 10°14  | 11°24 | 9°44   | 24°28 | S 10 |
| S 11 | 13 17 32 | 21°16'01  | 13° 5 | 2°48  | 20°19  | 14°24  | 21°19  | 29° 7 | 5°26  | 24°12  | 20°19  | 10°11  | 11°20 | 9°51   | 24°31 | S 11 |
| M12  | 13 21 29 | 22°14'46  | 24°56 | 4°31  | 20°26  | 14°36  | 21°17  | 29°14 | 5°26  | 24°10  | 20°20  | 10° 8  | 11°17 | 9°58   | 24°35 | M12  |
| T 13 | 13 25 25 | 23°13'29  | 6°V45 | 6°16  | 20°35  | 14°49  | 21°17  | 29°21 | 5°D26 | 24° 8  | 20°21  | 10° 5  | 11°14 | 10° 4  | 24°38 | T 13 |
| W14  | 13 29 22 | 24°12'10  | 18°33 | 8° 2  | 20°46  | 15° 2  | 21°16  | 29°28 | 5°26  | 24° 7  | 20°22  | 10° 3  | 11°11 | 10°11  | 24°42 | W14  |
| T 15 | 13 33 18 | 25°10'50  | 0♎23  | 9°50  | 20°59  | 15°15  | 21°15  | 29°35 | 5°26  | 24° 5  | 20°22  | 10° 2  | 11° 8 | 10°18  | 24°46 | T 15 |
| F 16 | 13 37 15 | 26° 9'27  | 12°17 | 11°40 | 21°14  | 15°30  | 21°15  | 29°42 | 5°26  | 24° 3  | 20°23  | 10°D 2 | 11° 5 | 10°24  | 24°49 | F 16 |
| S 17 | 13 41 12 | 27° 8'02  | 24°17 | 13°31 | 21°31  | 15°44  | 21°D15 | 29°49 | 5°27  | 24° 2  | 20°24  | 10° 2  | 11° 1 | 10°31  | 24°53 | S 17 |
| S 18 | 13 45 8  | 28° 6'36  | 6♎25  | 15°24 | 21°51  | 15°59  | 21°15  | 29°56 | 5°27  | 24° 0  | 20°25  | 10° 3  | 10°58 | 10°38  | 24°57 | S 18 |
| M19  | 13 49 5  | 29° 5'07  | 18°44 | 17°18 | 22°12  | 16°15  | 21°15  | 29°56 | 5°27  | 23°59  | 20°26  | 10° 4  | 10°55 | 10°44  | 25° 1 | M19  |
| T 20 | 13 53 1  | 0♎ 3'37   | 1♎18  | 19°14 | 22°34  | 16°31  | 21°16  | 0° 9  | 5°28  | 23°57  | 20°27  | 10° 5  | 10°52 | 10°51  | 25° 5 | T 20 |
| W21  | 13 56 58 | 1° 2'04   | 14° 8 | 21°12 | 22°59  | 16°47  | 21°16  | 0°16  | 5°28  | 23°55  | 20°28  | 10° 6  | 10°49 | 10°58  | 25° 9 | W21  |
| T 22 | 14 0 54  | 2° 0'29   | 27°18 | 23°11 | 23°25  | 17° 4  | 21°17  | 0°23  | 5°28  | 23°54  | 20°28  | 10°R 6 | 10°46 | 11° 4  | 25°13 | T 22 |
| F 23 | 14 4 51  | 2°58'52   | 10♎51 | 25°12 | 23°52  | 17°22  | 21°18  | 0°30  | 5°29  | 23°52  | 20°29  | 10° 6  | 10°42 | 11°11  | 25°17 | F 23 |
| S 24 | 14 8 47  | 3°57'12   | 24°48 | 27°14 | 24°22  | 17°40  | 21°19  | 0°36  | 5°30  | 23°50  | 20°30  | 10° 6  | 10°39 | 11°18  | 25°21 | S 24 |
| S 25 | 14 12 44 | 4°55'31   | 9♎ 7  | 29°18 | 24°52  | 17°58  | 21°21  | 0°43  | 5°30  | 23°49  | 20°30  | 10° 6  | 10°36 | 11°24  | 25°25 | S 25 |
| M26  | 14 16 41 | 5°53'47   | 23°48 | 1♎23  | 25°24  | 18°16  | 21°22  | 0°49  | 5°31  | 23°47  | 20°31  | 10° 5  | 10°33 | 11°31  | 25°30 | M26  |
| T 27 | 14 20 37 | 6°52'02   | 8♎44  | 3°29  | 25°58  | 18°35  | 21°24  | 0°56  | 5°32  | 23°46  | 20°32  | 10° 5  | 10°30 | 11°38  | 25°34 | T 27 |
| W28  | 14 24 34 | 7°50'14   | 23°49 | 5°36  | 26°33  | 18°55  | 21°26  | 1° 2  | 5°33  | 23°44  | 20°32  | 10° 4  | 10°26 | 11°44  | 25°38 | W28  |
| T 29 | 14 28 30 | 8°48'25   | 8♎53  | 7°45  | 27° 9  | 19°14  | 21°28  | 1° 9  | 5°33  | 23°42  | 20°33  | 10°D 4 | 10°23 | 11°51  | 25°43 | T 29 |
| F 30 | 14 32 27 | 9♎46'34   | 23♎49 | 9♎54  | 27♈46  | 19°D35 | 21°D30 | 1°V15 | 5♎34  | 23♎41  | 20°R33 | 10°R 4 | 10♎20 | 11°V58 | 25♎47 | F 30 |

Delta T = 21.60 sec

Greg. Calendar

## ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1790

geocentric

MAY 1790

00:00 UT

| Day  | Sid.t    | ☉        | ☽     | ♀     | ♂     | ♂     | ♂     | ♂     | ♂    | ♂     | ♂      | ♂      | ♂     | ♂      | ♂     | Day  |
|------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|------|
| S 1  | 14 36 23 | 10♈44'42 | 8♌27  | 12♋3  | 28♏24 | 19♏55 | 21♏33 | 1♏22  | 5♏35 | 23♏39 | 20♏34  | 10♏4   | 10♏17 | 12♏4   | 25♏52 | S 1  |
| S 2  | 14 40 20 | 11°42'47 | 22°43 | 14°13 | 29° 4 | 20°16 | 21°35 | 1°28  | 5°36 | 23°38 | 20°35  | 10° 4  | 10°14 | 12°11  | 25°56 | S 2  |
| M 3  | 14 44 16 | 12°40'52 | 6♌34  | 16°23 | 29°45 | 20°37 | 21°38 | 1°34  | 5°37 | 23°36 | 20°35  | 10° 4  | 10°11 | 12°18  | 26° 1 | M 3  |
| T 4  | 14 48 13 | 13°38'55 | 19°57 | 18°33 | 0♏26  | 20°58 | 21°41 | 1°40  | 5°38 | 23°35 | 20°35  | 10° 4  | 10° 7 | 12°24  | 26° 6 | T 4  |
| W 5  | 14 52 10 | 14°36'56 | 2♌56  | 20°42 | 1° 9  | 21°20 | 21°44 | 1°47  | 5°40 | 23°33 | 20°36  | 10° 4  | 10° 4 | 12°31  | 26°11 | W 5  |
| T 6  | 14 56 6  | 15°34'57 | 15°32 | 22°51 | 1°53  | 21°42 | 21°47 | 1°53  | 5°41 | 23°32 | 20°36  | 10°D 3 | 10° 1 | 12°38  | 26°15 | T 6  |
| F 7  | 15 0 3   | 16°32'55 | 27°50 | 24°58 | 2°37  | 22° 5 | 21°51 | 1°59  | 5°42 | 23°30 | 20°37  | 10° 4  | 9°58  | 12°44  | 26°20 | F 7  |
| S 8  | 15 3 59  | 17°30'53 | 9♌54  | 27° 4 | 3°23  | 22°27 | 21°54 | 2° 5  | 5°43 | 23°29 | 20°37  | 10° 4  | 9°55  | 12°51  | 26°25 | S 8  |
| S 9  | 15 7 56  | 18°28'49 | 21°48 | 29° 9 | 4° 9  | 22°51 | 21°58 | 2°11  | 5°45 | 23°27 | 20°37  | 10° 5  | 9°52  | 12°57  | 26°30 | S 9  |
| M10  | 15 11 52 | 19°26'44 | 3♏37  | 1♏12  | 4°56  | 23°14 | 22° 2 | 2°16  | 5°46 | 23°26 | 20°38  | 10° 6  | 9°48  | 13° 4  | 26°35 | M10  |
| T 11 | 15 15 49 | 20°24'37 | 15°25 | 3°12  | 5°44  | 23°38 | 22° 6 | 2°22  | 5°48 | 23°24 | 20°38  | 10° 7  | 9°45  | 13°11  | 26°40 | T 11 |
| W12  | 15 19 45 | 21°22'30 | 27°15 | 5°10  | 6°33  | 24° 1 | 22°11 | 2°28  | 5°49 | 23°23 | 20°38  | 10° 7  | 9°42  | 13°17  | 26°45 | W12  |
| T 13 | 15 23 42 | 22°20'20 | 9♌9   | 7° 6  | 7°23  | 24°26 | 22°15 | 2°34  | 5°51 | 23°22 | 20°38  | 10°R 8 | 9°39  | 13°24  | 26°50 | T 13 |
| F 14 | 15 27 38 | 23°18'10 | 21°12 | 8°59  | 8°13  | 24°50 | 22°20 | 2°39  | 5°52 | 23°20 | 20°39  | 10° 7  | 9°36  | 13°31  | 26°55 | F 14 |
| S 15 | 15 31 35 | 24°15'58 | 3♏23  | 10°50 | 9° 3  | 25°15 | 22°24 | 2°45  | 5°54 | 23°19 | 20°39  | 10° 6  | 9°32  | 13°37  | 27° 0 | S 15 |
| S 16 | 15 35 32 | 25°13'45 | 15°46 | 12°37 | 9°55  | 25°40 | 22°29 | 2°51  | 5°56 | 23°18 | 20°39  | 10° 5  | 9°29  | 13°44  | 27° 6 | S 16 |
| M17  | 15 39 28 | 26°11'30 | 28°21 | 14°21 | 10°47 | 26° 5 | 22°34 | 2°56  | 5°58 | 23°16 | 20°39  | 10° 3  | 9°26  | 13°51  | 27°11 | M17  |
| T 18 | 15 43 25 | 27° 9'14 | 11♏10 | 16° 3 | 11°40 | 26°31 | 22°40 | 3° 1  | 5°59 | 23°15 | 20°39  | 10° 0  | 9°23  | 13°57  | 27°16 | T 18 |
| W19  | 15 47 21 | 28° 6'56 | 24°13 | 17°41 | 12°33 | 26°57 | 22°45 | 3° 7  | 6° 1 | 23°14 | 20°39  | 9°58   | 9°20  | 14° 4  | 27°21 | W19  |
| T 20 | 15 51 18 | 29° 4'37 | 7♏31  | 19°16 | 13°26 | 27°23 | 22°51 | 3°12  | 6° 3 | 23°12 | 20°39  | 9°56   | 9°17  | 14°11  | 27°27 | T 20 |
| F 21 | 15 55 14 | 0♏21'6   | 21° 6 | 20°48 | 14°21 | 27°49 | 22°56 | 3°17  | 6° 5 | 23°11 | 20°R39 | 9°55   | 9°13  | 14°17  | 27°32 | F 21 |
| S 22 | 15 59 11 | 0°59'53  | 4♏57  | 22°17 | 15°16 | 28°15 | 23° 2 | 3°22  | 6° 7 | 23°10 | 20°39  | 9°D55  | 9°10  | 14°24  | 27°37 | S 22 |
| S 23 | 16 3 8   | 1°57'29  | 19° 4 | 23°42 | 16°11 | 28°42 | 23° 8 | 3°27  | 6° 9 | 23° 9 | 20°39  | 9°56   | 9° 7  | 14°31  | 27°43 | S 23 |
| M24  | 16 7 4   | 2°55'04  | 3♏26  | 25° 4 | 17° 7 | 29° 9 | 23°14 | 3°32  | 6°11 | 23° 8 | 20°39  | 9°57   | 9° 4  | 14°37  | 27°48 | M24  |
| T 25 | 16 11 1  | 3°52'37  | 18° 0 | 26°22 | 18° 3 | 29°36 | 23°21 | 3°37  | 6°13 | 23° 6 | 20°39  | 9°58   | 9° 1  | 14°44  | 27°54 | T 25 |
| W26  | 16 14 57 | 4°50'08  | 2♏42  | 27°37 | 18°59 | 0♏4   | 23°27 | 3°42  | 6°15 | 23° 5 | 20°39  | 9°R59  | 8°58  | 14°51  | 27°59 | W26  |
| T 27 | 16 18 54 | 5°47'39  | 17°27 | 28°49 | 19°57 | 0°31  | 23°33 | 3°47  | 6°18 | 23° 4 | 20°39  | 9°59   | 8°54  | 14°57  | 28° 5 | T 27 |
| F 28 | 16 22 50 | 6°45'08  | 2♏7   | 29°57 | 20°54 | 0°59  | 23°40 | 3°52  | 6°20 | 23° 3 | 20°39  | 9°58   | 8°51  | 15° 4  | 28°10 | F 28 |
| S 29 | 16 26 47 | 7°42'36  | 16°36 | 19° 1 | 21°52 | 1°27  | 23°47 | 3°56  | 6°22 | 23° 2 | 20°39  | 9°55   | 8°48  | 15°11  | 28°16 | S 29 |
| S 30 | 16 30 43 | 8°40'04  | 0♏38  | 2° 2  | 22°50 | 1°55  | 23°54 | 4° 1  | 6°25 | 23° 1 | 20°38  | 9°51   | 8°45  | 15°17  | 28°22 | S 30 |
| M31  | 16 34 40 | 9♏37'30  | 14♏39 | 25°59 | 23°49 | 2♏24  | 24♏1  | 4°Y 5 | 6♏27 | 23° 0 | 20°38  | 9♏47   | 8♏42  | 15°Y24 | 28♏27 | M31  |

Delta T = 21.58 sec

Greg. Calendar

JUNE 1790

00:00 UT

| Day  | Sid.t    | ☉        | ☽     | ♀     | ♂     | ♂     | ♂     | ♂     | ♂    | ♂      | ♂      | ♂     | ♂    | ♂      | ♂     | Day  |
|------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------|-------|------|--------|-------|------|
| T 1  | 16 38 37 | 10♏34'56 | 28♌5  | 35°53 | 24°48 | 2♏53  | 24♏8  | 4°Y10 | 6♏29 | 22°R59 | 20°R38 | 9°R43 | 8♏38 | 15°Y31 | 28♏33 | T 1  |
| W 2  | 16 42 33 | 11°32'21 | 11♏7  | 4°42  | 25°48 | 3°21  | 24°16 | 4°14  | 6°32 | 22°58  | 20°38  | 9♏39  | 8°35 | 15°37  | 28°39 | W 2  |
| T 3  | 16 46 30 | 12°29'45 | 23°46 | 5°27  | 26°47 | 3°50  | 24°23 | 4°18  | 6°34 | 22°57  | 20°37  | 9°36  | 8°32 | 15°44  | 28°44 | T 3  |
| F 4  | 16 50 26 | 13°27'08 | 6♏6   | 6° 9  | 27°48 | 4°20  | 24°31 | 4°22  | 6°37 | 22°56  | 20°37  | 9°34  | 8°29 | 15°51  | 28°50 | F 4  |
| S 5  | 16 54 23 | 14°24'31 | 18°11 | 6°46  | 28°48 | 4°49  | 24°38 | 4°26  | 6°39 | 22°55  | 20°37  | 9°D34 | 8°26 | 15°57  | 28°56 | S 5  |
| S 6  | 16 58 19 | 15°21'53 | 0♏6   | 7°19  | 29°49 | 5°18  | 24°46 | 4°30  | 6°42 | 22°54  | 20°36  | 9°35  | 8°23 | 16° 4  | 29° 1 | S 6  |
| M 7  | 17 2 16  | 16°19'15 | 11°55 | 7°48  | 0♏50  | 5°48  | 24°54 | 4°34  | 6°45 | 22°53  | 20°36  | 9°36  | 8°19 | 16°11  | 29° 7 | M 7  |
| T 8  | 17 6 12  | 17°16'36 | 23°44 | 8°12  | 1°51  | 6°18  | 25° 2 | 4°38  | 6°47 | 22°53  | 20°35  | 9°38  | 8°16 | 16°17  | 29°13 | T 8  |
| W 9  | 17 10 9  | 18°13'57 | 5♏36  | 8°32  | 2°53  | 6°48  | 25°10 | 4°42  | 6°50 | 22°52  | 20°35  | 9°R39 | 8°13 | 16°24  | 29°19 | W 9  |
| T 10 | 17 14 6  | 19°11'17 | 17°37 | 8°47  | 3°55  | 7°18  | 25°19 | 4°45  | 6°53 | 22°51  | 20°35  | 9°39  | 8°10 | 16°31  | 29°25 | T 10 |
| F 11 | 17 18 2  | 20° 8'37 | 29°49 | 8°58  | 4°57  | 7°49  | 25°27 | 4°49  | 6°56 | 22°50  | 20°34  | 9°37  | 8° 7 | 16°37  | 29°30 | F 11 |
| S 12 | 17 21 59 | 21° 5'56 | 12♏15 | 9° 4  | 5°59  | 8°19  | 25°36 | 4°53  | 6°58 | 22°50  | 20°34  | 9°33  | 8° 3 | 16°44  | 29°36 | S 12 |
| S 13 | 17 25 55 | 22° 3'15 | 24°55 | 9°R 5 | 7° 2  | 8°50  | 25°44 | 4°56  | 7° 1 | 22°49  | 20°33  | 9°28  | 8° 0 | 16°51  | 29°42 | S 13 |
| M14  | 17 29 52 | 23° 0'33 | 7♏51  | 9° 3  | 8° 5  | 9°21  | 25°53 | 4°59  | 7° 4 | 22°48  | 20°32  | 9°21  | 7°57 | 16°57  | 29°48 | M14  |
| T 15 | 17 33 48 | 23°57'51 | 21° 1 | 8°55  | 9° 8  | 9°52  | 26° 2 | 5° 2  | 7° 7 | 22°48  | 20°32  | 9°13  | 7°54 | 17° 4  | 29°54 | T 15 |
| W16  | 17 37 45 | 24°55'08 | 4♏25  | 8°44  | 10°11 | 10°23 | 26°11 | 5° 6  | 7°10 | 22°47  | 20°31  | 9° 6  | 7°51 | 17°10  | 29°59 | W16  |
| T 17 | 17 41 41 | 25°52'24 | 18° 1 | 8°28  | 11°15 | 10°55 | 26°20 | 5° 9  | 7°13 | 22°47  | 20°31  | 9° 0  | 7°48 | 17°17  | 0♏6   | T 17 |
| F 18 | 17 45 38 | 26°49'39 | 1♏47  | 8° 8  | 12°19 | 11°26 | 26°29 | 5°12  | 7°16 | 22°46  | 20°30  | 8°55  | 7°44 | 17°24  | 0°12  | F 18 |
| S 19 | 17 49 35 | 27°46'54 | 15°43 | 7°45  | 13°23 | 11°58 | 26°38 | 5°14  | 7°19 | 22°46  | 20°29  | 8°53  | 7°41 | 17°30  | 0°17  | S 19 |
| S 20 | 17 53 31 | 28°44'08 | 29°47 | 7°19  | 14°27 | 12°30 | 26°48 | 5°17  | 7°22 | 22°45  | 20°29  | 8°D52 | 7°38 | 17°37  | 0°23  | S 20 |
| M21  | 17 57 28 | 29°41'21 | 13♏57 | 6°50  | 15°31 | 13° 2 | 26°57 | 5°20  | 7°25 | 22°45  | 20°28  | 8°53  | 7°35 | 17°44  | 0°29  | M21  |
| T 22 | 18 1 24  | 0♏38'34  | 28°13 | 6°18  | 16°36 | 13°34 | 27° 7 | 5°22  | 7°28 | 22°44  | 20°27  | 8°54  | 7°32 | 17°50  | 0°35  | T 22 |
| W23  | 18 5 21  | 1°35'46  | 12♏31 | 5°44  | 17°41 | 14° 6 | 27°16 | 5°25  | 7°31 | 22°44  | 20°26  | 8°R54 | 7°29 | 17°57  | 0°41  | W23  |
| T 24 | 18 9 17  | 2°32'58  | 26°51 | 5°10  | 18°46 | 14°39 | 27°26 | 5°27  | 7°35 | 22°44  | 20°26  | 8°53  | 7°25 | 18° 4  | 0°47  | T 24 |
| F 25 | 18 13 14 | 3°30'09  | 11♏7  | 4°34  | 19°51 | 15°11 | 27°36 | 5°30  | 7°38 | 22°43  | 20°25  | 8°49  | 7°22 | 18°10  | 0°53  | F 25 |
| S 26 | 18 17 10 | 4°27'20  | 25°15 | 3°58  | 20°56 | 15°44 | 27°46 | 5°32  | 7°41 | 22°43  | 20°24  | 8°43  | 7°19 | 18°17  | 0°59  | S 26 |
| S 27 | 18 21 7  | 5°24'31  | 9♏30  | 3°23  | 22° 2 | 16°17 | 27°56 | 5°34  | 7°44 | 22°43  | 20°23  | 8°36  | 7°16 | 18°24  | 1° 5  | S 27 |
| M28  | 18 25 4  | 6°21'42  | 22°49 | 2°49  | 23° 7 | 16°49 | 28° 6 | 5°36  | 7°48 | 22°43  | 20°22  | 8°26  | 7°13 | 18°30  | 1°11  | M28  |
| T 29 | 18 29 0  | 7°18'52  | 6♏9   | 2°16  | 24°13 | 17°22 | 28°16 | 5°38  | 7°51 | 22°43  | 20°21  | 8°17  | 7°10 | 18°37  | 1°17  | T 29 |
| W30  | 18 32 57 | 8°16'03  | 19♏7  | 19°46 | 25°19 | 17°56 | 28°27 | 5°Y40 | 7♏54 | 22°42  | 20°20  | 8♏8   | 7♏6  | 18°Y44 | 19°22 | W30  |

Delta T = 21.57 sec

Greg. Calendar

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1790  
geocentric

JULY 1790

00:00 UT

| Day  | Sid.t    | ☉                      | ☽                   | ♀                   | ♂                   | ♂                   | ♂                   | ♂                  | ♂                  | ♂                   | ♂                   | ♂                  | ♂                  | ♂                   | ♂                  | Day  |
|------|----------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|------|
| T 1  | 18 36 53 | 9 <sup>55</sup> 13'14  | 1 <sup>45</sup> 45  | 1 <sup>18</sup> 18  | 26 <sup>25</sup> 25 | 18 <sup>29</sup> 29 | 28 <sup>37</sup> 37 | 5 <sup>41</sup> 41 | 7 <sup>58</sup> 58 | 22 <sup>42</sup> 42 | 20 <sup>19</sup> 19 | 8 <sup>0</sup> 0   | 7 <sup>3</sup> 3   | 18 <sup>50</sup> 50 | 1 <sup>28</sup> 28 | T 1  |
| F 2  | 18 40 50 | 10 <sup>10</sup> 10'25 | 14 <sup>5</sup> 5   | 0 <sup>54</sup> 54  | 27 <sup>32</sup> 32 | 19 <sup>2</sup> 2   | 28 <sup>47</sup> 47 | 5 <sup>43</sup> 43 | 8 <sup>1</sup> 1   | 22 <sup>42</sup> 42 | 20 <sup>19</sup> 19 | 7 <sup>55</sup> 55 | 7 <sup>0</sup> 0   | 18 <sup>57</sup> 57 | 1 <sup>34</sup> 34 | F 2  |
| S 3  | 18 44 46 | 11 <sup>7</sup> 7'36   | 26 <sup>10</sup> 10 | 0 <sup>34</sup> 34  | 28 <sup>38</sup> 38 | 19 <sup>36</sup> 36 | 28 <sup>58</sup> 58 | 5 <sup>45</sup> 45 | 8 <sup>4</sup> 4   | 22 <sup>42</sup> 42 | 20 <sup>18</sup> 18 | 7 <sup>52</sup> 52 | 6 <sup>57</sup> 57 | 19 <sup>4</sup> 4   | 1 <sup>40</sup> 40 | S 3  |
| S 4  | 18 48 43 | 12 <sup>4</sup> 4'48   | 8 <sup>5</sup> 5    | 0 <sup>17</sup> 17  | 29 <sup>45</sup> 45 | 20 <sup>10</sup> 10 | 29 <sup>9</sup> 9   | 5 <sup>46</sup> 46 | 8 <sup>8</sup> 8   | 22 <sup>42</sup> 42 | 20 <sup>17</sup> 17 | 7 <sup>50</sup> 50 | 6 <sup>54</sup> 54 | 19 <sup>10</sup> 10 | 1 <sup>46</sup> 46 | S 4  |
| M 5  | 18 52 39 | 13 <sup>2</sup> 2'00   | 19 <sup>54</sup> 54 | 0 <sup>5</sup> 5    | 0 <sup>52</sup> 52  | 20 <sup>43</sup> 43 | 29 <sup>19</sup> 19 | 5 <sup>47</sup> 47 | 8 <sup>11</sup> 11 | 22 <sup>42</sup> 42 | 20 <sup>16</sup> 16 | 7 <sup>50</sup> 50 | 6 <sup>50</sup> 50 | 19 <sup>17</sup> 17 | 1 <sup>52</sup> 52 | M 5  |
| T 6  | 18 56 36 | 13 <sup>59</sup> 59'12 | 1 <sup>44</sup> 44  | 29 <sup>58</sup> 58 | 1 <sup>58</sup> 58  | 21 <sup>17</sup> 17 | 29 <sup>30</sup> 30 | 5 <sup>48</sup> 48 | 8 <sup>15</sup> 15 | 22 <sup>42</sup> 42 | 20 <sup>15</sup> 15 | 7 <sup>51</sup> 51 | 6 <sup>47</sup> 47 | 19 <sup>24</sup> 24 | 1 <sup>58</sup> 58 | T 6  |
| W 7  | 19 0 33  | 14 <sup>56</sup> 56'25 | 13 <sup>39</sup> 39 | 29 <sup>55</sup> 55 | 3 <sup>6</sup> 6    | 21 <sup>51</sup> 51 | 29 <sup>41</sup> 41 | 5 <sup>50</sup> 50 | 8 <sup>18</sup> 18 | 22 <sup>42</sup> 42 | 20 <sup>14</sup> 14 | 7 <sup>51</sup> 51 | 6 <sup>44</sup> 44 | 19 <sup>30</sup> 30 | 2 <sup>3</sup> 3   | W 7  |
| T 8  | 19 4 29  | 15 <sup>53</sup> 53'38 | 25 <sup>44</sup> 44 | 29 <sup>58</sup> 58 | 4 <sup>13</sup> 13  | 22 <sup>25</sup> 25 | 29 <sup>52</sup> 52 | 5 <sup>51</sup> 51 | 8 <sup>22</sup> 22 | 22 <sup>42</sup> 42 | 20 <sup>13</sup> 13 | 7 <sup>49</sup> 49 | 6 <sup>41</sup> 41 | 19 <sup>37</sup> 37 | 2 <sup>9</sup> 9   | T 8  |
| F 9  | 19 8 26  | 16 <sup>50</sup> 50'52 | 8 <sup>4</sup> 4    | 0 <sup>6</sup> 6    | 5 <sup>20</sup> 20  | 23 <sup>0</sup> 0   | 0 <sup>3</sup> 3    | 5 <sup>52</sup> 52 | 8 <sup>25</sup> 25 | 22 <sup>43</sup> 43 | 20 <sup>12</sup> 12 | 7 <sup>46</sup> 46 | 6 <sup>38</sup> 38 | 19 <sup>44</sup> 44 | 2 <sup>15</sup> 15 | F 9  |
| S 10 | 19 12 22 | 17 <sup>48</sup> 48'06 | 20 <sup>41</sup> 41 | 0 <sup>19</sup> 19  | 6 <sup>28</sup> 28  | 23 <sup>34</sup> 34 | 0 <sup>14</sup> 14  | 5 <sup>52</sup> 52 | 8 <sup>29</sup> 29 | 22 <sup>43</sup> 43 | 20 <sup>10</sup> 10 | 7 <sup>40</sup> 40 | 6 <sup>35</sup> 35 | 19 <sup>50</sup> 50 | 2 <sup>21</sup> 21 | S 10 |
| S 11 | 19 16 19 | 18 <sup>45</sup> 45'21 | 3 <sup>38</sup> 38  | 0 <sup>38</sup> 38  | 7 <sup>35</sup> 35  | 24 <sup>9</sup> 9   | 0 <sup>25</sup> 25  | 5 <sup>53</sup> 53 | 8 <sup>32</sup> 32 | 22 <sup>43</sup> 43 | 20 <sup>9</sup> 9   | 7 <sup>31</sup> 31 | 6 <sup>31</sup> 31 | 19 <sup>57</sup> 57 | 2 <sup>27</sup> 27 | S 11 |
| M 12 | 19 20 15 | 19 <sup>42</sup> 42'36 | 16 <sup>54</sup> 54 | 1 <sup>2</sup> 2    | 8 <sup>43</sup> 43  | 24 <sup>43</sup> 43 | 0 <sup>36</sup> 36  | 5 <sup>54</sup> 54 | 8 <sup>36</sup> 36 | 22 <sup>43</sup> 43 | 20 <sup>8</sup> 8   | 7 <sup>21</sup> 21 | 6 <sup>28</sup> 28 | 20 <sup>3</sup> 3   | 2 <sup>32</sup> 32 | M 12 |
| T 13 | 19 24 12 | 20 <sup>39</sup> 39'51 | 0 <sup>28</sup> 28  | 1 <sup>31</sup> 31  | 9 <sup>51</sup> 51  | 25 <sup>18</sup> 18 | 0 <sup>47</sup> 47  | 5 <sup>54</sup> 54 | 8 <sup>39</sup> 39 | 22 <sup>43</sup> 43 | 20 <sup>7</sup> 7   | 7 <sup>9</sup> 9   | 6 <sup>25</sup> 25 | 20 <sup>10</sup> 10 | 2 <sup>38</sup> 38 | T 13 |
| W 14 | 19 28 8  | 21 <sup>37</sup> 37'07 | 14 <sup>17</sup> 17 | 2 <sup>6</sup> 6    | 10 <sup>59</sup> 59 | 25 <sup>53</sup> 53 | 0 <sup>59</sup> 59  | 5 <sup>55</sup> 55 | 8 <sup>43</sup> 43 | 22 <sup>44</sup> 44 | 20 <sup>6</sup> 6   | 6 <sup>58</sup> 58 | 6 <sup>22</sup> 22 | 20 <sup>17</sup> 17 | 2 <sup>44</sup> 44 | W 14 |
| T 15 | 19 32 5  | 22 <sup>34</sup> 34'23 | 28 <sup>18</sup> 18 | 2 <sup>46</sup> 46  | 12 <sup>7</sup> 7   | 26 <sup>28</sup> 28 | 1 <sup>10</sup> 10  | 5 <sup>55</sup> 55 | 8 <sup>46</sup> 46 | 22 <sup>44</sup> 44 | 20 <sup>5</sup> 5   | 6 <sup>48</sup> 48 | 6 <sup>19</sup> 19 | 20 <sup>23</sup> 23 | 2 <sup>50</sup> 50 | T 15 |
| F 16 | 19 36 2  | 23 <sup>31</sup> 31'39 | 12 <sup>25</sup> 25 | 3 <sup>32</sup> 32  | 13 <sup>15</sup> 15 | 27 <sup>3</sup> 3   | 1 <sup>22</sup> 22  | 5 <sup>55</sup> 55 | 8 <sup>50</sup> 50 | 22 <sup>44</sup> 44 | 20 <sup>4</sup> 4   | 6 <sup>41</sup> 41 | 6 <sup>15</sup> 15 | 20 <sup>30</sup> 30 | 2 <sup>55</sup> 55 | F 16 |
| S 17 | 19 39 58 | 24 <sup>28</sup> 28'55 | 26 <sup>36</sup> 36 | 4 <sup>22</sup> 22  | 14 <sup>23</sup> 23 | 27 <sup>38</sup> 38 | 1 <sup>33</sup> 33  | 5 <sup>55</sup> 55 | 8 <sup>54</sup> 54 | 22 <sup>45</sup> 45 | 20 <sup>3</sup> 3   | 6 <sup>36</sup> 36 | 6 <sup>12</sup> 12 | 20 <sup>37</sup> 37 | 3 <sup>1</sup> 1   | S 17 |
| S 18 | 19 43 55 | 25 <sup>26</sup> 26'12 | 10 <sup>47</sup> 47 | 5 <sup>18</sup> 18  | 15 <sup>31</sup> 31 | 28 <sup>13</sup> 13 | 1 <sup>45</sup> 45  | 5 <sup>55</sup> 55 | 8 <sup>57</sup> 57 | 22 <sup>45</sup> 45 | 20 <sup>1</sup> 1   | 6 <sup>34</sup> 34 | 6 <sup>9</sup> 9   | 20 <sup>43</sup> 43 | 3 <sup>7</sup> 7   | S 18 |
| M 19 | 19 47 51 | 26 <sup>23</sup> 23'29 | 24 <sup>56</sup> 56 | 6 <sup>20</sup> 20  | 16 <sup>40</sup> 40 | 28 <sup>49</sup> 49 | 1 <sup>56</sup> 56  | 5 <sup>55</sup> 55 | 9 <sup>1</sup> 1   | 22 <sup>46</sup> 46 | 20 <sup>0</sup> 0   | 6 <sup>33</sup> 33 | 6 <sup>6</sup> 6   | 20 <sup>50</sup> 50 | 3 <sup>12</sup> 12 | M 19 |
| T 20 | 19 51 48 | 27 <sup>20</sup> 20'46 | 9 <sup>3</sup> 3    | 7 <sup>26</sup> 26  | 17 <sup>49</sup> 49 | 29 <sup>24</sup> 24 | 2 <sup>8</sup> 8    | 5 <sup>55</sup> 55 | 9 <sup>5</sup> 5   | 22 <sup>46</sup> 46 | 19 <sup>59</sup> 59 | 6 <sup>33</sup> 33 | 6 <sup>3</sup> 3   | 20 <sup>57</sup> 57 | 3 <sup>18</sup> 18 | T 20 |
| W 21 | 19 55 44 | 28 <sup>18</sup> 18'03 | 23 <sup>2</sup> 2   | 8 <sup>37</sup> 37  | 18 <sup>57</sup> 57 | 29 <sup>59</sup> 59 | 2 <sup>20</sup> 20  | 5 <sup>55</sup> 55 | 9 <sup>8</sup> 8   | 22 <sup>47</sup> 47 | 19 <sup>58</sup> 58 | 6 <sup>33</sup> 33 | 6 <sup>0</sup> 0   | 21 <sup>3</sup> 3   | 3 <sup>24</sup> 24 | W 21 |
| T 22 | 19 59 41 | 29 <sup>15</sup> 15'21 | 7 <sup>2</sup> 2    | 9 <sup>53</sup> 53  | 20 <sup>6</sup> 6   | 0 <sup>36</sup> 36  | 2 <sup>32</sup> 32  | 5 <sup>54</sup> 54 | 9 <sup>12</sup> 12 | 22 <sup>47</sup> 47 | 19 <sup>57</sup> 57 | 6 <sup>30</sup> 30 | 5 <sup>56</sup> 56 | 21 <sup>10</sup> 10 | 3 <sup>29</sup> 29 | T 22 |
| F 23 | 20 3 37  | 0 <sup>12</sup> 12'40  | 20 <sup>53</sup> 53 | 11 <sup>14</sup> 14 | 21 <sup>15</sup> 15 | 1 <sup>11</sup> 11  | 2 <sup>44</sup> 44  | 5 <sup>54</sup> 54 | 9 <sup>16</sup> 16 | 22 <sup>48</sup> 48 | 19 <sup>55</sup> 55 | 6 <sup>25</sup> 25 | 5 <sup>53</sup> 53 | 21 <sup>17</sup> 17 | 3 <sup>35</sup> 35 | F 23 |
| S 24 | 20 7 34  | 1 <sup>9</sup> 9'59    | 4 <sup>36</sup> 36  | 12 <sup>39</sup> 39 | 22 <sup>24</sup> 24 | 1 <sup>47</sup> 47  | 2 <sup>55</sup> 55  | 5 <sup>53</sup> 53 | 9 <sup>19</sup> 19 | 22 <sup>49</sup> 49 | 19 <sup>54</sup> 54 | 6 <sup>17</sup> 17 | 5 <sup>50</sup> 50 | 21 <sup>23</sup> 23 | 3 <sup>40</sup> 40 | S 24 |
| S 25 | 20 11 31 | 2 <sup>7</sup> 7'18    | 18 <sup>8</sup> 8   | 14 <sup>9</sup> 9   | 23 <sup>33</sup> 33 | 2 <sup>23</sup> 23  | 3 <sup>7</sup> 7    | 5 <sup>52</sup> 52 | 9 <sup>23</sup> 23 | 22 <sup>49</sup> 49 | 19 <sup>53</sup> 53 | 6 <sup>7</sup> 7   | 5 <sup>47</sup> 47 | 21 <sup>30</sup> 30 | 3 <sup>46</sup> 46 | S 25 |
| M 26 | 20 15 27 | 3 <sup>4</sup> 3'38    | 1 <sup>27</sup> 27  | 15 <sup>43</sup> 43 | 24 <sup>42</sup> 42 | 2 <sup>59</sup> 59  | 3 <sup>19</sup> 19  | 5 <sup>52</sup> 52 | 9 <sup>27</sup> 27 | 22 <sup>50</sup> 50 | 19 <sup>52</sup> 52 | 5 <sup>55</sup> 55 | 5 <sup>44</sup> 44 | 21 <sup>37</sup> 37 | 3 <sup>51</sup> 51 | M 26 |
| T 27 | 20 19 24 | 4 <sup>1</sup> 1'59    | 14 <sup>31</sup> 31 | 17 <sup>22</sup> 22 | 25 <sup>52</sup> 52 | 3 <sup>36</sup> 36  | 3 <sup>31</sup> 31  | 5 <sup>51</sup> 51 | 9 <sup>30</sup> 30 | 22 <sup>51</sup> 51 | 19 <sup>50</sup> 50 | 5 <sup>42</sup> 42 | 5 <sup>41</sup> 41 | 21 <sup>43</sup> 43 | 3 <sup>56</sup> 56 | T 27 |
| W 28 | 20 23 20 | 4 <sup>59</sup> 59'21  | 27 <sup>19</sup> 19 | 19 <sup>4</sup> 4   | 27 <sup>1</sup> 1   | 4 <sup>12</sup> 12  | 3 <sup>44</sup> 44  | 5 <sup>50</sup> 50 | 9 <sup>34</sup> 34 | 22 <sup>51</sup> 51 | 19 <sup>49</sup> 49 | 5 <sup>30</sup> 30 | 5 <sup>37</sup> 37 | 21 <sup>50</sup> 50 | 4 <sup>2</sup> 2   | W 28 |
| T 29 | 20 27 17 | 5 <sup>56</sup> 56'43  | 9 <sup>4</sup> 4    | 20 <sup>50</sup> 50 | 28 <sup>11</sup> 11 | 4 <sup>48</sup> 48  | 3 <sup>56</sup> 56  | 5 <sup>49</sup> 49 | 9 <sup>38</sup> 38 | 22 <sup>52</sup> 52 | 19 <sup>48</sup> 48 | 5 <sup>20</sup> 20 | 5 <sup>34</sup> 34 | 21 <sup>57</sup> 57 | 4 <sup>7</sup> 7   | T 29 |
| F 30 | 20 31 13 | 6 <sup>54</sup> 54'07  | 22 <sup>4</sup> 4   | 22 <sup>39</sup> 39 | 29 <sup>20</sup> 20 | 5 <sup>25</sup> 25  | 4 <sup>8</sup> 8    | 5 <sup>47</sup> 47 | 9 <sup>41</sup> 41 | 22 <sup>53</sup> 53 | 19 <sup>47</sup> 47 | 5 <sup>12</sup> 12 | 5 <sup>31</sup> 31 | 22 <sup>3</sup> 3   | 4 <sup>13</sup> 13 | F 30 |
| S 31 | 20 35 10 | 7 <sup>51</sup> 51'32  | 4 <sup>7</sup> 7    | 24 <sup>31</sup> 31 | 0 <sup>30</sup> 30  | 6 <sup>1</sup> 1    | 4 <sup>20</sup> 20  | 5 <sup>46</sup> 46 | 9 <sup>45</sup> 45 | 22 <sup>54</sup> 54 | 19 <sup>45</sup> 45 | 5 <sup>11</sup> 11 | 5 <sup>11</sup> 11 | 22 <sup>10</sup> 10 | 4 <sup>18</sup> 18 | S 31 |

Delta T = 21.55 sec

Greg. Calendar

AUGUST 1790

00:00 UT

| Day  | Sid.t    | ☉                      | ☽                   | ♀                   | ♂                   | ♂                   | ♂                   | ♂                  | ♂                   | ♂                   | ♂                   | ♂                  | ♂                  | ♂                   | ♂                  | Day  |
|------|----------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|------|
| S 1  | 20 39 6  | 8 <sup>48</sup> 48'58  | 16 <sup>0</sup> 0   | 26 <sup>26</sup> 26 | 1 <sup>40</sup> 40  | 6 <sup>38</sup> 38  | 4 <sup>32</sup> 32  | 5 <sup>45</sup> 45 | 9 <sup>49</sup> 49  | 22 <sup>55</sup> 55 | 19 <sup>44</sup> 44 | 5 <sup>0</sup> 0   | 5 <sup>11</sup> 11 | 22 <sup>16</sup> 16 | 4 <sup>23</sup> 23 | S 1  |
| M 2  | 20 43 3  | 9 <sup>46</sup> 46'25  | 27 <sup>48</sup> 48 | 28 <sup>23</sup> 23 | 2 <sup>50</sup> 50  | 7 <sup>15</sup> 15  | 4 <sup>45</sup> 45  | 5 <sup>43</sup> 43 | 9 <sup>53</sup> 53  | 22 <sup>56</sup> 56 | 19 <sup>43</sup> 43 | 5 <sup>3</sup> 3   | 5 <sup>21</sup> 21 | 22 <sup>23</sup> 23 | 4 <sup>28</sup> 28 | M 2  |
| T 3  | 20 47 0  | 10 <sup>43</sup> 43'53 | 9 <sup>37</sup> 37  | 0 <sup>22</sup> 22  | 4 <sup>0</sup> 0    | 7 <sup>52</sup> 52  | 4 <sup>57</sup> 57  | 5 <sup>42</sup> 42 | 9 <sup>56</sup> 56  | 22 <sup>56</sup> 56 | 19 <sup>41</sup> 41 | 5 <sup>3</sup> 3   | 5 <sup>18</sup> 18 | 22 <sup>30</sup> 30 | 4 <sup>33</sup> 33 | T 3  |
| W 4  | 20 50 56 | 11 <sup>41</sup> 41'23 | 21 <sup>33</sup> 33 | 2 <sup>22</sup> 22  | 5 <sup>10</sup> 10  | 8 <sup>29</sup> 29  | 5 <sup>9</sup> 9    | 5 <sup>40</sup> 40 | 10 <sup>0</sup> 0   | 22 <sup>57</sup> 57 | 19 <sup>40</sup> 40 | 5 <sup>2</sup> 2   | 5 <sup>15</sup> 15 | 22 <sup>36</sup> 36 | 4 <sup>39</sup> 39 | W 4  |
| T 5  | 20 54 53 | 12 <sup>38</sup> 38'54 | 3 <sup>11</sup> 11  | 4 <sup>24</sup> 24  | 6 <sup>20</sup> 20  | 9 <sup>6</sup> 6    | 5 <sup>22</sup> 22  | 5 <sup>38</sup> 38 | 10 <sup>4</sup> 4   | 22 <sup>58</sup> 58 | 19 <sup>39</sup> 39 | 5 <sup>1</sup> 1   | 5 <sup>12</sup> 12 | 22 <sup>43</sup> 43 | 4 <sup>44</sup> 44 | T 5  |
| F 6  | 20 58 49 | 13 <sup>36</sup> 36'26 | 16 <sup>2</sup> 2   | 6 <sup>27</sup> 27  | 7 <sup>30</sup> 30  | 9 <sup>43</sup> 43  | 5 <sup>34</sup> 34  | 5 <sup>36</sup> 36 | 10 <sup>7</sup> 7   | 22 <sup>59</sup> 59 | 19 <sup>37</sup> 37 | 4 <sup>58</sup> 58 | 5 <sup>9</sup> 9   | 22 <sup>50</sup> 50 | 4 <sup>49</sup> 49 | F 6  |
| S 7  | 21 2 46  | 14 <sup>34</sup> 34'00 | 28 <sup>46</sup> 46 | 8 <sup>30</sup> 30  | 8 <sup>41</sup> 41  | 10 <sup>20</sup> 20 | 5 <sup>47</sup> 47  | 5 <sup>34</sup> 34 | 10 <sup>11</sup> 11 | 23 <sup>0</sup> 0   | 19 <sup>36</sup> 36 | 4 <sup>52</sup> 52 | 5 <sup>6</sup> 6   | 22 <sup>56</sup> 56 | 4 <sup>54</sup> 54 | S 7  |
| S 8  | 21 6 42  | 15 <sup>31</sup> 31'35 | 11 <sup>53</sup> 53 | 10 <sup>34</sup> 34 | 9 <sup>51</sup> 51  | 10 <sup>58</sup> 58 | 5 <sup>59</sup> 59  | 5 <sup>32</sup> 32 | 10 <sup>15</sup> 15 | 23 <sup>2</sup> 2   | 19 <sup>35</sup> 35 | 4 <sup>43</sup> 43 | 5 <sup>2</sup> 2   | 23 <sup>3</sup> 3   | 4 <sup>59</sup> 59 | S 8  |
| M 9  | 21 10 39 | 16 <sup>29</sup> 29'12 | 25 <sup>24</sup> 24 | 12 <sup>37</sup> 37 | 11 <sup>2</sup> 2   | 11 <sup>35</sup> 35 | 6 <sup>12</sup> 12  | 5 <sup>30</sup> 30 | 10 <sup>19</sup> 19 | 23 <sup>3</sup> 3   | 19 <sup>33</sup> 33 | 4 <sup>33</sup> 33 | 4 <sup>59</sup> 59 | 23 <sup>10</sup> 10 | 5 <sup>4</sup> 4   | M 9  |
| T 10 | 21 14 35 | 17 <sup>26</sup> 26'49 | 9 <sup>17</sup> 17  | 14 <sup>40</sup> 40 | 12 <sup>12</sup> 12 | 12 <sup>13</sup> 13 | 6 <sup>25</sup> 25  | 5 <sup>28</sup> 28 | 10 <sup>22</sup> 22 | 23 <sup>4</sup> 4   | 19 <sup>32</sup> 32 | 4 <sup>21</sup> 21 | 4 <sup>56</sup> 56 | 23 <sup>16</sup> 16 | 5 <sup>9</sup> 9   | T 10 |
| W 11 | 21 18 32 | 18 <sup>24</sup> 24'28 | 23 <sup>30</sup> 30 | 16 <sup>43</sup> 43 | 13 <sup>23</sup> 23 | 12 <sup>50</sup> 50 | 6 <sup>37</sup> 37  | 5 <sup>25</sup> 25 | 10 <sup>26</sup> 26 | 23 <sup>5</sup> 5   | 19 <sup>31</sup> 31 | 4 <sup>10</sup> 10 | 4 <sup>53</sup> 53 | 23 <sup>23</sup> 23 | 5 <sup>14</sup> 14 | W 11 |
| T 12 | 21 22 29 | 19 <sup>22</sup> 22'08 | 7 <sup>56</sup> 56  | 18 <sup>45</sup> 45 | 14 <sup>34</sup> 34 | 13 <sup>28</sup> 28 | 6 <sup>50</sup> 50  | 5 <sup>23</sup> 23 | 10 <sup>30</sup> 30 | 23 <sup>6</sup> 6   | 19 <sup>29</sup> 29 | 4 <sup>0</sup> 0   | 4 <sup>50</sup> 50 | 23 <sup>30</sup> 30 | 5 <sup>18</sup> 18 | T 12 |
| F 13 | 21 26 25 | 20 <sup>19</sup> 19'50 | 22 <sup>28</sup> 28 | 20 <sup>46</sup> 46 | 15 <sup>45</sup> 45 | 14 <sup>6</sup> 6   | 7 <sup>3</sup> 3    | 5 <sup>20</sup> 20 | 10 <sup>33</sup> 33 | 23 <sup>7</sup> 7   | 19 <sup>28</sup> 28 | 3 <sup>53</sup> 53 | 4 <sup>47</sup> 47 | 23 <sup>36</sup> 36 | 5 <sup>23</sup> 23 | F 13 |
| S 14 | 21 30 22 | 21 <sup>17</sup> 17'32 | 7 <sup>1</sup> 1    | 22 <sup>47</sup> 47 | 16 <sup>56</sup> 56 | 14 <sup>44</sup> 44 | 7 <sup>15</sup> 15  | 5 <sup>18</sup> 18 | 10 <sup>37</sup> 37 | 23 <sup>9</sup> 9   | 19 <sup>27</sup> 27 | 3 <sup>48</sup> 48 | 4 <sup>43</sup> 43 | 23 <sup>43</sup> 43 | 5 <sup>28</sup> 28 | S 14 |
| S 15 | 21 34 18 | 22 <sup>15</sup> 15'15 | 21 <sup>29</sup> 29 | 24 <sup>46</sup> 46 | 18 <sup>7</sup> 7   | 15 <sup>22</sup> 22 | 7 <sup>28</sup> 28  | 5 <sup>15</sup> 15 | 10 <sup>41</sup> 41 | 23 <sup>10</sup> 10 | 19 <sup>25</sup> 25 | 3 <sup>46</sup> 46 | 4 <sup>40</sup> 40 | 23 <sup>50</sup> 50 | 5 <sup>33</sup> 33 | S 15 |
| M 16 | 21 38 15 | 23 <sup>13</sup> 13'00 | 5 <sup>11</sup> 11  | 26 <sup>44</sup> 44 | 19 <sup>18</sup> 18 | 16 <sup>0</sup> 0   | 7 <sup>41</sup> 41  | 5 <sup>12</sup> 12 | 10 <sup>44</sup> 44 | 23 <sup>11</sup> 11 | 19 <sup>24</sup> 24 | 3 <sup>44</sup> 44 | 4 <sup>37</sup> 37 | 23 <sup>56</sup> 56 | 5 <sup>37</sup> 37 | M 16 |
| T 17 | 21 42 11 | 24 <sup>10</sup> 10'46 | 19 <sup>56</sup> 56 | 28 <sup>40</sup> 40 | 20 <sup>29</sup> 29 | 16 <sup>38</sup> 38 | 7 <sup>54</sup> 54  | 5 <sup>9</sup> 9   | 10 <sup>48</sup> 48 | 23 <sup>13</sup> 13 | 19 <sup>23</sup> 23 | 3 <sup>45</sup> 45 | 4 <sup>34</sup> 34 | 24 <sup>3</sup> 3   | 5 <sup>42</sup> 42 | T 17 |
| W 18 | 21 46 8  | 25 <sup>8</sup> 8'33   | 3 <sup>45</sup> 45  | 0 <sup>36</sup> 36  | 21 <sup>40</sup> 40 | 17 <sup>16</sup> 16 | 8 <sup>6</sup> 6    | 5 <sup>6</sup> 6   | 10 <sup>52</sup> 52 | 23 <sup>14</sup> 14 | 19 <sup>21</sup> 21 | 3 <sup>45</sup> 45 | 4 <sup>31</sup> 31 | 24 <sup>9</sup> 9   | 5 <sup>46</sup> 46 | W 18 |
| T 19 | 21 50 4  | 26 <sup>6</sup> 6'20   | 17 <sup>37</sup> 37 | 2 <sup>30</sup> 30  | 22 <sup>52</sup> 52 | 17 <sup>55</sup> 55 | 8 <sup>19</sup> 19  | 5 <sup>3</sup> 3   | 10 <sup>55</sup> 55 | 23 <sup>15</sup> 15 | 19 <sup>20</sup> 20 | 3 <sup>43</sup> 43 | 4 <sup>27</sup> 27 | 24 <sup>16</sup> 16 | 5 <sup>51</sup> 51 | T 19 |
| F 20 | 21 54 1  | 27 <sup>4</sup> 4'10   | 1 <sup>30</sup> 30  | 4 <sup>23</sup> 23  | 24 <sup>3</sup> 3   | 18 <sup>33</sup> 33 | 8 <sup>32</sup> 32  | 5 <sup>0</sup> 0   | 10 <sup>59</sup> 59 | 23 <sup>17</sup> 17 | 19 <sup>19</sup> 19 | 3 <sup>39</sup> 39 | 4 <sup>24</sup> 24 | 24 <sup>23</sup> 23 | 5 <sup>55</sup> 55 | F 20 |
| S 21 | 21 57 58 | 28 <sup>2</sup> 2'00   | 14 <sup>31</sup> 31 | 6 <sup>15</sup> 15  | 25 <sup>15</sup> 15 | 19 <sup>12</sup> 12 | 8 <sup>45</sup> 45  | 4 <sup>57</sup> 57 | 11 <sup>2</sup> 2   | 23 <sup>18</sup> 18 | 19 <sup>18</sup> 18 | 3 <sup>32</sup> 32 | 4 <sup>21</sup> 21 | 24 <sup>29</sup> 29 | 6 <sup>0</sup> 0   | S 21 |
| S 22 | 22 1 54  | 28 <sup>59</sup> 59'51 | 27 <sup>41</sup> 41 | 8 <sup>5</sup> 5    | 26 <sup>26</sup> 26 | 19 <sup>50</sup> 50 | 8 <sup>58</sup> 58  | 4 <sup>54</sup> 54 | 11 <sup>6</sup> 6   | 23 <sup>20</sup> 20 | 19 <sup>16</sup> 16 | 3 <sup>23</sup> 23 | 4 <sup>18</sup> 18 | 24 <sup>36</sup> 36 | 6 <sup>4</sup> 4   | S 22 |
| M 23 | 22 5 51  | 29 <sup>57</sup> 57'44 | 10 <sup>38</sup> 38 | 9 <sup>54</sup> 54  | 27 <sup>38</sup> 38 | 20 <sup>29</sup> 29 | 9 <sup>11</sup> 11  | 4 <sup>50</sup> 50 | 11 <sup>10</sup> 10 | 23 <sup>21</sup> 21 | 19 <sup>15</sup> 15 | 3 <sup>13</sup> 13 | 4 <sup>15</sup> 15 | 24 <sup>43</sup> 43 | 6 <sup>8</sup> 8   | M 23 |
| T 24 | 22 9 47  | 0 <sup>55</sup> 55'39  | 23 <sup>22</sup> 22 | 11 <sup>41</sup> 41 | 28 <sup>50</sup> 50 | 21 <sup>8</sup> 8   | 9 <sup>24</sup> 24  | 4 <sup>47</sup> 47 | 11 <sup>13</sup> 13 | 23 <sup>23</sup> 23 | 19 <sup>14</sup> 14 | 3 <sup>2</sup> 2   | 4 <sup>12</sup> 12 | 24 <sup>49</sup> 49 | 6 <sup>12</sup> 12 | T 24 |
| W 25 | 22 13 44 | 1 <sup>53</sup> 53'35  | 5 <sup>15</sup> 15  | 13 <sup>28</sup> 28 | 0 <sup>1</sup> 1    | 21 <sup>47</sup> 47 | 9 <sup>37</sup> 37  | 4 <sup>44</sup> 44 | 11 <sup>17</sup> 17 | 23 <sup>24</sup> 24 | 19 <sup>12</sup> 12 | 2 <sup>51</sup> 51 | 4 <sup>8</sup> 8   | 24 <sup>56</sup> 56 | 6 <sup>17</sup> 17 | W 25 |
| T 26 | 22 17 40 | 2 <sup>51</sup> 51'32  | 18 <sup>12</sup> 12 | 15 <sup>13</sup> 13 | 1 <sup>13</sup> 13  | 22 <sup>25</sup> 25 | 9 <sup>50</sup> 50  | 4 <sup>40</sup> 40 | 11 <sup>20</sup> 20 | 23 <sup>26</sup> 26 | 19 <sup>11</sup> 11 | 2 <sup>42</sup> 42 | 4 <sup>5</sup> 5   | 25 <sup>3</sup> 3   | 6 <sup>21</sup> 21 | T 26 |
| F 27 | 22 21 37 | 3 <sup>49</sup> 49'31  | 0 <sup>19</sup> 19  | 16 <sup>56</sup> 56 | 2 <sup>25</sup> 25  | 23 <sup>4</sup> 4   | 10 <sup>3</sup> 3   | 4 <sup>36</sup> 36 | 11 <sup>24</sup> 24 | 23 <sup>27</sup> 27 | 19 <sup>10</sup> 10 | 2 <sup>35</sup> 35 | 4 <sup>2</sup> 2   | 25 <sup>9</sup> 9   | 6 <sup>25</sup> 25 | F 27 |
| S 28 | 22 25 33 | 4 <sup>47</sup> 47'32  | 12 <sup>16</sup> 16 | 18 <sup>39</sup> 39 | 3 <sup>37</sup> 37  | 23 <sup>44</sup> 44 | 10 <sup>16</sup> 16 | 4 <sup>33</sup> 33 | 11 <sup>27</sup> 27 | 23 <sup>29</sup> 29 | 19 <sup>8</sup> 8   | 2 <sup>31</sup> 31 | 3 <sup>59</sup> 59 | 25 <sup>16</sup> 16 | 6 <sup>29</sup> 29 | S 28 |
| S 29 | 22 29 30 | 5 <sup>45</sup> 45'34  | 24 <sup>7</sup> 7   | 20 <sup>20</sup> 20 | 4 <sup>49</sup> 49  | 25 <sup>23</sup> 23 | 10 <sup>29</sup> 29 | 4 <sup>29</sup> 29 | 11 <sup>31</sup> 31 | 23 <sup>30</sup> 30 | 19 <sup>7</sup> 7   | 2 <sup>29</sup> 29 | 3 <sup>56</sup> 56 | 25 <sup>23</sup> 23 | 6 <sup>33</sup> 33 | S 29 |
| M 30 | 22 33 27 | 6 <sup>43</sup> 43'39  | 5 <sup>58</sup> 58  | 22 <sup>0</sup> 0   | 6 <sup>2</sup> 2    | 25 <sup>2</sup> 2   | 10 <sup>41</sup> 41 | 4 <sup>25</sup> 25 | 11 <sup>34</sup> 34 | 23 <sup>32</sup> 32 | 19 <sup>6</sup> 6   | 2 <sup>28</sup> 28 | 3 <sup>52</sup> 52 | 25 <sup>29</sup> 29 | 6 <sup>36</sup> 36 | M 30 |
| T 31 | 22 37 23 | 7 <sup>41</sup> 41'45  | 17 <sup>42</sup> 42 | 23 <sup>38</sup> 38 | 7 <sup>14</sup> 14  | 25 <sup>41</sup> 41 | 10 <sup>54</sup> 54 | 4 <sup>21</sup> 21 | 11 <sup>38</sup> 38 | 23 <sup>34</sup> 34 | 19 <sup>5</sup> 5   | 2 <sup>21</sup> 21 | 3 <sup>49</sup> 49 | 25 <sup>36</sup> 36 | 6 <sup>40</sup> 40 | T 31 |

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1790  
geocentric

SEPTEMBER 1790

00:00 UT

| Day  | Sid.t    | ☉                     | ☽                  | ♀                  | ♂                   | ♂                  | ♂                   | ♂                  | ♂                  | ♂                   | ♂                   | ♂                  | ♂                  | ♂                   | ♂                 | Day  |
|------|----------|-----------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-------------------|------|
| W 1  | 22 41 20 | 8 <sup>h</sup> 39'54  | 29 <sup>h</sup> 36 | 25 <sup>h</sup> 16 | 8 <sup>h</sup> 26   | 26 <sup>h</sup> 21 | 11 <sup>h</sup> 7   | 4 <sup>h</sup> R17 | 11 <sup>h</sup> 41 | 23 <sup>h</sup> 35  | 19 <sup>h</sup> R 3 | 2 <sup>h</sup> M30 | 3 <sup>h</sup> M46 | 25 <sup>h</sup> Y43 | 6 <sup>h</sup> 44 | W 1  |
| T 2  | 22 45 16 | 9 <sup>h</sup> 38'04  | 11 <sup>h</sup> 41 | 26 <sup>h</sup> 52 | 9 <sup>h</sup> 39   | 27 <sup>h</sup> 0  | 11 <sup>h</sup> 20  | 4 <sup>h</sup> Y13 | 11 <sup>h</sup> 44 | 23 <sup>h</sup> 37  | 19 <sup>h</sup> ≈ 2 | 2 <sup>h</sup> R30 | 3 <sup>h</sup> 43  | 25 <sup>h</sup> 49  | 6 <sup>h</sup> 48 | T 2  |
| F 3  | 22 49 13 | 10 <sup>h</sup> 36'16 | 24 <sup>h</sup> 3  | 28 <sup>h</sup> 27 | 10 <sup>h</sup> 51  | 27 <sup>h</sup> 40 | 11 <sup>h</sup> 33  | 4 <sup>h</sup> 9   | 11 <sup>h</sup> 48 | 23 <sup>h</sup> 39  | 19 <sup>h</sup> 1   | 2 <sup>h</sup> 29  | 3 <sup>h</sup> 40  | 25 <sup>h</sup> 56  | 6 <sup>h</sup> 51 | F 3  |
| S 4  | 22 53 9  | 11 <sup>h</sup> 34'31 | 6 <sup>h</sup> 47  | 0 <sup>h</sup> 1   | 12 <sup>h</sup> 4   | 28 <sup>h</sup> 20 | 11 <sup>h</sup> 47  | 4 <sup>h</sup> 5   | 11 <sup>h</sup> 51 | 23 <sup>h</sup> 41  | 19 <sup>h</sup> 0   | 2 <sup>h</sup> 26  | 3 <sup>h</sup> 37  | 26 <sup>h</sup> 2   | 6 <sup>h</sup> 55 | S 4  |
| S 5  | 22 57 6  | 12 <sup>h</sup> 32'47 | 19 <sup>h</sup> 55 | 1 <sup>h</sup> 33  | 13 <sup>h</sup> 16  | 28 <sup>h</sup> 59 | 12 <sup>h</sup> 0   | 4 <sup>h</sup> 1   | 11 <sup>h</sup> 55 | 23 <sup>h</sup> 42  | 18 <sup>h</sup> 59  | 2 <sup>h</sup> 22  | 3 <sup>h</sup> 33  | 26 <sup>h</sup> 9   | 6 <sup>h</sup> 58 | S 5  |
| M 6  | 23 1 2   | 13 <sup>h</sup> 31'06 | 3 <sup>h</sup> 40  | 3 <sup>h</sup> 5   | 14 <sup>h</sup> 29  | 29 <sup>h</sup> 39 | 12 <sup>h</sup> 13  | 3 <sup>h</sup> 57  | 11 <sup>h</sup> 58 | 23 <sup>h</sup> 44  | 18 <sup>h</sup> 57  | 2 <sup>h</sup> 15  | 3 <sup>h</sup> 30  | 26 <sup>h</sup> 16  | 7 <sup>h</sup> 2  | M 6  |
| T 7  | 23 4 59  | 14 <sup>h</sup> 29'26 | 17 <sup>h</sup> 33 | 4 <sup>h</sup> 35  | 15 <sup>h</sup> 42  | 0 <sup>h</sup> M19 | 12 <sup>h</sup> 26  | 3 <sup>h</sup> 53  | 12 <sup>h</sup> 1  | 23 <sup>h</sup> 46  | 18 <sup>h</sup> 56  | 2 <sup>h</sup> 8   | 3 <sup>h</sup> 27  | 26 <sup>h</sup> 22  | 7 <sup>h</sup> 5  | T 7  |
| W 8  | 23 8 55  | 15 <sup>h</sup> 27'49 | 1 <sup>h</sup> 59  | 6 <sup>h</sup> 4   | 16 <sup>h</sup> 54  | 0 <sup>h</sup> 59  | 12 <sup>h</sup> 39  | 3 <sup>h</sup> 48  | 12 <sup>h</sup> 4  | 23 <sup>h</sup> 48  | 18 <sup>h</sup> 55  | 2 <sup>h</sup> 0   | 3 <sup>h</sup> 24  | 26 <sup>h</sup> 29  | 7 <sup>h</sup> 8  | W 8  |
| T 9  | 23 12 52 | 16 <sup>h</sup> 26'13 | 16 <sup>h</sup> 43 | 7 <sup>h</sup> 32  | 18 <sup>h</sup> 7   | 1 <sup>h</sup> 39  | 12 <sup>h</sup> 52  | 3 <sup>h</sup> 44  | 12 <sup>h</sup> 8  | 23 <sup>h</sup> 50  | 18 <sup>h</sup> 54  | 1 <sup>h</sup> 53  | 3 <sup>h</sup> 21  | 26 <sup>h</sup> 36  | 7 <sup>h</sup> 12 | T 9  |
| F 10 | 23 16 49 | 17 <sup>h</sup> 24'39 | 1 <sup>h</sup> 37  | 8 <sup>h</sup> 59  | 19 <sup>h</sup> 20  | 2 <sup>h</sup> 20  | 13 <sup>h</sup> 5   | 3 <sup>h</sup> 40  | 12 <sup>h</sup> 11 | 23 <sup>h</sup> 52  | 18 <sup>h</sup> 53  | 1 <sup>h</sup> 49  | 3 <sup>h</sup> 18  | 26 <sup>h</sup> 42  | 7 <sup>h</sup> 15 | F 10 |
| S 11 | 23 20 45 | 18 <sup>h</sup> 23'07 | 16 <sup>h</sup> 33 | 10 <sup>h</sup> 24 | 20 <sup>h</sup> 33  | 3 <sup>h</sup> 0   | 13 <sup>h</sup> 18  | 3 <sup>h</sup> 35  | 12 <sup>h</sup> 14 | 23 <sup>h</sup> 53  | 18 <sup>h</sup> 52  | 1 <sup>h</sup> 46  | 3 <sup>h</sup> 14  | 26 <sup>h</sup> 49  | 7 <sup>h</sup> 18 | S 11 |
| S 12 | 23 24 42 | 19 <sup>h</sup> 21'36 | 1 <sup>h</sup> M23 | 11 <sup>h</sup> 48 | 21 <sup>h</sup> 46  | 3 <sup>h</sup> 40  | 13 <sup>h</sup> 30  | 3 <sup>h</sup> 31  | 12 <sup>h</sup> 17 | 23 <sup>h</sup> 55  | 18 <sup>h</sup> 51  | 1 <sup>h</sup> D45 | 3 <sup>h</sup> 11  | 26 <sup>h</sup> 56  | 7 <sup>h</sup> 21 | S 12 |
| M13  | 23 28 38 | 20 <sup>h</sup> 20'08 | 16 <sup>h</sup> 0  | 13 <sup>h</sup> 11 | 22 <sup>h</sup> 59  | 4 <sup>h</sup> 21  | 13 <sup>h</sup> 43  | 3 <sup>h</sup> 26  | 12 <sup>h</sup> 20 | 23 <sup>h</sup> 57  | 18 <sup>h</sup> 49  | 1 <sup>h</sup> 45  | 3 <sup>h</sup> 8   | 27 <sup>h</sup> 2   | 7 <sup>h</sup> 24 | M13  |
| T 14 | 23 32 35 | 21 <sup>h</sup> 18'41 | 0 <sup>h</sup> Y21 | 14 <sup>h</sup> 33 | 24 <sup>h</sup> 12  | 5 <sup>h</sup> 1   | 13 <sup>h</sup> 56  | 3 <sup>h</sup> 22  | 12 <sup>h</sup> 23 | 23 <sup>h</sup> 59  | 18 <sup>h</sup> 48  | 1 <sup>h</sup> 47  | 3 <sup>h</sup> 5   | 27 <sup>h</sup> 9   | 7 <sup>h</sup> 27 | T 14 |
| W15  | 23 36 31 | 22 <sup>h</sup> 17'15 | 14 <sup>h</sup> 23 | 15 <sup>h</sup> 54 | 25 <sup>h</sup> 26  | 5 <sup>h</sup> 42  | 14 <sup>h</sup> 9   | 3 <sup>h</sup> 17  | 12 <sup>h</sup> 27 | 24 <sup>h</sup> 1   | 18 <sup>h</sup> 47  | 1 <sup>h</sup> 48  | 3 <sup>h</sup> 2   | 27 <sup>h</sup> 16  | 7 <sup>h</sup> 29 | W15  |
| T 16 | 23 40 28 | 23 <sup>h</sup> 15'52 | 28 <sup>h</sup> 6  | 17 <sup>h</sup> 13 | 26 <sup>h</sup> 39  | 6 <sup>h</sup> 23  | 14 <sup>h</sup> 22  | 3 <sup>h</sup> 13  | 12 <sup>h</sup> 30 | 24 <sup>h</sup> 3   | 18 <sup>h</sup> 46  | 1 <sup>h</sup> R48 | 2 <sup>h</sup> 58  | 27 <sup>h</sup> 22  | 7 <sup>h</sup> 32 | T 16 |
| F 17 | 23 44 24 | 24 <sup>h</sup> 14'30 | 11 <sup>h</sup> 30 | 18 <sup>h</sup> 30 | 27 <sup>h</sup> 52  | 7 <sup>h</sup> 3   | 14 <sup>h</sup> 35  | 3 <sup>h</sup> 8   | 12 <sup>h</sup> 33 | 24 <sup>h</sup> 5   | 18 <sup>h</sup> 45  | 1 <sup>h</sup> 47  | 2 <sup>h</sup> 55  | 27 <sup>h</sup> 29  | 7 <sup>h</sup> 35 | F 17 |
| S 18 | 23 48 21 | 25 <sup>h</sup> 13'09 | 24 <sup>h</sup> 38 | 19 <sup>h</sup> 46 | 29 <sup>h</sup> 6   | 7 <sup>h</sup> 44  | 14 <sup>h</sup> 48  | 3 <sup>h</sup> 3   | 12 <sup>h</sup> 36 | 24 <sup>h</sup> 7   | 18 <sup>h</sup> 44  | 1 <sup>h</sup> 43  | 2 <sup>h</sup> 52  | 27 <sup>h</sup> 35  | 7 <sup>h</sup> 37 | S 18 |
| S 19 | 23 52 18 | 26 <sup>h</sup> 11'50 | 7 <sup>h</sup> ≈30 | 21 <sup>h</sup> 1  | 0 <sup>h</sup> Y19  | 8 <sup>h</sup> 25  | 15 <sup>h</sup> 1   | 2 <sup>h</sup> 59  | 12 <sup>h</sup> 38 | 24 <sup>h</sup> 9   | 18 <sup>h</sup> 43  | 1 <sup>h</sup> 39  | 2 <sup>h</sup> 49  | 27 <sup>h</sup> 42  | 7 <sup>h</sup> 40 | S 19 |
| M20  | 23 56 14 | 27 <sup>h</sup> 10'33 | 20 <sup>h</sup> 9  | 22 <sup>h</sup> 14 | 1 <sup>h</sup> 33   | 9 <sup>h</sup> 6   | 15 <sup>h</sup> 14  | 2 <sup>h</sup> 54  | 12 <sup>h</sup> 41 | 24 <sup>h</sup> 11  | 18 <sup>h</sup> 42  | 1 <sup>h</sup> 33  | 2 <sup>h</sup> 46  | 27 <sup>h</sup> 49  | 7 <sup>h</sup> 42 | M20  |
| T 21 | 0 0 11   | 28 <sup>h</sup> 9'18  | 2 <sup>h</sup> Y35 | 23 <sup>h</sup> 25 | 2 <sup>h</sup> 46   | 9 <sup>h</sup> 47  | 15 <sup>h</sup> 27  | 2 <sup>h</sup> 49  | 12 <sup>h</sup> 44 | 24 <sup>h</sup> 13  | 18 <sup>h</sup> 41  | 1 <sup>h</sup> 27  | 2 <sup>h</sup> 43  | 27 <sup>h</sup> 55  | 7 <sup>h</sup> 45 | T 21 |
| W22  | 0 4 7    | 29 <sup>h</sup> 8'05  | 14 <sup>h</sup> 50 | 24 <sup>h</sup> 34 | 4 <sup>h</sup> 0    | 10 <sup>h</sup> 28 | 15 <sup>h</sup> 40  | 2 <sup>h</sup> 45  | 12 <sup>h</sup> 47 | 24 <sup>h</sup> 15  | 18 <sup>h</sup> 40  | 1 <sup>h</sup> 22  | 2 <sup>h</sup> 39  | 28 <sup>h</sup> 2   | 7 <sup>h</sup> 47 | W22  |
| T 23 | 0 8 4    | 0 <sup>h</sup> ≈6'53  | 26 <sup>h</sup> 56 | 25 <sup>h</sup> 42 | 5 <sup>h</sup> 13   | 11 <sup>h</sup> 9  | 15 <sup>h</sup> 52  | 2 <sup>h</sup> 40  | 12 <sup>h</sup> 50 | 24 <sup>h</sup> 17  | 18 <sup>h</sup> 39  | 1 <sup>h</sup> 17  | 2 <sup>h</sup> 36  | 28 <sup>h</sup> 9   | 7 <sup>h</sup> 49 | T 23 |
| F 24 | 0 12 0   | 1 <sup>h</sup> 5'44   | 8 <sup>h</sup> Y54 | 26 <sup>h</sup> 47 | 6 <sup>h</sup> 27   | 11 <sup>h</sup> 51 | 16 <sup>h</sup> 5   | 2 <sup>h</sup> 35  | 12 <sup>h</sup> 53 | 24 <sup>h</sup> 19  | 18 <sup>h</sup> 38  | 1 <sup>h</sup> 13  | 2 <sup>h</sup> 33  | 28 <sup>h</sup> 15  | 7 <sup>h</sup> 51 | F 24 |
| S 25 | 0 15 57  | 2 <sup>h</sup> 4'36   | 20 <sup>h</sup> 46 | 27 <sup>h</sup> 50 | 7 <sup>h</sup> 41   | 12 <sup>h</sup> 32 | 16 <sup>h</sup> 18  | 2 <sup>h</sup> 31  | 12 <sup>h</sup> 55 | 24 <sup>h</sup> 22  | 18 <sup>h</sup> 37  | 1 <sup>h</sup> 11  | 2 <sup>h</sup> 30  | 28 <sup>h</sup> 22  | 7 <sup>h</sup> 53 | S 25 |
| S 26 | 0 19 53  | 3 <sup>h</sup> 3'31   | 2 <sup>h</sup> Y34 | 28 <sup>h</sup> 51 | 8 <sup>h</sup> 55   | 13 <sup>h</sup> 14 | 16 <sup>h</sup> 31  | 2 <sup>h</sup> 26  | 12 <sup>h</sup> 58 | 24 <sup>h</sup> 24  | 18 <sup>h</sup> 37  | 1 <sup>h</sup> D11 | 2 <sup>h</sup> 27  | 28 <sup>h</sup> 29  | 7 <sup>h</sup> 55 | S 26 |
| M27  | 0 23 50  | 4 <sup>h</sup> 2'28   | 14 <sup>h</sup> 20 | 29 <sup>h</sup> 50 | 10 <sup>h</sup> 8   | 13 <sup>h</sup> 55 | 16 <sup>h</sup> 43  | 2 <sup>h</sup> 21  | 13 <sup>h</sup> 1  | 24 <sup>h</sup> 26  | 18 <sup>h</sup> 36  | 1 <sup>h</sup> 12  | 2 <sup>h</sup> 24  | 28 <sup>h</sup> 35  | 7 <sup>h</sup> 57 | M27  |
| T 28 | 0 27 47  | 5 <sup>h</sup> 1'27   | 26 <sup>h</sup> 9  | 0 <sup>h</sup> M45 | 11 <sup>h</sup> 22  | 14 <sup>h</sup> 37 | 16 <sup>h</sup> 56  | 2 <sup>h</sup> 17  | 13 <sup>h</sup> 3  | 24 <sup>h</sup> 28  | 18 <sup>h</sup> 35  | 1 <sup>h</sup> 13  | 2 <sup>h</sup> 20  | 28 <sup>h</sup> 42  | 7 <sup>h</sup> 59 | T 28 |
| W29  | 0 31 43  | 6 <sup>h</sup> 0'28   | 8 <sup>h</sup> Y4  | 1 <sup>h</sup> 38  | 12 <sup>h</sup> 36  | 15 <sup>h</sup> 18 | 17 <sup>h</sup> 9   | 2 <sup>h</sup> 12  | 13 <sup>h</sup> 6  | 24 <sup>h</sup> 30  | 18 <sup>h</sup> 34  | 1 <sup>h</sup> 15  | 2 <sup>h</sup> 17  | 28 <sup>h</sup> 49  | 8 <sup>h</sup> 0  | W29  |
| T 30 | 0 35 40  | 6 <sup>h</sup> ≈59'32 | 20 <sup>h</sup> Y9 | 2 <sup>h</sup> M27 | 13 <sup>h</sup> Y50 | 16 <sup>h</sup> M0 | 17 <sup>h</sup> Y21 | 2 <sup>h</sup> Y7  | 13 <sup>h</sup> ≈9 | 24 <sup>h</sup> ≈32 | 18 <sup>h</sup> ≈33 | 1 <sup>h</sup> M16 | 2 <sup>h</sup> M14 | 28 <sup>h</sup> Y55 | 8 <sup>h</sup> ≈2 | T 30 |

Delta T = 21.52 sec

Greg. Calendar

OCTOBER 1790

00:00 UT

| Day  | Sid.t   | ☉        | ☽     | ♀      | ♀     | ♂     | ♂     | ♂     | ♂     | ♂     | ♂      | ♂     | ♂    | ♂      | ♂     | Day  |
|------|---------|----------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|------|--------|-------|------|
| F 1  | 0 39 36 | 7♂58'38  | 2♂29  | 3♂13   | 15♂4  | 16♂42 | 17♂34 | 2°R 3 | 13♂11 | 24♂34 | 18°R33 | 1°R17 | 2♂11 | 29°Y 2 | 8♂3   | F 1  |
| S 2  | 0 43 33 | 8°57'46  | 15° 9 | 3°54   | 16°19 | 17°24 | 17°47 | 1°Y58 | 13°14 | 24°37 | 18≈32  | 1♂17  | 2° 8 | 29° 8  | 8° 5  | S 2  |
| S 3  | 0 47 29 | 9°56'57  | 28°12 | 4°32   | 17°33 | 18° 6 | 17°59 | 1°53  | 13°16 | 24°39 | 18°31  | 1°16  | 2° 4 | 29°15  | 8° 6  | S 3  |
| M 4  | 0 51 26 | 10°56'10 | 11♂42 | 5° 5   | 18°47 | 18°48 | 18°12 | 1°49  | 13°18 | 24°41 | 18°30  | 1°14  | 2° 1 | 29°22  | 8° 8  | M 4  |
| T 5  | 0 55 22 | 11°55'25 | 25°40 | 5°33   | 20° 1 | 19°30 | 18°24 | 1°44  | 13°21 | 24°43 | 18°30  | 1°12  | 1°58 | 29°28  | 8° 9  | T 5  |
| W 6  | 0 59 19 | 12°54'43 | 10♂5  | 5°55   | 21°16 | 20°12 | 18°36 | 1°39  | 13°23 | 24°45 | 18°29  | 1° 9  | 1°55 | 29°35  | 8°10  | W 6  |
| T 7  | 1 3 15  | 13°54'02 | 24°52 | 6°12   | 22°30 | 20°54 | 18°49 | 1°35  | 13°25 | 24°48 | 18°28  | 1° 7  | 1°52 | 29°42  | 8°11  | T 7  |
| F 8  | 1 7 12  | 14°53'24 | 9♂55  | 6°22   | 23°44 | 21°37 | 19° 1 | 1°30  | 13°28 | 24°50 | 18°28  | 1° 6  | 1°49 | 29°48  | 8°12  | F 8  |
| S 9  | 1 11 9  | 15°52'48 | 25° 6 | 6°R25  | 24°59 | 22°19 | 19°13 | 1°26  | 13°30 | 24°52 | 18°27  | 1°D 5 | 1°45 | 29°55  | 8°13  | S 9  |
| S 10 | 1 15 5  | 16°52'14 | 10♂14 | 6°21   | 26°13 | 23° 2 | 19°26 | 1°21  | 13°32 | 24°54 | 18°26  | 1° 5  | 1°42 | 0♂2    | 8°13  | S 10 |
| M11  | 1 19 2  | 17°51'42 | 25°11 | 6° 9   | 27°28 | 23°44 | 19°38 | 1°17  | 13°34 | 24°56 | 18°26  | 1° 6  | 1°39 | 0° 8   | 8°14  | M11  |
| T 12 | 1 22 58 | 18°51'11 | 9♂50  | 5°49   | 28°42 | 24°27 | 19°50 | 1°13  | 13°36 | 24°59 | 18°25  | 1° 7  | 1°36 | 0°15   | 8°15  | T 12 |
| W13  | 1 26 55 | 19°50'43 | 24° 6 | 5°20   | 29°57 | 25°10 | 20° 2 | 1° 8  | 13°38 | 25° 1 | 18°25  | 1° 8  | 1°33 | 0°22   | 8°15  | W13  |
| T 14 | 1 30 51 | 20°50'16 | 7♂57  | 4°43   | 1♂11  | 25°52 | 20°14 | 1° 4  | 13°40 | 25° 3 | 18°24  | 1° 8  | 1°29 | 0°28   | 8°15  | T 14 |
| F 15 | 1 34 48 | 21°49'51 | 21°23 | 3°57   | 2°26  | 26°35 | 20°26 | 1° 0  | 13°42 | 25° 5 | 18°24  | 1°R 9 | 1°26 | 0°35   | 8°16  | F 15 |
| S 16 | 1 38 44 | 22°49'28 | 4≈27  | 3° 3   | 3°41  | 27°18 | 20°38 | 0°56  | 13°44 | 25° 8 | 18°24  | 1° 8  | 1°23 | 0°42   | 8°16  | S 16 |
| S 17 | 1 42 41 | 23°49'06 | 17°11 | 2° 2   | 4°55  | 28° 1 | 20°50 | 0°51  | 13°46 | 25°10 | 18°23  | 1° 8  | 1°20 | 0°48   | 8°16  | S 17 |
| M18  | 1 46 38 | 24°48'47 | 29°38 | 0°55   | 6°10  | 28°44 | 21° 2 | 0°47  | 13°47 | 25°12 | 18°23  | 1° 7  | 1°17 | 0°55   | 8°R16 | M18  |
| T 19 | 1 50 34 | 25°48'28 | 11♂52 | 29♂43  | 7°25  | 29°27 | 21°14 | 0°43  | 13°49 | 25°14 | 18°22  | 1° 6  | 1°14 | 1° 1   | 8°16  | T 19 |
| W20  | 1 54 31 | 26°48'12 | 23°55 | 28°28  | 8°40  | 0♂11  | 21°25 | 0°39  | 13°51 | 25°17 | 18°22  | 1° 6  | 1°10 | 1° 8   | 8°16  | W20  |
| T21  | 1 58 27 | 27°47'57 | 5°Y51 | 27°13  | 9°54  | 0°54  | 21°37 | 0°35  | 13°52 | 25°19 | 18°22  | 1° 5  | 1° 7 | 1°15   | 8°16  | T 21 |
| F 22 | 2 2 24  | 28°47'45 | 17°42 | 25°58  | 11° 9 | 1°37  | 21°49 | 0°32  | 13°54 | 25°21 | 18°21  | 1° 5  | 1° 4 | 1°21   | 8°16  | F 22 |
| S 23 | 2 6 20  | 29°47'34 | 29°30 | 24°48  | 12°24 | 2°21  | 22° 0 | 0°28  | 13°55 | 25°23 | 18°21  | 1°D 5 | 1° 1 | 1°28   | 8°15  | S 23 |
| S 24 | 2 10 17 | 0♂47'25  | 11♂18 | 23°44  | 13°39 | 3° 4  | 22°12 | 0°24  | 13°57 | 25°25 | 18°21  | 1°R 5 | 0°58 | 1°35   | 8°15  | S 24 |
| M25  | 2 14 13 | 1°47'19  | 23° 7 | 22°47  | 14°54 | 3°47  | 22°23 | 0°20  | 13°58 | 25°28 | 18°21  | 1° 5  | 0°55 | 1°41   | 8°14  | M25  |
| T 26 | 2 18 10 | 2°47'14  | 5♂1   | 22° 0  | 16° 9 | 4°31  | 22°34 | 0°17  | 14° 0 | 25°30 | 18°21  | 1° 5  | 0°51 | 1°48   | 8°13  | T 26 |
| W27  | 2 22 7  | 3°47'11  | 17° 1 | 21°23  | 17°24 | 5°15  | 22°46 | 0°13  | 14° 1 | 25°32 | 18°20  | 1° 4  | 0°48 | 1°55   | 8°13  | W27  |
| T 28 | 2 26 3  | 4°47'11  | 29°11 | 20°58  | 18°39 | 5°58  | 22°57 | 0°10  | 14° 2 | 25°34 | 18°20  | 1° 4  | 0°45 | 2° 1   | 8°12  | T 28 |
| F 29 | 2 30 0  | 5°47'13  | 11♂33 | 20°44  | 19°54 | 6°42  | 23° 8 | 0° 7  | 14° 3 | 25°37 | 18°20  | 1° 4  | 0°42 | 2° 8   | 8°11  | F 29 |
| S 30 | 2 33 56 | 6°47'16  | 24°12 | 20°D41 | 21° 9 | 7°26  | 23°19 | 0° 3  | 14° 5 | 25°39 | 18°20  | 1° 3  | 0°39 | 2°15   | 8°10  | S 30 |
| S 31 | 2 37 53 | 7♂47'22  | 7♂10  | 20♂50  | 22♂24 | 8♂10  | 23♂30 | 0°Y 0 | 14♂6  | 25♂41 | 18≈20  | 1°D 3 | 0♂35 | 2♂21   | 8♂9   | S 31 |

ASTRODIENST EPHEMERIS for the year 1790  
geocentric

NOVEMBER 1790

00:00 UT

| Day  | Sid.t   | ☉        | ☽     | ♀     | ♂     | ♂     | ♂     | ♂      | ♂      | ♂     | ♂      | ♂     | ♂     | ♂    | ♂    | Day  |
|------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|------|------|------|
| M 1  | 2 41 49 | 8♉47°30  | 20♊31 | 21♋10 | 23♌39 | 8♍54  | 23♎41 | 29°R57 | 14♏7   | 25♐43 | 18°D20 | 1♑3   | 0♒32  | 2♓28 | 8°R8 | M 1  |
| T 2  | 2 45 46 | 9°47'40  | 4♐17  | 21°39 | 24°54 | 9°38  | 23°52 | 29♋54  | 14°8   | 25°45 | 18°20  | 1°4   | 0°29  | 2°34 | 8♌6  | T 2  |
| W 3  | 2 49 42 | 10°47'52 | 18°29 | 22°17 | 26°9  | 10°22 | 24°3  | 29°51  | 14°9   | 25°48 | 18°20  | 1°4   | 0°26  | 2°41 | 8°5  | W 3  |
| T 4  | 2 53 39 | 11°48'06 | 3♌4   | 23°3  | 27°25 | 11°6  | 24°13 | 29°48  | 14°10  | 25°50 | 18°20  | 1°5   | 0°23  | 2°48 | 8°4  | T 4  |
| F 5  | 2 57 36 | 12°48'22 | 17°59 | 23°56 | 28°40 | 11°51 | 24°24 | 29°45  | 14°10  | 25°52 | 18°20  | 1°6   | 0°20  | 2°54 | 8°2  | F 5  |
| S 6  | 3 1 32  | 13°48'41 | 3♍7   | 24°56 | 29°55 | 12°35 | 24°34 | 29°42  | 14°11  | 25°54 | 18°20  | 1°R6  | 0°16  | 3°1  | 8°1  | S 6  |
| S 7  | 3 5 29  | 14°49'00 | 18°19 | 26°1  | 1♍10  | 13°19 | 24°45 | 29°40  | 14°12  | 25°56 | 18°21  | 1°6   | 0°13  | 3°8  | 7°59 | S 7  |
| M 8  | 3 9 25  | 15°49'22 | 3♌26  | 27°11 | 2°25  | 14°4  | 24°55 | 29°37  | 14°13  | 25°58 | 18°21  | 1°5   | 0°10  | 3°14 | 7°57 | M 8  |
| T 9  | 3 13 22 | 16°49'45 | 18°18 | 28°25 | 3°41  | 14°48 | 25°5  | 29°35  | 14°13  | 26°1  | 18°21  | 1°3   | 0°7   | 3°21 | 7°55 | T 9  |
| W10  | 3 17 18 | 17°50'10 | 2♌48  | 29°43 | 4°56  | 15°33 | 25°15 | 29°33  | 14°14  | 26°3  | 18°21  | 1°1   | 0°4   | 3°28 | 7°53 | W10  |
| T 11 | 3 21 15 | 18°50'36 | 16°51 | 1♍3   | 6°11  | 16°18 | 25°25 | 29°30  | 14°14  | 26°5  | 18°21  | 0°58  | 0°1   | 3°34 | 7°51 | T 11 |
| F 12 | 3 25 11 | 19°51'04 | 0♌27  | 2°26  | 7°27  | 17°2  | 25°35 | 29°28  | 14°15  | 26°7  | 18°22  | 0°57  | 29♌57 | 3°41 | 7°49 | F 12 |
| S 13 | 3 29 8  | 20°51'33 | 13°35 | 3°51  | 8°42  | 17°47 | 25°45 | 29°26  | 14°15  | 26°9  | 18°22  | 0°56  | 29°54 | 3°48 | 7°47 | S 13 |
| S 14 | 3 33 5  | 21°52'03 | 26°20 | 5°18  | 9°57  | 18°32 | 25°55 | 29°24  | 14°15  | 26°11 | 18°22  | 0°D55 | 29°51 | 3°54 | 7°45 | S 14 |
| M15  | 3 37 1  | 22°52'34 | 8♋44  | 6°47  | 11°13 | 19°17 | 26°5  | 29°22  | 14°16  | 26°13 | 18°23  | 0°56  | 29°48 | 4°1  | 7°43 | M15  |
| T 16 | 3 40 58 | 23°53'07 | 20°52 | 8°16  | 12°28 | 20°2  | 26°14 | 29°21  | 14°16  | 26°15 | 18°23  | 0°58  | 29°45 | 4°7  | 7°40 | T 16 |
| W17  | 3 44 54 | 24°53'41 | 2♋49  | 9°47  | 13°43 | 20°47 | 26°24 | 29°19  | 14°16  | 26°17 | 18°24  | 1°0   | 29°41 | 4°14 | 7°38 | W17  |
| T 18 | 3 48 51 | 25°54'16 | 14°39 | 11°18 | 14°59 | 21°32 | 26°33 | 29°17  | 14°16  | 26°19 | 18°24  | 1°1   | 29°38 | 4°21 | 7°35 | T 18 |
| F 19 | 3 52 47 | 26°54'52 | 26°26 | 12°50 | 16°14 | 22°17 | 26°42 | 29°16  | 14°R16 | 26°21 | 18°24  | 1°R2  | 29°35 | 4°27 | 7°33 | F 19 |
| S 20 | 3 56 44 | 27°55'30 | 8♌13  | 14°23 | 17°29 | 23°2  | 26°51 | 29°15  | 14°16  | 26°23 | 18°25  | 1°2   | 29°32 | 4°34 | 7°30 | S 20 |
| S 21 | 4 0 40  | 28°56'09 | 20°4  | 15°55 | 18°45 | 23°47 | 27°0  | 29°13  | 14°16  | 26°25 | 18°25  | 1°0   | 29°29 | 4°41 | 7°27 | S 21 |
| M22  | 4 4 37  | 29°56'49 | 2♐0   | 17°29 | 20°0  | 24°32 | 27°9  | 29°12  | 14°16  | 26°27 | 18°26  | 0°57  | 29°26 | 4°47 | 7°25 | M22  |
| T 23 | 4 8 34  | 0♌57°31  | 14°3  | 19°2  | 21°16 | 25°18 | 27°18 | 29°11  | 14°16  | 26°29 | 18°27  | 0°53  | 29°22 | 4°54 | 7°22 | T 23 |
| W24  | 4 12 30 | 1°58'15  | 26°15 | 20°36 | 22°31 | 26°3  | 27°27 | 29°10  | 14°16  | 26°31 | 18°27  | 0°48  | 29°19 | 5°1  | 7°19 | W24  |
| T 25 | 4 16 27 | 2°58'59  | 8♌37  | 22°9  | 23°47 | 26°49 | 27°35 | 29°9   | 14°15  | 26°33 | 18°28  | 0°42  | 29°16 | 5°7  | 7°16 | T 25 |
| F 26 | 4 20 23 | 3°59'45  | 21°10 | 23°43 | 25°2  | 27°34 | 27°43 | 29°9   | 14°15  | 26°35 | 18°28  | 0°36  | 29°13 | 5°14 | 7°13 | F 26 |
| S 27 | 4 24 20 | 5°0'33   | 3♌56  | 25°17 | 26°17 | 28°20 | 27°52 | 29°8   | 14°15  | 26°37 | 18°29  | 0°31  | 29°10 | 5°21 | 7°10 | S 27 |
| S 28 | 4 28 16 | 6°1'22   | 16°57 | 26°51 | 27°33 | 29°5  | 28°0  | 29°8   | 14°14  | 26°38 | 18°30  | 0°28  | 29°7  | 5°27 | 7°6  | S 28 |
| M29  | 4 32 13 | 7°2'12   | 0♐15  | 28°25 | 28°48 | 29°51 | 28°8  | 29°7   | 14°14  | 26°40 | 18°31  | 0°26  | 29°3  | 5°34 | 7°3  | M29  |
| T 30 | 4 36 9  | 8♌3'04   | 13♐52 | 29♌59 | 0♌4   | 0♌36  | 28♐16 | 29♋7   | 14♏13  | 26♐42 | 18°31  | 0°D26 | 29♌0  | 5♌41 | 7°50 | T 30 |

Delta T = 21.49 sec

Greg. Calendar

DECEMBER 1790

00:00 UT

| Day  | Sid.t   | ☉        | ☽     | ♀     | ♂     | ♂     | ♂     | ♂     | ♂      | ♂     | ♂     | ♂      | ♂     | ♂    | ♂     | Day  |
|------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|------|-------|------|
| W 1  | 4 40 6  | 9♌3'57   | 27♐48 | 1♌33  | 1♌19  | 1♌22  | 28♐24 | 29°R7 | 14°R12 | 26♐44 | 18°32 | 0♑27   | 28♑57 | 5♒47 | 6°R57 | W 1  |
| T 2  | 4 44 3  | 10°4'51  | 12♌3  | 3°7   | 2°35  | 2°8   | 28°31 | 29°D7 | 14♏12  | 26°46 | 18°33 | 0°29   | 28°54 | 5°54 | 6♌53  | T 2  |
| F 3  | 4 47 59 | 11°5'47  | 26°38 | 4°41  | 3°50  | 2°54  | 28°39 | 29♋7  | 14°11  | 26°47 | 18°34 | 0°R30  | 28°51 | 6°0  | 6°50  | F 3  |
| S 4  | 4 51 56 | 12°6'44  | 11♍27 | 6°15  | 5°6   | 3°40  | 28°46 | 29°7  | 14°10  | 26°49 | 18°35 | 0°29   | 28°47 | 6°7  | 6°46  | S 4  |
| S 5  | 4 55 52 | 13°7'42  | 26°24 | 7°49  | 6°21  | 4°26  | 28°53 | 29°7  | 14°9   | 26°51 | 18°35 | 0°27   | 28°44 | 6°14 | 6°43  | S 5  |
| M 6  | 4 59 49 | 14°8'42  | 11♌23 | 9°23  | 7°37  | 5°12  | 29°1  | 29°8  | 14°9   | 26°52 | 18°36 | 0°22   | 28°41 | 6°20 | 6°39  | M 6  |
| T 7  | 5 3 45  | 15°9'42  | 26°13 | 10°57 | 8°52  | 5°58  | 29°8  | 29°8  | 14°8   | 26°54 | 18°37 | 0°16   | 28°38 | 6°27 | 6°35  | T 7  |
| W 8  | 5 7 42  | 16°10'43 | 10♌46 | 12°31 | 10°8  | 6°44  | 29°14 | 29°9  | 14°7   | 26°56 | 18°38 | 0°8    | 28°35 | 6°34 | 6°32  | W 8  |
| T 9  | 5 11 38 | 17°11'45 | 24°56 | 14°5  | 11°23 | 7°30  | 29°21 | 29°9  | 14°6   | 26°57 | 18°39 | 0°0    | 28°32 | 6°40 | 6°28  | T 9  |
| F 10 | 5 15 35 | 18°12'48 | 8♌39  | 15°39 | 12°39 | 8°16  | 29°28 | 29°10 | 14°5   | 26°59 | 18°40 | 29♌53  | 28°28 | 6°47 | 6°24  | F 10 |
| S 11 | 5 19 32 | 19°13'51 | 21°55 | 17°13 | 13°54 | 9°2   | 29°34 | 29°11 | 14°3   | 27°0  | 18°41 | 29°48  | 28°25 | 6°54 | 6°21  | S 11 |
| S 12 | 5 23 28 | 20°14'54 | 4♋44  | 18°47 | 15°10 | 9°49  | 29°40 | 29°12 | 14°2   | 27°2  | 18°42 | 29°44  | 28°22 | 7°0  | 6°17  | S 12 |
| M13  | 5 27 25 | 21°15'58 | 17°11 | 20°22 | 16°26 | 10°35 | 29°46 | 29°13 | 14°1   | 27°3  | 18°43 | 29°D43 | 28°19 | 7°7  | 6°13  | M13  |
| T 14 | 5 31 21 | 22°17'02 | 29°19 | 21°56 | 17°41 | 11°21 | 29°52 | 29°14 | 14°0   | 27°5  | 18°44 | 29°43  | 28°16 | 7°14 | 6°9   | T 14 |
| W15  | 5 35 18 | 23°18'06 | 11♋15 | 23°31 | 18°57 | 12°8  | 29°58 | 29°16 | 13°58  | 27°6  | 18°45 | 29°44  | 28°12 | 7°20 | 6°5   | W15  |
| T 16 | 5 39 14 | 24°19'11 | 23°4  | 25°6  | 20°12 | 12°54 | 0♌4   | 29°17 | 13°57  | 27°8  | 18°47 | 29°45  | 28°9  | 7°27 | 6°1   | T 16 |
| F 17 | 5 43 11 | 25°20'16 | 4♌50  | 26°41 | 21°28 | 13°40 | 0°9   | 29°19 | 13°56  | 27°9  | 18°48 | 29°R45 | 28°6  | 7°34 | 5°57  | F 17 |
| S 18 | 5 47 7  | 26°21'22 | 16°39 | 28°16 | 22°43 | 14°27 | 0°14  | 29°21 | 13°54  | 27°11 | 18°49 | 29°43  | 28°3  | 7°40 | 5°53  | S 18 |
| S 19 | 5 51 4  | 27°22'28 | 28°34 | 29°52 | 23°59 | 15°14 | 0°19  | 29°22 | 13°53  | 27°12 | 18°50 | 29°39  | 28°0  | 7°47 | 5°49  | S 19 |
| M20  | 5 55 1  | 28°23'34 | 10♐38 | 1♌27  | 25°14 | 16°0  | 0°24  | 29°24 | 13°51  | 27°13 | 18°51 | 29°33  | 27°57 | 7°53 | 5°45  | M20  |
| T 21 | 5 58 57 | 29°24'41 | 22°53 | 3°3   | 26°30 | 16°47 | 0°29  | 29°26 | 13°49  | 27°14 | 18°53 | 29°23  | 27°53 | 8°0  | 5°41  | T 21 |
| W22  | 6 2 54  | 0♌25'47  | 5♌21  | 4°39  | 27°45 | 17°33 | 0°34  | 29°28 | 13°48  | 27°16 | 18°54 | 29°12  | 27°50 | 8°7  | 5°37  | W22  |
| T 23 | 6 6 50  | 1°26'55  | 18°1  | 6°15  | 29°1  | 18°20 | 0°38  | 29°30 | 13°46  | 27°17 | 18°55 | 29°0   | 27°47 | 8°13 | 5°33  | T 23 |
| F 24 | 6 10 47 | 2°28'02  | 0♌54  | 7°52  | 0♌16  | 19°7  | 0°43  | 29°33 | 13°44  | 27°18 | 18°56 | 28°49  | 27°44 | 8°20 | 5°29  | F 24 |
| S 25 | 6 14 43 | 3°29'10  | 13°58 | 9°29  | 1°32  | 19°53 | 0°47  | 29°35 | 13°43  | 27°19 | 18°58 | 28°39  | 27°41 | 8°27 | 5°25  | S 25 |
| S 26 | 6 18 40 | 4°30'19  | 27°13 | 11°6  | 2°47  | 20°40 | 0°51  | 29°38 | 13°41  | 27°20 | 18°59 | 28°31  | 27°38 | 8°33 | 5°21  | S 26 |
| M27  | 6 22 36 | 5°31'27  | 10♐40 | 12°43 | 4°3   | 21°27 | 0°54  | 29°40 | 13°39  | 27°22 | 19°0  | 28°25  | 27°34 | 8°40 | 5°17  | M27  |
| T 28 | 6 26 33 | 6°32'36  | 24°18 | 14°20 | 5°18  | 22°14 | 0°58  | 29°43 | 13°37  | 27°23 | 19°2  | 28°23  | 27°31 | 8°47 | 5°12  | T 28 |
| W29  | 6 30 30 | 7°33'46  | 8♌8   | 15°58 | 6°34  | 23°1  | 1°1   | 29°46 | 13°35  | 27°24 | 19°3  | 28°D22 | 27°28 | 8°53 | 5°8   | W29  |
| T 30 | 6 34 26 | 8°34'56  | 22°10 | 17°36 | 7°49  | 23°48 | 1°5   | 29°49 | 13°33  | 27°25 | 19°4  | 28°R22 | 27°25 | 9°0  | 5°4   | T 30 |
| F 31 | 6 38 23 | 9♌36'06  | 6♐24  | 19♌14 | 9♌5   | 24♌35 | 1♌8   | 29♋52 | 13♏31  | 27♐26 | 19°6  | 28♌22  | 27♌22 | 9♌7  | 5°50  | F 31 |

Delta T = 21.47 sec

Greg. Calendar