

Astron.

639

St. 1174²

T a g b u c h

für

Liebhaber der Astronomie

auf das Jahr

1 7 9 4.



Mit einer Kupfertafel.

Nürnberg,
in der Bauer- und Mannischen Buchhandlung.

T a g d e s

Licht der Akademie

1797



Mit einer Kopie

In der Baur- und Maschinenbau-Handlung

Umlaufszeiten der Planeten um die Sonne.

| | | | | | | | |
|---|-----------|----------------|-----------|-------------|---------|--|--|
| ♄ | Uranus | in 30589 Tagen | 8 Stunden | 19 Minuten. | | | |
| ♄ | Saturnus | — 10761 — | 14 — | 36 — | 42 Sec. | | |
| ♃ | Jupiter | — 4332 — | 8 — | 51 — | 26 — | | |
| ♂ | Mars | — 686 — | 23 — | 30 — | 43 — | | |
| ♁ | Erde | — 365 — | 6 — | 9 — | 11 — | | |
| ♀ | Venus | — 224 — | 16 — | 49 — | 12 — | | |
| ☿ | Merkurius | — 87 — | 23 — | 15 — | 37 — | | |

Mittlere Entfernung von der Sonne in Millionen teutschen Meilen.

| | | | | | | | |
|------|------|------|-----|-----|-----|----|-------------------|
| ♄ | ♄ | ♃ | ♂ | ♁ | ♀ | ☿ | |
| 400. | 199. | 108. | 31. | 21. | 15. | 8. | Millionen Meilen. |

Entfernungen der Planeten von der Erde in teutschen Meilen.

| | Größte Entfernung. | | | | Kleinste Entfernung. |
|---|--------------------|---|---|---|----------------------|
| ♄ | 421000000 | — | — | — | 379000000. |
| ♄ | 223139000 | — | — | — | 160000000. |
| ♃ | 130211000 | — | — | — | 79000000. |
| ♂ | 53985000 | — | — | — | 7339000. |
| ♀ | 35119000 | — | — | — | 5128000. |
| ☿ | 29460000 | — | — | — | 10407000. |

Vergleichung der Planeten mit der Erde.

| | | |
|---|-----|--|
| ♄ | ist | 80 mal größer als die Erde. |
| ♄ | — | 1030 — — — — |
| ♃ | — | 1478 — — — — |
| ♂ | — | 3½ — — — — |
| ♀ | — | $\frac{1}{10}$ mal kleiner als die Erde. |
| ☿ | — | 14 — — — — |
| ☉ | — | 1400000 mal größer als die Erde. |

Zeit- und Festrechnung des 1794 Jahrs.

Die Juden zählen in diesem Jahre das 5555 Jahr, und fangen solches den 25 September an.

Die Türken zählen das 1209 Jahr, und fangen solches an den 29 Julius.

| | | |
|--------------------------------------|---|--------------|
| In diesem Jahre ist die goldene Zahl | - | 9 |
| die Epacten | - | XXVIII |
| der Sonnenzirkel | - | II |
| der Römer Zinszahl | - | 12 |
| der Sonntagsbuchstab | - | E |
| Septuagesimä | - | 16 Februar. |
| Aschermittwoch | - | 5 März. |
| Ostervollmond | - | 15 April. |
| Osterfest | - | 20 April. |
| Himmelfarthstag | - | 29 May. |
| Pfingstfest | - | 8 Junii. |
| Adventsonntag | - | 30 November. |

Die vier Quatember.

| | | |
|--------------------------|--|------------------------------|
| Das erste den 12 März. | | Das dritte den 17 September. |
| Das zweyte den 11 Junii. | | Das vierte den 17 December. |

Die vier Jahrszeiten.

Der Frühling nimmt seinen Anfang wenn die Sonne in das Zeichen des Widders tritt und zum erstenmal im Jahr Tag und Nacht gleich macht. Dieses begibt sich in diesem Jahre den 20 März Vormittag um 9 Uhr, 48 Min. 7 Secunden.

Der Sommer nimmt seinen Anfang den 21 Junii Vormittag um 7 Uhr, 52 Min. 13 Sec. wenn die Sonne in das Zeichen des Krebses tritt und in der nördlichen Halbkugel der Erde den längsten Tag und die kürzste Nacht verursacht.

Der Herbst fängt sich an den 22 Sept. um 9 Uhr, 31 Min. 33 Sec. Nachmittag, da tritt die Sonne in das Zeichen der Waage und ist zum zweytenmal im Jahr Tag und Nacht gleich.

Der Anfang des Winters ist den 21 December um 2 Uhr, 5 Min. 19 Sec. Abends. Da erreicht die Sonne ihren tiefsten Stand und macht den kürzsten Tag und die längste Nacht.

JANUARIUS 1794.

| Monats - Tage. | In einem fortgezählte Tage. | Wochen - Tage. | Mittlere Zeit im wahren Mittag. | | | Der Ort oder die Länge der Sonne in \circ | | Abweichung der Sonne. Südlich. | | Gerade Aufsteigung der Sonne. | | Sonnen Aufgang. | | Sonnen Untergang. | | Tags-Länge. | |
|----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|----|----|---|----|--------------------------------|----|-------------------------------|----|-----------------|----|-------------------|----|-------------|----|
| | | | U. | M. | S. | Gr. | M. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. | St. | M. |
| 1 | 1 | ♀ | 12 | 4 | 15 | 11 | 22 | 22 | 59 | 282 | 22 | 8 | 0 | 4 | 0 | 8 | 0 |
| 2 | 2 | ♂ | 12 | 4 | 43 | 12 | 24 | 22 | 53 | 283 | 28 | 7 | 59 | 4 | 1 | 8 | 2 |
| 3 | 3 | ♀ | 12 | 5 | 10 | 13 | 25 | 22 | 47 | 284 | 34 | 7 | 59 | 4 | 1 | 8 | 4 |
| 4 | 4 | ♂ | 12 | 5 | 38 | 14 | 26 | 22 | 41 | 285 | 40 | 7 | 59 | 4 | 1 | 8 | 6 |
| 5 | 5 | ☉ | 12 | 6 | 5 | 15 | 27 | 22 | 34 | 286 | 46 | 7 | 57 | 4 | 3 | 8 | 6 |
| 6 | 6 | ☽ | 12 | 6 | 32 | 16 | 28 | 22 | 27 | 287 | 52 | 7 | 57 | 4 | 3 | 8 | 6 |
| 7 | 7 | ♂ | 12 | 6 | 58 | 17 | 30 | 22 | 19 | 288 | 58 | 7 | 56 | 4 | 4 | 8 | 8 |
| 8 | 8 | ♀ | 12 | 7 | 23 | 18 | 31 | 22 | 11 | 290 | 3 | 7 | 55 | 4 | 5 | 8 | 10 |
| 9 | 9 | ♂ | 12 | 7 | 48 | 19 | 32 | 22 | 2 | 291 | 9 | 7 | 54 | 4 | 6 | 8 | 12 |
| 10 | 10 | ♀ | 12 | 8 | 12 | 20 | 33 | 21 | 53 | 292 | 14 | 7 | 53 | 4 | 7 | 8 | 14 |
| 11 | 11 | ♂ | 12 | 8 | 36 | 21 | 34 | 21 | 44 | 293 | 19 | 7 | 2 | 4 | 8 | 8 | 16 |
| 12 | 12 | ☉ | 12 | 8 | 58 | 22 | 35 | 21 | 34 | 294 | 24 | 7 | 52 | 4 | 8 | 8 | 16 |
| 13 | 13 | ☽ | 12 | 9 | 21 | 23 | 36 | 21 | 24 | 295 | 28 | 7 | 51 | 4 | 9 | 8 | 18 |
| 14 | 14 | ♂ | 12 | 9 | 43 | 24 | 37 | 21 | 13 | 296 | 33 | 7 | 50 | 4 | 10 | 8 | 20 |
| 15 | 15 | ♀ | 12 | 10 | 3 | 25 | 39 | 21 | 2 | 297 | 37 | 7 | 49 | 4 | 11 | 8 | 22 |
| 16 | 16 | ♂ | 12 | 10 | 23 | 26 | 40 | 20 | 51 | 298 | 42 | 7 | 48 | 4 | 12 | 8 | 24 |
| 17 | 17 | ♀ | 12 | 10 | 43 | 27 | 41 | 20 | 39 | 299 | 46 | 7 | 47 | 4 | 13 | 8 | 26 |
| 18 | 18 | ♂ | 12 | 11 | 2 | 28 | 42 | 20 | 27 | 300 | 50 | 7 | 46 | 4 | 14 | 8 | 28 |
| 19 | 19 | ☉ | 12 | 11 | 20 | 29 | 43 | 20 | 14 | 301 | 53 | 7 | 46 | 4 | 14 | 8 | 32 |
| 20 | 20 | ☽ | 12 | 11 | 38 | 0 | 44 | 20 | 1 | 302 | 57 | 7 | 45 | 4 | 15 | 8 | 34 |
| 21 | 21 | ♂ | 12 | 11 | 54 | 1 | 45 | 19 | 48 | 304 | 0 | 7 | 42 | 4 | 18 | 8 | 36 |
| 22 | 22 | ♀ | 12 | 12 | 10 | 2 | 46 | 19 | 34 | 305 | 3 | 7 | 41 | 4 | 19 | 8 | 38 |
| 23 | 23 | ♂ | 12 | 12 | 25 | 3 | 47 | 19 | 2 | 306 | 6 | 7 | 39 | 4 | 21 | 8 | 42 |
| 24 | 24 | ♀ | 12 | 12 | 40 | 4 | 48 | 19 | 5 | 307 | 9 | 7 | 38 | 4 | 22 | 8 | 44 |
| 25 | 25 | ♂ | 12 | 12 | 53 | 5 | 49 | 18 | 50 | 308 | 11 | 7 | 37 | 4 | 23 | 8 | 46 |
| 26 | 26 | ☉ | 12 | 13 | 6 | 6 | 50 | 18 | 25 | 309 | 14 | 7 | 35 | 4 | 25 | 8 | 50 |
| 27 | 27 | ☽ | 12 | 13 | 18 | 7 | 51 | 18 | 20 | 310 | 16 | 7 | 34 | 4 | 26 | 8 | 52 |
| 28 | 28 | ♂ | 12 | 13 | 30 | 8 | 52 | 18 | 4 | 311 | 18 | 7 | 32 | 4 | 28 | 8 | 56 |
| 29 | 29 | ♀ | 12 | 13 | 40 | 9 | 53 | 17 | 48 | 312 | 20 | 7 | 31 | 4 | 29 | 8 | 58 |
| 30 | 30 | ♂ | 12 | 13 | 49 | 10 | 54 | 17 | 31 | 313 | 21 | 7 | 29 | 4 | 31 | 9 | 2 |
| 31 | 31 | ♀ | 12 | 13 | 58 | 11 | 54 | 17 | 14 | 314 | 22 | 7 | 28 | 4 | 32 | 9 | 4 |

1794.

A

WINTERMONAT 1794.

| Monats-Tage. | Länge des Monds um Mitternacht. | | | Breite des Monds. | Aufgang des Monds. | Untergang des Monds. | Merkwürdigkeiten in diesem Monat. |
|--------------|---------------------------------|-----|----|-------------------|--------------------|----------------------|--|
| | Z. | Gr. | M. | Gr. M. | U. M. | U. M. | |
| 1 | ♌ | 11 | 40 | 3 43 N | 6 54 M | 4 2 A | Den 1ten kommt Jupiter und Merkur in Conjunction. Merkur steht 1 Grad 53 Min. vom Jupiter nördlich. |
| 2 | ♌ | 26 | 9 | 2 42 | 7 53 | 5 3 | |
| 3 | ♍ | 10 | 45 | 1 30 | 8 43 | 6 13 | Den 2ten Morgens um 0 Uhr, 23 Min. ist Neumond. |
| 4 | ♍ | 25 | 22 | 0 12 | 9 27 | 7 26 | |
| 5 | ♋ | 9 | 54 | 1 7 S. | 10 3 | 8 43 | Den 6ten ist der Mond in der Erdnähe im 21 Grad der Fische. Sein scheinbarer Durchmesser beträgt am Horizont 32 Min. 34 Sec. |
| 6 | ♋ | 24 | 17 | 2 20 S. | 10 33 M | 10 0 A | |
| 7 | ♎ | 8 | 29 | 3 24 | 11 3 | 11 17 | Den 8ten Abends um 5 Uhr, 36 Min. begibt sich das erste Viertel. |
| 8 | ♎ | 22 | 28 | 4 15 | 11 32 | Morg. | |
| 9 | ♏ | 6 | 16 | 4 50 | 0 0 A | 0 28 | Den 7 ist Mercur in seiner größten Ausweichung von der Sonne westlich 23 und einen halben Grad. |
| 10 | ♏ | 19 | 44 | 5 9 | 0 30 | 1 40 | |
| 11 | ♐ | 3 | 3 | 5 10 S. | 1 3 A | 2 49 M | Den 16 Morgens um 4 Uhr, 19 Min. ist der Vollmond. |
| 12 | ♐ | 16 | 9 | 4 55 | 1 38 | 3 57 | |
| 13 | ♐ | 29 | 1 | 4 25 | 2 19 | 5 1 | Den 19 Abends um 6 Uhr, 26 Min. 39 Sec. tritt die Sonne in das Zeichen des Wassermanns. |
| 14 | ♑ | 11 | 41 | 3 43 | 3 7 | 5 58 | |
| 15 | ♑ | 24 | 9 | 2 50 | 4 1 | 6 49 | Den 20 befindet sich der Mond in der Erdferne im 13 Grad der Jungfrau. Sein Horizontaldurchmesser beträgt 29 Min. 33 Sec. |
| 16 | ♒ | 6 | 25 | 1 50 S. | 4 57 A | 7 35 M | |
| 17 | ♒ | 18 | 30 | 0 46 | 5 57 | 8 11 | Den 24 Morgens um 9 Uhr, 29 Min. ist das letzte Viertel. |
| 18 | ♓ | 0 | 27 | 0 19 N | 6 56 | 8 44 | |
| 19 | ♓ | 12 | 17 | 1 23 | 7 59 | 9 11 | Den 31 Abends um 0 Uhr 3 Min. ist Neumond mit einer sichtbaren Sonnenfinsternis |
| 20 | ♓ | 24 | 5 | 2 23 | 9 0 | 9 38 | |
| 21 | ♈ | 5 | 53 | 3 18 N | 10 1 A | 10 1 M | Den 24 Morgens um 9 Uhr, 29 Min. ist das letzte Viertel. |
| 22 | ♈ | 17 | 47 | 4 25 | 11 4 | 10 24 | |
| 23 | ♈ | 29 | 52 | 4 41 | Morg. | 10 47 | Den 31 Abends um 0 Uhr 3 Min. ist Neumond mit einer sichtbaren Sonnenfinsternis |
| 24 | ♉ | 12 | 12 | 5 5 | 0 5 | 11 12 | |
| 25 | ♉ | 24 | 52 | 5 16 | 1 9 | 11 40 | Den 24 Morgens um 9 Uhr, 29 Min. ist das letzte Viertel. |
| 26 | ♊ | 7 | 55 | 5 10 N | 2 11 M | 0 13 A | |
| 27 | ♊ | 21 | 25 | 4 48 | 3 17 | 0 48 | Den 31 Abends um 0 Uhr 3 Min. ist Neumond mit einer sichtbaren Sonnenfinsternis |
| 28 | ♊ | 5 | 21 | 4 8 | 4 21 | 1 34 | |
| 29 | ♊ | 19 | 43 | 3 11 | 5 24 | 2 32 | Den 24 Morgens um 9 Uhr, 29 Min. ist das letzte Viertel. |
| 30 | ♋ | 4 | 25 | 2 1 | 6 21 | 3 40 | |
| 31 | ♋ | 19 | 22 | 0 41 N | 7 10 M | 4 55 A | |

Die Venus geht in diesem Monat noch immer auf ihre obere Conjunction zu, und ist vor Sonnenaufgang zu sehen. Sie scheint fast mit vollem Lichte.



WINTERMONAT 1794.

| Monats - Tage. | Aufgang der Planeten. | Im Meri- dian. | Unter- gang. | Länge der Planeten. | Breite. | Gerade Aufstei- gung. | Abwei- chung. |
|----------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|---------|-----------------------------|------------------|
| | U. M. | U. M. | U. M. | Z. Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. |

Uranus ♅

| | | | | | | | |
|----|-------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|
| 1 | 8 7 A | 3 14 M | 10 17 M | ♄ 28 13 | 0 46 N | 150 39 | 12 49 N |
| 7 | 7 40 | 2 48 | 9 52 | ♄ 28 3 | 0 46 | 150 29 | 12 54 |
| 13 | 7 13 | 2 21 | 9 29 | ♄ 27 52 | 0 46 | 150 19 | 12 58 |
| 19 | 6 46 | 1 54 | 8 58 | ♄ 27 39 | 0 46 | 150 7 | 13 3 |
| 25 | 6 20 | 1 28 | 8 32 | ♄ 27 24 | 0 46 | 149 52 | 13 8 |

Saturnus ♄

| | | | | | | | |
|----|---------|--------|--------|--------|---------|-------|---------|
| 1 | 0 40 A | 7 39 A | 2 42 M | ♄ 8 57 | 2 27 S. | 37 22 | 12 10 N |
| 7 | 0 14 | 7 13 | 2 16 | ♄ 8 54 | 2 26 | 37 19 | 12 11 |
| 13 | 11 48 M | 6 47 | 1 50 | ♄ 8 55 | 2 24 | 37 19 | 12 13 |
| 19 | 11 21 | 6 21 | 1 25 | ♄ 8 59 | 2 22 | 37 22 | 12 16 |
| 25 | 10 56 | 5 56 | 1 1 | ♄ 9 9 | 2 20 | 37 31 | 12 21 |

Jupiter ♃

| | | | | | | | |
|----|--------|---------|--------|---------|--------|--------|----------|
| 1 | 6 19 M | 10 24 M | 2 29 A | ♃ 19 14 | 0 27 N | 258 20 | 22 34 S. |
| 7 | 5 59 | 10 3 | 2 7 | ♃ 20 31 | 0 27 | 259 42 | 22 41 |
| 13 | 5 39 | 9 42 | 1 45 | ♃ 21 47 | 0 26 | 261 5 | 22 47 |
| 19 | 5 20 | 9 22 | 1 24 | ♃ 23 1 | 0 26 | 262 26 | 22 51 |
| 25 | 5 0 | 9 2 | 1 4 | ♃ 24 14 | 0 26 | 263 45 | 22 54 |

Mars ♂

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|
| 1 | 0 49 M | 6 24 M | 11 58 M | ♂ 18 57 | 1 54 N | 198 12 | 5 40 S. |
| 7 | 0 39 | 6 8 | 11 39 | ♂ 21 52 | 1 56 | 200 56 | 6 44 |
| 13 | 0 29 | 5 53 | 11 15 | ♂ 24 39 | 1 58 | 203 33 | 7 44 |
| 19 | 0 18 | 5 37 | 10 56 | ♂ 27 20 | 2 0 | 206 6 | 8 40 |
| 25 | 0 7 | 5 21 | 10 36 | ♂ 29 53 | 2 2 | 208 31 | 9 32 |

Venus ♀

| | | | | | | | |
|----|--------|---------|--------|---------|--------|--------|----------|
| 1 | 6 36 M | 10 39 M | 2 41 A | ♀ 23 24 | 0 27 N | 262 50 | 22 51 S. |
| 7 | 6 43 | 10 45 | 2 46 | ♀ 0 56 | 0 11 | 271 1 | 23 17 |
| 13 | 6 50 | 10 52 | 2 53 | ♀ 8 29 | 0 4 S. | 279 14 | 23 15 |
| 19 | 6 55 | 10 59 | 3 2 | ♀ 16 1 | 0 18 | 287 24 | 22 48 |
| 25 | 6 56 | 11 6 | 3 4 | ♀ 23 32 | 0 32 | 295 30 | 21 56 |

Mercurius ☿

| | | | | | | | |
|----|-------|---------|--------|---------|---------|--------|----------|
| 1 | 6 6 M | 10 23 M | 2 38 A | ☿ 19 14 | 2 20 N | 258 29 | 20 42 S. |
| 7 | 6 11 | 10 29 | 2 25 | ☿ 24 45 | 1 27 | 264 41 | 21 55 |
| 13 | 6 23 | 10 24 | 2 24 | ☿ 1 54 | 0 33 | 272 4 | 22 54 |
| 19 | 6 37 | 10 34 | 2 32 | ☿ 4 58 | 0 16 S. | 280 52 | 23 21 |
| 25 | 6 45 | 10 45 | 2 45 | ☿ 18 37 | 0 58 | 290 19 | 23 8 |

Die Stellung der Jupiters-Trabanten auf alle Tage im Jenner
früh um 6 Uhr 50 Min.

Westen.

Osten.

| | | | | | | |
|----|-----|----------|----------|---|----------|----------|
| 1 | | 2. 3. | 1. | O | | 4. |
| 2 | | 3. | | O | 2. 1. | 4. |
| 3 | | 3. | 1. | O | 1. | 4. |
| 4 | | | 1. | O | 3. 1. | 4. |
| 5 | | 2. 1. | | O | | 4. 3. |
| 6 | | | | O | 4. 1. | 2. 3. |
| 7 | | | 4. 1. | O | 2. 3. | |
| 8 | | 4. 3. | 3. | O | | 10 |
| 9 | 2 ● | 4. 3. | | O | 1. | |
| 10 | | 4. 3. | 1. | O | 2. | |
| 11 | 3 ● | 4. | 1. | O | 1. | |
| 12 | | 4. 1. | 2. | O | | 3. |
| 13 | | 4. | | O | 1. 2. | 3. |
| 14 | | | 4. 1. | O | 2. 3. | |
| 15 | | 2. 3. | | O | 1. 4. | |
| 16 | 1 ● | 3. | 2. | O | | 4. |
| 17 | | 3. | 1. | O | 2. | 4. |
| 18 | | | 3. 2. | O | 1. | 4. |
| 19 | | 2. 1. | | O | | 3. 4. |
| 20 | | | | O | 2. 1. | 3. 4. |
| 21 | | | 1. | O | 2. 3. | 4. |
| 22 | | 2. 3. | | O | 1. 4. | |
| 23 | 1 ● | 3. 3. | 2. | O | 4. | |
| 24 | | 3. 4. | | O | 1. | 10 |
| 25 | | 4. 3. | | O | 1. | 20 |
| 26 | | 4. 2. | 1. | O | | 3. |
| 27 | 4. | | | O | 2. 1. | 3. |
| 28 | | 4. 1. | | O | 2. 3. | |
| 29 | | 4. 2. | | O | 1. | 30 |
| 30 | | 4. 3. | 2. 1. | O | | |
| 31 | | 3. 4. | | O | 2. | 10 |

FEBRUARIUS 1794.

| Monats - Tage. | In einem fortgezählte Tage. | Wochen - Tage. | Mittlere Zeit im wahren Mittag. | | | Der Ort oder die Länge der Sonne in Gr. M. | | Abweichung der Sonne. Südlich. | | Gerade Aufsteigung der Sonne. | | Sonnen Aufgang. | | Sonnen Untergang. | | Tags-Länge. | | |
|----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|----|----|---|----|--------------------------------|----|-------------------------------|----|-----------------|----|-------------------|----|-------------|----|----|
| | | | U. | M. | S. | Gr. | M. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. | St. | M. | |
| 1 | 32 | h | 12 | 14 | 6 | 12 | 55 | 16 | 57 | 31 | 5 | 24 | 7 | 27 | 4 | 33 | 9 | 6 |
| 2 | 33 | ☉ | 12 | 14 | 13 | 13 | 56 | 16 | 40 | 31 | 6 | 24 | 7 | 25 | 4 | 35 | 9 | 10 |
| 3 | 34 | ☽ | 12 | 14 | 20 | 14 | 57 | 16 | 22 | 31 | 7 | 25 | 7 | 23 | 4 | 37 | 9 | 14 |
| 4 | 35 | ♂ | 12 | 14 | 25 | 15 | 58 | 16 | 4 | 31 | 8 | 25 | 7 | 22 | 4 | 38 | 9 | 16 |
| 5 | 36 | ♀ | 12 | 14 | 29 | 16 | 59 | 15 | 46 | 31 | 9 | 26 | 7 | 20 | 4 | 40 | 9 | 20 |
| 6 | 37 | ♂ | 12 | 14 | 33 | 17 | 59 | 15 | 27 | 32 | 0 | 26 | 7 | 17 | 4 | 43 | 9 | 22 |
| 7 | 38 | ♀ | 12 | 14 | 36 | 19 | 0 | 15 | 9 | 32 | 1 | 25 | 7 | 17 | 4 | 43 | 9 | 25 |
| 8 | 39 | h | 12 | 14 | 38 | 20 | 1 | 14 | 50 | 32 | 2 | 25 | 7 | 15 | 4 | 45 | 9 | 20 |
| 9 | 40 | ☉ | 12 | 14 | 39 | 21 | 2 | 14 | 30 | 32 | 3 | 25 | 7 | 14 | 4 | 46 | 9 | 32 |
| 10 | 41 | ☽ | 12 | 14 | 40 | 22 | 2 | 14 | 11 | 32 | 4 | 24 | 7 | 12 | 4 | 46 | 9 | 36 |
| 11 | 42 | ♂ | 12 | 14 | 40 | 23 | 3 | 13 | 51 | 32 | 5 | 23 | 7 | 10 | 4 | 50 | 9 | 40 |
| 12 | 43 | ♀ | 12 | 14 | 38 | 24 | 3 | 13 | 31 | 32 | 6 | 22 | 7 | 9 | 4 | 51 | 9 | 42 |
| 13 | 44 | ♂ | 12 | 14 | 36 | 25 | 4 | 13 | 11 | 32 | 7 | 21 | 7 | 7 | 4 | 53 | 9 | 46 |
| 14 | 45 | ♀ | 12 | 14 | 34 | 26 | 4 | 12 | 50 | 32 | 8 | 19 | 7 | 5 | 4 | 55 | 9 | 50 |
| 15 | 46 | h | 12 | 14 | 30 | 27 | 5 | 12 | 30 | 32 | 9 | 18 | 7 | 4 | 4 | 56 | 9 | 52 |
| 16 | 47 | ☉ | 12 | 14 | 27 | 28 | 5 | 12 | 9 | 33 | 0 | 16 | 7 | 2 | 4 | 58 | 9 | 56 |
| 17 | 48 | ☽ | 12 | 14 | 22 | 29 | 6 | 11 | 48 | 33 | 1 | 14 | 7 | 0 | 5 | 0 | 10 | 0 |
| 18 | 49 | ♂ | 12 | 14 | 17 | 0 | 6 | 11 | 27 | 33 | 2 | 11 | 6 | 58 | 5 | 2 | 10 | 4 |
| 19 | 50 | ♀ | 12 | 14 | 10 | 1 | 6 | 11 | 6 | 33 | 3 | 9 | 6 | 57 | 5 | 3 | 10 | 6 |
| 20 | 51 | ♂ | 12 | 14 | 3 | 2 | 6 | 10 | 44 | 33 | 4 | 7 | 6 | 55 | 5 | 5 | 10 | 12 |
| 21 | 52 | ♀ | 12 | 14 | 56 | 3 | 7 | 10 | 22 | 33 | 5 | 4 | 6 | 53 | 5 | 7 | 10 | 14 |
| 22 | 53 | h | 12 | 13 | 48 | 4 | 7 | 10 | 0 | 33 | 6 | 1 | 6 | 52 | 5 | 8 | 10 | 16 |
| 23 | 54 | ☉ | 12 | 13 | 39 | 5 | 8 | 9 | 38 | 33 | 6 | 58 | 6 | 50 | 5 | 10 | 10 | 20 |
| 24 | 55 | ☽ | 12 | 13 | 30 | 6 | 8 | 9 | 16 | 33 | 7 | 55 | 6 | 48 | 5 | 12 | 10 | 24 |
| 25 | 56 | ♂ | 12 | 13 | 20 | 7 | 8 | 8 | 54 | 33 | 8 | 51 | 6 | 46 | 5 | 14 | 10 | 28 |
| 26 | 57 | ♀ | 12 | 13 | 10 | 8 | 9 | 8 | 31 | 33 | 9 | 48 | 6 | 44 | 5 | 16 | 10 | 32 |
| 27 | 58 | ♂ | 12 | 13 | 59 | 9 | 9 | 8 | 9 | 34 | 0 | 44 | 6 | 42 | 5 | 18 | 10 | 36 |
| 28 | 59 | ♀ | 12 | 13 | 48 | 10 | 9 | 7 | 46 | 34 | 1 | 41 | 6 | 40 | 5 | 20 | 10 | 40 |

H O R N U N G 1794.

| Monats - Tage. | Länge des Mondes um Mitternacht. | | | Breite des Monds. | Aufgang des Monds. | | Untergang des Monds. | Merkwürdigkeiten in diesem Monat. |
|----------------|----------------------------------|-----|----|-------------------|--------------------|--------|----------------------|---|
| | Z. | Gr. | M. | | U. | M. | U. | |
| 1 | ☾ | 4 | 23 | 0 41 S. | 7 51 M | 6 12 A | | Den 2ten ist der Mond in seiner Erdnähe im 15 Grad der Fische. Sein scheinbarer Durchmesser am Horizont beträgt 33 Min. 19 Sec. |
| 2 | ☾ | 19 | 21 | 2 2 | 8 27 | 7 31 | | |
| 3 | ☾ | 4 | 9 | 3 12 | 9 0 | 8 51 | | |
| 4 | ☾ | 18 | 39 | 4 10 | 9 28 | 10 9 | | Den 7ten Morgens um 3 Uhr, 33 Min. ist das erste Viertel. |
| 5 | ☾ | 2 | 49 | 4 5 | 9 57 | 11 23 | | |
| 6 | ☾ | 16 | 38 | 5 13 S. | 10 26 M | Morg. | | Den 9ten kommt Merkur mit der Venus in Conjunction. |
| 7 | ☾ | 0 | 5 | 5 17 | 10 59 | 0 33 | | |
| 8 | ☾ | 13 | 13 | 5 5 | 11 34 | 1 43 | | |
| 9 | ☾ | 26 | 3 | 4 38 | 0 14 A | 2 48 | | Den 14 Abends um 10 Uhr, 48 Min. ist der Vollmond mit einer totalen sichtbaren Mondsfinsternis, deren Gröſſe sich auf 21 Zoll, 17 Min. erstreckt. |
| 10 | ☾ | 8 | 37 | 3 57 | 0 59 | 3 48 | | |
| 11 | ☾ | 20 | 59 | 3 7 S. | 1 51 A | 4 41 M | | |
| 12 | ☾ | 3 | 10 | 2 8 | 2 46 | 5 27 | | Den 14 kommt Uranus mit der Sonne in Opposition um 11 Uhr Abends. |
| 13 | ☾ | 15 | 12 | 1 5 | 3 44 | 6 8 | | |
| 14 | ☾ | 27 | 8 | 0 1 N | 4 44 | 6 42 | | |
| 15 | ☾ | 8 | 59 | 1 7 | 5 46 | 7 11 | | Den 16 ist der Mond in seiner Erdferne im 16 Grad der Jungfrau. Sein Durchmesser am Horizont hält 29 Min. 30 Sec. |
| 16 | ☾ | 20 | 47 | 2 9 N | 6 47 A | 7 38 M | | |
| 17 | ☾ | 2 | 36 | 3 6 | 7 49 | 8 3 | | |
| 18 | ☾ | 14 | 26 | 3 54 | 8 50 | 8 25 | | Den 18 Morgens um 9 Uhr, 24 Min. 13 Sec. tritt die Sonne in die Fische. |
| 19 | ☾ | 26 | 23 | 4 34 | 9 53 | 8 48 | | |
| 20 | ☾ | 8 | 28 | 5 2 | 10 57 | 9 13 | | |
| 21 | ☾ | 20 | 46 | 5 16 N | 11 59 A | 9 38 M | | Den 22 um 1 Uhr Morgens kommt Merkur in seine obere Conjunction mit der Sonne. |
| 22 | ☾ | 3 | 22 | 5 16 | Morg. | 10 10 | | |
| 23 | ☾ | 16 | 18 | 5 0 | 1 2 | 10 45 | | |
| 24 | ☾ | 29 | 38 | 4 27 | 2 5 | 11 26 | | Den 23 Morgens um 2 Uhr, 35 Min. ist das letzte Viertel. |
| 25 | ☾ | 13 | 25 | 3 39 | 3 7 | 0 15 A | | |
| 26 | ☾ | 27 | 40 | 2 35 N | 4 5 M | 1 13 A | | |
| 27 | ☾ | 12 | 18 | 1 20 | 4 55 | 2 24 | | |
| 28 | ☾ | 27 | 17 | 0 2 S. | 5 41 | 3 42 | | |

Die Venus ist in diesem Monat sehr nahe bey der Sonne und ist vor Sonnenaufgang zu sehen. Sie entfernt sich immer mehr von der Erde und scheint bey nahe mit vollem Lichte.



H O R N U N G 1794.

| Monats- Tage. | Aufgang der Planeten. | Im Meri- dian. | Unter- gang. | Länge der Planeten. | Breite. | Gerade Aufstei- gung. | Abwei- chung. |
|------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|---------|-----------------------------|------------------|
| | U. M. | U. M. | U. M. | Z. Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. |

Uranus ♄

| | | | | | | | |
|----|--------|---------|-------|---------|--------|--------|---------|
| 1 | 5 52 A | 0 59 M | 8 3 M | ♄ 27 7 | 0 47 N | 149 36 | 13 13 N |
| 7 | 5 27 | 0 34 | 7 38 | ♄ 26 52 | 0 47 | 149 22 | 13 18 |
| 13 | 5 0 | 0 9 | 7 14 | ♄ 26 36 | 0 47 | 149 6 | 13 23 |
| 19 | 4 36 | 11 41 A | 6 51 | ♄ 26 21 | 0 47 | 148 52 | 13 28 |
| 25 | 4 12 | 11 7 | 6 24 | ♄ 26 5 | 0 47 | 148 37 | 13 34 |

Saturnus ♄

| | | | | | | | |
|----|---------|--------|---------|---------|---------|-------|---------|
| 1 | 10 28 M | 5 28 A | 0 32 M | ♄ 9 24 | 2 18 S. | 37 45 | 12 27 N |
| 7 | 10 5 | 5 5 | 0 9 | ♄ 9 41 | 2 16 | 38 1 | 12 35 |
| 13 | 9 42 | 4 43 | 11 45 A | ♄ 10 1 | 2 14 | 38 20 | 12 43 |
| 19 | 9 18 | 4 21 | 11 24 | ♄ 10 25 | 2 13 | 38 43 | 12 52 |
| 25 | 8 57 | 4 0 | 11 3 | ♄ 10 53 | 2 11 | 39 9 | 13 2 |

Jupiter ♃

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|---------|---------|--------|--------|----------|
| 1 | 4 37 M | 8 39 M | 0 41 A | ♃ 25 34 | 0 25 N | 265 11 | 22 57 S. |
| 7 | 4 19 | 8 20 | 0 21 | ♃ 26 39 | 0 25 | 266 22 | 23 0 |
| 13 | 4 0 | 8 1 | 0 2 | ♃ 27 41 | 0 25 | 267 29 | 23 2 |
| 19 | 3 41 | 7 42 | 11 43 M | ♃ 28 39 | 0 25 | 268 32 | 23 3 |
| 25 | 3 22 | 7 23 | 11 24 | ♃ 29 34 | 0 25 | 269 32 | 23 3 |

Mars ♂

| | | | | | | | |
|----|---------|-------|---------|--------|-------|--------|----------|
| 1 | 11 51 A | 5 3 M | 10 13 M | ♂ 2 37 | 2 4 N | 211 8 | 10 26 S. |
| 7 | 11 40 | 4 48 | 9 54 | ♂ 4 47 | 2 6 | 213 13 | 11 9 |
| 13 | 11 27 | 4 32 | 9 35 | ♂ 6 44 | 2 7 | 215 7 | 11 47 |
| 19 | 11 14 | 4 15 | 9 15 | ♂ 8 26 | 2 8 | 216 45 | 11 19 |
| 25 | 11 0 | 3 58 | 8 56 | ♂ 9 54 | 2 8 | 218 11 | 12 45 |

Venus ♀

| | | | | | | | |
|----|-------|---------|--------|---------|---------|--------|---------|
| 1 | 7 0 M | 11 14 M | 3 29 A | ♀ 2 18 | 0 47 S. | 304 46 | 20 26 N |
| 7 | 6 56 | 11 22 | 3 49 | ♀ 9 49 | 0 58 | 312 32 | 18 44 |
| 13 | 6 54 | 11 29 | 4 7 | ♀ 17 19 | 1 8 | 320 7 | 16 44 |
| 19 | 6 49 | 11 35 | 4 23 | ♀ 24 49 | 1 16 | 327 33 | 14 27 |
| 25 | 6 40 | 11 41 | 4 43 | ♀ 2 18 | 1 21 | 334 47 | 11 56 |

Mercurius ☿

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|---------|---------|--------|---------|
| 1 | 6 54 M | 11 2 M | 3 10 A | ☿ 29 18 | 1 36 S. | 301 49 | 21 53 N |
| 7 | 7 0 | 11 19 | 3 38 | ☿ 8 57 | 1 57 | 311 56 | 19 55 |
| 13 | 7 0 | 11 37 | 4 12 | ☿ 19 6 | 2 5 | 322 12 | 17 5 |
| 19 | 7 3 | 11 54 | 4 48 | ☿ 29 47 | 1 58 | 322 36 | 13 24 |
| 25 | 6 55 | 0 13 A | 5 30 | ☿ 10 59 | 1 33 | 343 3 | 8 53 |

Die Stellung der Jupiters-Trabanten auf alle Tage im Februar
Westen. Morgens um 4 Uhr 50 Min. Osten.

| | | | | | |
|----|---------|----|----|----|----------|
| 1 | I ● | .3 | O | .4 | |
| 2 | | 2. | 1. | O | .3 .4 |
| 3 | 2 ● | | O | | .1 .3 .4 |
| 4 | | 1. | O | | .4 .3 |
| 5 | | 2. | O | 3. | 1. 4. |
| 6 | | 3. | 2. | O | .1 4. |
| 7 | | 3. | O | 1. | .2 4. |
| 8 | I ● | .3 | O | 2. | 4. |
| 9 | | 2. | O | 4. | .3 IO |
| IO | 2 ● | 4. | O | 1. | .3 |
| II | | 4. | 1. | O | 2. .3 |
| 12 | | 4. | 2. | O | 3. .1 |
| 13 | | 4. | 3. | 2. | O .1 |
| 14 | | .4 | 3. | O | 1. .2 |
| 15 | | .4 | .3 | O | .1 2. |
| 16 | 3 ● | .4 | 2. | O | 1. |
| 17 | I ● 4 ♂ | | 2. | O | .3 |
| 18 | | 1. | O | .4 | .2 3. |
| 19 | | | O | .1 | .4 2 O |
| 20 | | .2 | 1. | O | 3. .4 |
| 21 | | 3. | O | .2 | 1. .4 |
| 22 | | .3 | O | .1 | 2. 4. |
| 23 | 3 ● | 2. | O | 1. | .4 |
| 24 | I ● | .2 | O | .3 | 4. |
| 25 | | 1. | O | 4. | .2 .3 |
| 26 | | 4. | O | 2. | .1 3. |
| 27 | | 4. | 2. | 1. | O 3. |
| 28 | | 4. | 3. | O | 2. .1 |

MARTIUS 1794.

| Monats-Tage. | In einem fortgezählte Tage. | Wochen-Tage. | Mittlere Zeit im wahren Mittag. | | | Der Ort oder die Länge der Sonne in \times . | | Abweichung der Sonne. Südlich. | | Gerade Aufsteigung der Sonne. | | Sonnen Aufgang. | | Sonnen Untergang. | | Tags-Länge. | |
|--------------|-----------------------------|--------------|---------------------------------|----|----|--|----|--------------------------------|----|-------------------------------|----|-----------------|----|-------------------|----|-------------|----|
| | | | U. | M. | S. | Gr. | M. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. | St. | M. |
| 1 | 60 | h | 12 | 12 | 36 | 11 | 9 | 7 | 23 | 342 | 37 | 6 | 37 | 5 | 23 | 10 | 46 |
| 2 | 61 | ⊙ | 12 | 12 | 23 | 12 | 9 | 7 | 1 | 343 | 33 | 6 | 35 | 5 | 25 | 10 | 50 |
| 3 | 62 | ☾ | 12 | 12 | 10 | 13 | 9 | 6 | 38 | 344 | 29 | 6 | 33 | 5 | 27 | 10 | 53 |
| 4 | 63 | ♂ | 12 | 11 | 56 | 14 | 9 | 6 | 15 | 345 | 25 | 6 | 31 | 5 | 29 | 10 | 56 |
| 5 | 64 | ♀ | 12 | 11 | 43 | 15 | 9 | 5 | 51 | 346 | 20 | 6 | 30 | 5 | 30 | 11 | 0 |
| 6 | 65 | ♂ | 12 | 11 | 29 | 16 | 9 | 5 | 28 | 347 | 16 | 6 | 28 | 5 | 32 | 11 | 4 |
| 7 | 66 | ♀ | 12 | 11 | 14 | 17 | 9 | 5 | 5 | 348 | 11 | 6 | 26 | 5 | 34 | 11 | 8 |
| 8 | 67 | h | 12 | 10 | 59 | 18 | 9 | 4 | 41 | 349 | 6 | 6 | 24 | 5 | 36 | 11 | 12 |
| 9 | 68 | ⊙ | 12 | 10 | 43 | 19 | 9 | 4 | 18 | 350 | 2 | 6 | 22 | 5 | 38 | 11 | 16 |
| 10 | 69 | ☾ | 12 | 10 | 28 | 20 | 8 | 3 | 54 | 350 | 57 | 6 | 21 | 5 | 39 | 11 | 18 |
| 11 | 70 | ♂ | 12 | 10 | 12 | 21 | 8 | 3 | 41 | 351 | 52 | 6 | 19 | 5 | 41 | 11 | 22 |
| 12 | 71 | ♀ | 12 | 9 | 55 | 22 | 8 | 3 | 7 | 352 | 47 | 6 | 17 | 5 | 43 | 11 | 26 |
| 13 | 72 | ♂ | 12 | 9 | 36 | 23 | 8 | 2 | 44 | 353 | 42 | 6 | 15 | 5 | 45 | 11 | 30 |
| 14 | 73 | ♀ | 12 | 9 | 21 | 24 | 7 | 2 | 20 | 354 | 37 | 6 | 13 | 5 | 47 | 11 | 34 |
| 15 | 74 | h | 12 | 9 | 3 | 25 | 7 | 1 | 56 | 355 | 31 | 6 | 11 | 5 | 44 | 11 | 38 |
| 16 | 75 | ⊙ | 12 | 8 | 46 | 26 | 6 | 1 | 33 | 356 | 26 | 6 | 9 | 5 | 51 | 11 | 42 |
| 17 | 76 | ☾ | 12 | 8 | 28 | 27 | 6 | 1 | 9 | 357 | 21 | 6 | 7 | 5 | 53 | 11 | 46 |
| 18 | 77 | ♂ | 12 | 8 | 10 | 28 | 6 | 0 | 46 | 358 | 16 | 6 | 5 | 5 | 55 | 11 | 50 |
| 19 | 78 | ♀ | 12 | 7 | 52 | 29 | 6 | 0 | 22 | 359 | 10 | 6 | 3 | 5 | 57 | 11 | 54 |
| 20 | 79 | ♂ | 12 | 7 | 33 | 0 | 5 | 0 | 2 | 0 | 5 | 6 | 1 | 5 | 59 | 11 | 58 |
| 21 | 80 | ♀ | 12 | 7 | 15 | 1 | 4 | 0 | 26 | 0 | 59 | 5 | 59 | 6 | 1 | 12 | 2 |
| 22 | 81 | h | 12 | 6 | 56 | 2 | 4 | 0 | 49 | 1 | 44 | 5 | 58 | 6 | 2 | 12 | 4 |
| 23 | 82 | ⊙ | 12 | 6 | 38 | 3 | 3 | 1 | 13 | 2 | 48 | 5 | 56 | 6 | 4 | 12 | 8 |
| 24 | 83 | ☾ | 12 | 6 | 19 | 4 | 3 | 1 | 37 | 3 | 43 | 5 | 54 | 6 | 6 | 12 | 12 |
| 25 | 84 | ♂ | 12 | 6 | 1 | 5 | 2 | 2 | 0 | 4 | 37 | 5 | 52 | 6 | 8 | 12 | 16 |
| 26 | 85 | ♀ | 12 | 5 | 42 | 6 | 1 | 2 | 24 | 5 | 32 | 5 | 50 | 6 | 10 | 12 | 20 |
| 27 | 86 | ♂ | 12 | 5 | 24 | 7 | 1 | 2 | 47 | 6 | 26 | 5 | 48 | 6 | 12 | 12 | 24 |
| 28 | 87 | ♀ | 12 | 5 | 5 | 8 | 0 | 3 | 11 | 7 | 21 | 5 | 46 | 6 | 14 | 12 | 28 |
| 29 | 88 | h | 12 | 4 | 47 | 8 | 59 | 3 | 34 | 8 | 15 | 5 | 55 | 6 | 15 | 12 | 32 |
| 30 | 89 | ⊙ | 12 | 4 | 28 | 9 | 58 | 3 | 57 | 9 | 10 | 5 | 42 | 6 | 18 | 12 | 36 |
| 31 | 90 | ☾ | 12 | 4 | 10 | 10 | 57 | 4 | 20 | 10 | 4 | 5 | 41 | 6 | 19 | 12 | 38 |

V Nördl.

FRÜHLINGSMONAT 1794.

| Monats - Tage. | Länge des Monds um Mitternacht. | | | Breite des Monds. | Aufgang des Monds. | | Untergang des Monds. | |
|----------------|---------------------------------|-----|----|-------------------|--------------------|----|----------------------|----|
| | Z. | Gr. | M. | Gr. M. | U. | M. | U. | M. |
| 1 | ☾ | 12 | 28 | 1 25 S. | 6 20 | M | 5 2 | A |
| 2 | ☾ | 27 | 42 | 2 43 | 6 55 | | 6 26 | |
| 3 | ☾ | 12 | 49 | 3 48 | 7 25 | | 7 44 | |
| 4 | ☾ | 27 | 39 | 4 36 | 7 57 | | 9 6 | |
| 5 | ☾ | 12 | 7 | 5 6 | 8 28 | | 10 24 | |
| 6 | ☾ | 26 | 7 | 5 16 S. | 9 1 | M | 11 36 | A |
| 7 | ☾ | 9 | 41 | 5 8 | 9 37 | | Morg. | |
| 8 | ☾ | 22 | 49 | 4 44 | 10 17 | | 0 42 | |
| 9 | ☾ | 5 | 34 | 4 6 | 11 1 | | 1 48 | |
| 10 | ☾ | 18 | 0 | 3 18 | 11 51 | | 2 42 | |
| 11 | ☾ | 0 | 12 | 2 22 S. | 0 44 | A | 3 31 | M |
| 12 | ☾ | 12 | 12 | 1 20 | 1 41 | | 4 12 | |
| 13 | ☾ | 24 | 5 | 0 15 | 2 40 | | 4 50 | |
| 14 | ☾ | 5 | 54 | 0 50 N | 3 43 | | 5 20 | |
| 15 | ☾ | 17 | 42 | 1 52 | 4 44 | | 5 48 | |
| 16 | ☾ | 29 | 31 | 2 50 N | 5 46 | A | 6 12 | M |
| 17 | ☾ | 11 | 22 | 3 40 | 6 49 | | 6 35 | |
| 18 | ☾ | 23 | 19 | 4 21 | 7 51 | | 7 0 | |
| 19 | ☾ | 5 | 22 | 4 51 | 8 55 | | 7 24 | |
| 20 | ☾ | 17 | 35 | 5 8 | 9 59 | | 7 49 | |
| 21 | ☾ | 29 | 58 | 5 11 N | 11 2 | A | 8 19 | M |
| 22 | ☾ | 12 | 35 | 4 59 | Morg. | | 8 52 | |
| 23 | ☾ | 25 | 29 | 4 32 | 0 3 | | 9 29 | |
| 24 | ☾ | 8 | 42 | 3 50 | 1 4 | | 10 13 | |
| 25 | ☾ | 22 | 18 | 2 54 | 2 2 | | 11 8 | |
| 26 | ☾ | 6 | 18 | 1 46 N | 2 55 | M | 0 12 | A |
| 27 | ☾ | 20 | 42 | 0 30 | 3 42 | | 1 21 | |
| 28 | ☾ | 5 | 28 | 0 50 S. | 4 22 | | 2 37 | |
| 29 | ☾ | 20 | 30 | 2 8 | 4 59 | | 3 57 | |
| 30 | ☾ | 5 | 41 | 3 17 | 5 32 | | 5 19 | |
| 31 | ☾ | 20 | 51 | 4 13 S. | 6 1 | M | 6 42 | A |

Merkwürdigkeiten in diesem Monat.

Den 1ten Abends um 10 Uhr, 37 Min. ist der Neumond mit einer unsichtbaren Sonnenfinsterniß.

Den 2 ist der Mond im 18 Grad der Fische in seiner Erdnähe. Sein scheinbarer Durchmesser am Horizont beträgt 33 Min. 32 Sec.

Den 8ten Abends um 3 Uhr, 41 Min. ist das erste Viertel.

Den 16 Abends um 5 Uhr, 36 Min. ist Vollmond.

Den 16 kommt der Mond im 20ten Grad der Jungfrau in seine Erdterne. Sein scheinbarer Durchmesser am Horizont beträgt 29 Min. 29 Sec.

Den 19 erhält Merkur seine größte östliche Ausweichung von der Sonne 18 und einen halben Grad.

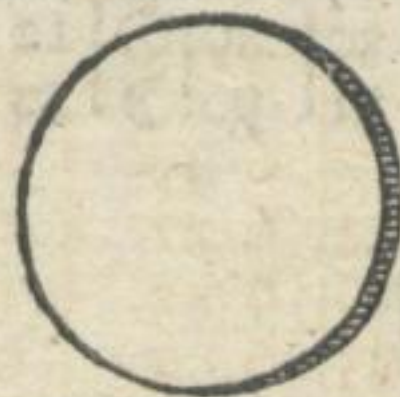
Den 20 Morgens um 9 Uhr, 48 Min. 7 Sec. tritt die Sonne in das Zeichen des Widder und macht Frühlings Anfang und Tag und Nacht gleich.

Den 24ten Abends um 3 Uhr, 54 Min. ist das letzte Viertel.

Den 30 befindet sich der Mond in seiner Erdnähe im 21 Grad der Fische. Sein Durchmesser am Horizont beträgt 33 Min. 28 Sec.

Den 31 Morgens um 8 Uhr, 4 Min. tritt der Neumond ein.

Die Venus kommt den 19 dieses in ihre obere Conjunction mit der Sonne. Sie ist also in diesem Monat nicht zu sehen, weil sie hinter der Sonne sich befindet. Sie würde sonst mit vollem Lichte scheinen.



FRÜHLINGSMONAT 1794.

| Monats- Tage. | Aufgang der Planeten. | Im Meri- dian. | Unter- gang. | Länge der Planeten. | Breite. | Gerade Aufstei- gung. | Abwei- chung. |
|------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|---------|-----------------------------|------------------|
| | U. M. | U. M. | U. M. | Z. Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. |

Uranus ♂

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|---------|--------|--------|---------|
| I | 3 55 A | II 1 A | 6 41 M | ♄ 25 54 | 0 47 N | 148 26 | 13 38 N |
| 7 | 3 32 | 10 38 | 5 41 | ♄ 25 39 | 0 47 | 148 11 | 13 43 |
| 13 | 3 8 | 10 15 | 5 19 | ♄ 25 26 | 0 47 | 147 59 | 13 48 |
| 19 | 2 45 | 9 53 | 4 58 | ♄ 25 13 | 0 46 | 147 46 | 13 53 |
| 25 | 2 22 | 9 31 | 4 36 | ♄ 25 1 | 0 46 | 147 24 | 13 57 |

Saturnus ♄

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|---------|---------|--------|-------|---------|
| I | 8 44 M | 3 46 A | 10 49 A | ♄ 11 13 | 2 9 S. | 39 28 | 13 10 N |
| 7 | 8 23 | 3 26 | 10 30 | ♄ 11 45 | 2 8 | 39 59 | 13 21 |
| 13 | 8 2 | 3 7 | 10 13 | ♄ 12 20 | 2 7 | 40 33 | 13 32 |
| 19 | 7 42 | 2 48 | 9 55 | ♄ 12 57 | 2 6 | 41 10 | 13 43 |
| 25 | 7 21 | 2 29 | 9 38 | ♄ 13 36 | 2 5 | 41 50 | 13 55 |

Jupiter ♃

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
| I | 3 10 M | 7 11 M | 11 12 M | ♃ 0 9 | 0 24 N | 270 12 | 23 3 S. |
| 7 | 2 51 | 6 52 | 10 53 | ♃ 0 55 | 0 24 | 271 0 | 23 3 |
| 13 | 2 32 | 6 33 | 10 34 | ♃ 1 36 | 0 24 | 271 44 | 23 3 |
| 19 | 2 13 | 6 14 | 10 15 | ♃ 2 12 | 0 23 | 272 23 | 23 3 |
| 25 | 1 53 | 5 54 | 9 55 | ♃ 2 42 | 0 23 | 272 56 | 23 3 |

Mars ♂

| | | | | | | | |
|----|---------|--------|--------|---------|-------|--------|---------|
| I | 11 48 A | 3 46 M | 8 42 M | ♂ 10 44 | 2 7 N | 218 59 | 13 3 S. |
| 7 | 10 30 | 3 27 | 8 22 | ♂ 11 36 | 2 7 | 219 50 | 13 18 |
| 13 | 10 11 | 3 7 | 8 1 | ♂ 12 5 | 2 6 | 220 18 | 13 28 |
| 19 | 9 50 | 2 46 | 7 40 | ♂ 12 12 | 2 4 | 220 24 | 13 32 |
| 25 | 9 27 | 2 23 | 7 17 | ♂ 11 52 | 2 0 | 220 3 | 13 30 |

Venus ♀

| | | | | | | | |
|----|--------|---------|--------|---------|---------|--------|---------|
| I | 6 35 M | 11 46 M | 4 55 A | ♀ 7 18 | 1 23 S. | 339 32 | 10 7 S. |
| 7 | 6 28 | 11 52 | 5 16 | ♀ 14 47 | 1 24 | 346 32 | 7 17 |
| 13 | 6 19 | 11 57 | 5 36 | ♀ 22 16 | 1 25 | 353 28 | 4 22 |
| 19 | 6 11 | 0 2 A | 5 55 | ♀ 29 44 | 1 23 | 0 20 | 1 22 |
| 25 | 6 0 | 0 8 | 6 17 | ♀ 7 11 | 1 18 | 7 7 | 1 40 |

Mercurius ☿

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|---------|--------|-------|---------|
| I | 6 56 M | 0 27 A | 6 59 A | ☿ 18 41 | 1 5 S. | 350 1 | 5 29 S. |
| 7 | 6 49 | 0 44 | 6 40 | ☿ 0 8 | 0 5 | 0 9 | 0 1 |
| 13 | 6 37 | 0 59 | 7 20 | ☿ 10 29 | 0 9 N | 9 10 | 5 13 N |
| 19 | 6 22 | 1 4 | 7 47 | ☿ 18 4 | 1 22 | 15 44 | 9 17 |
| 25 | 6 2 | 0 55 | 7 48 | ☿ 21 35 | 3 12 | 18 44 | 11 23 |

Die Stellung der Jupiters-Trabanten auf alle Tage im Merz
 Westen. Morgens um 3 Uhr 50 Min. Osten.

| | | | | | | | | |
|----|--|-------|----|----|----|----|----|-------------|
| 1 | | | 4. | 3. | 1. | O | 2. | |
| 2 | | | 4. | | 2. | 3. | O | 1. |
| 3 | | | 4. | | 2. | 1. | O | 3. |
| 4 | | | 4. | | | | O | 1. 2. 3. |
| 5 | | | | 4. | | | O | 1. 2. 3. |
| 6 | | 4♂ | | | 2. | 1. | O | 30 |
| 7 | | 2● | | | 3. | | O | 4. |
| 8 | | | | 3. | 1. | | O | 2. 4. |
| 9 | | | | | 3. | 2. | O | 1. 4. |
| 10 | | | | | 2. | 1. | O | 3. 4. |
| 11 | | | | | | | O | 1. 2. 3. 4. |
| 12 | | 1● | | | | | O | 2. 3. 4. |
| 13 | | | | 2. | 1. | | O | 3. 4. |
| 14 | | 2● | | | 3. | | O | 1. 4. |
| 15 | | | | 3. | 1. | 4. | O | 2. |
| 16 | | | | 4. | 3. | 2. | O | 1. |
| 17 | | | | 4. | 2. | 1. | O | 3. |
| 18 | | | | 4. | | | O | 1. 2. 3. |
| 19 | | 1● 4. | | | | | O | 2. 3. |
| 20 | | | | 4. | | 2. | O | 3. 10 |
| 21 | | | | 4. | | 3. | O | 1. |
| 22 | | | | 3. | 4. | 2. | O | 2. |
| 23 | | | | | 3. | 1. | O | 4. 20 |
| 24 | | | | | 2. | 1. | O | 3. 4. |
| 25 | | | | | | | O | 2. 1. 3. 4. |
| 26 | | | | | | 1. | O | 2. 3. 4. |
| 27 | | | | | 2. | | O | 3. 4. 10 |
| 28 | | | | | 3. | 2. | O | 1. 4. |
| 29 | | | | 3. | | 1. | O | 2. 4. |
| 30 | | | | | 3. | | O | 2. 1. 4. |
| 31 | | | | | 2. | 1. | 3. | O 4. |

A P R I L 1794.

| Monats - Tage. | In einem fortgezählte Tage. | Wochen - Tage. | Mittlere Zeit im wahren Mittag. | | | Der Ort oder die Länge der Sonne in V | | Abweichung der Sonne. Nördlich. | | Gerade Aufsteigung der Sonne. | | Sonnen Aufgang. | | Sonnen Untergang. | | Tags - Länge. | |
|----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|----|----|---------------------------------------|----|---------------------------------|----|-------------------------------|----|-----------------|----|-------------------|----|---------------|----|
| | | | U. | M. | S. | Gr. | M. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. | St. | M. |
| 1 | 91 | ♂ | 12 | 3 | 51 | 11 | 56 | 4 | 44 | 10 | 59 | 5 | 39 | 6 | 21 | 12 | 40 |
| 2 | 92 | ♀ | 12 | 3 | 33 | 12 | 55 | 5 | 7 | 11 | 52 | 5 | 38 | 6 | 22 | 12 | 44 |
| 3 | 93 | ♂ | 12 | 3 | 15 | 13 | 54 | 5 | 30 | 12 | 48 | 5 | 36 | 6 | 24 | 12 | 48 |
| 4 | 94 | ♀ | 12 | 2 | 57 | 14 | 53 | 5 | 52 | 13 | 42 | 5 | 34 | 6 | 26 | 12 | 52 |
| 5 | 95 | ♂ | 12 | 2 | 31 | 15 | 52 | 6 | 15 | 14 | 37 | 5 | 32 | 6 | 28 | 12 | 56 |
| 6 | 96 | ☉ | 12 | 2 | 22 | 16 | 51 | 6 | 38 | 15 | 32 | 5 | 30 | 6 | 30 | 13 | 0 |
| 7 | 97 | ☽ | 12 | 2 | 5 | 17 | 50 | 7 | 0 | 16 | 27 | 5 | 29 | 6 | 31 | 13 | 2 |
| 8 | 98 | ♂ | 12 | 1 | 48 | 18 | 59 | 7 | 23 | 17 | 22 | 5 | 27 | 6 | 34 | 13 | 6 |
| 9 | 99 | ♀ | 12 | 1 | 31 | 19 | 48 | 7 | 45 | 18 | 16 | 5 | 25 | 6 | 35 | 13 | 10 |
| 10 | 100 | ♂ | 12 | 1 | 14 | 20 | 47 | 8 | 7 | 19 | 11 | 5 | 23 | 6 | 37 | 13 | 14 |
| 11 | 101 | ♀ | 12 | 0 | 57 | 21 | 45 | 8 | 29 | 20 | 6 | 5 | 21 | 6 | 39 | 13 | 18 |
| 12 | 102 | ♂ | 12 | 0 | 41 | 22 | 44 | 8 | 51 | 21 | 1 | 5 | 19 | 6 | 41 | 13 | 22 |
| 13 | 103 | ☉ | 12 | 0 | 25 | 23 | 43 | 9 | 13 | 21 | 57 | 5 | 17 | 6 | 43 | 13 | 26 |
| 14 | 104 | ☽ | 12 | 0 | 10 | 24 | 41 | 9 | 34 | 22 | 52 | 5 | 16 | 6 | 44 | 13 | 28 |
| 15 | 105 | ♂ | 11 | 59 | 55 | 25 | 40 | 9 | 56 | 23 | 47 | 5 | 14 | 6 | 46 | 13 | 32 |
| 16 | 106 | ♀ | 11 | 59 | 40 | 26 | 38 | 10 | 17 | 24 | 43 | 5 | 12 | 6 | 48 | 13 | 36 |
| 17 | 107 | ♂ | 11 | 59 | 25 | 27 | 37 | 10 | 38 | 25 | 38 | 5 | 10 | 6 | 50 | 13 | 40 |
| 18 | 108 | ♀ | 11 | 59 | 11 | 28 | 35 | 10 | 59 | 26 | 34 | 5 | 8 | 6 | 52 | 13 | 44 |
| 19 | 109 | ♂ | 11 | 58 | 57 | 29 | 34 | 11 | 20 | 27 | 29 | 5 | 7 | 6 | 53 | 13 | 46 |
| 20 | 110 | ☉ | 11 | 58 | 44 | 0 | 32 | 11 | 40 | 28 | 25 | 5 | 5 | 6 | 59 | 13 | 50 |
| 21 | 111 | ☽ | 11 | 58 | 31 | 1 | 31 | 12 | 1 | 29 | 21 | 5 | 3 | 6 | 57 | 13 | 54 |
| 22 | 112 | ♂ | 11 | 58 | 19 | 2 | 29 | 12 | 21 | 30 | 17 | 5 | 2 | 6 | 58 | 13 | 56 |
| 23 | 113 | ♀ | 11 | 58 | 7 | 3 | 28 | 12 | 41 | 31 | 13 | 5 | 0 | 7 | 0 | 14 | 0 |
| 24 | 114 | ♂ | 11 | 57 | 56 | 4 | 26 | 13 | 1 | 32 | 10 | 4 | 58 | 7 | 2 | 14 | 4 |
| 25 | 115 | ♀ | 11 | 57 | 45 | 5 | 24 | 13 | 20 | 33 | 6 | 4 | 56 | 7 | 4 | 14 | 8 |
| 26 | 116 | ♂ | 11 | 57 | 35 | 6 | 22 | 13 | 40 | 34 | 3 | 4 | 55 | 7 | 6 | 14 | 10 |
| 27 | 117 | ☉ | 11 | 57 | 25 | 7 | 21 | 13 | 59 | 34 | 59 | 4 | 53 | 7 | 7 | 14 | 12 |
| 28 | 118 | ☽ | 11 | 57 | 16 | 8 | 19 | 14 | 18 | 35 | 56 | 4 | 51 | 7 | 9 | 14 | 18 |
| 29 | 119 | ♂ | 11 | 57 | 7 | 9 | 17 | 14 | 36 | 36 | 56 | 4 | 50 | 7 | 10 | 14 | 20 |
| 30 | 120 | ♀ | 11 | 56 | 59 | 10 | 15 | 14 | 55 | 37 | 50 | 4 | 48 | 7 | 12 | 14 | 24 |

APRILMONAT 1794.

| Monats-Tage. | Länge des Mondes um Mitternacht. | | | Breite des Monds. | Aufgang des Monds. | Untergang des Monds. |
|--------------|----------------------------------|-----|----|-------------------|--------------------|----------------------|
| | Z. | Gr. | M. | Gr. M. | U. M. | U. M. |
| 1 | ♌ | 5 | 50 | 4 50 S. | 6 29 M | 8 3 A |
| 2 | ♌ | 20 | 28 | 5 7 | 7 3 | 9 23 |
| 3 | ♌ | 4 | 40 | 5 4 | 7 39 | 10 45 |
| 4 | ♌ | 18 | 23 | 4 45 | 8 17 | 11 42 |
| 5 | ♌ | 1 | 37 | 4 10 | 9 1 | Morg. |
| 6 | ♌ | 14 | 25 | 3 23 S. | 9 50 M | 0 43 M |
| 7 | ♌ | 26 | 51 | 2 28 | 10 46 | 1 37 |
| 8 | ♌ | 9 | 0 | 1 28 | 11 44 | 2 22 |
| 9 | ♌ | 20 | 57 | 0 25 | 0 47 A | 3 1 |
| 10 | ♌ | 2 | 46 | 0 39 N | 1 43 | 3 32 |
| 11 | ♌ | 14 | 33 | 1 40 N | 2 46 A | 4 0 M |
| 12 | ♌ | 26 | 21 | 2 37 | 3 46 | 4 27 |
| 13 | ♌ | 8 | 13 | 3 28 | 4 48 | 4 50 |
| 14 | ♌ | 20 | 11 | 4 9 | 5 52 | 5 14 |
| 15 | ♌ | 2 | 17 | 4 40 | 6 55 | 5 38 |
| 16 | ♌ | 14 | 33 | 4 59 N | 7 59 A | 6 1 M |
| 17 | ♌ | 26 | 58 | 5 3 | 9 1 | 6 29 |
| 18 | ♌ | 5 | 34 | 4 53 | 10 4 | 6 59 |
| 19 | ♌ | 22 | 21 | 4 28 | 11 6 | 7 34 |
| 20 | ♌ | 5 | 22 | 3 49 | Morg. | 8 17 |
| 21 | ♌ | 18 | 37 | 2 57 N | 0 6 M | 9 8 M |
| 22 | ♌ | 2 | 20 | 1 54 | 1 1 | 10 8 |
| 23 | ♌ | 15 | 59 | 0 44 | 1 48 | 11 13 |
| 24 | ♌ | 0 | 9 | 0 32 S. | 2 29 | 0 24 A |
| 25 | ♌ | 14 | 36 | 1 46 | 3 3 | 1 41 |
| 26 | ♌ | 29 | 19 | 2 55 S. | 3 36 M | 2 59 A |
| 27 | ♌ | 14 | 12 | 3 53 | 4 7 | 4 19 |
| 28 | ♌ | 29 | 8 | 4 34 | 4 38 | 5 40 |
| 29 | ♌ | 13 | 59 | 4 57 | 5 8 | 7 1 |
| 30 | ♌ | 28 | 31 | 5 0 | 5 41 | 8 18 |

Merkwürdigkeiten in diesem Monat.

Den 6ten kommt Merkur in seine untere Conjunction mit der Sonne um 8 Uhr Abends.

Den 7ten Morgens um 6 Uhr, 4 Min. ist das erste Viertel.

Den 12 kommt der Mond in seine Erdferne im 23ten Grad der Jungfrau. Sein scheinbarer Durchmesser am Horizont beträgt 29 Min. 31 Sec.

Den 15 Vormittags um 10 Uhr, 48 Min. ist Vollmond

Den 19 tritt die Sonne in das Zeichen der Stiers Abends um 10 Uhr, 32 Min. 11 Sec.

Den 23 Morgens um 1 Uhr, 32 Min. ist Neumond.

Den 24 Morgens um 8 Uhr kommt Mars mit der Sonne im Gegenschein. Er ist also um Mitternacht im Meridian zu sehen.

Den 26 kommt der Mond in seine Erdnähe im 24 Grad des Fische. Sein Durchmesser am Horizont beträgt 33 Min. 8 Sec.

Den 27 kommen die beyden Planeten Saturn und Venus in Conjunction.

Den 29ten Abends um 4 Uhr, 49 Min. ist das letzte Viertel.

Die Venus befindet sich in diesem Monat noch immer sehr nahe bey der Sonne und ist schwer zu sehen. Sie scheint mit vollem Lichte. Sie ist ihre obere Conjunction vorbegegangen.



APRIL MONAT 1794.

| Monats-Tage. | Aufgang der Planeten. | Im Meri- dian. | Unter- gang. | Länge der Planeten. | Breite. | Gerade Auflei- gung. | Abwei- chung. |
|--------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|---------|----------------------------|------------------|
| | U. M. | U. M. | U. M. | Z. Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. |

Uranus \uparrow

| | | | | | | | |
|----|--------|-------|-------|----------------|--------|--------|---------|
| 1 | 1 56 A | 9 4 A | 4 8 M | Ω 24 50 | 0 46 N | 147 24 | 13 59 N |
| 7 | 1 34 | 8 42 | 3 46 | Ω 24 42 | 0 46 | 147 16 | 14 1 |
| 13 | 1 12 | 8 20 | 3 24 | Ω 24 36 | 0 46 | 147 10 | 14 3 |
| 19 | 1 49 | 7 57 | 3 1 | Ω 24 31 | 0 45 | 147 5 | 14 4 |
| 25 | 1 27 | 7 35 | 2 39 | Ω 24 27 | 0 45 | 147 1 | 14 5 |

Saturnus ♄

| | | | | | | | |
|----|--------|-------|--------|------------------|--------|-------|---------|
| 1 | 6 59 M | 2 6 A | 9 13 A | ♄ 14 23 | 2 4 S. | 42 33 | 14 12 N |
| 7 | 6 38 | 1 47 | 8 56 | ♄ 15 6 | 2 3 | 43 16 | 14 25 |
| 13 | 6 18 | 1 28 | 8 38 | ♄ 15 50 | 2 2 | 43 59 | 14 38 |
| 19 | 5 58 | 1 9 | 8 20 | ♄ 16 35 | 2 2 | 44 43 | 14 52 |
| 25 | 5 37 | 0 50 | 8 3 | ♄ 17 21 | 2 1 | 45 29 | 15 6 |

Jupiter ♃

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|-----------------|--------|--------|---------|
| 1 | 1 30 M | 5 31 M | 9 32 M | ♃ 3 11 | 0 23 N | 273 28 | 23 3 S. |
| 7 | 1 9 | 5 10 | 9 11 | ♃ 3 27 | 0 23 | 273 45 | 23 2 |
| 13 | 0 48 | 4 49 | 8 50 | ♃ 3 37 | 0 23 | 273 56 | 23 2 |
| 19 | 0 26 | 4 27 | 8 28 | ♃ 3 41 | 0 23 | 274 0 | 23 2 |
| 25 | 0 3 | 4 4 | 8 5 | ♃ 3 38 | 0 22 | 273 57 | 23 2 |

Mars ♂

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|------------------|--------|--------|----------|
| 1 | 8 56 M | 1 54 M | 6 49 M | ♂ 10 52 | 1 53 N | 219 3 | 13 20 S. |
| 7 | 8 26 | 1 27 | 6 24 | ♂ 9 32 | 1 44 | 217 42 | 13 2 |
| 13 | 8 55 | 0 59 | 5 58 | ♂ 7 48 | 1 34 | 215 58 | 12 38 |
| 19 | 7 22 | 0 29 | 5 30 | ♂ 5 47 | 1 22 | 213 56 | 12 10 |
| 25 | 6 48 | 11 52 | 5 1 | ♂ 3 37 | 1 8 | 211 47 | 11 39 |

Venus ♀

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|------------------|--------|-------|--------|
| 1 | 5 52 M | 0 14 A | 6 37 A | ♀ 15 52 | 1 9 S. | 14 1 | 5 11 N |
| 7 | 5 44 | 0 20 | 6 57 | ♀ 3 18 | 1 0 | 21 56 | 8 8 |
| 13 | 5 36 | 0 26 | 7 17 | ♀ 0 44 | 0 49 | 28 54 | 10 59 |
| 19 | 5 29 | 0 31 | 7 35 | ♀ 8 9 | 0 37 | 35 59 | 13 39 |
| 25 | 5 22 | 0 37 | 7 53 | ♀ 15 32 | 0 24 | 43 11 | 16 8 |

Merkurius ☿

| | | | | | | | |
|----|--------|---------|--------|------------------|-------|-------|---------|
| 1 | 5 32 M | 0 22 A | 7 12 A | ☿ 19 14 | 3 9 N | 16 32 | 10 27 N |
| 7 | 5 11 | 11 51 M | 6 31 | ☿ 16 4 | 2 7 | 13 59 | 8 17 |
| 13 | 4 48 | 11 17 | 5 45 | ☿ 12 1 | 0 31 | 10 50 | 5 14 |
| 19 | 4 31 | 10 50 | 5 9 | ☿ 10 23 | 1 2 | 9 57 | 3 10 |
| 25 | 4 22 | 10 33 | 4 44 | ☿ 11 42 | 2 12 | 11 37 | 2 36 |

Die Stellung der Jupiters-Trabanten auf alle Tage im April
Westen. Morgens um 2 Uhr 20 Min. Osten.

| | | | | | | |
|----|----|----|----|----------|------|----------|
| 1 | 2● | | 4. | O | 1. | 3. |
| 2 | | | 4. | 1. | O | 2. 3. |
| 3 | | | 4. | 2. | O | 1. 3. |
| 4 | 1● | 4. | | 2. | O | 3. |
| 5 | | | 4. | 3. | 1. | O 2. |
| 6 | | | 4. | 3. | O | 2. 1. |
| 7 | | | | 4. 2. 1. | 3. | O |
| 8 | 2● | | | 4. | O | 1. 3. |
| 9 | | | | 1. | O 4. | 2. 3. |
| 10 | | | | 1. | O | 3. 4. |
| 11 | | | 1. | 3. | 1. | O 4. |
| 12 | | | 3. | | O 2. | 4. 10 |
| 13 | | | 3. | | O 1. | 2. 4. |
| 14 | | | 4. | 3. | O | 4. |
| 15 | | | | 1. | O 3. | 4. |
| 16 | | | 1. | | O 2. | 4. 3. |
| 17 | | | 1. | | O 4. | 1. 3. |
| 18 | | | 3. | 1. | O 4. | 30 |
| 19 | | | 4. | 3. | O | 2. |
| 20 | 1● | 4. | | 3. | O | 2. |
| 21 | | 4. | | 2. | 3. | O 1. |
| 22 | | | | 4. | 2. | O 3. |
| 23 | | | 4. | 1. | O | 2. 3. |
| 24 | | | 4. | | O 1. | 3. 20 |
| 25 | | | | 2. | 4. | O 1. 3. |
| 26 | | | 3. | | O 2. | 4. 1. |
| 27 | 1● | 3. | | | O 1. | 4. |
| 28 | | | 3. | 1. | O | 4. |
| 29 | | | 2. | | O 1. | 3. 4. |
| 30 | | | 1. | | O | 2. 3. 4. |

M A J U S 1794.

| Monats - Tage. | In einem fortgezählte Tage. | Wochen - Tage. | Mittlere Zeit im wahren Mittag. | | | Der Ort oder die Länge der Sonne in \circ | | Abweichung der Sonne. Nördlich. | | Gerade Aufsteigung der Sonne. | | Sonnen Aufgang. | | Sonnen Untergang. | | Tags-Länge. | |
|----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|----|----|---|--------|---------------------------------|--------|-------------------------------|----|-----------------|----|-------------------|----|-------------|----|
| | | | U. | M. | S. | Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. | U. | M. | U. | M. | U. | M. | St. | M. |
| 1 | 121 | ♂ | 11 | 56 | 51 | 11 | 14 | 15 | 13 | 38 | 47 | 4 | 46 | 7 | 14 | 14 | 28 |
| 2 | 122 | ♀ | 11 | 56 | 44 | 12 | 12 | 15 | 31 | 39 | 45 | 4 | 45 | 7 | 15 | 14 | 30 |
| 3 | 123 | ♂ | 11 | 56 | 37 | 13 | 10 | 15 | 48 | 40 | 42 | 4 | 43 | 7 | 17 | 14 | 34 |
| 4 | 124 | ☉ | 11 | 56 | 31 | 14 | 8 | 16 | 6 | 41 | 48 | 4 | 41 | 7 | 19 | 14 | 38 |
| 5 | 125 | ☽ | 11 | 56 | 25 | 15 | 6 | 16 | 23 | 42 | 38 | 4 | 40 | 7 | 20 | 14 | 40 |
| 6 | 126 | ♂ | 11 | 56 | 21 | 16 | 4 | 16 | 40 | 43 | 36 | 4 | 38 | 7 | 22 | 14 | 44 |
| 7 | 127 | ♀ | 11 | 56 | 16 | 17 | 2 | 16 | 56 | 44 | 34 | 4 | 37 | 7 | 23 | 14 | 46 |
| 8 | 128 | ♂ | 11 | 56 | 12 | 18 | 0 | 17 | 13 | 45 | 32 | 4 | 35 | 7 | 25 | 14 | 50 |
| 9 | 129 | ♀ | 11 | 56 | 9 | 18 | 58 | 17 | 29 | 46 | 30 | 4 | 33 | 7 | 27 | 14 | 54 |
| 10 | 130 | ♂ | 11 | 56 | 6 | 19 | 56 | 17 | 44 | 47 | 28 | 4 | 32 | 7 | 28 | 14 | 56 |
| 11 | 131 | ☉ | 11 | 56 | 4 | 20 | 53 | 18 | 0 | 48 | 27 | 4 | 31 | 7 | 29 | 14 | 58 |
| 12 | 132 | ☽ | 11 | 56 | 3 | 21 | 51 | 18 | 15 | 49 | 26 | 4 | 30 | 7 | 30 | 15 | 0 |
| 13 | 133 | ♂ | 11 | 56 | 1 | 22 | 49 | 18 | 30 | 50 | 25 | 4 | 29 | 7 | 31 | 15 | 2 |
| 14 | 134 | ♀ | 11 | 56 | 1 | 23 | 47 | 18 | 44 | 51 | 24 | 4 | 28 | 7 | 32 | 15 | 4 |
| 15 | 135 | ♂ | 11 | 56 | 1 | 24 | 44 | 18 | 58 | 52 | 23 | 4 | 28 | 7 | 32 | 15 | 8 |
| 16 | 136 | ♀ | 11 | 56 | 1 | 25 | 42 | 19 | 12 | 53 | 22 | 4 | 26 | 7 | 34 | 15 | 10 |
| 17 | 137 | ♂ | 11 | 56 | 3 | 26 | 40 | 19 | 26 | 54 | 21 | 4 | 23 | 7 | 37 | 15 | 14 |
| 18 | 138 | ☉ | 11 | 56 | 4 | 27 | 38 | 19 | 39 | 55 | 21 | 4 | 22 | 7 | 38 | 15 | 16 |
| 19 | 139 | ☽ | 11 | 56 | 7 | 28 | 35 | 19 | 52 | 56 | 21 | 4 | 21 | 7 | 39 | 15 | 18 |
| 20 | 140 | ♂ | 11 | 56 | 9 | 29 | 33 | 20 | 4 | 57 | 21 | 4 | 21 | 7 | 39 | 15 | 22 |
| II | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 141 | ♀ | 11 | 56 | 13 | 0 | 31 | 20 | 17 | 58 | 21 | 4 | 18 | 7 | 42 | 15 | 24 |
| 22 | 142 | ♂ | 11 | 56 | 17 | 1 | 28 | 20 | 29 | 59 | 21 | 4 | 17 | 7 | 43 | 15 | 26 |
| 23 | 143 | ♀ | 11 | 56 | 21 | 2 | 26 | 20 | 10 | 60 | 21 | 4 | 16 | 7 | 44 | 15 | 28 |
| 24 | 144 | ♂ | 11 | 56 | 26 | 3 | 23 | 20 | 51 | 61 | 21 | 4 | 14 | 7 | 46 | 15 | 32 |
| 25 | 145 | ☉ | 11 | 56 | 32 | 4 | 21 | 21 | 2 | 62 | 22 | 4 | 13 | 7 | 47 | 15 | 34 |
| 26 | 146 | ☽ | 11 | 56 | 38 | 5 | 18 | 21 | 13 | 63 | 23 | 4 | 12 | 7 | 48 | 15 | 36 |
| 27 | 147 | ♂ | 11 | 56 | 45 | 6 | 16 | 21 | 23 | 64 | 23 | 4 | 11 | 7 | 49 | 15 | 38 |
| 28 | 148 | ♀ | 11 | 56 | 52 | 7 | 14 | 21 | 32 | 65 | 24 | 4 | 12 | 7 | 50 | 15 | 40 |
| 29 | 149 | ♂ | 11 | 57 | 0 | 8 | 11 | 21 | 42 | 66 | 26 | 4 | 9 | 7 | 51 | 15 | 42 |
| 30 | 150 | ♀ | 11 | 57 | 9 | 9 | 7 | 21 | 51 | 67 | 27 | 4 | 8 | 7 | 50 | 15 | 44 |
| 31 | 151 | ♂ | 11 | 57 | 17 | 10 | 6 | 21 | 59 | 68 | 28 | 4 | 7 | 7 | 53 | 15 | 46 |

1794.

B

LENZMONAT 1794.

| Monats-Tage. | Länge des Monds um Mitternacht. | | | Breite des Monds. | | Aufgang des Monds. | | Untergang des Monds. | | Merkwürdigkeiten in diesem Monat. |
|--------------|---------------------------------|-----|----|-------------------|-------|--------------------|------|----------------------|------|---|
| | Z. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. | |
| 1 | II | 12 | 44 | 4 | 45 S. | 6 | 15 M | 9 | 30 A | Den 4 erhält Mercur seine größte westliche Ausweichung von der Sonne 26 Grad. |
| 2 | II | 26 | 30 | 4 | 13 | 6 | 56 | 10 | 35 | |
| 3 | 9 | 9 | 48 | 3 | 28 | 7 | 44 | 11 | 43 | |
| 4 | 9 | 22 | 40 | 2 | 33 | 8 | 36 | Morg. | | |
| 5 | Ω | 5 | 8 | 1 | 33 | 9 | 35 | 0 | 23 | |
| 6 | Ω | 17 | 19 | 0 | 30 S. | 10 | 35 M | 1 | 5 M | Den 6ten Abends um 10 Uhr, 21 Min. begibt sich das erste Viertel. |
| 7 | Ω | 29 | 17 | 0 | 33 N | 11 | 36 | 1 | 40 | |
| 8 | mp | 11 | 7 | 1 | 35 | 0 | 38 A | 2 | 9 | |
| 9 | mp | 22 | 55 | 2 | 31 | 1 | 39 | 2 | 35 | |
| 10 | ♄ | 4 | 45 | 3 | 22 | 2 | 40 | 2 | 59 | |
| 11 | ♄ | 16 | 42 | 4 | 4 N | 3 | 43 A | 3 | 21 M | Den 9 kommt Saturn mit der Sonne in Conjunction Abends um 8 Uhr. |
| 12 | ♄ | 28 | 48 | 4 | 35 | 4 | 47 | 3 | 45 | |
| 13 | m | 11 | 5 | 4 | 55 | 5 | 51 | 4 | 9 | |
| 14 | m | 23 | 35 | 5 | 0 | 6 | 55 | 4 | 34 | |
| 15 | ♄ | 6 | 17 | 4 | 51 | 7 | 59 | 5 | 3 | |
| 16 | ♄ | 19 | 11 | 4 | 27 N | 9 | 4 A | 5 | 37 M | Den 10 befindet sich der Mond in der Erdferne im 26 Grad der Jungfrau. Sein scheinbarer Durchmesser am Horizont beträgt 29 Min. 37 Sec. |
| 17 | ♄ | 2 | 17 | 3 | 48 | 10 | 6 | 6 | 17 | |
| 18 | ♄ | 15 | 35 | 2 | 57 | 11 | 1 | 7 | 5 | |
| 19 | ♄ | 29 | 3 | 1 | 55 | 11 | 47 | 8 | 3 | |
| 20 | ♄ | 12 | 43 | 0 | 45 | Morg. | | 9 | 6 | |
| 21 | ♄ | 26 | 33 | 0 | 28 S. | 0 | 32 M | 10 | 14 M | Den 15 früh um 1 Uhr, 24 Min. ist der Vollmond. |
| 22 | ♄ | 10 | 36 | 1 | 40 | 1 | 8 | 11 | 29 | |
| 23 | ♄ | 24 | 50 | 2 | 48 | 1 | 39 | 0 | 43 A | |
| 24 | ♄ | 9 | 14 | 3 | 45 | 2 | 10 | 2 | 2 | |
| 25 | ♄ | 23 | 45 | 4 | 28 | 2 | 38 | 3 | 19 | |
| 26 | ♄ | 8 | 16 | 4 | 54 S. | 3 | 7 M | 4 | 35 A | Den 22 tritt die Sonne in das Zeichen der Zwillinge Abends um 11 Uhr, 1 Min. 44 Sec. |
| 27 | ♄ | 22 | 43 | 5 | 1 | 3 | 37 | 5 | 51 | |
| 28 | II | 6 | 59 | 4 | 50 | 4 | 11 | 7 | 5 | |
| 29 | II | 20 | 57 | 4 | 21 | 4 | 47 | 8 | 17 | |
| 30 | ♄ | 4 | 34 | 3 | 37 | 5 | 24 | 9 | 20 | |
| 31 | ♄ | 17 | 48 | 2 | 43 | 6 | 21 M | 10 | 23 A | Den 22 früh um 8 Uhr, 10 Min. ist das letzte Viertel. |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Den 4 erhält Mercur seine größte westliche Ausweichung von der Sonne 26 Grad.

Den 6ten Abends um 10 Uhr, 21 Min. begibt sich das erste Viertel.

Den 9 kommt Saturn mit der Sonne in Conjunction Abends um 8 Uhr.

Den 10 befindet sich der Mond in der Erdferne im 26 Grad der Jungfrau. Sein scheinbarer Durchmesser am Horizont beträgt 29 Min. 37 Sec.

Den 15 früh um 1 Uhr, 24 Min. ist der Vollmond.

Den 22 tritt die Sonne in das Zeichen der Zwillinge Abends um 11 Uhr, 1 Min. 44 Sec.

Den 22 früh um 8 Uhr, 10 Min. ist das letzte Viertel.

Den 24ten ist der Mond in der Erdnähe im 27 Grad der Fische. Sein scheinbarer Durchmesser beträgt am Horizont 22 Min. 42 Sec.

Den 29 früh um 1 Uhr, 20 Min. ist Neumond.

Die Venus entfernt sich in diesem Monat noch wenig von der Sonne, sie geht gleich nach der Sonne unter, und ist daher wenig zu sehen. Sie scheint mit vollem Lichte.



LENZMONAT 1794.

| Monats - Tage. | Aufgang der Planeten. | Im Meri- dian. | Unter- gang. | Länge der Planeten. | Breite. | Gerade Auflei- gung. | Abwei- chung. |
|----------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|---------|----------------------------|------------------|
| | U. M. | U. M. | U. M. | Z. Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. |

Uranus \uparrow

| | | | | | | | |
|----|---------|--------|--------|----------------|--------|--------|--------|
| 1 | 0 4 A | 7 12 A | 2 16 M | Ω 24 26 | 0 45 N | 147 0 | 14 6 N |
| 7 | 11 41 M | 6 49 | 1 53 | Ω 24 27 | 0 45 | 147 1 | 14 5 |
| 13 | 11 18 | 6 26 | 1 30 | Ω 24 30 | 0 45 | 147 4 | 14 4 |
| 19 | 10 54 | 6 2 | 1 6 | Ω 24 34 | 0 44 | 147 8 | 14 2 |
| 25 | 10 30 | 5 38 | 0 42 | Ω 24 41 | 0 44 | 147 15 | 13 59 |

Saturnus ♄

| | | | | | | | |
|----|--------|---------|--------|----------------|--------|-------|---------|
| 1 | 5 16 M | 0 30 A | 7 43 A | γ 18 7 | 2 1 S. | 46 14 | 15 19 N |
| 7 | 4 54 | 0 10 | 7 25 | γ 18 53 | 2 0 | 46 59 | 15 32 |
| 13 | 4 33 | 11 50 M | 7 6 | γ 19 40 | 2 0 | 47 46 | 15 45 |
| 19 | 4 10 | 11 29 | 6 47 | γ 20 20 | 2 0 | 48 32 | 15 57 |
| 25 | 3 48 | 11 8 | 6 27 | γ 21 12 | 2 0 | 49 19 | 16 9 |

Jupiter ♃

| | | | | | | | |
|----|---------|--------|--------|--------------|--------|--------|---------|
| 1 | 11 36 A | 3 41 M | 7 42 M | ζ 3 28 | 0 22 N | 273 46 | 23 3 S. |
| 7 | 11 12 | 3 17 | 7 18 | ζ 3 12 | 0 22 | 273 29 | 23 3 |
| 13 | 10 47 | 2 52 | 6 52 | ζ 2 49 | 0 21 | 273 4 | 23 4 |
| 19 | 10 21 | 2 26 | 6 27 | ζ 2 20 | 0 21 | 272 32 | 23 5 |
| 25 | 9 56 | 2 0 | 6 0 | ζ 1 46 | 0 20 | 271 54 | 23 7 |

Mars ♂

| | | | | | | | |
|----|--------|---------|--------|------------------|---------|--------|---------|
| 1 | 6 14 A | 11 21 A | 4 32 M | m 1 23 | 0 53 N | 209 34 | 11 9 S. |
| 7 | 5 41 | 10 50 | 4 3 | m 29 18 | 0 37 | 207 28 | 10 41 |
| 13 | 5 8 | 10 19 | 3 35 | m 27 32 | 0 21 | 205 41 | 10 18 |
| 19 | 4 36 | 9 49 | 3 6 | m 26 9 | 0 5 | 204 16 | 10 2 |
| 25 | 4 7 | 9 21 | 2 39 | m 25 11 | 0 10 S. | 203 16 | 9 54 |

Venus ♀

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|-------------------|---------|-------|----------|
| 1 | 5 15 M | 0 44 A | 8 14 A | γ 22 55 | 0 10 S. | 50 22 | 18 22 S. |
| 7 | 5 10 | 0 52 | 8 34 | II 0 18 | 0 5 N | 58 6 | 20 19 |
| 13 | 5 9 | 1 0 | 8 52 | II 7 40 | 0 20 | 65 49 | 21 56 |
| 19 | 5 8 | 1 8 | 9 8 | II 15 1 | 0 35 | 73 40 | 23 12 |
| 25 | 5 10 | 1 15 | 9 20 | II 22 22 | 0 49 | 81 38 | 24 4 |

Mercurius ☿

| | | | | | | | |
|----|-------|---------|--------|----------------|---------|-------|--------|
| 1 | 4 9 M | 10 25 M | 4 41 A | \vee 15 34 | 2 53 S. | 15 27 | 3 28 N |
| 7 | 3 58 | 10 24 | 4 50 | \vee 21 29 | 3 8 | 21 2 | 5 29 |
| 13 | 3 50 | 10 28 | 5 7 | \vee 29 3 | 3 0 | 28 5 | 8 20 |
| 19 | 3 45 | 10 38 | 5 32 | γ 8 3 | 2 27 | 36 29 | 11 53 |
| 25 | 3 41 | 10 53 | 6 6 | γ 18 26 | 1 38 | 46 26 | 15 46 |

Die Stellung der Jupiters-Trabanten auf alle Tage im May
früh um 0 Uhr 50 Min. *Osten.*
Westen.

| | | | | | | | | |
|----|-------|----|----|---|----|----|----|----|
| 1 | | | | O | 2. | 3. | 4. | |
| 2 | | | 1. | O | 3. | 4. | | |
| 3 | 2● | | 3. | O | 1. | 4. | | |
| 4 | | | 3. | O | 1. | | | 40 |
| 5 | | | 3. | O | 1. | | | |
| 6 | 3♂ 1● | 4. | 2. | O | | | | |
| 7 | | 4. | 1. | O | 2. | 3. | | |
| 8 | | 4. | | O | 1. | 3. | | |
| 9 | | 4. | 2. | O | 3. | | | |
| 10 | 2● | 4. | 3. | O | 1. | | | |
| 11 | | 3. | 4. | O | | 2. | | |
| 12 | 4● | | 3. | O | 1. | | | |
| 13 | 3● 1● | | 2. | O | 4. | | | |
| 14 | | | 1. | O | 2. | 3. | 4. | |
| 15 | | | | O | 1. | 2. | 3. | 4. |
| 16 | | | 2. | O | 3. | | 4. | |
| 17 | | | 3. | O | 1. | | 4. | |
| 18 | | | 3. | O | 2. | 4. | | |
| 19 | | | 3. | O | 1. | 4. | | 20 |
| 20 | | | 2. | O | 3. | 4. | | |
| 21 | | | 4. | O | 2. | 3. | | 10 |
| 22 | | | 4. | O | 1. | 2. | 3. | |
| 23 | | | 4. | O | 3. | | | |
| 24 | | | 4. | O | 1. | | | |
| 25 | | | 4. | O | 2. | | | |
| 26 | | | 4. | O | 1. | | | |
| 27 | | | 4. | O | 3. | | | |
| 28 | | | 4. | O | 1. | 2. | 3. | |
| 29 | 4♂ 1● | | | O | 2. | 3. | | |
| 30 | | | 1. | O | 4. | 3. | | |
| 31 | | | 2. | O | 1. | 4. | | 30 |

JUNIUS 1794.

| Monats - Tage. | In einem fortgezählte Tage. | Wochen - Tage. | Mittlere Zeit im wahren Mittag. | | | Der Ort oder die Länge der Sonne in \square | | Abweichung der Sonne. Nördlich. | | Gerade Aufsteigung der Sonne. | | Sonnen Aufgang. | | Sonnen Untergang. | | Tags - Länge. | |
|----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|----|----|---|----|---------------------------------|----|-------------------------------|----|-----------------|----|-------------------|----|---------------|----|
| | | | U. | M. | S. | Gr. | M. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. | St. | M. |
| 1 | 152 | ☉ | 11 | 57 | 25 | 11 | 4 | 22 | 7 | 69 | 29 | 4 | 6 | 7 | 54 | 15 | 48 |
| 2 | 153 | ☽ | 11 | 57 | 34 | 12 | 1 | 22 | 15 | 70 | 31 | 4 | 6 | 7 | 54 | 15 | 48 |
| 3 | 154 | ♂ | 11 | 57 | 44 | 12 | 58 | 22 | 23 | 71 | 32 | 4 | 5 | 7 | 55 | 15 | 50 |
| 4 | 155 | ♀ | 11 | 57 | 54 | 13 | 56 | 22 | 30 | 72 | 34 | 4 | 4 | 7 | 56 | 15 | 52 |
| 5 | 156 | ♂ | 11 | 58 | 4 | 14 | 53 | 22 | 36 | 73 | 36 | 4 | 3 | 7 | 57 | 15 | 54 |
| 6 | 157 | ♀ | 11 | 58 | 15 | 15 | 51 | 22 | 43 | 74 | 37 | 4 | 3 | 7 | 57 | 15 | 54 |
| 7 | 158 | ♂ | 11 | 58 | 26 | 16 | 48 | 22 | 49 | 75 | 39 | 4 | 2 | 7 | 58 | 15 | 56 |
| 8 | 159 | ☉ | 11 | 58 | 37 | 17 | 45 | 22 | 54 | 76 | 41 | 4 | 2 | 7 | 58 | 15 | 56 |
| 9 | 160 | ☽ | 11 | 58 | 48 | 18 | 43 | 22 | 59 | 77 | 43 | 4 | 1 | 7 | 58 | 15 | 58 |
| 10 | 161 | ♂ | 11 | 59 | 0 | 19 | 40 | 23 | 4 | 78 | 45 | 4 | 1 | 7 | 59 | 15 | 58 |
| 11 | 162 | ♀ | 11 | 59 | 12 | 20 | 37 | 23 | 8 | 79 | 47 | 4 | 1 | 7 | 59 | 15 | 58 |
| 12 | 163 | ♂ | 11 | 59 | 24 | 21 | 34 | 23 | 12 | 80 | 50 | 4 | 0 | 8 | 0 | 16 | 0 |
| 13 | 164 | ♀ | 11 | 59 | 36 | 22 | 32 | 23 | 15 | 81 | 52 | 4 | 0 | 8 | 0 | 16 | 0 |
| 14 | 165 | ♂ | 11 | 59 | 48 | 23 | 29 | 23 | 18 | 82 | 54 | 3 | 59 | 8 | 1 | 16 | 2 |
| 15 | 166 | ☉ | 12 | 0 | 1 | 24 | 26 | 23 | 21 | 83 | 56 | 3 | 59 | 8 | 1 | 16 | 2 |
| 16 | 167 | ☽ | 12 | 0 | 14 | 25 | 23 | 23 | 23 | 84 | 59 | 3 | 59 | 8 | 1 | 16 | 2 |
| 17 | 168 | ♂ | 12 | 0 | 26 | 26 | 21 | 23 | 25 | 86 | 1 | 3 | 59 | 8 | 1 | 16 | 2 |
| 18 | 169 | ♀ | 12 | 0 | 39 | 27 | 18 | 23 | 26 | 87 | 3 | 3 | 59 | 8 | 1 | 16 | 2 |
| 19 | 170 | ♂ | 12 | 0 | 52 | 28 | 15 | 23 | 27 | 88 | 6 | 3 | 58 | 8 | 1 | 16 | 2 |
| 20 | 171 | ♀ | 12 | 1 | 5 | 29 | 12 | 23 | 28 | 89 | 8 | 3 | 58 | 8 | 2 | 16 | 4 |
| 21 | 172 | ♂ | 12 | 1 | 18 | 0 | 10 | 23 | 28 | 90 | 10 | 3 | 58 | 8 | 2 | 16 | 4 |
| 22 | 173 | ☉ | 12 | 1 | 31 | 1 | 7 | 23 | 28 | 91 | 13 | 3 | 58 | 8 | 2 | 16 | 4 |
| 23 | 174 | ☽ | 12 | 1 | 44 | 2 | 4 | 23 | 27 | 92 | 15 | 3 | 58 | 8 | 2 | 16 | 4 |
| 24 | 175 | ♂ | 12 | 1 | 57 | 3 | 1 | 23 | 26 | 93 | 18 | 3 | 58 | 8 | 2 | 16 | 4 |
| 25 | 176 | ♀ | 12 | 2 | 10 | 3 | 58 | 23 | 24 | 94 | 20 | 3 | 58 | 8 | 2 | 16 | 4 |
| 26 | 177 | ♂ | 12 | 2 | 22 | 4 | 56 | 23 | 22 | 95 | 22 | 3 | 59 | 8 | 1 | 16 | 2 |
| 27 | 178 | ♀ | 12 | 2 | 35 | 5 | 53 | 23 | 20 | 96 | 24 | 3 | 59 | 8 | 1 | 16 | 2 |
| 28 | 179 | ♂ | 12 | 2 | 47 | 6 | 50 | 23 | 17 | 97 | 27 | 3 | 59 | 8 | 1 | 16 | 2 |
| 29 | 180 | ☉ | 12 | 2 | 59 | 7 | 47 | 23 | 14 | 98 | 29 | 3 | 59 | 8 | 1 | 16 | 2 |
| 30 | 181 | ☽ | 12 | 3 | 11 | 8 | 45 | 23 | 11 | 99 | 31 | 3 | 59 | 8 | 1 | 16 | 2 |

BRACHMONAT 1794.

| Monats - Tage. | Länge des Mondes um Mitternacht. | | | Breite des Monds. | | Aufgang des Monds. | | Untergang des Monds. | |
|----------------|----------------------------------|-----|----|-------------------|-------|--------------------|------|----------------------|------|
| | Z. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. |
| 1 | ♌ | 0 | 38 | 1 | 42 S. | 7 | 16 M | 10 | 58 A |
| 2 | ♌ | 13 | 7 | 0 | 37 | 8 | 17 | 11 | 36 |
| 3 | ♌ | 25 | 19 | 0 | 28 N | 9 | 19 | Morg. | |
| 4 | ♍ | 7 | 18 | 1 | 30 | 10 | 22 | 0 | 10 |
| 5 | ♍ | 19 | 10 | 2 | 29 | 11 | 25 | 0 | 38 |
| 6 | ♍ | 1 | 0 | 3 | 20 N | 0 | 26 A | 1 | 3 M |
| 7 | ♍ | 12 | 53 | 4 | 3 | 1 | 28 | 1 | 25 |
| 8 | ♍ | 24 | 54 | 4 | 36 | 2 | 30 | 1 | 48 |
| 9 | ♎ | 7 | 6 | 4 | 57 | 3 | 35 | 2 | 9 |
| 10 | ♎ | 19 | 33 | 5 | 4 | 4 | 41 | 2 | 31 |
| 11 | ♎ | 2 | 15 | 4 | 57 N | 5 | 43 A | 3 | 3 M |
| 12 | ♎ | 15 | 14 | 4 | 34 | 6 | 49 | 3 | 35 |
| 13 | ♎ | 28 | 29 | 3 | 51 | 7 | 53 | 4 | 1 |
| 14 | ♏ | 11 | 58 | 3 | 5 | 8 | 52 | 4 | 56 |
| 15 | ♏ | 25 | 38 | 2 | 3 | 9 | 42 | 5 | 49 |
| 16 | ♏ | 9 | 28 | 0 | 51 N | 10 | 24 A | 6 | 51 M |
| 17 | ♏ | 23 | 27 | 0 | 24 S. | 11 | 3 | 7 | 59 |
| 18 | ♐ | 7 | 30 | 1 | 38 | 11 | 37 | 9 | 13 |
| 19 | ♐ | 21 | 38 | 2 | 47 | Morg. | | 10 | 28 |
| 20 | ♐ | 5 | 48 | 3 | 45 | 0 | 12 | 11 | 44 |
| 21 | ♐ | 19 | 59 | 4 | 29 S. | 0 | 39 M | 0 | 59 A |
| 22 | ♑ | 4 | 11 | 4 | 58 | 1 | 8 | 2 | 15 |
| 23 | ♑ | 18 | 18 | 5 | 7 | 1 | 35 | 3 | 32 |
| 24 | ♑ | 2 | 18 | 4 | 59 | 2 | 7 | 4 | 44 |
| 25 | ♑ | 16 | 8 | 4 | 34 | 2 | 40 | 5 | 54 |
| 26 | ♑ | 29 | 43 | 3 | 53 S. | 3 | 20 M | 6 | 59 A |
| 27 | ♑ | 13 | 1 | 3 | 0 | 4 | 5 | 7 | 59 |
| 28 | ♑ | 26 | 1 | 1 | 58 | 4 | 58 | 8 | 48 |
| 29 | ♒ | 8 | 42 | 0 | 52 | 5 | 56 | 9 | 27 |
| 30 | ♒ | 21 | 7 | 0 | 15 N | 6 | 59 | 10 | 2 |

Merkwürdigkeiten in diesem Monat.

Den 5ten früh um 3 Uhr, 37 Min. ist das erste Viertel.

Den 6 ist der Mond in seiner Erdferne im 29 Grad der Jungfrau. Sein scheinbarer Durchmesser am Horizont beträgt 29 Min. 38 Sec.

Den 9ten kommt Merkur mit der Sonne in seine obere Conjunction um 5 Uhr Abends.

Den 13ten Abends um 1 Uhr, 22 Min. ist der Vollmond.

Den 20 kommt der Mond in seine Erdnähe im 0 Grad des Widders. Sein scheinbarer Durchmesser am Horizont beträgt 32 Min. 23 Sec.

Den 20 um 2 Uhr Morgens kommt Jupiter mit der Sonne im Gegenschein.

Den 20 Abends um 0 Uhr, 54 Min. begiebt sich das letzte Viertel.

Den 21 Morgens um 7 50 Min. 13 Sec. tritt die Sonne in Krebs und macht Sommers Anfang und den längsten Tag.

Den 27 Morgens um 11 Uhr, 0 Min. ist der Neumond.

Die Venus entfernt sich in diesem Monat etwas mehr von der Sonne und ist nach Sonnenuntergang zu sehen. Sie ist den 15 dieses XI Zoll erleuchtet, wie diese Figur zeigt.



BRACHMONAT 1794.

| Monats - Tage. | Aufgang der Planeten. | Im Meri- dian. | Unter- gang. | Länge der Planeten. | Breite. | Gerade Aufstei- gung. | Abwei- chung. |
|----------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|---------|-----------------------------|------------------|
| | U. M. | U. M. | U. M. | Z. Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. |

Uranus ↑

| | | | | | | | |
|----|-------------------|-------------------|--------------------|---------|-------------------|--------|--------------------|
| 1 | 10 3 ^M | 5 11 ^A | 0 15 ^M | Ω 24 52 | 0 44 ^N | 147 26 | 13 56 ^N |
| 7 | 9 40 | 4 47 | 11 51 ^A | Ω 25 4 | 0 44 | 147 37 | 13 52 |
| 13 | 9 16 | 4 23 | 11 29 | Ω 25 17 | 0 44 | 147 50 | 13 48 |
| 19 | 8 52 | 3 59 | 11 6 | Ω 25 31 | 0 43 | 147 3 | 13 43 |
| 25 | 8 29 | 3 35 | 10 42 | Ω 25 46 | 0 43 | 148 17 | 13 38 |

Saturnus ♄

| | | | | | | | |
|----|-------------------|--------------------|------------------|---------|------------------|-------|--------------------|
| 1 | 3 25 ^M | 10 44 ^M | 6 3 ^A | ♄ 22 5 | 2 0 ^S | 50 12 | 16 22 ^N |
| 7 | 3 2 | 10 22 | 5 42 | ♄ 22 49 | 2 1 | 50 57 | 16 33 |
| 13 | 2 36 | 9 59 | 5 20 | ♄ 23 32 | 2 1 | 51 40 | 16 43 |
| 19 | 2 15 | 9 37 | 4 59 | ♄ 24 13 | 2 1 | 52 22 | 16 53 |
| 25 | 1 52 | 9 15 | 4 38 | ♄ 24 54 | 2 2 | 53 4 | 17 3 |

Jupiter ♃

| | | | | | | | |
|----|-------------------|-------------------|-------------------|---------|-------------------|--------|-------------------|
| 1 | 9 25 ^A | 1 29 ^M | 5 29 ^M | ♃ 1 1 | 0 20 ^N | 271 5 | 23 8 ^S |
| 7 | 8 58 | 1 1 | 5 1 | ♃ 0 19 | 0 19 | 270 19 | 23 9 |
| 13 | 8 29 | 0 33 | 4 33 | ♃ 29 35 | 0 18 | 269 31 | 23 10 |
| 19 | 8 1 | 0 5 | 4 5 | ♃ 28 49 | 0 17 | 268 42 | 23 10 |
| 25 | 7 33 | 11 33 | 3 36 | ♃ 28 3 | 0 16 | 267 43 | 23 11 |

Mars ♂

| | | | | | | | |
|----|-------------------|-------------------|------------------|---------|-------------------|--------|-------------------|
| 1 | 3 39 ^A | 8 52 ^A | 2 8 ^M | ♂ 24 45 | 0 25 ^S | 202 46 | 9 59 ^S |
| 7 | 3 15 | 8 27 | 1 44 | ♂ 24 47 | 0 38 | 202 43 | 10 12 |
| 13 | 2 54 | 8 4 | 1 18 | ♂ 25 23 | 0 49 | 203 14 | 10 35 |
| 19 | 2 36 | 7 43 | 0 54 | ♂ 26 26 | 0 59 | 204 9 | 11 6 |
| 25 | 2 20 | 7 23 | 0 30 | ♂ 27 47 | 1 7 | 205 24 | 11 44 |

Venus ♀

| | | | | | | | |
|----|-------------------|-------------------|-------------------|---------|------------------|--------|--------------------|
| 1 | 5 15 ^M | 1 24 ^A | 9 33 ^A | ♀ 0 55 | 1 4 ^N | 91 0 | 24 32 ^N |
| 7 | 5 22 | 1 31 | 9 40 | ♀ 8 14 | 1 16 | 99 3 | 24 28 |
| 13 | 5 33 | 1 38 | 9 43 | ♀ 15 32 | 1 25 | 107 2 | 23 58 |
| 19 | 6 46 | 1 45 | 9 44 | ♀ 22 49 | 1 32 | 114 55 | 23 3 |
| 25 | 6 1 | 1 51 | 9 42 | ♀ 0 6 | 1 38 | 122 40 | 21 45 |

Mercurius ☿

| | | | | | | | |
|----|-------------------|--------------------|------------------|---------|-------------------|--------|--------------------|
| 1 | 3 38 ^M | 11 19 ^M | 7 1 ^A | ☿ 2 12 | 0 26 ^S | 60 12 | 20 12 ^N |
| 7 | 3 51 | 11 49 | 7 48 | ☿ 15 7 | 0 36 ^N | 73 46 | 23 14 |
| 13 | 4 9 | 0 20 ^A | 8 31 | ☿ 28 15 | 1 27 | 88 4 | 24 54 |
| 19 | 4 39 | 0 50 | 9 1 | ☿ 10 43 | 1 53 | 101 50 | 24 54 |
| 25 | 5 14 | 1 15 | 9 15 | ☿ 22 5 | 1 53 | 114 11 | 23 30 |

Die Stellung der Jupiters-Trabanten auf alle Tage im Junii
 Westen. Abends um 11 Uhr 50 Min. Osten.

| | | | | | | |
|----|--|-----|------------|---|-------|-----|
| 1 | | 3 | | O | 1 | 4 |
| 2 | | 2 | 3 1 | O | | 4 |
| 3 | | 2 ● | | O | 1 3 | 4 |
| 4 | | | 1 | O | 2 4 3 | |
| 5 | | | 2 | O | 1 4 3 | |
| 6 | | 1 ● | 2 4 | O | 3 | |
| 7 | | | 4 3 1 | O | 2 | |
| 8 | | | 4 3 | O | 1 2 | |
| 9 | | | 4 3 2 1 | O | | |
| 10 | | | 4 | O | 3 1 | |
| 11 | | | 4 | O | 2 3 | |
| 12 | | | 4 | O | 1 3 | |
| 13 | | 1 ● | 4 1 | O | 3 | |
| 14 | | | 3 1 | O | 4 2 | |
| 15 | | | 3 | O | 1 2 4 | |
| 16 | | | 3 2 1 | O | | 4 |
| 17 | | | | O | 3 1 | 4 |
| 18 | | | 1 | O | 2 3 4 | |
| 19 | | | | O | 1 3 4 | 2 O |
| 20 | | | 2 1 | O | 3 4 | |
| 21 | | 1 ● | 3 | O | 2 4 | |
| 22 | | 4 ● | 3 | O | 1 2 | |
| 23 | | | 3 4 2 1 | O | | |
| 24 | | | 4 2 | O | 1 | 3 ● |
| 25 | | | 4 1 | O | 2 3 | |
| 26 | | | 4 | O | 2 1 3 | |
| 27 | | | 4 2 1 | O | 3 | |
| 28 | | | 4 3 | O | 1 2 | |
| 29 | | | 3 4 | O | 1 2 | |
| 30 | | | 3 2 4 | O | 1 | |

JULIUS 1794.

| Monats-Tage. | In einem fortgezählte Tage. | Wochen-Tage. | Mittlere Zeit im wahren Mittag. | | | Der Ort oder die Länge der Sonne in \odot . | | Abweichung der Sonne. Nördlich. | | Gerade Aufsteigung der Sonne. | | Sonnen Aufgang. | | Sonnen Untergang. | | Tags-Länge. | |
|--------------|-----------------------------|--------------|---------------------------------|----|----|---|----|---------------------------------|----|-------------------------------|----|-----------------|----|-------------------|----|-------------|----|
| | | | U. | M. | S. | Gr. | M. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. | St. | M. |
| 1 | 182 | ♂ | 12 | 3 | 23 | 9 | 42 | 23 | 7 | 100 | 33 | 4 | 0 | 8 | 0 | 16 | 0 |
| 2 | 183 | ♀ | 12 | 3 | 34 | 10 | 39 | 23 | 2 | 101 | 35 | 4 | 0 | 8 | 0 | 16 | 0 |
| 3 | 184 | ♂ | 12 | 3 | 46 | 11 | 36 | 22 | 57 | 102 | 37 | 4 | 1 | 7 | 59 | 15 | 58 |
| 4 | 185 | ♀ | 12 | 3 | 56 | 12 | 33 | 22 | 52 | 103 | 39 | 4 | 1 | 7 | 59 | 15 | 58 |
| 5 | 186 | ♂ | 12 | 4 | 7 | 13 | 31 | 22 | 47 | 104 | 41 | 4 | 2 | 7 | 58 | 15 | 56 |
| 6 | 187 | ☉ | 12 | 4 | 17 | 14 | 28 | 22 | 41 | 105 | 42 | 4 | 3 | 7 | 57 | 15 | 54 |
| 7 | 188 | ☿ | 12 | 4 | 27 | 15 | 25 | 22 | 34 | 106 | 44 | 4 | 3 | 7 | 57 | 15 | 54 |
| 8 | 189 | ♂ | 12 | 4 | 36 | 16 | 22 | 22 | 28 | 107 | 45 | 4 | 4 | 7 | 56 | 15 | 52 |
| 9 | 190 | ♀ | 12 | 4 | 45 | 17 | 19 | 22 | 20 | 108 | 47 | 4 | 4 | 7 | 56 | 15 | 50 |
| 10 | 191 | ♂ | 12 | 4 | 54 | 18 | 17 | 22 | 12 | 109 | 48 | 4 | 5 | 7 | 55 | 15 | 50 |
| 11 | 192 | ♀ | 12 | 5 | 2 | 19 | 14 | 22 | 5 | 110 | 49 | 4 | 5 | 7 | 55 | 15 | 46 |
| 12 | 193 | ♂ | 12 | 5 | 9 | 20 | 11 | 21 | 57 | 111 | 50 | 4 | 6 | 7 | 54 | 15 | 46 |
| 13 | 194 | ☉ | 12 | 5 | 16 | 21 | 8 | 21 | 48 | 112 | 51 | 4 | 7 | 7 | 53 | 15 | 44 |
| 14 | 195 | ☿ | 12 | 5 | 23 | 22 | 5 | 21 | 39 | 113 | 52 | 4 | 9 | 7 | 51 | 15 | 42 |
| 15 | 196 | ♂ | 12 | 5 | 29 | 23 | 3 | 21 | 30 | 114 | 53 | 4 | 9 | 7 | 51 | 15 | 40 |
| 16 | 197 | ♀ | 12 | 5 | 35 | 24 | 0 | 21 | 20 | 115 | 53 | 4 | 10 | 7 | 50 | 15 | 38 |
| 17 | 198 | ♂ | 12 | 5 | 40 | 24 | 57 | 21 | 10 | 116 | 54 | 4 | 11 | 7 | 49 | 15 | 36 |
| 18 | 199 | ♀ | 12 | 5 | 45 | 25 | 54 | 20 | 59 | 117 | 54 | 4 | 12 | 7 | 48 | 15 | 34 |
| 19 | 200 | ♂ | 12 | 5 | 49 | 26 | 52 | 20 | 48 | 118 | 54 | 4 | 13 | 7 | 47 | 15 | 32 |
| 20 | 201 | ☉ | 12 | 5 | 53 | 27 | 49 | 20 | 37 | 119 | 54 | 4 | 14 | 7 | 46 | 15 | 28 |
| 21 | 202 | ☿ | 12 | 5 | 56 | 28 | 46 | 20 | 26 | 120 | 54 | 4 | 16 | 7 | 44 | 15 | 26 |
| 22 | 203 | ♂ | 12 | 5 | 59 | 29 | 44 | 20 | 14 | 121 | 54 | 4 | 17 | 7 | 43 | 15 | 24 |
| 23 | 204 | ♀ | 12 | 6 | 1 | 0 | 41 | 20 | 2 | 122 | 54 | 4 | 18 | 7 | 42 | 15 | 22 |
| 24 | 205 | ♂ | 12 | 6 | 2 | 1 | 38 | 19 | 49 | 123 | 53 | 4 | 19 | 7 | 41 | 15 | 18 |
| 25 | 206 | ♀ | 12 | 6 | 3 | 2 | 36 | 19 | 36 | 124 | 53 | 4 | 21 | 7 | 39 | 15 | 16 |
| 26 | 207 | ♂ | 12 | 6 | 4 | 3 | 33 | 19 | 23 | 125 | 52 | 4 | 21 | 7 | 39 | 15 | 14 |
| 27 | 208 | ☉ | 12 | 6 | 4 | 4 | 30 | 19 | 9 | 126 | 51 | 4 | 23 | 7 | 37 | 15 | 10 |
| 28 | 209 | ☿ | 12 | 6 | 3 | 5 | 28 | 18 | 55 | 127 | 50 | 4 | 25 | 7 | 35 | 15 | 8 |
| 29 | 210 | ♂ | 12 | 6 | 1 | 6 | 25 | 18 | 41 | 128 | 47 | 4 | 26 | 7 | 34 | 15 | 6 |
| 30 | 211 | ♀ | 12 | 5 | 59 | 7 | 23 | 18 | 27 | 129 | 47 | 4 | 27 | 7 | 33 | 15 | 4 |
| 31 | 212 | ♂ | 12 | 5 | 57 | 8 | 20 | 18 | 12 | 130 | 46 | 4 | 28 | 7 | 32 | 15 | 4 |

HEUMONAT 1794.

| Monats - Tage. | Länge des Monds um Mitternacht. | | | Breite des Monds. | | Aufgang des Monds. | | Untergang des Monds. | |
|----------------|---------------------------------|-----|----|-------------------|-------|--------------------|------|----------------------|------|
| | Z. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. |
| 1 | ♊ | 3 | 16 | 1 | 21 N | 8 | 0 M | 10 | 31 A |
| 2 | ♊ | 15 | 15 | 2 | 22 | 9 | 5 | 10 | 55 |
| 3 | ♊ | 27 | 8 | 3 | 16 | 10 | 6 | 11 | 20 |
| 4 | ♊ | 8 | 58 | 4 | 2 | 11 | 9 | 11 | 43 |
| 5 | ♊ | 20 | 52 | 4 | 37 | 0 | 12 A | Morg. | |
| 6 | ♋ | 2 | 54 | 5 | 1 N | 1 | 14 A | 0 | 8 M |
| 7 | ♋ | 15 | 9 | 5 | 12 | 2 | 18 | 0 | 31 |
| 8 | ♋ | 27 | 40 | 5 | 8 | 3 | 21 | 0 | 58 |
| 9 | ♋ | 10 | 30 | 4 | 49 | 4 | 26 | 1 | 27 |
| 10 | ♋ | 23 | 41 | 4 | 15 | 5 | 29 | 2 | 0 |
| 11 | ♌ | 7 | 12 | 3 | 25 N | 6 | 36 A | 2 | 41 M |
| 12 | ♌ | 21 | 2 | 2 | 22 | 7 | 29 | 3 | 31 |
| 13 | ♌ | 5 | 7 | 1 | 9 | 8 | 17 | 4 | 31 |
| 14 | ♌ | 19 | 24 | 0 | 8 S. | 9 | 0 | 5 | 39 |
| 15 | ♌ | 3 | 46 | 1 | 26 | 9 | 35 | 6 | 52 |
| 16 | ♌ | 18 | 11 | 2 | 39 S. | 10 | 5 A | 8 | 9 M |
| 17 | ♍ | 2 | 34 | 3 | 42 | 10 | 35 | 9 | 26 |
| 18 | ♍ | 16 | 51 | 4 | 30 | 11 | 2 | 10 | 44 |
| 19 | ♍ | 1 | 2 | 5 | 2 | 11 | 31 | 0 | 1 A |
| 20 | ♍ | 15 | 2 | 5 | 15 | Morg. | | 1 | 16 |
| 21 | ♍ | 28 | 51 | 5 | 10 S. | 0 | 1 M | 2 | 28 A |
| 22 | ♎ | 12 | 28 | 4 | 47 | 0 | 36 | 3 | 38 |
| 23 | ♎ | 25 | 52 | 4 | 9 | 1 | 14 | 4 | 44 |
| 24 | ♎ | 9 | 2 | 3 | 18 | 1 | 57 | 5 | 46 |
| 25 | ♎ | 21 | 57 | 2 | 18 | 2 | 46 | 6 | 40 |
| 26 | ♏ | 4 | 38 | 1 | 12 S. | 3 | 41 M | 7 | 25 A |
| 27 | ♏ | 17 | 5 | 0 | 4 | 4 | 42 | 8 | 0 |
| 28 | ♏ | 29 | 20 | 1 | 4 N | 5 | 44 | 8 | 31 |
| 29 | ♏ | 11 | 24 | 2 | 7 | 6 | 49 | 8 | 57 |
| 30 | ♏ | 23 | 20 | 3 | 5 | 7 | 52 | 9 | 22 |
| 31 | ♐ | 5 | 12 | 3 | 54 N | 8 | 53 M | 9 | 44 A |

Merkwürdigkeiten in diesem Monat.

Den 4 befindet sich der Mond in seiner Erdferne im 2ten Grad der Waage. Sein scheinbarer Durchmesser am Horizont beträgt 29 Min. 38 Sec.

Den 5 früh um 8 Uhr, 58 Min. ist das erste Viertel.

Den 12 Abends um 11 Uhr, 19 Min. ist Vollmond.

Den 16 erhält Merkur seine größte westliche Ausweichung von der Sonne 26 und einen halben Grad.

Den 18 kommt Venus mit dem Mars in Conjunction um 5 Uhr Morgens. Die Venus steht 52 Min. nördlich vom Mars ab.

Den 18 kommt der Mond in seine Erdnähe im 3ten Grad der Fische. Sein scheinbarer Durchmesser am Horizont beträgt 32 Min. 40 Sec.

Den 19 Abends um 5 Uhr, 16 Min. ist das letzte Viertel.

Den 22 Abends um 6 Uhr, 40 Min. 4 Sec. tritt die Sonne in das Zeichen des Löwen.

Den 26ten Abends um 10 Uhr, 46 Min. ist der Neumond mit einer unsichtbaren Sonnenfinsternis.

Die Venus entfernt sich immer mehr von der Sonne, nimmt aber am Lichte ab. Sie scheint als Abendstern, indem sie nach der Sonne untergeht. Sie ist den 11 dieses Monats X Zoll erleuchtet, wie die Figur zeigt.



HEUMONAT 1794.

| Monats- Tage. | Aufgang der Planeten. | Im Meri- dian. | Unter- gang. | Länge der Planeten. | Breite. | Gerade Aufstei- gung. | Abwei- chung. |
|------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|---------|-----------------------------|------------------|
| | U. M. | U. M. | U. M. | Z. Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. |

Uranus ♄

| | | | | | | | |
|----|------|-------|-------|---------|-------|--------|--------|
| 1 | 8 6M | 3 12A | 10 8A | ♄ 26 2 | 0 43N | 148 32 | 13 32N |
| 7 | 7 42 | 2 48 | 9 54 | ♄ 26 19 | 0 43 | 148 48 | 13 26 |
| 13 | 7 19 | 2 25 | 9 31 | ♄ 26 38 | 0 43 | 149 6 | 13 19 |
| 19 | 6 58 | 2 3 | 9 8 | ♄ 26 58 | 0 43 | 149 26 | 13 12 |
| 25 | 6 36 | 1 40 | 8 44 | ♄ 27 19 | 0 43 | 149 46 | 13 5 |

Saturnus ♄

| | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|
| 1 | 1 29M | 8 53M | 4 17A | ♄ 25 38 | 2 2S. | 53 43 | 17 12N |
| 7 | 1 7 | 8 31 | 3 55 | ♄ 26 9 | 2 2 | 54 20 | 17 20 |
| 13 | 0 44 | 8 9 | 3 34 | ♄ 26 43 | 2 3 | 54 54 | 17 27 |
| 19 | 0 21 | 7 47 | 3 13 | ♄ 27 16 | 2 4 | 55 27 | 17 33 |
| 25 | 11 54 | 7 25 | 2 52 | ♄ 27 46 | 2 5 | 55 59 | 17 38 |

Jupiter ♃

| | | | | | | | |
|----|------|-------|------|---------|-------|--------|---------|
| 1 | 7 4A | 11 4A | 3 8M | ♃ 27 18 | 0 15N | 267 4 | 23 11S. |
| 7 | 6 36 | 10 36 | 2 40 | ♃ 26 36 | 0 14 | 266 19 | 23 11 |
| 13 | 6 9 | 10 9 | 2 13 | ♃ 25 57 | 0 13 | 265 36 | 23 10 |
| 19 | 5 42 | 9 42 | 1 46 | ♃ 25 21 | 0 12 | 264 56 | 23 10 |
| 25 | 5 16 | 9 16 | 1 20 | ♃ 24 51 | 0 11 | 264 22 | 23 11 |

Mars ♂

| | | | | | | | |
|----|------|------|--------|---------|--------|--------|---------|
| 1 | 2 6A | 7 5A | 0 4M | ♂ 29 28 | 1 14S. | 206 57 | 12 28S. |
| 7 | 1 52 | 6 48 | 11 44A | ♂ 1 31 | 1 21 | 208 52 | 13 17 |
| 13 | 1 40 | 6 32 | 11 24 | ♂ 3 49 | 1 27 | 211 4 | 14 10 |
| 19 | 1 30 | 6 17 | 11 4 | ♂ 6 21 | 1 33 | 213 30 | 15 7 |
| 25 | 1 21 | 6 3 | 10 45 | ♂ 9 8 | 1 38 | 216 12 | 16 6 |

Venus ♀

| | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|---------|-------|--------|-------|
| 1 | 6 16M | 1 57A | 9 39A | ♀ 7 21 | 1 41N | 130 13 | 20 5N |
| 7 | 6 31 | 2 2 | 9 32 | ♀ 14 35 | 1 41 | 137 34 | 18 5 |
| 13 | 6 49 | 2 6 | 9 23 | ♀ 21 49 | 1 38 | 144 45 | 15 48 |
| 19 | 7 1 | 2 9 | 9 15 | ♀ 29 1 | 1 32 | 151 42 | 13 16 |
| 25 | 7 19 | 2 12 | 9 4 | ♀ 6 11 | 1 23 | 158 29 | 10 33 |

Mercurius ☿

| | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|---------|--------|--------|--------|
| 1 | 5 44M | 1 33A | 9 21A | ☿ 2 9 | 1 30N | 124 47 | 21 10N |
| 7 | 6 11 | 1 44 | 9 16 | ☿ 10 55 | 0 47 | 133 36 | 18 16 |
| 13 | 6 33 | 1 49 | 9 4 | ☿ 18 14 | 0 12S. | 140 37 | 15 11 |
| 19 | 6 45 | 1 46 | 8 46 | ☿ 23 56 | 1 23 | 145 47 | 12 15 |
| 25 | 6 47 | 1 35 | 8 22 | ☿ 27 35 | 2 40 | 148 51 | 9 49 |

Die Stellung der Jupiters-Trabanten auf alle Tage im Julii
 Westen. Abends um 10 Uhr 50 Min. Osten.

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|---|----|----|----|
| 1 | | | 2. | 3. | O | | 4. | |
| 2 | | | 1. | | O | | 3. | 4. |
| 3 | | | | | O | 2. | 1. | 3. |
| 4 | | | 2. | | O | | 3. | 4. |
| 5 | | | 3. | | O | 1. | | 4. |
| 6 | | | | | O | 1. | 2. | 4. |
| 7 | | | 3. | 2. | O | | | 4. |
| 8 | | | 1. | 3. | O | | 4. | 1. |
| 9 | | | 1. | | O | | 3. | 2. |
| 10 | | | 4. | | O | 1. | | 3. |
| 11 | | | 4. | 2. | O | | | 3. |
| 12 | | | 4. | | O | 1. | | |
| 13 | | | 4. | 3. | O | | 2. | 1. |
| 14 | | | 4. | 2. | O | | | |
| 15 | | | 4. | 3. | O | | | |
| 16 | | | 4. | 1. | O | | 3. | 3. |
| 17 | | | | | O | 1. | | 3. |
| 18 | | | 2. | 1. | O | | 4. | 3. |
| 19 | 30 | | | 2. | O | 1. | | 4. |
| 20 | | 3. | | 1. | O | | 2. | 4. |
| 21 | 10 | 3. | | 2. | O | | | 4. |
| 22 | | | 3. | | O | 1. | | 4. |
| 23 | | | | 1. | O | 3. | | 4. |
| 24 | | | | | O | 2. | 4. | 3. |
| 25 | | | 2. | | O | 4. | | 1. |
| 26 | | | 4. | 2. | O | 3. | | |
| 27 | | | 4. | 3. | O | | | 1. |
| 28 | 20 | 10 | 4. | 3. | O | | | |
| 29 | | | | 3. | O | | | 1. |
| 30 | | | 4. | | O | 3. | | |
| 31 | | | | | O | 1. | 2. | 3. |

AUGUSTUS 1794.

| Monats - Tage. | In einem fortgezählte Tage. | Wochen - Tage. | Mittlere Zeit im wahren Mittag. | | | Der Ort oder die Länge der Sonne in Ω . | | Abweichung der Sonne. Nördlich. | | Gerade Aufsteigung der Sonne. | | Sonnen Aufgang. | | Sonnen Untergang. | | Tags-Länge. | |
|----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|----|----|--|----|---------------------------------|----|-------------------------------|----|-----------------|----|-------------------|----|-------------|----|
| | | | U. | M. | S. | Gr. | M. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. | St. | M. |
| 1 | 213 | ♀ | 12 | 5 | 54 | 9 | 18 | 17 | 57 | 131 | 44 | 4 | 29 | 7 | 31 | 15 | 2 |
| 2 | 214 | ♂ | 12 | 5 | 50 | 10 | 15 | 17 | 42 | 132 | 42 | 4 | 31 | 7 | 29 | 14 | 58 |
| 3 | 215 | ☉ | 12 | 5 | 45 | 11 | 13 | 17 | 26 | 133 | 40 | 4 | 32 | 7 | 28 | 14 | 56 |
| 4 | 216 | ☽ | 12 | 5 | 40 | 12 | 10 | 17 | 10 | 134 | 38 | 4 | 33 | 7 | 27 | 14 | 54 |
| 5 | 217 | ♂ | 12 | 5 | 34 | 13 | 8 | 16 | 54 | 135 | 36 | 4 | 35 | 7 | 25 | 14 | 50 |
| 6 | 218 | ♀ | 12 | 5 | 28 | 14 | 5 | 16 | 37 | 136 | 33 | 4 | 36 | 7 | 24 | 14 | 46 |
| 7 | 219 | ♂ | 12 | 5 | 21 | 15 | 3 | 16 | 20 | 137 | 31 | 4 | 37 | 7 | 23 | 14 | 44 |
| 8 | 220 | ♀ | 12 | 5 | 13 | 16 | 0 | 16 | 3 | 138 | 28 | 4 | 38 | 7 | 22 | 14 | 40 |
| 9 | 221 | ♂ | 12 | 5 | 5 | 16 | 58 | 15 | 46 | 139 | 25 | 4 | 41 | 7 | 19 | 14 | 38 |
| 10 | 222 | ☉ | 12 | 4 | 56 | 17 | 55 | 15 | 29 | 140 | 22 | 4 | 42 | 7 | 17 | 14 | 34 |
| 11 | 223 | ☽ | 12 | 4 | 47 | 18 | 53 | 15 | 11 | 141 | 19 | 4 | 45 | 7 | 15 | 14 | 30 |
| 12 | 224 | ♂ | 12 | 4 | 37 | 19 | 51 | 14 | 53 | 142 | 16 | 4 | 46 | 7 | 14 | 14 | 28 |
| 13 | 225 | ♀ | 12 | 4 | 27 | 20 | 48 | 14 | 34 | 143 | 12 | 4 | 48 | 7 | 12 | 14 | 24 |
| 14 | 226 | ♂ | 12 | 4 | 16 | 21 | 46 | 14 | 16 | 144 | 8 | 4 | 50 | 7 | 10 | 14 | 20 |
| 15 | 227 | ♀ | 12 | 4 | 4 | 22 | 46 | 13 | 57 | 145 | 5 | 4 | 51 | 7 | 9 | 14 | 18 |
| 16 | 228 | ♂ | 12 | 3 | 52 | 23 | 41 | 13 | 38 | 146 | 1 | 4 | 53 | 7 | 7 | 14 | 14 |
| 17 | 229 | ☉ | 12 | 3 | 40 | 24 | 39 | 13 | 19 | 146 | 57 | 4 | 54 | 7 | 6 | 14 | 12 |
| 18 | 230 | ☽ | 12 | 3 | 27 | 25 | 37 | 12 | 59 | 147 | 53 | 4 | 56 | 7 | 4 | 14 | 8 |
| 19 | 231 | ♂ | 12 | 3 | 13 | 26 | 35 | 12 | 40 | 148 | 49 | 4 | 58 | 7 | 2 | 14 | 4 |
| 20 | 232 | ♀ | 12 | 2 | 59 | 27 | 32 | 12 | 20 | 149 | 44 | 4 | 59 | 7 | 1 | 14 | 2 |
| 21 | 233 | ♂ | 12 | 2 | 45 | 28 | 30 | 12 | 0 | 150 | 40 | 5 | 0 | 7 | 0 | 14 | 0 |
| 22 | 234 | ♀ | 12 | 2 | 31 | 29 | 28 | 11 | 40 | 151 | 35 | 5 | 2 | 6 | 58 | 13 | 56 |
| 23 | 235 | ♂ | 12 | 2 | 15 | 0 | 26 | 11 | 20 | 152 | 30 | 5 | 3 | 6 | 57 | 13 | 54 |
| 24 | 236 | ☉ | 12 | 1 | 59 | 1 | 24 | 10 | 59 | 153 | 26 | 5 | 5 | 6 | 55 | 13 | 50 |
| 25 | 237 | ☽ | 12 | 1 | 44 | 2 | 22 | 10 | 39 | 154 | 21 | 5 | 7 | 6 | 53 | 13 | 46 |
| 26 | 238 | ♂ | 12 | 1 | 27 | 3 | 20 | 10 | 18 | 155 | 16 | 5 | 8 | 6 | 52 | 13 | 44 |
| 27 | 239 | ♀ | 12 | 1 | 10 | 4 | 18 | 9 | 57 | 156 | 11 | 5 | 10 | 6 | 50 | 13 | 40 |
| 28 | 240 | ♂ | 12 | 0 | 35 | 5 | 16 | 9 | 35 | 157 | 6 | 5 | 12 | 6 | 48 | 13 | 36 |
| 29 | 241 | ♀ | 12 | 0 | 36 | 6 | 14 | 9 | 14 | 158 | 0 | 5 | 14 | 6 | 46 | 13 | 32 |
| 30 | 242 | ♂ | 12 | 0 | 18 | 7 | 12 | 8 | 52 | 158 | 55 | 5 | 16 | 6 | 44 | 13 | 28 |
| 31 | 243 | ☉ | 11 | 59 | 59 | 8 | 10 | 8 | 31 | 159 | 50 | 5 | 17 | 6 | 43 | 13 | 26 |

ERNDTEMONAT 1794.

| Monats-Tage. | Länge des Mondes um Mitternacht. | | | Breite des Monds. | | Aufgang des Monds. | | Untergang des Monds. | |
|--------------|----------------------------------|-----|----|-------------------|-------|--------------------|------|----------------------|------|
| | Z. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. |
| 1 | ☾ | 16 | 59 | 4 | 33 N | 9 | 56 M | 10 | 6 A |
| 2 | ☾ | 28 | 55 | 5 | 0 | 10 | 59 | 10 | 29 |
| 3 | ☾ | 10 | 56 | 5 | 15 | 0 | 1 A | 10 | 54 |
| 4 | ☾ | 23 | 9 | 5 | 16 | 1 | 5 | 11 | 20 |
| 5 | ☾ | 5 | 39 | 5 | 2 | 2 | 9 | 11 | 53 |
| 6 | ☾ | 18 | 30 | 4 | 33 N | 3 | 13 A | Morg. | |
| 7 | ☾ | 1 | 44 | 3 | 49 | 4 | 15 | 0 | 32 |
| 8 | ☾ | 15 | 21 | 2 | 51 | 5 | 14 | 1 | 17 |
| 9 | ☾ | 29 | 23 | 1 | 41 | 6 | 7 | 2 | 12 |
| 10 | ☾ | 13 | 47 | 0 | 23 | 6 | 52 | 3 | 18 |
| 11 | ☾ | 28 | 26 | 0 | 58 S. | 7 | 33 A | 4 | 30 M |
| 12 | ☾ | 13 | 15 | 2 | 16 | 8 | 8 | 5 | 48 |
| 13 | ☾ | 28 | 5 | 3 | 25 | 8 | 39 | 7 | 8 |
| 14 | ☾ | 12 | 51 | 4 | 20 | 9 | 7 | 8 | 28 |
| 15 | ☾ | 27 | 25 | 4 | 57 | 9 | 35 | 9 | 47 |
| 16 | ☾ | 11 | 43 | 5 | 15 S. | 10 | 6 A | 11 | 5 M |
| 17 | ☾ | 25 | 42 | 5 | 14 | 10 | 38 | 0 | 20 A |
| 18 | ☾ | 9 | 23 | 4 | 55 | 11 | 16 | 1 | 31 |
| 19 | ☾ | 22 | 45 | 4 | 20 | 11 | 58 | 2 | 40 |
| 20 | ☾ | 5 | 50 | 3 | 33 | Morg. | | 3 | 43 |
| 21 | ☾ | 18 | 39 | 2 | 35 S. | 0 | 45 M | 4 | 39 A |
| 22 | ☾ | 1 | 14 | 1 | 31 | 1 | 37 | 5 | 25 |
| 23 | ☾ | 13 | 37 | 0 | 24 | 2 | 37 | 6 | 4 |
| 24 | ☾ | 25 | 49 | 0 | 44 N | 3 | 39 | 6 | 38 |
| 25 | ☾ | 7 | 53 | 1 | 48 | 4 | 42 | 7 | 6 |
| 26 | ☾ | 19 | 50 | 2 | 48 N | 5 | 45 M | 7 | 30 A |
| 27 | ☾ | 1 | 43 | 3 | 39 | 6 | 49 | 7 | 53 |
| 28 | ☾ | 13 | 33 | 4 | 21 | 7 | 51 | 8 | 16 |
| 29 | ☾ | 25 | 23 | 4 | 52 | 8 | 53 | 8 | 39 |
| 30 | ☾ | 7 | 16 | 5 | 10 | 9 | 55 | 9 | 2 |
| 31 | ☾ | 19 | 16 | 5 | 15 N | 10 | 58 M | 9 | 26 A |

Merkwürdigkeiten in diesem Monat.

Den 1 ist der Mond in der Erdferne im 5ten Grad der Waage. Sein scheinbarer Durchmesser am Horizont beträgt 29 Min. 36 Sec.

Den 4 früh um 1 Uhr, 38 Min. ist das erste Viertel.

Den 11 früh um 8 Uhr, 9 Min. ist Vollmond mit einer unsichtbaren Mondfinsternis.

Den 13ten kommt Merkur in seine untere Conjunction mit der Sonne um 9 Uhr Abends.

Den 14 ist der Mond in seiner Erdnähe im 6 Grad des Widders. Sein Durchmesser am Horizont ist 32 Min. 55 Sec.

Den 17 Abends um 10 Uhr, 56 Min. ist das letzte Viertel.

Den 21 kommt Uranus mit der Sonne in Conjunction.

Den 21 tritt die Sonne in das Zeichen der Jungfrau Abends um 3 Uhr, 3 Min. 9 Sec.

Den 25 Abends um 1 Uhr, 5 Min. ist Neumond.

Den 28 ist der Mond in seiner Erdferne im 8 Grad der Waage. Sein Durchmesser am Horizont beträgt 29 Min. 30 Sec.

Den 30 erhält Merkur seine größte westliche Ausweichung 18 Grad.

Die Venus entfernt sich in diesem Monat noch mehr von der Sonne und leuchtet als Abendstern nach Sonnenuntergang. Den 18ten ist sie IX Zoll erleuchtet, wie diese Figur anzeigt.



ERNDTEMONAT 1794.

| Monats- Tage. | Aufgang der Planeten. | Im Meri- dian. | Unter- gang. | Länge der Planeten. | Breite. | Gerade Auflei- gung. | Abwei- chung. |
|------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|---------|----------------------------|------------------|
| | U. M. | U. M. | U. M. | Z. Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. |

Uranus ♅

| | | | | | | | |
|----|--------|---------|--------|---------|--------|--------|---------|
| 1 | 6 11 M | 1 14 A | 8 17 A | ♄ 27 44 | 0 42 N | 150 10 | 12 56 N |
| 7 | 5 49 | 0 52 | 7 55 | ♄ 28 6 | 0 42 | 150 31 | 12 48 |
| 13 | 5 29 | 0 31 | 7 33 | ♄ 28 28 | 0 42 | 150 52 | 12 41 |
| 19 | 5 9 | 0 10 | 7 11 | ♄ 28 51 | 0 42 | 151 14 | 12 33 |
| 25 | 4 49 | 11 49 M | 6 49 | ♄ 29 13 | 0 42 | 151 35 | 12 26 |

Saturnus ♄

| | | | | | | | |
|----|---------|-------|--------|---------|--------|-------|---------|
| 1 | 11 30 A | 7 0 M | 2 27 A | ♄ 28 15 | 2 7 S. | 56 28 | 17 43 N |
| 7 | 11 8 | 6 39 | 2 6 | ♄ 28 38 | 2 8 | 56 53 | 17 48 |
| 13 | 10 45 | 6 17 | 1 45 | ♄ 28 58 | 2 9 | 57 14 | 17 51 |
| 19 | 10 24 | 5 56 | 1 24 | ♄ 29 14 | 2 10 | 57 30 | 17 53 |
| 25 | 10 3 | 5 35 | 1 3 | ♄ 29 26 | 2 11 | 57 43 | 17 55 |

Jupiter ♃

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|---------|--------|--------|----------|
| 1 | 4 57 A | 8 47 A | 0 51 M | ♃ 24 24 | 0 10 N | 263 55 | 23 11 S. |
| 7 | 4 23 | 8 23 | 0 27 | ♃ 24 6 | 0 9 | 263 35 | 23 11 |
| 13 | 4 0 | 8 0 | 0 0 A | ♃ 23 55 | 0 8 | 263 24 | 23 12 |
| 19 | 3 37 | 7 37 | 11 37 | ♃ 23 51 | 0 7 | 263 19 | 23 12 |
| 25 | 3 15 | 7 15 | 11 15 | ♃ 23 54 | 0 6 | 263 22 | 23 13 |

Mars ♂

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|---------|---------|---------|--------|----------|
| 1 | 1 13 A | 5 49 A | 10 25 A | ♂ 12 32 | 1 42 S. | 219 34 | 17 14 S. |
| 7 | 1 10 | 5 39 | 10 7 | ♂ 15 46 | 1 45 | 222 46 | 18 15 |
| 13 | 1 7 | 5 30 | 9 53 | ♂ 19 6 | 1 48 | 226 7 | 19 15 |
| 19 | 1 5 | 5 22 | 9 39 | ♂ 22 32 | 1 50 | 229 37 | 20 12 |
| 25 | 1 2 | 5 14 | 9 26 | ♂ 26 6 | 1 51 | 233 19 | 21 7 |

Venus ♀

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 1 | 7 36 M | 2 15 A | 8 53 A | ♀ 14 31 | 1 10 N | 166 12 | 7 11 N |
| 7 | 7 54 | 2 18 | 8 41 | ♀ 21 38 | 0 55 | 172 41 | 4 10 |
| 13 | 8 11 | 2 21 | 8 30 | ♀ 28 43 | 0 38 | 179 5 | 1 6 |
| 19 | 8 31 | 2 24 | 8 16 | ♀ 5 46 | 0 19 | 185 25 | 2 0 S. |
| 25 | 8 48 | 2 27 | 8 5 | ♀ 12 46 | 0 3 S. | 191 43 | 5 6 |

Mercurius ☿

| | | | | | | | |
|----|--------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|
| 1 | 6 29 M | 1 10 A | 7 50 A | ♿ 28 25 | 4 3 S. | 149 10 | 8 14 N |
| 7 | 5 57 | 0 37 | 7 17 | ♿ 25 51 | 4 46 | 146 29 | 8 25 |
| 13 | 5 9 | 11 57 M | 6 45 | ♿ 21 5 | 4 31 | 142 1 | 10 12 |
| 19 | 4 20 | 11 20 | 6 21 | ♿ 16 56 | 3 18 | 138 22 | 12 38 |
| 25 | 3 44 | 10 56 | 6 7 | ♿ 16 23 | 1 31 | 138 23 | 14 30 |

Die Stellung der Jupiters - Trabanten auf alle Tage im August
 Westen. Abends um 9 Uhr 50 Min. Osten.

| | | | | | | | |
|----|----|----|-------|----|---|-------|------------|
| 1 | | .4 | .2 | .1 | O | | 3. |
| 2 | | | | .4 | O | 3. | .1 |
| 3 | | | | .1 | O | .4 | .5 |
| 4 | | 1. | | | O | .1 | .4 |
| 5 | | | .3 | .1 | O | | .4 |
| 6 | | | | .1 | O | | .4 2 ● 3 ● |
| 7 | | | | | O | .1 | .2 .3 4. |
| 8 | | | .2 | .1 | O | | 3. 4. |
| 9 | | | .2 | | O | .1 | 3. 4. |
| 10 | | | .1 | | O | | .2 4. |
| 11 | | | 3. | 4. | O | .2 | |
| 12 | | | .3 2 | .1 | O | | |
| 13 | 10 | | | .3 | O | | |
| 14 | | 4. | | | O | .1 1. | .3 |
| 15 | | 4. | | .2 | O | | 3. |
| 16 | | .4 | .2 | | O | .1 | 3. |
| 17 | | .4 | .1 | .3 | O | .2 | |
| 18 | | 3. | .4 | | O | .1 | |
| 19 | | | .3 2. | .4 | O | | |
| 20 | | | | .3 | O | .1 | .4 |
| 21 | | | | .1 | O | .3 | .4 |
| 22 | | | | .1 | O | | .3 4. |
| 23 | | | .2 | | O | .1 | 3. 4. |
| 24 | | | | .3 | O | .2 | 4. |
| 25 | | | .3 | | O | .1 | 4. |
| 26 | | | .3 2. | .2 | O | | 4. |
| 27 | | | .3 | .2 | O | .1 | 4. |
| 28 | | | 4. | | O | .3 | .2 |
| 29 | 20 | | 4. | .1 | O | | .3 |
| 30 | | 4. | | .2 | O | .1 | 3. |
| 31 | 30 | 4. | | .1 | O | .2 | |

S E P T E M B E R 1794.

| Monats - Tage. | In einem fortgezählte Tage. | Wochen - Tage. | Mittlere Zeit im wahren Mittag. | | | Der Ort oder die Länge der Sonne im Wp | | Abweichung der Sonne. Nördlich. | | Gerade Aufsteigung der Sonne. | | Sonnen Aufgang. | | Sonnen Untergang. | | Tags-Länge. | |
|----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|----|----|--|----|---------------------------------|----|-------------------------------|----|-----------------|----|-------------------|----|-------------|----|
| | | | U. | M. | S. | Gr. | M. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. | St. | M. |
| 1 | 244 | ☾ | 11 | 59 | 41 | 9 | 8 | 8 | 9 | 160 | 44 | 5 | 19 | 6 | 41 | 13 | 22 |
| 2 | 245 | ♂ | 11 | 59 | 22 | 10 | 7 | 7 | 47 | 161 | 38 | 5 | 21 | 6 | 39 | 13 | 18 |
| 3 | 246 | ♀ | 11 | 59 | 3 | 11 | 5 | 7 | 25 | 162 | 33 | 5 | 23 | 6 | 37 | 13 | 14 |
| 4 | 247 | ☿ | 11 | 58 | 43 | 12 | 3 | 7 | 3 | 163 | 27 | 5 | 25 | 6 | 35 | 13 | 10 |
| 5 | 248 | ♀ | 11 | 58 | 24 | 13 | 1 | 6 | 41 | 164 | 21 | 5 | 27 | 6 | 33 | 13 | 6 |
| 6 | 249 | ♂ | 11 | 58 | 4 | 13 | 59 | 6 | 18 | 165 | 15 | 5 | 29 | 6 | 31 | 13 | 2 |
| 7 | 250 | ☉ | 11 | 57 | 44 | 14 | 58 | 5 | 56 | 166 | 9 | 5 | 30 | 6 | 20 | 13 | 0 |
| 8 | 251 | ☾ | 11 | 57 | 23 | 15 | 56 | 5 | 33 | 167 | 3 | 5 | 32 | 6 | 28 | 12 | 56 |
| 9 | 252 | ♂ | 11 | 57 | 3 | 16 | 55 | 5 | 11 | 167 | 57 | 5 | 34 | 6 | 26 | 12 | 52 |
| 10 | 253 | ♀ | 11 | 56 | 42 | 17 | 53 | 4 | 48 | 168 | 51 | 5 | 36 | 6 | 24 | 12 | 48 |
| 11 | 254 | ☿ | 11 | 56 | 22 | 18 | 51 | 4 | 25 | 169 | 45 | 5 | 38 | 6 | 22 | 12 | 44 |
| 12 | 255 | ♀ | 11 | 56 | 1 | 19 | 50 | 4 | 2 | 170 | 39 | 5 | 40 | 6 | 20 | 12 | 40 |
| 13 | 256 | ♂ | 11 | 55 | 4 | 20 | 48 | 3 | 39 | 171 | 33 | 5 | 41 | 6 | 19 | 12 | 38 |
| 14 | 257 | ☉ | 11 | 55 | 18 | 21 | 47 | 3 | 16 | 172 | 27 | 5 | 43 | 6 | 17 | 12 | 34 |
| 15 | 258 | ☾ | 11 | 54 | 57 | 22 | 45 | 2 | 53 | 173 | 21 | 5 | 45 | 6 | 15 | 12 | 30 |
| 16 | 259 | ♂ | 11 | 54 | 36 | 23 | 44 | 2 | 30 | 174 | 15 | 5 | 47 | 6 | 13 | 12 | 26 |
| 17 | 260 | ♀ | 11 | 54 | 15 | 24 | 43 | 2 | 6 | 175 | 9 | 5 | 49 | 6 | 11 | 12 | 22 |
| 18 | 261 | ☿ | 11 | 53 | 54 | 25 | 41 | 1 | 43 | 176 | 3 | 5 | 51 | 6 | 9 | 12 | 18 |
| 19 | 262 | ♀ | 11 | 53 | 33 | 26 | 40 | 1 | 20 | 176 | 56 | 5 | 54 | 6 | 7 | 12 | 14 |
| 20 | 263 | ♂ | 11 | 53 | 12 | 27 | 39 | 0 | 56 | 177 | 50 | 5 | 55 | 6 | 5 | 12 | 10 |
| 21 | 264 | ☉ | 11 | 52 | 52 | 28 | 37 | 0 | 33 | 178 | 44 | 5 | 56 | 6 | 4 | 12 | 8 |
| 22 | 265 | ☾ | 11 | 52 | 31 | 29 | 36 | 0 | 9 | 179 | 38 | 5 | 58 | 6 | 2 | 12 | 4 |
| 23 | 266 | ♂ | 11 | 52 | 11 | 0 | 35 | 0 | 14 | 180 | 32 | 6 | 0 | 6 | 0 | 12 | 0 |
| 24 | 267 | ♀ | 11 | 51 | 50 | 1 | 34 | 0 | 37 | 181 | 26 | 6 | 2 | 5 | 58 | 11 | 56 |
| 25 | 268 | ☿ | 11 | 51 | 30 | 2 | 33 | 1 | 1 | 182 | 20 | 6 | 4 | 5 | 56 | 11 | 52 |
| 26 | 269 | ♀ | 11 | 51 | 10 | 3 | 32 | 1 | 24 | 183 | 14 | 6 | 5 | 5 | 55 | 11 | 50 |
| 27 | 270 | ♂ | 11 | 50 | 50 | 4 | 31 | 1 | 48 | 184 | 9 | 6 | 7 | 5 | 53 | 11 | 46 |
| 28 | 271 | ☉ | 11 | 50 | 30 | 5 | 30 | 2 | 11 | 185 | 3 | 6 | 9 | 5 | 51 | 11 | 42 |
| 29 | 272 | ☾ | 11 | 50 | 11 | 6 | 29 | 2 | 35 | 185 | 57 | 6 | 11 | 5 | 49 | 11 | 38 |
| 30 | 273 | ♂ | 11 | 49 | 51 | 7 | 28 | 2 | 58 | 186 | 51 | 6 | 13 | 5 | 47 | 11 | 34 |

1794.

C

HERBSTMONAT 1794.

| Monats-Tage. | Länge des Monds um Mitternacht. | | | Breite des Monds. | | Aufgang des Monds. | | Untergang des Monds. | |
|--------------|---------------------------------|-----|----|-------------------|------|--------------------|-----|----------------------|-----|
| | Z. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. |
| 1 | ♌ | 1 | 27 | 5 | 6N | 0 | 1A | 9 | 57A |
| 2 | ♌ | 13 | 52 | 4 | 43 | 1 | 3 | 10 | 33 |
| 3 | ♌ | 26 | 38 | 4 | 5 | 2 | 6 | 11 | 14 |
| 4 | ♍ | 9 | 46 | 3 | 13 | 3 | 7 | Morg. | |
| 5 | ♍ | 23 | 21 | 2 | 10 | 4 | 2 | 0 | 3 |
| 6 | ♍ | 7 | 22 | 0 | 59N | 4 | 50A | 1 | 2M |
| 7 | ♍ | 21 | 51 | 0 | 23S. | 5 | 32 | 2 | 11 |
| 8 | ♎ | 6 | 41 | 1 | 42 | 6 | 10 | 3 | 26 |
| 9 | ♎ | 21 | 47 | 2 | 56 | 6 | 43 | 4 | 47 |
| 10 | ♎ | 6 | 59 | 3 | 58 | 7 | 13 | 6 | 9 |
| 11 | ♎ | 22 | 6 | 4 | 42S. | 7 | 42A | 7 | 31M |
| 12 | ♏ | 6 | 59 | 5 | 7 | 8 | 13 | 8 | 52 |
| 13 | ♏ | 21 | 34 | 5 | 11 | 8 | 46 | 10 | 13 |
| 14 | ♏ | 10 | 42 | 4 | 56 | 9 | 23 | 11 | 29 |
| 15 | ♏ | 5 | 25 | 4 | 24 | 10 | 5 | 0 | 40A |
| 16 | ♏ | 2 | 43 | 3 | 39S. | 10 | 50A | 1 | 46A |
| 17 | ♏ | 15 | 38 | 2 | 44 | 11 | 42 | 2 | 43 |
| 18 | ♏ | 28 | 14 | 1 | 42 | Morg. | | 3 | 32 |
| 19 | ♐ | 10 | 35 | 0 | 37 | 0 | 39 | 4 | 13 |
| 20 | ♐ | 22 | 45 | 0 | 29N | 1 | 39 | 4 | 50 |
| 21 | ♐ | 4 | 46 | 1 | 33N | 2 | 42M | 5 | 20A |
| 22 | ♐ | 16 | 41 | 2 | 32 | 3 | 46 | 5 | 44 |
| 23 | ♐ | 28 | 33 | 3 | 24 | 4 | 49 | 6 | 8 |
| 24 | ♑ | 10 | 23 | 4 | 7 | 5 | 52 | 6 | 31 |
| 25 | ♑ | 22 | 13 | 4 | 39 | 6 | 54 | 6 | 53 |
| 26 | ♑ | 4 | 5 | 4 | 59N | 7 | 57M | 7 | 17A |
| 27 | ♑ | 16 | 2 | 5 | 7 | 9 | 6 | 7 | 40 |
| 28 | ♑ | 28 | 4 | 5 | 1 | 10 | 4 | 8 | 9 |
| 29 | ♑ | 10 | 15 | 4 | 41 | 11 | 6 | 8 | 41 |
| 30 | ♑ | 22 | 39 | 4 | 8 | 0 | 7A | 9 | 18 |

Merkwürdigkeiten in diesem Monat.

Den 2ten Abends um 5 Uhr, 13 Min. ist das erste Viertel.

Den 9ten Abends um 4 Uhr, 35 Min. ist der Vollmond.

Den 11ten ist der Mond in der Erdnähe im 10 Grad des Widders. Sein scheinbarer Durchmesser beträgt am Horizont 33 Min. 16 Sec.

Den 16 früh um 7 Uhr, 21 Min. ist das letzte Viertel.

Den 22 tritt die Sonne in das Zeichen der Waage Abends um 9 Uhr, 31 Min. 33 Sec. Ist Herbsts Anfang und zum zweytenmal Tag und Nacht gleich.

Den 24 früh um 5 Uhr, 36 Min. tritt der Neumond ein.

Den 25 Abends um 6 Uhr kommt Mercur in seine obere Conjunction mit der Sonne.

Den 25 kommt der Mond in seine Erdferne im 11 Grad der Waage. Sein scheinbarer Durchmesser am Horizont beträgt 25 Min. 28 Sec.

Die Venus wird, indem sie sich immer mehr von der Sonne entfernt, in diesem Monat länger Abends nach Sonnenuntergang sichtbar. Sie ist den 12 erleuchtet VIII. Zoll, wie diese Figur zeigt.



HERBSTMONAT 1794.

| Monats - Tage. | Aufgang der Planeten. | Im Meri- dian. | Unter- gang. | Länge der Planeten. | Breite. | Gerade Aufstei- gung. | Abwei- chung. |
|----------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|---------|-----------------------------|------------------|
| | U. M. | U. M. | U. M. | Z. Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. |

Uranus \uparrow

| | | | | | | | |
|----|--------|---------|--------|----------------|--------|--------|---------|
| 1 | 4 25 M | 11 25 M | 6 25 A | Ω 29 36 | 0 42 N | 151 58 | 12 17 N |
| 7 | 4 3 | 11 4 | 6 3 | Ω 29 58 | 0 43 | 152 19 | 12 9 |
| 13 | 3 45 | 10 43 | 5 41 | η 0 21 | 0 43 | 152 41 | 12 2 |
| 19 | 3 25 | 10 23 | 5 21 | η 0 43 | 0 43 | 153 3 | 11 54 |
| 25 | 2 54 | 10 3 | 5 0 | η 1 5 | 0 43 | 153 24 | 11 46 |

Saturnus ♄

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|---------|------------------|---------|-------|---------|
| 1 | 9 39 A | 5 11 M | 0 39 A | ♄ 29 35 | 2 12 S. | 57 52 | 17 56 N |
| 7 | 9 17 | 4 49 | 0 17 | ♄ 29 40 | 2 13 | 57 57 | 17 55 |
| 13 | 8 55 | 4 27 | 11 55 M | ♄ 29 40 | 2 14 | 57 58 | 17 54 |
| 19 | 8 33 | 4 5 | 11 33 | ♄ 29 37 | 2 15 | 57 55 | 17 53 |
| 25 | 8 11 | 3 43 | 11 11 | ♄ 29 29 | 2 16 | 57 47 | 17 51 |

Jupiter ♃

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|---------|------------------|-------|--------|----------|
| 1 | 2 50 A | 6 49 A | 10 38 A | ♃ 24 6 | 0 5 N | 263 35 | 23 15 S. |
| 7 | 2 30 | 6 29 | 10 28 | ♃ 24 23 | 0 4 | 263 53 | 23 17 |
| 13 | 2 11 | 6 10 | 10 9 | ♃ 24 46 | 0 3 | 264 18 | 23 18 |
| 19 | 1 52 | 5 51 | 9 50 | ♃ 25 16 | 0 2 | 264 51 | 23 20 |
| 25 | 1 39 | 5 32 | 9 30 | ♃ 25 52 | 0 1 | 265 30 | 23 22 |

Mars ♂

| | | | | | | | |
|----|-------|-------|--------|------------------|---------|--------|---------|
| 1 | 1 0 A | 5 6 A | 9 13 A | ♂ 0 30 | 1 52 S. | 237 55 | 22 6 S. |
| 7 | 0 58 | 5 0 | 9 2 | ♂ 4 19 | 1 53 | 241 57 | 22 53 |
| 13 | 0 58 | 4 56 | 8 54 | ♂ 8 13 | 1 53 | 246 8 | 23 34 |
| 19 | 0 58 | 4 52 | 8 46 | ♂ 12 13 | 1 52 | 250 27 | 24 9 |
| 25 | 0 57 | 4 48 | 8 38 | ♂ 16 19 | 1 52 | 254 56 | 24 37 |

Venus ♀

| | | | | | | | |
|----|-------|--------|--------|------------------|---------|--------|---------|
| 1 | 9 8 M | 2 31 A | 7 53 A | ♀ 20 33 | 0 30 S. | 199 6 | 8 37 S. |
| 7 | 9 28 | 2 35 | 7 41 | ♀ 27 46 | 0 54 | 205 27 | 11 32 |
| 13 | 9 44 | 2 39 | 7 33 | ♀ 4 36 | 1 19 | 211 52 | 14 18 |
| 19 | 10 0 | 2 43 | 7 25 | ♀ 11 22 | 1 44 | 218 22 | 16 54 |
| 25 | 10 19 | 2 48 | 7 16 | ♀ 18 3 | 2 9 | 224 57 | 19 19 |

Merkurius ☿

| | | | | | | | |
|----|--------|---------|-------|------------------|--------|--------|---------|
| 1 | 3 42 M | 10 52 M | 6 2 A | ☿ 21 45 | 0 23 N | 144 16 | 14 48 N |
| 7 | 4 2 | 11 5 | 6 7 | ☿ 0 29 | 1 24 | 153 4 | 12 37 |
| 13 | 4 39 | 11 24 | 6 8 | ☿ 11 12 | 1 49 | 163 22 | 9 3 |
| 19 | 5 20 | 11 44 | 6 7 | ☿ 22 22 | 1 43 | 173 39 | 4 36 |
| 25 | 5 59 | 0 1 | 6 2 | ☿ 3 17 | 1 20 | 183 32 | 0 6 S. |

Die Stellung der Jupiters-Trabanten auf alle Tage im September
Westen. Abends um 8 Uhr 50 Min. Osten.

| | | | | | | | | |
|----|--|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | | .4 | 3. | | O | 1. | 2. | |
| 2 | | .4 | .3 | 2. | 1. | O | | |
| 3 | | .4 | .3 | .2 | O | 1. | | |
| 4 | | .4 | .1 | | O | .3 | .2 | |
| 5 | | 10 | | | O | .2. | .3 | 4♂ |
| 6 | | | 2. | | O | | .4 | 1● |
| 7 | | | | 1. | O | .3. | .4 | 2● |
| 8 | | | 3. | | O | .1 | .2. | .4 |
| 9 | | 3. | | 2. | O | | | .4 |
| 10 | | | .3 | .2 | O | 1. | .4 | |
| 11 | | | | .1 | O | .3 | .2 | .4. |
| 12 | | | | | O | .1. | .2. | .4. |
| 13 | | | 2. | | O | .4. | .3. | 1● |
| 14 | | | .4. | 1. | O | .3. | | 2● |
| 15 | | | .4. | 3. | O | .1 | .2. | |
| 16 | | | .4. | 3. | 1. | O | | |
| 17 | | .4. | | .3 | .2 | O | .1 | |
| 18 | | .4 | | .1 | O | | .2 | 3♂ |
| 19 | | .4 | | | O | 1. | .2. | .3 |
| 20 | | | .4 | 2. | .1 | O | | .3. |
| 21 | | 10 | | .4 | .2 | O | .3. | |
| 22 | | | 3. | | O | .4 | .1 | .2 |
| 23 | | | 3. | .1. | .2. | O | | .4 |
| 24 | | | .3 | .2 | O | .1 | .4 | |
| 25 | | | | .3 | 1. | O | .2 | .4 |
| 26 | | | | | O | 1. | .2. | .3 |
| 27 | | | | 1. | .2 | O | | .3. |
| 28 | | | | .2 | O | .1 | .3. | .4. |
| 29 | | | | 3. | O | | .4. | .1 |
| 30 | | 40 20 | 3. | 1. | O | | | 1● |

OCTOBER 1794.

| Monats - Tage. | In einem fortgezählte Tage. | Wochen - Tage. | Mittlere Zeit im wahren Mittag. | | | Der Ort oder die Länge der Sonne in $\frac{\circ}{\prime}$ | | Abweichung der Sonne. Südlich. | | Gerade Aufsteigung der Sonne. | | Sonnen Aufgang. | | Sonnen Untergang. | | Tags-Länge. | |
|----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|----|----|--|----|--------------------------------|----|-------------------------------|----|-----------------|----|-------------------|----|-------------|----|
| | | | U. | M. | S. | Gr. | M. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. | St. | M. |
| 1 | 274 | ♀ | 11 | 49 | 33 | 8 | 27 | 3 | 21 | 187 | 46 | 6 | 15 | 5 | 45 | 11 | 30 |
| 2 | 275 | ♂ | 11 | 49 | 14 | 9 | 26 | 3 | 45 | 188 | 40 | 6 | 16 | 5 | 44 | 11 | 28 |
| 3 | 276 | ♀ | 11 | 48 | 56 | 10 | 25 | 4 | 8 | 189 | 35 | 6 | 18 | 5 | 42 | 11 | 24 |
| 4 | 277 | ♂ | 11 | 48 | 38 | 11 | 25 | 4 | 31 | 190 | 29 | 6 | 19 | 5 | 41 | 11 | 22 |
| 5 | 278 | ☉ | 11 | 48 | 20 | 12 | 24 | 4 | 54 | 191 | 24 | 6 | 20 | 5 | 40 | 11 | 20 |
| 6 | 279 | ☽ | 11 | 48 | 2 | 13 | 23 | 5 | 17 | 192 | 19 | 6 | 22 | 5 | 28 | 11 | 16 |
| 7 | 280 | ♂ | 11 | 47 | 45 | 14 | 22 | 5 | 40 | 193 | 14 | 6 | 24 | 5 | 36 | 11 | 12 |
| 8 | 281 | ♀ | 11 | 47 | 29 | 15 | 22 | 6 | 3 | 194 | 9 | 6 | 26 | 5 | 34 | 11 | 8 |
| 9 | 282 | ♂ | 11 | 47 | 12 | 16 | 21 | 6 | 26 | 195 | 4 | 6 | 28 | 5 | 32 | 11 | 4 |
| 10 | 283 | ♀ | 11 | 46 | 57 | 17 | 20 | 6 | 49 | 195 | 59 | 6 | 30 | 5 | 30 | 11 | 0 |
| 11 | 284 | ♂ | 11 | 46 | 41 | 18 | 20 | 7 | 12 | 196 | 54 | 6 | 31 | 5 | 29 | 10 | 58 |
| 12 | 285 | ☉ | 11 | 46 | 27 | 19 | 19 | 7 | 34 | 197 | 50 | 6 | 33 | 5 | 27 | 10 | 54 |
| 13 | 286 | ☽ | 11 | 46 | 13 | 20 | 19 | 7 | 57 | 198 | 45 | 6 | 35 | 5 | 25 | 10 | 50 |
| 14 | 287 | ♂ | 11 | 45 | 59 | 21 | 18 | 8 | 19 | 199 | 41 | 6 | 37 | 5 | 23 | 10 | 46 |
| 15 | 288 | ♀ | 11 | 45 | 46 | 22 | 18 | 8 | 41 | 200 | 37 | 6 | 39 | 5 | 21 | 10 | 42 |
| 16 | 289 | ♂ | 11 | 45 | 34 | 23 | 17 | 9 | 4 | 201 | 33 | 6 | 41 | 5 | 19 | 10 | 38 |
| 17 | 290 | ♀ | 11 | 45 | 22 | 24 | 17 | 9 | 26 | 202 | 29 | 6 | 43 | 5 | 17 | 10 | 34 |
| 18 | 291 | ♂ | 11 | 45 | 11 | 25 | 17 | 9 | 47 | 203 | 25 | 6 | 44 | 5 | 16 | 10 | 32 |
| 19 | 292 | ☉ | 11 | 45 | 0 | 26 | 16 | 10 | 9 | 204 | 22 | 6 | 46 | 5 | 14 | 10 | 28 |
| 20 | 293 | ☽ | 11 | 44 | 50 | 27 | 16 | 10 | 31 | 205 | 19 | 6 | 48 | 5 | 12 | 10 | 24 |
| 21 | 294 | ♂ | 11 | 44 | 41 | 28 | 16 | 10 | 52 | 206 | 15 | 6 | 50 | 5 | 10 | 10 | 20 |
| 22 | 295 | ♀ | 11 | 44 | 32 | 29 | 16 | 11 | 13 | 207 | 12 | 6 | 52 | 5 | 8 | 10 | 16 |
| 23 | 296 | ♂ | 11 | 44 | 24 | 30 | 16 | 11 | 35 | 208 | 10 | 6 | 53 | 5 | 7 | 10 | 14 |
| 24 | 297 | ♀ | 11 | 44 | 17 | 1 | 16 | 11 | 56 | 209 | 7 | 6 | 55 | 5 | 5 | 10 | 10 |
| 25 | 298 | ♂ | 11 | 44 | 11 | 2 | 16 | 12 | 16 | 210 | 4 | 6 | 57 | 5 | 3 | 10 | 6 |
| 26 | 299 | ☉ | 11 | 44 | 5 | 3 | 16 | 12 | 37 | 211 | 2 | 6 | 58 | 5 | 2 | 10 | 4 |
| 27 | 300 | ☽ | 11 | 44 | 0 | 4 | 16 | 12 | 57 | 212 | 0 | 7 | 0 | 5 | 0 | 10 | 0 |
| 28 | 301 | ♂ | 11 | 43 | 56 | 5 | 16 | 13 | 17 | 213 | 58 | 7 | 2 | 4 | 58 | 9 | 56 |
| 29 | 302 | ♀ | 11 | 43 | 52 | 6 | 16 | 13 | 37 | 214 | 56 | 7 | 4 | 4 | 56 | 9 | 54 |
| 30 | 303 | ♂ | 11 | 43 | 49 | 7 | 16 | 13 | 57 | 215 | 55 | 7 | 5 | 4 | 55 | 9 | 50 |
| 31 | 304 | ♀ | 11 | 43 | 47 | 8 | 16 | 14 | 17 | 216 | 53 | 7 | 7 | 4 | 53 | 9 | 46 |

WEINMONAT 1794.

| Monats - Tage. | Länge des Mondes um Mitternacht. | | | Breite des Monds. | Aufgang des Monds. | | Untergang des Monds. | |
|----------------|----------------------------------|-----|----|-------------------|--------------------|--------|----------------------|----|
| | Z. | Gr. | M. | | U. | M. | U. | M. |
| 1 | ♌ | 5 | 20 | 3 22 N | 1 6 A | 10 3 A | | |
| 2 | ♌ | 18 | 21 | 2 24 | 2 1 | 10 57 | | |
| 3 | ♍ | 1 | 46 | 1 17 | 2 50 | Morg. | | |
| 4 | ♍ | 15 | 38 | 0 4 | 3 34 | 0 11 | | |
| 5 | ♍ | 29 | 59 | 1 12 S. | 4 13 | 1 8 | | |
| 6 | ♎ | 14 | 43 | 2 26 S. | 4 47 A | 2 26 M | | |
| 7 | ♎ | 29 | 50 | 3 31 | 5 20 | 3 45 | | |
| 8 | ♏ | 15 | 8 | 4 21 | 5 50 | 5 7 | | |
| 9 | ♏ | 0 | 27 | 4 53 | 6 19 | 6 30 | | |
| 10 | ♏ | 15 | 36 | 5 4 | 6 50 | 7 54 | | |
| 11 | ♐ | 0 | 24 | 4 53 S. | 7 26 A | 9 15 M | | |
| 12 | ♐ | 14 | 45 | 4 26 | 8 7 | 10 31 | | |
| 13 | ♐ | 28 | 36 | 3 42 | 8 52 | 11 42 | | |
| 14 | ♑ | 11 | 59 | 2 48 | 9 41 | 0 45 A | | |
| 15 | ♑ | 24 | 54 | 1 47 | 10 37 | 1 39 | | |
| 16 | ♒ | 7 | 27 | 0 42 S. | 11 40 A | 2 23 A | | |
| 17 | ♒ | 19 | 43 | 0 23 N | Morg. | 2 59 | | |
| 18 | ♓ | 1 | 46 | 1 26 | 0 42 | 3 31 | | |
| 19 | ♓ | 13 | 41 | 2 24 | 1 45 | 3 57 | | |
| 20 | ♓ | 25 | 31 | 3 16 | 2 47 | 4 21 | | |
| 21 | ♊ | 7 | 21 | 3 59 N | 3 49 M | 4 44 A | | |
| 22 | ♊ | 19 | 11 | 4 31 | 4 53 | 5 6 | | |
| 23 | ♋ | 1 | 5 | 4 52 | 5 56 | 5 28 | | |
| 24 | ♋ | 13 | 3 | 4 59 | 7 6 | 5 51 | | |
| 25 | ♋ | 25 | 7 | 4 55 | 8 2 | 6 17 | | |
| 26 | ♌ | 7 | 18 | 4 36 N | 9 3 M | 6 48 A | | |
| 27 | ♌ | 19 | 37 | 4 4 | 10 5 | 7 22 | | |
| 28 | ♌ | 2 | 6 | 3 20 | 11 6 | 8 4 | | |
| 29 | ♌ | 14 | 49 | 2 26 | 0 3 A | 8 55 | | |
| 30 | ♌ | 27 | 47 | 1 22 | 0 53 | 9 53 | | |
| 31 | ♍ | 11 | 6 | 0 13 N | 1 36 A | 11 0 A | | |

Merkwürdigkeiten in diesem Monat.

Den 2ten früh um 7 Uhr, 17 Min. ist das erste Viertel.

Den 8ten ist der Mond in seiner Erdnähe im 13 Grad des Widders. Sein scheinbarer Durchmesser am Horizont beträgt 33 Min. 34 Sec.

Den 9ten früh um 1 Uhr, 13 Min. ist der Mond voll.

Den 15 um 7 Uhr, 41 Min. begiebt sich das letzte Viertel.

Den 21 ist der Mond in seiner Erdferne im 24 Grad der Waage. Sein scheinbarer Durchmesser am Horizont beträgt 29 Min. 28 Sec.

Den 23 Abends um 11 Uhr, 18 Min. ist der Neumond.

Den 23 tritt die Sonne im Scorpion früh um 5 Uhr, 29 Min. 16 Sec.

Den 31 Abends um 7 Uhr, 31 Min. tritt das erste Viertel ein.

Die Venus entfernt sich in diesem Monat noch immer von der Sonne, sie geht Abends nach 6 Uhr unter, ist also als Abendstern sichtbar. Sie ist den 21 dieses erleuchtet VI. Zoll, wie diese Figur ausweist.



WEINMONAT 1794.

| Monats- Tage. | Aufgang der Planeten. | Im Meri- dian. | Unter- gang. | Länge der Planeten. | Breite. | Gerade Aufstei- gung. | Abwei- chung. |
|------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|---------|-----------------------------|------------------|
| | U. M. | U. M. | U. M. | Z. Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. |

Uranus \uparrow

| | | | | | | | |
|----|-------------------|-------------------|-------------------|---------|-------------------|--------|--------------------|
| 1 | 2 48 ^M | 9 44 ^M | 4 40 ^A | np 1 25 | 0 43 ^N | 153 42 | 11 39 ^N |
| 7 | 2 28 | 9 24 | 4 20 | np 1 44 | 0 43 | 154 2 | 11 33 |
| 13 | 2 9 | 9 2 | 3 58 | np 2 1 | 0 44 | 154 18 | 11 27 |
| 19 | 1 47 | 8 41 | 3 35 | np 2 17 | 0 44 | 154 33 | 11 21 |
| 25 | 1 25 | 8 19 | 3 13 | np 2 31 | 0 44 | 154 46 | 11 16 |

Saturnus ♄

| | | | | | | | |
|----|-------------------|-------------------|--------------------|------------------|-------------------|-------|--------------------|
| 1 | 7 49 ^A | 3 20 ^M | 10 48 ^M | ♄ 29 18 | 2 17 ^S | 57 36 | 17 47 ^N |
| 7 | 7 26 | 2 57 | 10 25 | ♄ 29 4 | 2 18 | 57 21 | 17 43 |
| 13 | 7 3 | 2 34 | 10 2 | ♄ 28 46 | 2 19 | 57 3 | 17 39 |
| 19 | 6 39 | 2 10 | 9 37 | ♄ 28 24 | 2 19 | 56 41 | 17 34 |
| 25 | 6 16 | 1 46 | 9 12 | ♄ 28 0 | 2 20 | 56 16 | 17 28 |

Jupiter ♃

| | | | | | | | |
|----|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|--------|--------------------|
| 1 | 1 15 ^A | 5 13 ^A | 9 11 ^A | ♃ 26 33 | 0 1 ^N | 266 27 | 23 23 ^S |
| 7 | 0 56 | 4 54 | 8 52 | ♃ 27 18 | 0 1 | 267 34 | 23 25 |
| 13 | 0 37 | 4 35 | 8 33 | ♃ 28 8 | 0 0 | 267 45 | 23 27 |
| 19 | 0 19 | 4 17 | 8 15 | ♃ 29 4 | 0 0 | 269 0 | 23 28 |
| 25 | 0 1 | 3 59 | 7 57 | ♃ 0 5 | 1 ^S | 270 20 | 23 28 |

Mars ♂

| | | | | | | | |
|----|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------|--------------------|
| 1 | 0 56 ^A | 4 44 ^A | 8 32 ^A | ♂ 20 30 | 1 51 ^S | 259 28 | 24 57 ^S |
| 7 | 0 54 | 4 41 | 8 28 | ♂ 24 45 | 1 50 | 264 13 | 25 11 |
| 13 | 0 52 | 4 38 | 8 24 | ♂ 29 3 | 1 49 | 268 57 | 25 16 |
| 19 | 0 40 | 4 36 | 8 22 | ♂ 3 24 | 1 47 | 273 43 | 25 13 |
| 25 | 0 46 | 4 33 | 8 20 | ♂ 7 48 | 1 45 | 278 36 | 25 59 |

Venus ♀

| | | | | | | | |
|----|--------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|--------|--------------------|
| 1 | 10 43 ^M | 2 53 ^A | 7 1 ^A | m 24 39 | 2 33 ^S | 231 37 | 21 26 ^S |
| 7 | 11 0 | 2 58 | 6 58 | ♀ 1 8 | 2 56 | 238 20 | 23 16 |
| 13 | 11 12 | 3 2 | 6 53 | ♀ 7 28 | 3 16 | 245 4 | 24 49 |
| 19 | 11 16 | 3 7 | 6 48 | ♀ 13 38 | 3 33 | 251 46 | 25 59 |
| 25 | 11 37 | 3 11 | 6 45 | ♀ 19 37 | 3 47 | 258 22 | 26 50 |

Mercurius ☿

| | | | | | | | |
|----|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|--------|-------------------|
| 1 | 6 35 ^M | 0 17 ^A | 5 58 ^A | ☿ 13 42 | 0 45 ^N | 192 53 | 4 43 ^S |
| 7 | 7 12 | 0 32 | 5 51 | ☿ 23 38 | 0 6 | 201 54 | 9 6 |
| 13 | 7 45 | 0 45 | 5 44 | m 3 8 | 0 36 ^S | 210 42 | 13 8 |
| 19 | 8 14 | 0 57 | 5 38 | m 12 15 | 1 16 | 219 24 | 16 44 |
| 25 | 8 44 | 1 9 | 5 33 | m 20 59 | 1 52 | 228 1 | 19 49 |

Die Stellung der Jupiters-Trabanten auf alle Tage im October
Westen. Abends um 7 Uhr 20 Min. Osten.

| | | | | | | | | | | |
|----|--|----|----|----|----|----|----|----|----|--------|
| 1 | | | .3 | 2. | 4. | O | | | | Often. |
| 2 | | | | 4. | | 1. | .3 | O | | 2● |
| 3 | | | | | | | | O | | |
| 4 | | | | 4. | | | | 1. | 2. | .3 |
| 5 | | | | | | 2. | .1 | O | | .1 |
| 6 | | | | | | | .2 | O | 1. | 3. |
| 7 | | | | .4 | | 3. | .1 | O | | .2 |
| 8 | | | | | | .3 | 2. | .4 | O | .1 |
| 9 | | | | | | | .3 | 1. | O | |
| 10 | | | | | | | | O | | 2● 4● |
| 11 | | | | | | | | | .3 | .4 |
| 12 | | | | | | .2 | | O | 1. | 3. |
| 13 | | 30 | | | | | .1 | O | .2 | 4. |
| 14 | | | | 3. | | | | O | 2. | 4. |
| 15 | | | | .3 | 2. | | | O | | 4. |
| 16 | | | | | .3 | 1. | .2 | O | | 1● |
| 17 | | | | | | | 4. | O | .3 | .1 |
| 18 | | | | | | 1. | 2. | O | | .3 |
| 19 | | | | 4. | | .2 | | O | 1. | 2. |
| 20 | | | | | 4. | | | O | 3. | .2 |
| 21 | | | | 4. | | 3. | | O | 1. | 2. |
| 22 | | | | | .4 | 3. | 2. | O | | 1● |
| 23 | | | | | .4 | | .3 | .2 | O | |
| 24 | | | | | | .4 | | O | .1 | 2. |
| 25 | | 20 | | | | | .4 | O | | .3 |
| 26 | | | | | | .2 | | O | 1. | .4 |
| 27 | | | | | | | | O | .2 | 3. |
| 28 | | | | | | | 3. | O | 1. | 2. |
| 29 | | | | | 3. | 2. | .1 | O | | .4 |
| 30 | | 10 | | | | .3 | .2 | O | | 4. |
| 31 | | | | | | | | O | .1 | .2 |

NOVEMBER 1794.

| Monats - Tage. | In einem fortgezählte Tage. | Wochen - Tage. | Mittlere Zeit im wahren Mittag. | | | Der Ort oder die Länge der Sonne im M. | | Abweichung der Sonne. Südlich. | | Gerade Aufsteigung der Sonne. | | Sonnen Aufgang. | | Sonnen Untergang. | | Tags - Länge. | |
|----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|----|----|--|----|--------------------------------|----|-------------------------------|----|-----------------|----|-------------------|----|---------------|----|
| | | | U. | M. | S. | Gr. | M. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. | St. | M. |
| 1 | 305 | h | 11 | 43 | 46 | 9 | 16 | 14 | 36 | 216 | 52 | 7 | 9 | 4 | 41 | 0 | 42 |
| 2 | 306 | o | 11 | 43 | 46 | 10 | 16 | 14 | 55 | 217 | 51 | 7 | 10 | 4 | 50 | 9 | 40 |
| 3 | 307 | D | 11 | 43 | 46 | 11 | 16 | 15 | 14 | 218 | 50 | 7 | 12 | 4 | 48 | 9 | 36 |
| 4 | 308 | ♂ | 11 | 43 | 47 | 12 | 17 | 15 | 32 | 219 | 50 | 7 | 14 | 4 | 46 | 9 | 32 |
| 5 | 309 | ♀ | 11 | 43 | 49 | 13 | 17 | 15 | 51 | 220 | 49 | 7 | 15 | 4 | 45 | 9 | 30 |
| 6 | 310 | ♂ | 11 | 43 | 52 | 14 | 17 | 16 | 9 | 221 | 49 | 7 | 17 | 4 | 43 | 9 | 26 |
| 7 | 311 | ♀ | 11 | 43 | 55 | 15 | 17 | 16 | 26 | 222 | 49 | 7 | 19 | 4 | 41 | 9 | 22 |
| 8 | 312 | h | 11 | 43 | 59 | 16 | 18 | 16 | 44 | 223 | 50 | 7 | 20 | 4 | 40 | 9 | 20 |
| 9 | 313 | o | 11 | 44 | 4 | 17 | 18 | 17 | 1 | 224 | 50 | 7 | 22 | 4 | 38 | 9 | 16 |
| 10 | 314 | D | 11 | 44 | 10 | 18 | 18 | 17 | 18 | 225 | 51 | 7 | 23 | 4 | 37 | 9 | 14 |
| 11 | 315 | ♂ | 11 | 44 | 19 | 19 | 19 | 17 | 34 | 226 | 52 | 7 | 25 | 4 | 35 | 9 | 10 |
| 12 | 316 | ♀ | 11 | 44 | 25 | 20 | 19 | 17 | 51 | 227 | 53 | 7 | 27 | 4 | 33 | 9 | 6 |
| 13 | 317 | ♂ | 11 | 44 | 35 | 21 | 19 | 18 | 7 | 228 | 54 | 7 | 28 | 4 | 32 | 9 | 4 |
| 14 | 318 | ♀ | 11 | 44 | 44 | 22 | 20 | 18 | 22 | 229 | 56 | 7 | 29 | 4 | 31 | 9 | 2 |
| 15 | 319 | h | 11 | 44 | 55 | 23 | 21 | 18 | 38 | 230 | 57 | 7 | 31 | 4 | 29 | 8 | 58 |
| 16 | 320 | o | 11 | 45 | 6 | 24 | 22 | 18 | 53 | 231 | 59 | 7 | 32 | 4 | 28 | 8 | 56 |
| 17 | 321 | D | 11 | 45 | 18 | 25 | 22 | 19 | 8 | 233 | 1 | 7 | 34 | 4 | 26 | 8 | 54 |
| 18 | 322 | ♂ | 11 | 45 | 31 | 26 | 23 | 19 | 22 | 234 | 4 | 7 | 35 | 4 | 25 | 8 | 50 |
| 19 | 323 | ♀ | 11 | 45 | 45 | 27 | 23 | 19 | 36 | 235 | 6 | 7 | 37 | 4 | 23 | 8 | 46 |
| 20 | 324 | ♂ | 11 | 45 | 59 | 28 | 24 | 19 | 49 | 236 | 9 | 7 | 38 | 4 | 22 | 8 | 44 |
| 21 | 325 | ♀ | 11 | 46 | 15 | 29 | 25 | 20 | 3 | 237 | 12 | 7 | 39 | 4 | 21 | 8 | 42 |
| 22 | 326 | h | 11 | 46 | 31 | o | 26 | 20 | 16 | 238 | 16 | 7 | 41 | 4 | 19 | 8 | 38 |
| 23 | 327 | o | 11 | 46 | 49 | 1 | 26 | 20 | 28 | 239 | 19 | 7 | 42 | 4 | 18 | 8 | 36 |
| 24 | 328 | D | 11 | 47 | 6 | 2 | 27 | 20 | 40 | 240 | 23 | 7 | 43 | 4 | 17 | 8 | 34 |
| 25 | 329 | ♂ | 11 | 47 | 25 | 3 | 28 | 20 | 52 | 241 | 26 | 7 | 44 | 4 | 16 | 8 | 32 |
| 26 | 330 | ♀ | 11 | 47 | 44 | 4 | 29 | 21 | 4 | 242 | 30 | 7 | 45 | 4 | 15 | 8 | 28 |
| 27 | 331 | ♂ | 11 | 48 | 4 | 5 | 30 | 21 | 15 | 243 | 35 | 7 | 46 | 4 | 14 | 8 | 26 |
| 28 | 332 | ♀ | 11 | 48 | 25 | 6 | 31 | 21 | 25 | 244 | 39 | 7 | 47 | 4 | 13 | 8 | 24 |
| 29 | 333 | h | 11 | 48 | 46 | 7 | 31 | 21 | 35 | 245 | 43 | 7 | 49 | 4 | 11 | 8 | 22 |
| 30 | 334 | o | 11 | 49 | 9 | 8 | 32 | 21 | 45 | 246 | 48 | 7 | 50 | 4 | 10 | 8 | 20 |

WIND MONAT 1794.

| Monats - Tage. | Länge des Monds um Mitternacht. | | | Breite des Monds. | Aufgang des Monds. | | Untergang des Monds. |
|----------------|---------------------------------|-----|----|-------------------|--------------------|---------|----------------------|
| | Z. | Gr. | M. | Gr. M. | U. M. | U. M. | |
| 1 | ☾ | 28 | 46 | 0 59 S. | 2 16 A | Morg. | |
| 2 | ☾ | 8 | 51 | 2 9 | 2 50 | 0 7 | |
| 3 | ☾ | 23 | 22 | 3 13 | 3 22 | 1 23 | |
| 4 | ☾ | 8 | 12 | 4 6 | 3 50 | 2 42 | |
| 5 | ☾ | 23 | 18 | 4 43 | 4 19 | 4 3 | |
| 6 | ☾ | 8 | 31 | 4 59 S. | 4 49 A | 5 25 M | |
| 7 | ☾ | 23 | 38 | 4 55 | 5 21 | 6 47 | |
| 8 | ☾ | 8 | 30 | 4 31 | 5 59 | 8 6 | |
| 9 | ☾ | 22 | 58 | 3 49 | 6 40 | 9 22 | |
| 10 | ☾ | 6 | 56 | 2 55 | 7 28 | 10 31 | |
| 11 | ☾ | 20 | 26 | 1 53 S. | 8 24 A | 11 31 M | |
| 12 | ☾ | 3 | 28 | 0 47 | 9 27 | 0 19 A | |
| 13 | ☾ | 16 | 5 | 0 20 N | 10 32 | 0 59 | |
| 14 | ☾ | 28 | 22 | 1 24 | 11 35 | 1 34 | |
| 15 | ☾ | 10 | 25 | 2 23 | Morg. | 2 2 | |
| 16 | ☾ | 22 | 19 | 3 15 N | 0 35 M | 2 28 A | |
| 17 | ☾ | 4 | 9 | 3 58 | 1 38 | 2 52 | |
| 18 | ☾ | 15 | 59 | 4 31 | 2 42 | 3 11 | |
| 19 | ☾ | 27 | 52 | 4 52 | 3 45 | 3 32 | |
| 20 | ☾ | 9 | 51 | 5 0 | 4 48 | 3 56 | |
| 21 | ☾ | 21 | 58 | 4 56 N | 5 53 M | 4 21 A | |
| 22 | ☾ | 4 | 13 | 4 37 | 6 55 | 4 49 | |
| 23 | ☾ | 16 | 38 | 4 5 | 7 58 | 5 22 | |
| 24 | ☾ | 20 | 12 | 3 21 | 9 1 | 6 0 | |
| 25 | ☾ | 11 | 56 | 2 26 | 9 58 | 6 45 | |
| 26 | ☾ | 24 | 51 | 1 23 N | 10 48 M | 7 41 A | |
| 27 | ☾ | 7 | 59 | 0 14 | 11 34 | 8 44 | |
| 28 | ☾ | 21 | 12 | 0 57 S. | 0 14 A | 9 53 | |
| 29 | ☾ | 4 | 59 | 2 6 | 0 48 | 11 6 | |
| 30 | ☾ | 18 | 55 | 3 10 | 1 18 | Morg. | |

Merkwürdigkeiten in diesem Monat.

Den 5ten ist der Mond in seiner Erdnähe im 16 Grad des Widders. Sein scheinbarer Durchmesser am Horizont beträgt 33 Min. 22 Sec.

Den 7 ist Vollmond früh um 10 Uhr, 39 Min.

Den 9 kommt Venus und Jupiter in Conjunction um 9 Uhr Morgens. Die Entfernung ist 3 Grad, 55 Min. Venus südlich.

Den 10 erhält Merkur seinen größten östlichen Abstand von der Sonne 22 und einen halben Grad.

Den 14 Abends um 0 Uhr, 12 Min. ist das letzte Viertel.

Den 18 früh um 8 Uhr kommt Saturn mit der Sonne im Gegenschein, und geht um Mitternacht durch den Meridian.

Den 19 befindet sich der Mond in seiner Erdferne im 17 Grad der Waage. Sein scheinbarer Durchmesser am Horizont beträgt 29 Min. 34 Sec.

Den 22 früh um 1 Uhr, 42 Min. 48 Sec. tritt die Sonne in den Schützen.

Den 22 Abends um 5 Uhr, 3 Min. ist der Neumond.

Den 30 früh um 5 Uhr, 43 Min. stellt sich das erste Viertel ein.

Die Venus eilt auf ihre untere Conjunction zu, sie geht nach der Sonne unter, ist also als Abendstern zu sehen. Sie ist den 17 dieses Monats IV. Zoll erleuchtet, wie die Figur zeigt.



WINDMONAT 1794.

| Monats- Tage. | Aufgang der Planeten. | Im Meri- dian. | Unter- gang. | Länge der Planeten. | Breite. | Gerade Aufstei- gung. | Abwei- chung. |
|------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|---------|-----------------------------|------------------|
| | U. M. | U. M. | U. M. | Z. Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. |

Uranus \uparrow

| | | | | | | | |
|----|---------|--------|--------|-------------|--------|--------|---------|
| I | I 0 M | 7 53 M | 2 46 A | \cap 2 40 | 0 44 N | 155 0 | II II N |
| 7 | 0 37 | 7 30 | 2 23 | \cap 2 57 | 0 45 | 155 11 | II 7 |
| 13 | 0 13 | 7 6 | 1 59 | \cap 3 7 | 0 45 | 155 21 | II 4 |
| 19 | II 45 A | 6 42 | 1 35 | \cap 3 15 | 0 45 | 155 28 | II 2 |
| 25 | II 20 | 6 17 | 1 10 | \cap 3 20 | 0 45 | 155 33 | II 1 |

Saturnus \hbar

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|------------|---------|-------|---------|
| I | 5 48 A | 1 17 M | 8 42 M | \S 27 29 | 2 20 S. | 55 45 | 17 21 N |
| 7 | 5 24 | 0 52 | 8 16 | \S 27 1 | 2 20 | 55 17 | 17 14 |
| 13 | 4 59 | 0 26 | 7 50 | \S 26 33 | 2 19 | 54 49 | 17 7 |
| 19 | 4 33 | 0 0 | 7 23 | \S 26 3 | 2 19 | 54 19 | 17 0 |
| 25 | 4 5 | II 28 | 6 55 | \S 25 34 | 2 19 | 53 49 | 16 54 |

Jupiter μ

| | | | | | | | |
|----|---------|--------|--------|--------------|--------|--------|----------|
| I | II 40 M | 3 38 A | 7 36 A | ζ 1 20 | 0 1 S. | 271 28 | 23 28 S. |
| 7 | II 21 | 3 19 | 7 17 | ζ 2 27 | 0 2 | 272 41 | 23 27 |
| 13 | II 7 | 3 0 | 6 58 | ζ 3 38 | 0 2 | 273 59 | 23 25 |
| 19 | IO 48 | 2 41 | 6 39 | ζ 4 52 | 0 3 | 275 19 | 23 23 |
| 25 | IO 27 | 2 21 | 6 20 | ζ 6 8 | 0 4 | 276 41 | 23 20 |

Mars \mars

| | | | | | | | |
|----|---------|--------|--------|------------------|---------|--------|----------|
| I | 0 38 A | 4 29 A | 8 20 A | ζ 13 0 | I 41 S. | 284 18 | 24 30 S. |
| 7 | 0 29 | 4 24 | 8 19 | ζ 17 28 | I 38 | 289 10 | 23 56 |
| 13 | 0 20 | 4 19 | 8 19 | ζ 21 58 | I 35 | 294 1 | 23 14 |
| 19 | 0 9 | 4 13 | 8 18 | ζ 26 31 | I 32 | 298 51 | 22 23 |
| 25 | II 57 M | 4 7 | 8 16 | xxx I 6 | I 28 | 203 40 | 21 22 |

Venus ♀

| | | | | | | | |
|----|---------|--------|--------|------------------|---------|--------|----------|
| I | II 43 M | 3 13 A | 6 43 A | ♂ 26 17 | 3 56 S. | 265 49 | 27 21 S. |
| 7 | II 44 | 3 14 | 6 44 | ζ 1 37 | 3 58 | 271 49 | 27 25 |
| 13 | II 40 | 3 12 | 6 44 | ζ 6 32 | 3 51 | 277 20 | 27 9 |
| 19 | II 31 | 3 7 | 6 43 | ζ 10 52 | 3 36 | 282 9 | 26 37 |
| 25 | II 16 | 2 58 | 6 39 | ζ 14 32 | 3 12 | 286 15 | 25 50 |

Mercurius ☿

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|------------------|---------|--------|----------|
| I | 9 13 M | 1 21 A | 5 28 A | ♂ 0 36 | 2 25 S. | 237 54 | 22 40 S. |
| 7 | 9 34 | 1 29 | 5 23 | ♂ 8 5 | 2 40 | 245 51 | 24 19 |
| 13 | 9 44 | 1 32 | 5 18 | ♂ 14 9 | 2 34 | 252 28 | 25 4 |
| 19 | 9 32 | 1 22 | 5 10 | ♂ 17 22 | 1 55 | 256 4 | 24 46 |
| 25 | 9 49 | 0 50 | 4 51 | ♂ 15 21 | 0 27 | 254 2 | 23 6 |

Die Stellung der Jupiters-Trabanten auf 15 Tage im November
Westen. Abends um 5 Uhr 50 Min. Osten.

| | | | | | | | | | | |
|----|--|----|--|----|-------|----|-------|----|----|----|
| I | | | | 1. | | O | 2. | 3. | 4. | |
| 2 | | | | 2. | | O | 1. | 4. | 3. | |
| 3 | | | | 1. | 4. | O | | 3. | | 2. |
| 4 | | | | 4. | 3. | O | 1. | 2. | | |
| 5 | | | | | 2. 1. | O | | | | |
| 6 | | | | 4. | 3. | O | 1. | | | |
| 7 | | | | 4. | | 3. | O | 2. | | 1. |
| 8 | | | | 4. | | 1. | O | 1. | 3. | |
| 9 | | | | 4. | 2. | O | 1. | | 3. | |
| 10 | | | | 4. | 1. | O | | 3. | | 2. |
| 11 | | | | | 3. 4. | O | 1. | 2. | | |
| 12 | | | | 3. | 1. 2. | O | | 4. | | |
| 13 | | | | 3. | 2. | O | 1. | | 4. | |
| 14 | | | | | 3. 1. | O | 2. | | 4. | |
| 15 | | 10 | | | | O | 2. 3. | | | 4. |

D E C E M B E R 1794.

| Monats - Tage. | In einem fortg zehnte Tage. | Wochen - Tage. | Mittlere Zeit im wahren Mittag. | | | Der Ort oder die Länge der Sonne im ♄ | | Abwei- chung der Sonne. Süd- lich. | | Gerade Aufstei- gung der Sonne. | | Sonnen Auf- gang. | | Sonnen Unter- gang. | | Tags- Länge. | |
|----------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|----|----|---------------------------------------|----|------------------------------------|----|---------------------------------|----|-------------------|----|---------------------|----|--------------|----|
| | | | U. | M. | S. | Gr. | M. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. | St. | M. |
| 1 | 335 | ☾ | 11 | 49 | 31 | 9 | 33 | 21 | 54 | 247 | 53 | 7 | 51 | 4 | 9 | 8 | 18 |
| 2 | 336 | ♂ | 11 | 49 | 55 | 10 | 34 | 22 | 3 | 248 | 58 | 7 | 52 | 4 | 8 | 8 | 16 |
| 3 | 337 | ♀ | 11 | 50 | 19 | 11 | 35 | 22 | 12 | 250 | 3 | 7 | 53 | 4 | 7 | 8 | 14 |
| 4 | 338 | ☿ | 11 | 50 | 43 | 12 | 36 | 22 | 20 | 251 | 8 | 7 | 54 | 4 | 6 | 8 | 12 |
| 5 | 339 | ♀ | 11 | 51 | 8 | 13 | 37 | 22 | 28 | 252 | 14 | 7 | 55 | 4 | 5 | 8 | 10 |
| 6 | 340 | ♂ | 11 | 51 | 34 | 14 | 38 | 22 | 35 | 253 | 19 | 7 | 56 | 4 | 4 | 8 | 8 |
| 7 | 341 | ☉ | 11 | 52 | 0 | 15 | 39 | 22 | 41 | 254 | 25 | 7 | 57 | 4 | 3 | 8 | 6 |
| 8 | 342 | ☾ | 11 | 52 | 26 | 16 | 40 | 22 | 48 | 255 | 31 | 7 | 57 | 4 | 3 | 8 | 6 |
| 9 | 343 | ♂ | 11 | 52 | 53 | 17 | 41 | 22 | 54 | 256 | 37 | 7 | 58 | 4 | 2 | 8 | 4 |
| 10 | 344 | ♀ | 11 | 53 | 21 | 18 | 42 | 22 | 59 | 257 | 43 | 7 | 59 | 4 | 1 | 8 | 2 |
| 11 | 345 | ☿ | 11 | 53 | 48 | 19 | 43 | 23 | 4 | 258 | 49 | 7 | 59 | 4 | 1 | 8 | 2 |
| 12 | 346 | ♀ | 11 | 54 | 16 | 20 | 44 | 23 | 8 | 259 | 55 | 8 | 0 | 4 | 0 | 8 | 0 |
| 13 | 347 | ♂ | 11 | 54 | 45 | 21 | 45 | 23 | 12 | 261 | 1 | 8 | 0 | 4 | 0 | 8 | 0 |
| 14 | 348 | ☉ | 11 | 55 | 13 | 22 | 46 | 23 | 16 | 262 | 8 | 8 | 1 | 3 | 59 | 7 | 58 |
| 15 | 349 | ☾ | 11 | 55 | 43 | 23 | 47 | 23 | 19 | 263 | 14 | 8 | 1 | 3 | 59 | 7 | 58 |
| 16 | 350 | ♂ | 11 | 56 | 12 | 24 | 48 | 23 | 22 | 264 | 21 | 8 | 1 | 3 | 59 | 7 | 58 |
| 17 | 351 | ♀ | 11 | 56 | 42 | 25 | 50 | 23 | 24 | 265 | 27 | 8 | 1 | 3 | 59 | 7 | 58 |
| 18 | 352 | ☿ | 11 | 57 | 12 | 26 | 51 | 23 | 26 | 266 | 34 | 8 | 2 | 3 | 58 | 7 | 56 |
| 19 | 353 | ♀ | 11 | 57 | 42 | 27 | 52 | 23 | 28 | 267 | 40 | 8 | 2 | 3 | 58 | 7 | 56 |
| 20 | 354 | ♂ | 11 | 58 | 12 | 28 | 53 | 23 | 28 | 268 | 47 | 8 | 2 | 3 | 58 | 7 | 56 |
| 21 | 355 | ☉ | 11 | 58 | 42 | 29 | 54 | 23 | 28 | 269 | 54 | 8 | 2 | 3 | 58 | 7 | 56 |
| 22 | 356 | ☾ | 11 | 59 | 12 | 0 | 55 | 23 | 28 | 271 | 0 | 8 | 2 | 3 | 58 | 7 | 56 |
| 23 | 357 | ♂ | 11 | 59 | 42 | 1 | 57 | 23 | 27 | 272 | 7 | 8 | 2 | 3 | 58 | 7 | 56 |
| 24 | 358 | ♀ | 12 | 0 | 13 | 2 | 58 | 23 | 26 | 273 | 14 | 8 | 2 | 3 | 58 | 7 | 56 |
| 25 | 359 | ☿ | 12 | 0 | 43 | 3 | 59 | 23 | 24 | 274 | 20 | 8 | 2 | 3 | 58 | 7 | 56 |
| 26 | 360 | ♀ | 12 | 1 | 13 | 5 | 0 | 23 | 22 | 275 | 37 | 8 | 2 | 3 | 58 | 7 | 56 |
| 27 | 361 | ♂ | 12 | 1 | 43 | 6 | 1 | 23 | 20 | 276 | 34 | 8 | 1 | 3 | 59 | 7 | 58 |
| 28 | 362 | ☉ | 12 | 2 | 12 | 7 | 3 | 23 | 17 | 277 | 40 | 8 | 1 | 3 | 59 | 7 | 58 |
| 29 | 363 | ☾ | 12 | 2 | 42 | 8 | 4 | 23 | 13 | 278 | 47 | 8 | 1 | 3 | 59 | 7 | 58 |
| 30 | 364 | ♂ | 12 | 3 | 11 | 9 | 5 | 23 | 9 | 279 | 53 | 8 | 1 | 3 | 59 | 7 | 58 |
| 31 | 365 | ♀ | 12 | 3 | 39 | 10 | 6 | 23 | 5 | 281 | 0 | 8 | 0 | 4 | 0 | 8 | 0 |

CHRISTMONAT 1794.

| Monats-Tage. | Länge des Mondes um Mitternacht. | | | Breite des Monds. | | Aufgang des Monds. | | Untergang des Monds. | | Merkwürdigkeiten in diesem Monat. |
|--------------|----------------------------------|-----|----|-------------------|------|--------------------|-----|----------------------|-----|--|
| | Z. | Gr. | M. | Gr. | M. | U. | M. | U. | M. | |
| 1 | ☾ | 3 | 9 | 4 | 3S. | 1 | 46A | 0 | 18M | Den 1ten kommt Merkur in seine untere Conjunction mit der Sonne um 3 Uhr Vormittag. |
| 2 | ☾ | 17 | 39 | 4 | 4I | 2 | 14 | 1 | 34 | |
| 3 | ☾ | 2 | 21 | 5 | 2 | 2 | 42 | 2 | 51 | |
| 4 | ☾ | 17 | 9 | 5 | 3 | 3 | 9 | 4 | 12 | |
| 5 | ☾ | 1 | 57 | 4 | 43 | 3 | 44 | 5 | 29 | |
| 6 | ☾ | 16 | 34 | 4 | 5S. | 4 | 21A | 6 | 44M | Den 3ten ist der Mond in seiner Erdnähe im 19 Grad des Widders. Sein Durchmesser am Horizont ist 32 Min. 57 Sec. |
| 7 | ☾ | 0 | 54 | 3 | 13 | 5 | 5 | 7 | 58 | |
| 8 | ☾ | 14 | 50 | 2 | 9 | 5 | 59 | 9 | 7 | |
| 9 | ☾ | 28 | 21 | 1 | 0 | 7 | 0 | 10 | 3 | |
| 10 | ☾ | 11 | 26 | 0 | 10N | 8 | 5 | 10 | 49 | |
| 11 | ☾ | 24 | 8 | 1 | 17N | 9 | 11A | 11 | 25M | Den 6ten um 9 Uhr, 29 Min. Abends ist Vollmond. Den 14 Morgens um 8 Uhr ist das letzte Viertel. Den 15 ist der Mond in seiner Erdferne im 20 Grad der Waage. Sein Horizontaldurchmesser ist 29 Min. 36 Sec. |
| 12 | ☾ | 6 | 30 | 2 | 19 | 10 | 16 | 11 | 57 | |
| 13 | ☾ | 18 | 36 | 3 | 15 | 11 | 21 | 0 | 22A | |
| 14 | ☾ | 0 | 33 | 4 | 0 | Morg. | | 0 | 46 | |
| 15 | ☾ | 12 | 24 | 4 | 34 | 0 | 19 | 1 | 6 | |
| 16 | ☾ | 24 | 15 | 4 | 58N | 1 | 20M | 1 | 27A | Den 21 tritt die Sonne in den Steinbock Abends um 2 Uhr, 5 Min. 19 Sec. ist Winters Anfang und der kürzeste Tag. |
| 17 | ☾ | 6 | 11 | 5 | 8 | 2 | 24 | 1 | 49 | |
| 18 | ☾ | 18 | 15 | 5 | 5 | 3 | 29 | 2 | 11 | |
| 19 | ☾ | 0 | 29 | 4 | 48 | 4 | 30 | 2 | 33 | |
| 20 | ☾ | 12 | 56 | 4 | 17 | 5 | 34 | 3 | 10 | |
| 21 | ☾ | 25 | 36 | 3 | 33N | 6 | 38M | 3 | 47A | Den 22 Morgens um 9 Uhr, 47 Min. ist Neumond. Den 29 Abends um 2 Uhr, 9 Min. ist das erste Viertel. |
| 22 | ☾ | 8 | 29 | 2 | 38 | 7 | 40 | 4 | 30 | |
| 23 | ☾ | 21 | 35 | 1 | 33 | 8 | 33 | 5 | 23 | |
| 24 | ☾ | 4 | 53 | 0 | 22 | 9 | 21 | 6 | 25 | |
| 25 | ☾ | 18 | 22 | 0 | 52S. | 10 | 30 | 7 | 33 | |
| 26 | ☾ | 2 | 2 | 2 | 3S. | 10 | 41M | 8 | 43A | Den 30 befindet sich die Sonne in der Erdnähe Abends um 8 Uhr, 28 Min. im 9 Grad 27 Min. des Steinbocks. Den 30 ist der Mond in seiner Erdnähe im 22 Grad des Widders. Sein Durchmesser am Horizont beträgt 32 Min. 27 Sec. |
| 27 | ☾ | 15 | 51 | 3 | 9 | 11 | 12 | 9 | 57 | |
| 28 | ☾ | 29 | 51 | 4 | 3 | 12 | 39 | 11 | 12 | |
| 29 | ☾ | 13 | 58 | 4 | 44 | 0 | 4A | Morg. | | |
| 30 | ☾ | 28 | 13 | 5 | 8 | 0 | 30 | 1 | 25 | |
| 31 | ☾ | 12 | 32 | 5 | 13S. | 0 | 58A | 3 | 42M | |

Die Venus geht in diesem Monat nach der Sonne unter, ist also noch etwas weniger als Abendstern sichtbar. Sie ist den 16ten nur einen Zoll erleuchtet, wie diese Figur anzeigt.



CHRISTMONAT 1794.

| Monats- Tage. | Aufgang der Planeten. | Im Meri- dian. | Unter- gang. | Länge der Planeten. | Breite. | Gerade Auflei- gung. | Abwei- chung. |
|------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------|---------------------------|---------|----------------------------|------------------|
| | U. M. | U. M. | U. M. | Z. Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. | Gr. M. |

Uranus ♅

| | | | | | | | |
|----|---------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|
| 1 | 10 55 A | 5 52 M | 0 45 A | mp 3 22 | 0 46 N | 155 35 | 11 0 N |
| 7 | 10 29 | 5 26 | 0 19 | mp 3 2 | 0 46 | 155 36 | 11 0 |
| 13 | 10 2 | 4 59 | 11 52 M | mp 3 22 | 0 46 | 155 35 | 11 1 |
| 19 | 9 36 | 4 33 | 11 26 | mp 3 19 | 0 46 | 155 32 | 11 2 |
| 25 | 9 9 | 4 6 | 10 59 | mp 3 14 | 0 46 | 155 27 | 11 3 |

Saturnus ♄

| | | | | | | | |
|----|--------|--------|--------|---------|---------|-------|---------|
| 1 | 3 38 A | 11 0 A | 6 26 M | ♄ 25 6 | 2 18 S. | 53 20 | 16 49 N |
| 7 | 3 10 | 10 32 | 5 58 | ♄ 24 39 | 2 17 | 52 52 | 16 44 |
| 13 | 2 43 | 10 4 | 5 29 | ♄ 24 14 | 2 16 | 52 26 | 16 39 |
| 19 | 2 16 | 9 36 | 5 0 | ♄ 23 51 | 2 15 | 52 3 | 16 34 |
| 25 | 1 48 | 9 8 | 4 32 | ♄ 23 31 | 2 14 | 51 43 | 16 30 |

Jupiter ♃

| | | | | | | | |
|----|--------|-------|-------|---------|--------|--------|----------|
| 1 | 10 2 M | 2 1 A | 6 0 A | ♃ 7 25 | 0 4 S. | 278 5 | 23 17 S. |
| 7 | 9 41 | 1 41 | 5 41 | ♃ 8 45 | 0 5 | 279 32 | 23 14 |
| 13 | 9 20 | 1 20 | 5 20 | ♃ 10 6 | 0 5 | 281 0 | 23 10 |
| 19 | 8 58 | 0 59 | 5 0 | ♃ 11 29 | 0 6 | 282 29 | 23 4 |
| 25 | 8 38 | 0 39 | 4 40 | ♃ 12 52 | 0 6 | 284 0 | 22 56 |

Mars ♂

| | | | | | | | |
|----|---------|-------|--------|---------|---------|--------|----------|
| 1 | 11 44 M | 4 1 A | 8 18 A | ♂ 5 44 | 1 24 S. | 308 29 | 20 13 S. |
| 7 | 11 28 | 3 54 | 8 19 | ♂ 10 22 | 1 20 | 313 12 | 18 57 |
| 13 | 11 11 | 3 46 | 8 20 | ♂ 15 0 | 1 16 | 317 51 | 17 34 |
| 19 | 10 56 | 3 38 | 8 19 | ♂ 19 37 | 1 12 | 322 26 | 16 5 |
| 25 | 10 40 | 3 29 | 8 19 | ♂ 24 14 | 1 7 | 326 55 | 14 31 |


Venus ♀

| | | | | | | | |
|----|---------|--------|--------|---------|---------|--------|----------|
| 1 | 10 56 M | 2 44 A | 6 32 A | ♀ 17 22 | 2 33 S. | 289 13 | 24 52 S. |
| 7 | 10 29 | 2 25 | 6 21 | ♀ 19 7 | 1 41 | 290 57 | 23 46 |
| 13 | 9 55 | 2 0 | 6 4 | ♀ 19 29 | 0 33 | 291 11 | 22 35 |
| 19 | 9 19 | 1 28 | 5 38 | ♀ 18 22 | 0 51 N | 289 46 | 21 22 |
| 25 | 8 33 | 0 50 | 5 7 | ♀ 15 54 | 2 22 | 286 57 | 20 10 |

Mercurius ☿

| | | | | | | | |
|----|--------|---------|--------|---------|--------|--------|---------|
| 1 | 7 41 M | 11 56 M | 4 10 A | ☿ 7 59 | 1 32 N | 246 28 | 20 9 S. |
| 7 | 6 36 | 10 50 | 3 34 | ☿ 1 53 | 2 43 | 240 21 | 17 54 |
| 13 | 6 6 | 10 38 | 3 8 | ☿ 1 56 | 2 43 | 240 24 | 17 54 |
| 19 | 6 5 | 10 28 | 2 51 | ☿ 6 33 | 2 7 | 245 4 | 19 20 |
| 25 | 6 17 | 10 29 | 2 40 | ☿ 13 30 | 1 19 | 252 17 | 21 8 |

Jupiter ist im December unsichtbar.



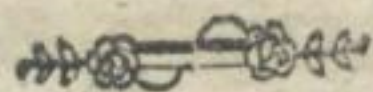
Von den Sonnen- und Mondfinsternissen.

Um die Entstehung einer Sonnenfinsternis und wie sie auf der Erde nach und nach in verschiedenen Ländern und Oertern sichtbar wird, einsehen zu können, wird durch eine Zeichnung in etwas deutlich werden.

Der Mond bewegt sich von Westen gegen Osten, wenn man das Gesicht gegen Süden wendet, von der rechten gegen die linke Hand, oder in der *Figur 3.* von *A* nach *B*, und die Erde dreht sich nach eben dieser Richtung nach *m a n* um ihre Achse. Ist nun der Mond in *A*, so kan der östliche Rand seines Halbschattens die Erde in *m* zuerst berühren, und der Ort, welcher gerade zu der Zeit bey *i* durch die Umdrehung der Erde in die erleuchtete Hälfte derselben tritt, sieht die Sonne beym Aufgang unter allen zuerst verfinstert, oder den östlichen Mondrand *g* vor den westlichen Sonnenrand *I* treten. Von da breitet sich der halb und ganze Schatten des Mondes auf der Erde nach *m a* aus. Kommt der Mond in *C*, so scheint er die Sonne für die Länder in *a* gerade zu Mittag zu bedecken. Dann geht der Mondschatten über *n a*, und wenn der Mond endlich in *B* anlangt, so verläßt der westliche Rand seines Halbschattens in *n* die Erde, und der Ort, welcher alsdann bey *n* in die Nachtseite der Erde geht, sieht bey Sonnenuntergang den westlichen Mondrand *h* den östlichen Sonnenrand *K* zuletzt berühren.

Der Mondschatten läuft demnach von Westen gegen Osten über die Oberfläche der Erde fort, die Länder, die gegen Abend liegen, sehen also die Sonne früher verfinstert, als die Länder, welche gegen Morgen liegen. Wenn ein Zuschauer im Mond sich befände, der würde den Mondschatten als einen runden schwarzen Fleck über die Erdoberfläche weggehen sehen.

Eine Mondfinsternis wird bemerkt, wenn der Mond zur Zeit seines vollen Lichts, da er in Ansehung der Sonne hinterhalb der Erde und also der Sonne gerade gegenüber zu stehen kommt und in den Schatten der Erde tritt, und folglich



während seinen Durchgang durch denselben das von der Sonne erborgte Licht verliert. Denn nach *Fig. 4.* sey in *S* die Sonne, in *C* die Erde, so ist *E H F* der Erdschatten, welcher die Figur eines Kegels hat, und mit der größern Entfernung von der Erde immer kleiner im Durchmesser wird, weil der erleuchtete Körper, als hier die Sonne, viel größer als der dunkle, nemlich die Erde, ist. Er wird von den äußersten Lichtstrahlen der Sonne *A H* und *B H* begränzt, und heist der wahre Schatten, weil in ihm, wegen der im Wege stehenden Erde, kein Theil der Sonne sichtbar ist. *M L* sey ein Theil der Mondbahn, so kan der Mond in *r* in den Schatten treten, in *m* wird er ganz verdunkelt mitten in denselben und zugleich im Gegenschein mit der Sonne stehen, und in *t* wird er wieder aus den Schatten hervor kommen. Inzwischen ist dem Mond das Sonnenlicht von der Erde ganz entzogen worden, und so zeigt sich alsdann im Mond eine von dem Vortritt der Erde bewirkte Sonnenfinsterniß. Ohngefähr in der Gegend, wo der Mond durch den Schatten der Erde geht, ist der Erdschatten noch fast dreyimal breiter als der Mond, so daß sich dieser eine Weile völlig verfinstert darin aufhalten kan. Die größte mögliche Verweilung im Schatten geht auf eine und dreyviertel Stunden.

Von den Finsternissen des 1794 Jahrs.

Es begeben sich in diesem Jahre sechs Finsternisse, nemlich vier an der Sonne und zwey an dem Monde, wovon in unsern Gegenden eine kleine Sonnenfinsterniß und eine totale Mondfinsterniß sichthar sein werden.

Die erste ist eine Sonnen- oder Erdfinsterniß den 31 Jenner um Mittag, wobey ein Theil des Mondhalbschattens die nördlichen Gegenden der Erde bedeckt, und auf dem atlandischen Meere, so wie im nordwestlichen Europa eine kleine Sonnenfinsterniß verursacht, die aber nirgends über $1\frac{1}{2}$ Zoll betragen kan. *Fig. 5.*

Der Neumond stellt sich ein vor den niedersteigenden Knoten den 31 Jenner um 0 Uhr, 3 Min. 10 Sec. Nachmittag nürnbergischer Zeit. Um diese Zeit verhalten sich die astronomischen Bestimmungen in dem Lauf der Sonne und des Monds wie folget:
Der

| | Grad. | Min. | Sec. |
|---|-------|------|------|
| Der Ort des Monds in der Ekliptik im 22 | 11 | 54 | 59 |
| Die nördliche Breite des Monds - - | 1 | 21 | 34 |
| Die stündliche Bewegung des Monds in seiner Bahn - - - - | 0 | 37 | 28 |
| Die stündliche Bewegung der Sonne - - | 0 | 2 | 32 |
| Abnahme der nördlichen Mondbreite in einer Stunde - - - - | 0 | 3 | 20 |
| Der Halbmesser der Sonne - - - - | 0 | 16 | 17 |
| Der Halbmesser des Monds - - - - | 0 | 16 | 36 |
| Die Horizontalparallaxe des Monds - - | 0 | 60 | 57 |
| Die Horizontalparallaxe der Sonne - - | 0 | 0 | 9 |
| Der Halbmesser der Erde aus dem Monde gesehen - - - - | 0 | 60 | 48 |
| Halbmesser des Mondshalbschatten - - | 0 | 32 | 53 |
| Die Abweichung der Sonne südlich - - | 17 | 14 | |
| Der Winkel der Ekliptik mit dem Meridian östlich - - - - | 73 | 49 | 27 |

Der Anfang dieser Finsternis geschieht auf der Erde, nach der nürnbergischen Uhr, um 10 Uhr, 5 Min 9 Sec. früh, wenn die Sonne unter dem 333 Grad der Länge und 46 Grad der nördlichen Breite aufgehet, welches in das atlantische Meer östlich von Terre neuve fällt.

Das Mittel der Finsternis begiebt sich um 0 Uhr, 16 Min. 36 Sec. Nachmittag, wenn die Sonne unterm 351 Grad der Länge und 69 Grad nördlicher Breite in Grönland am stärksten, nemlich 4 Zoll, 29 Min. verfinstert aufgeht.

Das Ende der Erdfinsternis erfolgt um 1 Uhr, 36 Min. 3 Sec. Nachmittag, wenn die Sonne unter dem 53 Grad der Länge und 64 Grad der nördlichen Breite in Rußland unter dem Horizont tritt. Die ganze Dauer dieser Finsternis auf der Erde ist demnach 2 Stund, 38 Min. 54 Sec.

Folgende Tafel zeigt die Zeit und Gröfse dieser Sonnenfinsternis in einigen Städten in Europa.

| Städte. | Anfang. | Mittel. | Ende. | Gröfse. nördlich. | |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|------|
| | Uhr. Min. | Uhr. Min. | Uhr. Min. | Zoll | Min. |
| Berlin | 0 11 Nachm. | 0 55 Nachm. | 1 38 Nachm. | II. | 6 |
| Breslau | 0 41 | 1 18 | 1 53 | I. | 31 |
| Copenhagen | 0 4 | 0 52 | 1 38 | II. | 39 |
| Königsberg | 1 4 | 1 41 | 2 15 | I. | 36 |
| Londen | 10 54 Morg. | 11 45 Morg. | 0 34 | II | 44 |
| Nürnberg | 0 4 | 0 43 Nachm. | 1 22 | I. | 41 |
| Paris | 11 9 | 11 57 Morg. | 0 43 | II. | 24 |
| Petersburg | 1 44 Nachm. | 2 20 | 2 57 | I. | 55 |
| Stokholm | 0 34 | 1 18 | 2 4 | II. | 53 |
| Wien | 0 43 | 1 14 | 1 44 | 0 | 57 |

Die zweyte ist eine totale Mondfinsternis in der Nacht vom 14 auf den 15 Februar. Sie ist in ganz Europa und Afrika, den größten Theil von Asien und den östlichen Gegenden von Amerika sichtbar.

Der volle Mond tritt ein kurz vor dem aufsteigenden Knoten um 10 Uhr, 47 Min. 14 Sec. Nachmittag den 14 Februar. Zu dieser Zeit ist:

| | Grad. | Min. | Sec. |
|--|-------|------|------|
| Der Ort des Monds in der Ekliptik im Ω | 26 | 31 | 57 |
| Die südliche Breite des Monds | 0 | 1 | 14 |
| Die stündliche Bewegung des Monds in seiner Bahn | 0 | 29 | 52 |
| Die stündliche Bewegung der Sonne | 0 | 2 | 31 |
| Die stündliche Abnahme der Mondsbreite | 0 | 2 | 45 |
| Der Halbmesser des Monds | 0 | 14 | 48 |
| Der Halbmesser der Sonne | 0 | 16 | 14 |
| Horizontalparallaxe des Monds | 0 | 54 | 20 |
| Horizontalparallaxe der Sonne | 0 | 0 | 9 |
| Der Halbmesser des Erdschattens | 0 | 39 | 9 |
| Die Neigung der Mondsbahn mit der Ekliptik | 5 | 46 | 46 |
| Die Abweichung der Mondachse vom breiten Zirkel, östlich | 1 | 29 | |
| Die Entfernung des ersten Meridians im Mond von der Achse, östlich | 1 | 41 | |
| Breite des Mondäquators im breiten Zirkel, südlich | 0 | 1 | |

Für Nürnberg ist:

| | | | |
|---|---------|---------|---------|
| Der Anfang der Finsternis Abends um | 8 Uhr | 48 Min. | 47 Sec. |
| Der Anfang der totalen Finsternis | 9 — | 54 — | 2 — |
| Das Mittel der Finsternis | 10 — | 47 — | 34 — |
| Das Ende der totalen Finsternis | 11 — | 41 — | 6 — |
| Das Ende der ganzen Verfinsternung früh den 15 Februar um | 0 — | 46 — | 4 — |
| Die Dauer der totalen Verfinsternung ist | 1 Stund | 47 — | 4 — |
| Die Dauer der ganzen Finsternis | 3 — | 57 — | 34 — |
| Die Gröfse der Finsternis beträgt | 21 Zoll | 17 — | |

Die dritte ist eine unsichtbare Sonnenfinsternis den 1 März in der Nacht. Sie ist nur in den äußersten südlichen Ländern, im Ocean unterhalb Neuseeland und auf der südlichen Spitze von Amerika sichtbar; erscheint aber nirgends viel über 5 Zoll verfinstert. Der Neumond tritt ein nach dem niedersteigenden Knoten um 10 Uhr, 37 Min. 30 Sec. Abends, wenn der Mond im 11 Grad, 36 Min. 47 Sec. der Fische steht.

Der Anfang der Finsternis auf der Erde geschieht um 9 Uhr, 2 Min. 26 Sec. Abends beym Aufgang der Sonne im Südmeere

unterm

unterm 136 Grad der Länge und 70 Grad südlicher Breite, das Mittel um 10 Uhr, 24 Min. 33 Sec. und das Ende um 11 Uhr, 46 Min. 40 Sec. wenn die Sonne im Lande Magellanika unterm 312 Grad der Länge und 43 Grad südlicher Breite untergeht. Ihre Dauer ist demnach 2 Stund, 44 Min. 14 Sec.

Die vierte ist eine kleine Sonnenfinsterniß in der Nacht vom 26 zum 27 Julius, welche gleichfalls, wegen der großen südlichen Breite des Monds, nur auf Neuzeeland und in den dortigen Gegenden des mittägigen Oceans sichtbar, aber nirgends 5 Zoll groß seyn wird.

Der Neumond tritt ein vor dem aufsteigenden Knoten um 10 Uhr, 45 Min. 17 Sec. des Abends, wenn der Mond im 3 Grad, 59 Min. 14 Sec. des Löwen sich befindet.

Der Anfang der Finsterniß geschieht um 9 Uhr, 29 Min. 30 Sec. bey Sonnenaufgang im Ocean südwestlich bey Neuzeeland unter dem 177 Grad der Länge und 47 Grad südlicher Breite; das Mittel um 11 Uhr, 19 Sec. und das Ende um 0 Uhr, 31 Min. 8 Sec. früh den 27 Julius, wenn die Sonne im mittägigen Ocean unter dem 250 Grad der Länge und 61 Grad der Breite untergeht. Die ganze Dauer der Finsterniß beträgt 3 Stund, 1 Min. 38 Secunden.

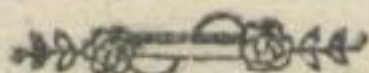
Die fünfte ist eine bey uns unsichtbare totale Mondfinsterniß den 11 August des Morgens, welche vornemlich in Amerika, dem größten Theil des stillen Meers, wie auch des Südmeers, in Neuzeeland, Neuzeeland und im westlichen Afrika zu Gesichte kommt.

Der volle Mond ist bald nach dem niedersteigenden Knoten um 8 Uhr, 19 Min. 38 Sec. Morgens; er befindet sich im 18 Grad, 44 Min. 4 Sec. des Wassermanns, und 5 Min. 31 Sec. südlicher Breite.

| | | | |
|--|---------|---------|---------|
| Der Anfang der Finsterniß geschieht | | | |
| früh um - - - - - | 6 Uhr | 19 Min. | 38 Sec. |
| Der Mond ist total verfinstert um - | 7 — | 17 — | 52 — |
| Das Mittel, da der Mond 20 Zoll, 39 Min. verfinstert, um - - - | 8 — | 8 — | 16 — |
| Das Ende der totalen Verfinsternung um | 8 — | 58 — | 40 — |
| Das völlige Ende der Finsterniß ist um | 9 — | 56 — | 54 — |
| Die Dauer der totalen Finsterniß ist - | 1 Stund | 40 — | 48 — |
| Die Dauer der ganzen Verfinsternung - | 3 — | 37 — | 16 — |

D 3

Die



Die sechste ist eine kleine bey uns unsichtbare Sonnen- oder Erdfinsterniß den 25 August zu Mittag, welche wegen der großen nördlichen Breite des Monds nur in den äußersten Norden von Europa und Asien sichtbar seyn, aber nirgends viel über 2 Zoll groß erscheinen wird.

Der Neumond stellt sich ein nach dem aufsteigenden Knoten um 5 Uhr, 5 Min. 35 Sec. Nachmittag, wenn er im zweyten Grad, 24 Min. 58 Sec. der Jungfrau sich befindet; er hat auch alsdann 1 Grad, 20 Min. nördlicher Breite.

Der Anfang der Finsterniß geschieht auf der Erde um 11 Uhr, 43 Min. 6 Sec. Vormittags, wenn die Sonne im unbekannten Nordamerika unter dem 245 Grad der Länge und 78 Grad der Breite aufgeht. Das Mittel ist um 6 Uhr, 48 Min. 51 Sec. Nachmittag, und das Ende erfolgt um 1 Uhr, 54 Min. 36 Sec. bey dem Untergang der Sonne in Siberien unter dem 105 Grad der Länge und 51 Grad der Breite nördlich. Die ganze Dauer der Finsterniß ist demnach auf der Erde nur 2 Stunden, 11 Min. 30 Secunden.



Erklä-

Erklärung dieses astronomischen Tagbuchs.

Die erste Reihe oder Columnne auf der ersten Seite eines jeden Monats gerade herunter enthält die Tage des Monats, welche vom Anfange eines jeden Monats bis zu Ende gezehlet werden. In der zweyten werden die Tage des Jahrs vom Anfange in einem fortgezehlet, nemlich der erste Tag des Jahrs ist 1, und der letzte 365, wenn es ein gemeines Jahr ist. Dieses ist bequem, um auf einen Blick zu sehen der wievielte Tag im Jahre ein gegebner Monatstag ist. Die dritte Columnne enthält die Zeichen der Wochentage, um zu sehen was vor ein Tag in der Woche ein gegebner Wochentag in diesem Jahre ist. Die Tage einer jeden Woche werden bekanntermassen mit dem Zeichen der Planeten der Alten bezeichnet; nemlich: ☉ Sonntag, ☾ Montag, ♀ Dienstag, ♂ Mittwoch, ♄ Donnerstag, ♀ Freytag, ☿ Sonnabend. An diesen Zeichen ist ein jeder Tag in der Woche sogleich zu erkennen, mit welchem ein jeder Monatstag, zuerspahrung des Raums, bezeichnet ist.

Von der wahren, scheinbahren oder mittlern Zeit.

Erklärung der 4ten Columnne der ersten Seite eines jeden Monats.

Die Sonne macht uns durch ihren scheinbaren Lauf am Himmel die wahre Zeit, weil nach ihrer Bewegung die Zeit abgemessen wird. Wenn dieselbe den Meridian erreicht, so ist der wahre Mittag, das ist, die Sonne hat die Hälfte ihres scheinbaren Laufs vom Morgen gegen Abend erreicht, und es ist alsdann noch so viel Zeit bis zu ihren Untergang zu zehlen, als vom Aufgang an verfloßen. Von diesem Mittag nun bis wieder zum folgenden Mittag verfließen 24 wahre Sonnenstunden. Nun aber erscheint die tägliche Bewegung der Sonne gegen Morgen, weil die Erde nicht der Mittelpunkt dieser Bewegung ist, nicht immer gleich groß, daher, und auch wegen der verschiedenen Lage der Ekliptik gegen den Aequator, ist der scheinbare Umlauf der Sonne, oder der wahre Sonnentag, nicht immer von gleicher Länge, und folglich die wahre oder scheinbare Zeit, welches einerley ist, ungleich.

D 4

Da

Da die wahren Sonnentage, mithin auch die Sonnenstunden und übrigen Theile der wahren Sonnenzeit ungleich sind, so ist es unmöglich daß die Uhren, deren größter Vorzug in einem gleichförmigen Gang besteht, jemals wahre Sonnenzeit zeigen können. Um doch ein gewisses Mittel zu haben, woran man die immer gleiche Stunden der Uhren binden könne, hat man die mittlere Sonnenzeit eingeführt. Man stellt sich zu dem Ende eine erdichtete Sonne vor, welche sich im Aequator bewegt und täglich gleich weit gegen Morgen im Aequator fortückt, demnach aber ihren Lauf in einem Jahre um den ganzen Himmel, und also in eben der Zeit, wie die wahre Sonne, vollendet. Man kan leicht begreifen daß diese erdichtete Sonne, bey ihrem täglichen Umlauf, den Mittagkreiß bald früher, bald später, als die wahre Sonne, bisweilen auch zugleich mit ihr, erreichen würde. Wenn aber nun die erdichtete Sonne in den Mittagkreiß käme, würde sie den Augenblick des mittlern Mittags angeben, den die astronomischen Uhren zeigen sollen; die wahre Sonne aber, wenn sie in den Mittagkreiß kommt, weißet den wahren Mittag, welchen auch die Sonnenuhren anzeigen. Der Unterschied zwischen beyden ist die Zeitgleichung, und gibt an, wie viel die astronomischen Pendeluhren, im Mittag eines jeden Tages, von den Sonnenuhren abweichen.

Ein mittlerer Sonnentag kan zwar von einem wahren Sonnentag nicht viel über 30 Secunden unterschieden seyn, mehrentheils weichen beyde noch weit weniger voneinander ab. Da sich aber diese Unterschiede oft mehrere Monate hindurch von Tag zu Tag anhäufen, so kan ihre Summe, oder die Zeitgleichung selbst, bis über 15 Minuten steigen.

Man siehet in der Columnne der Zeitgleichung, daß im Februar und November der Unterschied des wahren und scheinbaren Mittags bis auf 15 Minuten geht, viermal aber im Jahr, nemlich den 5ten April, 15 Junii, 31 August und 24 December ganz verschwinde, wo folglich beyde Sonnen zugleich in den Meridian kommen würden.

Aus diesen ersiehet man, daß die mittlere oder gleiche Zeit diejenige ist, welche eine gute Uhr zeigen soll, die immer einen gleichen Gang behält, und darinnen besteht ihre Vollkommenheit je mehr sie diesen beybehält. Die Dauer eines solchen mittlern Umlaufs ist die Zeit welche verfließt, indem sich der ganze Aequator, und noch so viel als die tägliche Bewegung

wegung

Wegung der erdichteten Sonne ausmacht, welches 59 Min. 8 Sec. gegen Osten beträgt, durch den Meridian gehen. Diese Zeit nun in 24 gleiche Theile getheilet, gibt eine Stunde nach der mittlern Zeit. Der Unterschied der Zeit, welche eine auf diese Art nach der mittlern Bewegung der Sonne gerichtete Pendeluhr zeigt, und derjenigen Zeit, welche die Sonne am Himmel macht, oder welche eine gute Sonnenuhr zeigt, ist die Gleichung der Zeit.

Diese Zeitgleichung enthält die 4te Columne auf der ersten Seite eines jeden Monats, welche zur Ueberschrift hat: Mittlere Zeit im wahren Mittag. Das ist die Zeit, welche eine nach der mittlern Bewegung der Sonne eingerichtete Pendeluhr in dem Augenblick zeigen muß, da ihr Mittelpunkt im Meridian stehet, oder, wenn es Mittag ist und die Sonnenuhren 12 Uhr zeigen. Wenn die für den wahren Mittag angegebene mittlere Zeit über 12 Uhr ist, so zählt man nach der mittlern Zeit, um so viel als Minuten und Secunden angesetzt sind, mehr als nach der wahren; denn wenn den 1ten August eine richtiggehende Uhr die 12te Stunde oder den Mittag zeigt, so verfließen noch 5 Min. 54 Sec. nach dieser Uhr, ehe der Mittelpunkt der Sonne den Meridian erreicht, oder bis es wahrer Mittag ist.

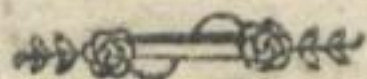
Ist aber die angegebene Zeit, nemlich die mittlere, weniger als 12 Uhr, so wird dieselbe von 12 Stunden abgezogen, der Ueberrest zeigt an, wie viel man nach der mittlern Zeit weniger zählt als nach der wahren. Zum Beweifs: den 1sten October ist es nach der mittlern Zeit im wahren Mittag 11 Uhr, 49 Min. 33 Sec., wenn also die Sonne im Meridian ist, so verfließen noch 10 Min. 27 Sec. mittlere Zeit, ehe die Uhr den mittlern Mittag zeigt.

Wenn ich nun eine Uhr stellen will, so daß sie mir die mittlere Sonnenzeit zeigen soll, so muß ich sie an demjenigen Tage, da ich solches vornehmen will, auf die Stunde, Minute und Secunde stellen, die an diesem Tage in der 4ten Columne angemerkt sind, wenn eine gut gemachte Sonnenuhr 12 Uhr zeigt. Zeigt sie nun nach einigen Tagen noch immer diejenigen Minuten und Secunden, welche bey diesen Tagen stehen, so gehet sie richtig nach mittlerer Sonnenzeit.

Zum Exempel: Ich richte den 31 October, wenn die Sonne im Mittag ist, das ist, wenn eine Sonnenuhr 12 Uhr zeigt, die Pendeluhr auf 11 Uhr, 43 Min. 47 Sec., lasse sie fortgehen,

D 5

z. E.



z. E. bis den 30 November, wenn sie nun demselben Tag 11 Uhr, 49 Min. 8 Sec. zeigt, so geht sie nach der mittlern Zeit richtig; zeigt sie mehr, so gehet sie zu geschwinde, und wenn sie weniger zeigt, so geht sie nach der mittlern Zeit zu langsam. Im ersten Fall muß die Linse am Perpendicul weiter herunter, im zweyten Fall weiter hinauf geschraubt werden, bis die Uhr mit der mittlern Zeit eintrifft.

Die Stadtuhren, Zimmer- und Taschenuhren, welche sich, so viel als möglich, nach der Sonne oder bürgerlichen Zeit richten sollen, müssen eigentlich jeden Tag, entweder nach der Sonne, oder nach einer richtigen astronomischen Uhr, gestellt werden. Diese letztere zeigt die mittlere Zeit, wenn also am 1sten Januar die Probieruhr 12 Uhr, 4 Min. 15 Sec. zeigt, so muß in diesem Augenblick die Uhr, welche man zum gemeinen Gebrauch bestimmt, auf 12 Uhr gestellt werden. Man siehet hieraus, daß die Tafel der Zeitgleichung, auch im gemeinen Leben, zum Stellen der Uhren ganz unentbehrlich ist.

Von der Sonne.

Erste Seite, fünfte Columnne.

Die fünfte Columnne auf der ersten Seite eines jeden Monats hat zur Ueberschrift: Der Ort oder die Länge der Sonne. Der Bogen der Ekliptik, welcher zwischen dem Anfangspunct der Ekliptik $L \curvearrowright$ Fig. 2. und dem Punct, in welchem sich die Sonne befindet, heist die Länge der Sonne. Man zehlet also von diesem Anfangspunct \curvearrowright , welches der Frühlingspunct genennt wird, 360 Grade der Länge, vom Abend gegen Morgen, daher die Länge der Sonne bis an 360 Grad betragen kan. Insgemein aber bedienet man sich, um die Länge der Sonne oder auch eines andern Gestirns anzugeben, der Eintheilung der Ekliptik in Zeichen, jedes zu 30 Grade gerechnet, so daß zum Beweifs, eine Länge von 250 Graden, durch den roten Grad des \curvearrowright bezeichnet wird. Die Zeichen des Thierkreisses folgen folgendermassen vom \circ der Ekliptik an aufeinander, oder ihr Anfang fällt auf folgende Puncten:

| | | | | | |
|-----------|--------------------|---------------|------------|--------------------|-----------|
| Widder | \curvearrowright | \circ Grad. | Waage | \equiv | 180 Grad. |
| Stier | \curvearrowleft | 30 — | Scorpion | \mathfrak{M} | 210 — |
| Zwillinge | Π | 60 — | Schüz | \curvearrowright | 240 — |
| Krebse | \mathfrak{S} | 90 — | Steinbock | \mathfrak{Z} | 270 — |
| Löwe | Ω | 120 — | Wassermann | \mathfrak{W} | 300 — |
| Jungfrau | \mathfrak{M} | 150 — | Fische | \mathfrak{X} | 330 — |

Der

Der Ort oder die Länge der Sonne in ihrer scheinbaren Bahn, vom ersten Punkt des ♈ an gerechnet, ist auf den Mittag eines jeden Tages in der 5ten Columnne in Graden und Minuten bestimmt, um ihren Ort, wo sie sich befindet, auf den künstlichen Erd- und Himmelskugeln, Sternkegeln und Planisphären, bey Aufgaben an jedem Tag, da es verlangt wird, anzugeben.

Zum Exempel, es wird den 26 November der Ort oder die Länge der Sonne verlangt, so finde ich an diesem Tage in der 5ten Columnne 4 Grad, 29 Min. im ♈.

Von der Abweichung der Sonne.

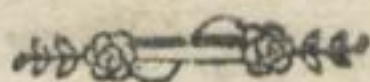
Erste Seite, sechste Columnne.

Abweichung oder Declination der Sonne oder eines andern Gestirns heist in der Sternkunde der Abstand der Sonne oder des Gestirns vom Aequator, welcher Abstand durch einen Bogen eines Kreisses gemessen und ein grössrer Kreis genennet wird. Dieser Kreis wird durch die beyden Weltpole und durch den Stern oder die Sonne geführt, er stehet sodann senkrecht auf den Aequator. Das Stück des Bogens, welches zwischen dem Aequator und der Sonne enthalten, heist die die Abweichung der Sonne.

Wenn die Sonne zwischen dem Nordpol und dem Aequator stehet, so heist ihre Abweichung nördlich; hingegen wenn sie sich zwischen dem Südpol und dem Aequator befindet, heist die Abweichung südlich; wenn die Sonne im Aequator stehet, welches allezeit im Anfange des ♈ und der ♊ geschieht, so ist ihre Abweichung gleich 0; hingegen im Anfange des ♋ und des ♌ ist ihre Declination am grössten, in jenen südlich, in diesen nördlich. Die Abweichung von andern Gestirnen kan bis auf 90 Grad gehen, über 90 Grad kan keine Abweichung betragen.

Durch die Abweichung und die gerade Aufsteigung wird die Stelle eines jeden Gestirns am Himmel bestimmt (denn kein anders Gestirn kan die nemliche Abweichung und gerade Aufsteigung haben), es wird also von den Stellen aller übrigen unterschieden. Es ist daher für den Sternkundiger eine sehr wichtige Arbeit, die Abweichungen der Gestirne durch Beobachtungen zu erforschen.

Man



Man findet aber die Abweichung der Gestirne und der Sonne durch Beobachtungen ihrer Mittagshöhen also. Im Augenblick, wenn die Sonne durch den Mittagkreiß gehet, ist der Mittagkreiß und Abweichungskreiß einerley, mithin ist die Abweichung dem zwischen der Sonne und dem Aequator enthaltenen Bogen des Mittagkreißes gleich, welchen man findet, wenn man die Höhe des Aequator, wenn solche kleiner als die Höhe der Sonne befunden worden, von der Höhe der Sonne abziehet, hingegen wenn die Höhe der Sonne kleiner als die Höhe des Aequators ist, wird solche von der Höhe der Sonne abgezogen, was übrig bleibt ist die Abweichung der Sonne. Im ersten Fall ist die Abweichung nördlich, im zweyten südlich.

Zum Exempel, man nähme allhier in Nürnberg im August die Höhe der Sonne zu Mittag und fände

| | |
|--|------------------------|
| Die Höhe der Sonne | 58 Gr. 29 Min. 36 Sec. |
| Abgezogen die Höhe des Aequators | 40 — 32 — 43 — |
| Bleibt die Abweichung der Sonne nördl. | 17 Gr. 56 Min. 53 Sec. |

Die Ekliptik oder die scheinbare Bahn der Sonne neigt sich gegen den Aequator unter einem Winkel von ohngefähr $23\frac{1}{2}$ Grad, welchen Winkel man die Schiefe der Ekliptik nennt. Diese Neigung der Ekliptik verringert sich wegen der Anziehung der Planeten auf die Erde nach den neuesten Beobachtungen in 100 Jahren um eine Minute.

Da sich die Sonne beständig in der Ekliptik befindet, so kan ihre Abweichung niemals größer werden als die Schiefe der Ekliptik beträgt, nemlich ohngefähr $23\frac{1}{2}$ Grad, welches, im Anfang des ♄ und ♃ geschieht, in allen andern Puncten ihres Laufs ist ihre Abweichung kleiner; sie findet sich für alle Tage im Jahr in der 6ten Columnne der ersten Seite eines jeden Monats. Z. E. für den 15 November wird die Abweichung gesucht, so findet sich 18 Grad, 38 Minuten.

Die gerade Aufsteigung der Sonne.

Erste Seite, siebente Columnne.

Die gerade Aufsteigung der Sonne, Ascensio recta, welche die 7te Columnne enthält, ist die Entfernung der Sonne vom ersten Punct des ♈ gegen Morgen in Graden und Minuten des Aequators gerechnet. Dieses Zehlen gehet am Himmel
von

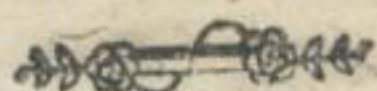
von der rechten zur linken Hand in einem fort, daher die Sonne oder ein Gestirn bis nahe 360 Grad gerade Aufsteigung haben kan. Es wird also unter der geraden Aufsteigung der Bogen des Aequators verstanden, welcher zwischen dem Frühlingspunct \vee und dem Punct im Aequator, in welchem der Abweichungskreis, welcher aus dem Pol durch die Sonne oder das Gestirn gezogen wird, auftritt, enthalten ist. Dieser Punct gehet unter dem Aequator der Erde, wo die Sterne unter rechten Winkeln aufgehen, mit der Sonne oder einem Stern zugleich auf, das heist, er steigt mit ihm gerade auf, daher der Bogen, den er begränzt, den Namen der geraden Aufsteigung erhalten hat. Der Aequator schneidet den Mittagskreis unter einem rechten Winkel, das ist, er gehet senkrecht durch, wie unter der Sphaera recta der Aequator durch den Horizont, daher ist auch derjenige Punct des Aequators, der mit der Sonne oder einem Gestirn im Meridian stehet, seine gerade Aufsteigung. Wenn nun also die Sonne im Meridian stehet, so stehet auch derjenige Grad des Aequators im Meridian, welcher die gerade Aufsteigung bezeichnet. Wenn ich nun solches an einem gewissen Tage wissen will, so wird solches in der 7ten Columnne der ersten Seite aufgesucht. Z. E. den 9ten November findet sich solche 224 Grad, 5 Minuten.

Sonnen Auf- und Untergang, Tagslänge.

Erste Seite, achte, neunte und zehnte Columnne.

In diesen ist angezeigt zu was für Stunden und Minuten die Sonne auf- und untergeht und ihre Verweilung unter dem Horizont. Unter der Polhöhe von $49\frac{1}{2}$ Grad, so lange die Sonne in dem nördlichen Zeichen sich aufhält, ist der Tag über 12 Stunden lang und die Nacht kürzer als 12 Stunden. Das Gegentheil findet statt, wenn die Sonne in dem südlichen Zeichen sich befindet. Ein natürlicher Tag ist also die Zeit des Aufenthalts der Sonne über den Horizont, oder der Zeitraum zwischen dem Auf- und nächstfolgenden Untergang der Sonne. Die Länge dieses Tages ist sehr verschieden, und richtet sich, wie gesagt, nach dem Stande der Sonne und nach der Polhöhe des Orts, wo solches zu wissen verlangt wird. Unter dem Aequator ist die halbe Taglänge jederzeit 6 Stunden. Es sind also daselbst die Tage das ganze Jahr 12 Stunden lang. Hingegen unter dem Nord- und Südpol sind die Tage von der Länge eines halben Jahrs.

Die



Die Länge des Monds.

Zweyte Seite, zweyte Columnne.

In der 2ten Columnne (die erste enthält die Monatstage) auf der 2ten Seite eines jeden Monats, welche die Aufschrift hat: Länge des Monds um Mitternacht, ist angegeben, in welchem Zeichen, Grad und Minuten in der Ekliptik der Mond sich befindet. Weil aber der Mond nicht wie die Sonne sich vollkommen in der Ekliptik beweget, sondern zu beyden Seiten ausschweifet, und solche in zweyen Punkten durchschneidet, so ist der Ort des Monds auch nur in den zwey Durchschrittpunkten genau in der Ekliptik, in allen andern Punkten stehet er entweder nördlich oder südlich davon ab, welcher Abstand die Breite des Monds genennt wird. In solchen Abständen wird die Länge des Monds durch einen größten Kreis, welcher aus dem Pol der Ekliptik durch den Mittelpunct des Monds gezogen wird, bestimmt, denn wo solcher in der Ekliptik auftritt, ist solches die Länge des Monds, und diese Länge gibt die 2te Columnne der 2ten Seite eines jeden Monats an; als, ich will die Länge des Monds den 1 November wissen, so finde ich 24 Grad, 46 Minuten im ♊ .

Die Breite des Monds.

Zweyte Seite, dritte Columnne.

Die Breite des Monds ist sein Abstand von der Ekliptik gegen Norden oder Süden. Der Kreis Pp , welcher aus dem Pol der Ekliptik durch den Mond gezogen seine Länge bestimmt, bestimmt auch seine Breite. Der Bogen $\mathcal{C}l$, welcher zwischen dem Mond und der Ekliptik enthalten, misst die Breite des Monds, welche entweder nördlich oder südlich, nachdem der Mond gegen den Nord- oder Südpol der Ekliptik abstehet. Es sey in *Fig. 3.* P der Nordpol der Ekliptik, p der Südpol, Ec die Ekliptik, Ll die Bahn des Monds, \mathcal{C} der Mond in seiner Bahn, a der Durchschnittspunct der Mondbahn mit der Ekliptik, so bestimmt der Kreis Pp in l auf der Ekliptik die Länge des Monds, und der Bogen $\mathcal{C}l$, zwischen dem Mond und der Ekliptik, bestimmt seine Breite. Wenn nun diese Breite an einem gewissen Tag im Jahre verlangt wird, so suche man solche in der 3ten Columnne der 2ten Seite. Z. E. den 1sten August findet sich 4 Grad, 33 Minuten nördlich. N zeigt an, daß der Mond nördlich, und S daß er südlich von der Ekliptik abstehe.

Auf-

Auf- und Untergang des Monds.

Zweite Seite, vierte und fünfte Columnne.

Die 4te und 5te Columnne der 2ten Seite eines jeden Monats zeigt die Zeit des Auf- und Untergangs des Monds unter der Polhöhe $49\frac{1}{2}$ Grad. *M* bedeutet Morgens, *A* Abends.

Noch sind auf dieser Seite, rechter Hand, so viel es der Raum zulieft, die merkwürdigsten Begebenheiten, welche in einem Monat vorkommen, angemerkt; als da sind: die Neu- und Vollmonde, das erste und letzte Viertel, des Monds Erdnähe und Erdferne, Conjunctionen und Oppositionen der Planeten mit der Sonne und unter sich selbst. Auch ist von der Venus besonders ihre Ansicht und Erleuchtung abgebildet und angemerkt. Es ist hiebey die Venuscheibe in 12 Zoll eingetheilt, so wie solches bey den Sonnen- und Mondsfinsternissen üblich ist. Die Figur zeigt alsdenn, an welchem Tage die Venus gerade einige ganze Zolle erleuchtet erscheint. Diese Phasen der Venus lassen sich schon durch mittelmäßige Fernröhre, vornemlich wenn die Venus der Erde nahe und fichelähnlich ist, sehr gut beobachten. Der Grund dieser Lichtabwechslung ist wie bey dem Mond, und rühret von der Beleuchtung der Sonne her. Der größte Glanz der Venus zeigt sich nicht wenn dieselbe als Abend- oder Morgenstern ihre größte Entfernung von der Sonne erreicht hat, welches etwa 48 Grad beträgt, sondern wenn dieselbe des Abends nach ihrer größten Ausweichung und des Morgens vor derselben ohngefähr 40 Grad von der Sonne absteht. Ihre Scheibe ist zwar alsdann nur etwan den vierten Theil oder fichelähnlich erleuchtet, allein ihr Glanz übertrifft alsdann, wegen ihrer Nähe bey der Erde, das Licht aller Planeten und Fixsterne, wie solches im vergangenen Jahre der Fall war, da die Venus in den Nächten des Junii, Julii und Augusts nach Sonnenuntergang so hell leuchtete, daß der gemeine Mann aufmerksam darauf wurde und solche für einen neuen Stern hielte, auch wie gewöhnlich, allerhand Vorbedeutungen daraus ziehen wollte.

Von dem Lauf der Planeten.

Dritte Seite eines jeden Monats.

Die 3te Seite eines jeden Monats enthält den Auf- und Untergang der 6 Hauptplaneten von 6 zu 6 Tagen, ingleichen, wenn

wenn sie sich im Meridian befinden, daß man weiß, in welcher Gegend zu einer jeden Zeit man sie zu suchen hat, ob sie nemlich bey Tage oder zu Nachts über den Horizont oder Gesichtskreis sich befinden, folglich sichtbar oder unsichtbar sind. Ihr Stand in der Ekliptik, ihre Breite, gerade Aufsteigung und Abweichung ist ebenfalls angegeben.

Wenn man in diesen Columnen, welche in einem jeden Monat zur Aufschrift haben: Länge der Planeten, nachsiehet, so wird man finden, daß manchmal die Grade der Länge statt zuzunehmen, abnehmen; aus diesen siehet man sogleich, daß der Planet rückgängig wird; denn wenn sich der Planet nach der Ordnung der Zeichen in der Ekliptik bewege, so sagt man, er bewege sich vorwärts, oder er ist rechtläufig, bewegt er sich wider die Ordnung der Zeichen, so ist er rückläufig, dieses kommt von der Bewegung unserer Erde und der Planeten zugleich her, welches in folgenden soll erklärt werden.

Von denen Trabanten des Jupiters.

Vierte Seite eines jeden Monats.

Diese Seite stellet den Stand der Monde, welche sich um den Jupiter bewegen, zu einer gewissen Stunde in der Nacht vor. Diese Stellung ist so entworfen, wie sie durch ein astronomisches Fernrohr, welches die Sachen verkehrt vorstellet, erscheint, daher ist in der Figur Westen zur linken, Osten zur rechten, Süden oben, Norden unten. Wenn übrigens jemand ein Erdfernrohr, das ist, ein solches, welches man gewöhnlich zur Betrachtung der Gegenstände auf der Erde brauchet, hätte, und solches nicht zu einem astronomischen zurichten wollte, der könnte die Figur für einen Spiegel halten, so würde er Osten linker Hand, Süden rechter Hand haben, und die Stellung der Trabanten würde ohngefähr mit ihrer wahren Stellung, wenn man sie mit bloßem Auge sehen könnte, durch das Erdfernrohr betrachtet, übereinkommen; weil sich die Trabanten in ihrer Bewegung wenig über die Horizontallinie, welche man sich durch den Mittelpunkt des Jupiters gezogen vorstellet, erheben, oder darunter begeben, das ist, sich nicht viel von einer geraden Linie entfernen, weil wir die Kreise ihrer Bewegung, von der Erde aus betrachtet, sehr schief sehen. Der Planet Jupiter ist durch ein O auf der Mitte des Blatts an einem jeden Tag abgebildet, und seine 4 Trabanten wurden durch

durch kleine Puncten vorgestellt, allwo die beygesetzte Zahl anzeigt, was vor einen Trabanten in der Ordnung der Punct vorstellt. Die Stellungen der Zahlen zeigen zugleich an, ob sich der Trabant zur gesetzten Zeit dem Jupiter nähert, oder sich von demselben entferne, denn auf welcher Seite des Puncts die Zahl stehet, nach derselben rückt auch der Trabant fort.

Wenn die Trabanten auf der Ostseite des Jupiters stehen, und sich von ihm entfernen, so sind sie in den obern, oder auf der hintern Seite des Jupiters liegenden Theil ihrer Bahn, und folglich von der Erde am weitesten entfernt; nähern sie sich aber an der Ostseite dem Jupiter, so kommen die Trabanten in den untern Theil ihrer Bahn, und nähern sich der Erde. Auf der westlichen Seite findet gerade das Gegentheil statt, denn wenn sich die Trabanten vom Jupiter entfernen, so sind sie in dem untern Theil ihrer Bahn, und uns am nächsten; wenn sie aber alsdann sich wieder zum Jupiter bewegen, so entfernen sie sich weiter von der Erde. Die Trabanten werden uns verfinstert oder für uns unsichtbar, wenn sie sich in dem obern Theil ihrer Bahn hinter dem Jupiter, oder in dessen Schatten befinden; hingegen wenn sie auf dieser Seite vor dem Jupiter stehen, so kommen sie in ihre untere Zusammenkunft, und werden uns, wegen ihrer Nähe beym Jupiter, einige Zeit unsichtbar.

Wenn ein Trabant eine von diesen Stellungen hat, so wird solches in der monatlichen Figur angezeigt. Wenn man also für einen gewissen Tag seitwärts einen ausgefüllten ● findet, so bedeutet dieses, daß der Trabant, welchen die beygesetzte Zahl anzeigt, für die gesetzte Zeit entweder verfinstert ist, oder hinter der Jupitersscheibe stehet, daß er entweder bald in den Schatten treten, oder kurz darnach austreten werde. Eine offene o aber zeigt an, daß ein Trabant um diese Zeit vor der Jupitersscheibe, oder in seiner untern Conjunction ist.

Wenn der Jupiter den aufsteigenden Knoten seiner Trabanten passirt ist, so erheben sich die Trabanten ein wenig über die Horizontallinie gegen Norden, wenn sie in dem obern Theil ihrer Bahn sind, und neigen sich um eben so viel unter dieselbe, wenn sie in die untere Hälfte ihrer Bahn kommen. Dieses fällt bey dem vierten Trabanten am stärksten in die

1794.

E

Augen.

Augen. Dieser geht, wenn Jupiter 90 Grad vom Knoten entfernt ist, allein die Jupiterscheibe nördlich oder südlich vorbey. Der aufsteigende Knoten ist für die Trabanten im Wassermann, und der niedersteigende im Löwen. Wenn der Jupiter den aufsteigenden Knoten passirt ist, so erheben sich die Trabanten ein wenig über die Horizontallinie gegen Norden, wenn sie in dem obern Theil ihrer Bahn find, und neigen sich unter dieselbe, wenn sie in die untere Hälfte ihrer Bahn kommen, ist hingegen Jupiter das Zeichen des Löwens vorbey, so findet von beyden das Gegentheil statt.

Figur 6 stellt den Jupiter mit den Bahnen seiner 4 Trabanten in verhältnißmäßigen Entfernungen vor, wenn man sich senkrecht über der Fläche ihrer Bahnen gedenket, wobey dieselben als Kreise erscheinen. Der Jupiter *H* wirkt als eine dunkle Kugel, der Sonne gegenüber, einen Schatten *HE*, der spizig zuläuft, weil die Sonne viel größer als der Jupiter ist. Der Lauf der 4 Trabanten geht nach der Richtung, wie die gezeichneten Pfeile zeigen und aus dem Jupiter betrachtet, von Abend gegen Morgen. Sie erhalten ihr Licht von der Sonne, und werden daher, wenn sie hinter dem Jupiter in Schatten kommen, ihres geborgten Lichtes beraubt, und erleiden eine Finsterniß. In *i* treten sie ein und in *e* wieder aus den Schatten. Dies sind also Mondfinsternisse im Jupiter, die wegen des geschwinden Umlaufs der Trabanten daselbst sehr oft vorkommen, (in jedem Monat fallen etwa 17 Verfinsterungen des ersten, 9 des zweyten, 5 des dritten, und 2 des vierten Trabanten vor). Lauffen hingegen die Trabanten zur Zeit, wenn sie in Ansehung des Jupiters mit der Sonne in Conjunction kommen, zwischen der Sonne und dem Jupiter hindurch, so können sie ihren der Sonne gegenüberliegenden Schatten auf die Oberfläche ihres Hauptplaneten werfen, wie die Figur, als ein Beyspiel, bey dem dritten Trabanten zeigt wenn er in *n* steht, und dieses verursacht eine Sonnenfinsterniß in der Gegend des Jupiters, wohin der Schatten des Trabanten trifft, welches sich zuweilen durch gute Fernröhre beobachten läßt, wobey die Schatten der Trabanten als dunkle runde Flecken über die Theile des Jupiters von Osten nach Westen rücken.

Wenn die Erde zur Zeit des Gegenscheins oder der Zusammenkunft des Jupiters mit der Sonne nach *C* hinaus *Fig. 6* stehet, so liegt der Schatten des Jupiters für uns gerade hinter dem Planeten, und man sieht weder den Austritt

tritt noch Eintritt der Trabanten, je weiter die Erde nach *B* rückt und Jupiter in den Frühstunden sichtbar ist, je mehr ragt der Schatten an der rechten oder Westseite hervor, und am merklichsten in der Gegend *B*, wenn der Jupiter um 6 Uhr Morgens culminirt oder durch den Mittagkreis geht.

Wenn die Erde zwischen dem Jupiter und der Sonne durchgegangen, fängt der Schatten an sich linker Hand oder ostwärts vom Jupiter zu zeigen. Bey *A* herum, wenn Jupiter um 6 Uhr Abends culminirt, ist die Hervorragung am stärksten, wir sehen ihn nach *A H F*. Bewegt sich endlich die Erde von *A* nach *C*, so geht der Schatten wieder nach und nach hinter dem Jupiter. Von der Zusammenkunft bis zum Gegenschein sind also nur die Eintritte, von dem Gegenschein bis zur Zusammenkunft aber nur die Austritte sichtbar, weil der andere Theil des Schattens hinter dem Planeten bleibt.

Einige
Erläuterungen der Kreifse und Punkte
an
der Spära des Himmels,
welche
zum bessern Verstand dieses Tagbuchs dienen.

Der leichteste Weg, den Himmel und die besondere Bewegungen in denselben kennen zu lernen, bestehet darinnen, daß man die natürliche Ordnung der Dinge, die daraus entstehen, beobachtet. Jedermann siehet täglich die Sonne und den Mond auf- und untergehen. Wer aber eine Nacht hindurch die Sterne überhaupt betrachten wollte, wird wahrnehmen, daß sie ebenfalls auf- und untergehen, und er wird daraus den Schluß machen müssen, daß eine gemeinschaftliche Bewegung zu bemerken ist, durch welche das ganze Heer der Sterne seinen Umlauf um die Erde in 24 Stunden vollendet.

Wenn man, um die Beschaffenheit dieser täglichen Bewegung genauer betrachten zu können, sich auf einen erhabenen Ort begibt, und allenthalben umher sehen will, so wird man den merklichsten Kreis wahrnehmen müssen, nemlich den Gesichtskreis oder Horizont. Dieser weite Umfang des Himmels, der um uns her die Gestalt eines Kreisses annimmt, und dem Gesichte, das auf offnem Meere, oder auf einem hohen Orte sich befindet, auf allen Seiten die Gränze bestimmt, theilt den Himmel in zwey Theile, von welchem der nun über dem Horizont sich befindliche sichtbar ist und die Gestalt einer hohlen Kugel bildet.

Die Sterne werden nur erst alsdenn sichtbar, wenn sie in diese obere Halbkugel eintreten, und nun sagen wir von ihnen, sie gehen auf.

Um sich demnach von der Astronomie einen Begriff zu machen, muß man anfänglich den Weltpol kennen lernen, das ist, die Gegend des gestirnten Himmels, wo er seinen Standpunkt hat. Man erblickt am Himmel einen Stern, der bey

bey ihm sehr nahe steht, und den Namen des Polarstern erhalten hat. Weil dieser Stern sehr nahe an dem festen Punkte des Pols steht, um welchen alle Sterne ihren täglichen Umgang machen, so erscheinet keine merkliche Veränderung seiner Stelle, zu welcher Stunde und zu welcher Jahrszeit man ihn betrachten mag. Er ist aber auch der einzige von dieser Beschaffenheit, denn alle andere Sterne beschreiben Kreise um ihn oder vielmehr um den Pol, welche gleichsam der Mittelpunkt der Bewegung oder die Nabe im Rade ist.

Sich nun einigermaßen zur Kenntniß der Punkte und Kreise, welche sich die Astronomen an der Sphära ziehen, vorzubereiten, und ihre Sprache zu verstehen, ist es nöthig, folgende Erläuterungen voraus zu schicken, und sodann die künstliche Sphära, welche zur näheren Kenntniß führet, zu beschreiben.

Gerade Linie.

Eine gerade Linie ist der kürzeste Weg von einem Punkt zum andern. In vielen Fällen wird sich eine gerade Linie als gezogen vorgestellt. Als: ich sehe in der Entfernung einen Gegenstand, zum Beyspiel, die Spitze eines Thurms, so stelle ich mir eine gerade Linie von meinem Auge bis an die Spitze des Thurms gezogen vor. Auch von zwey Gegenständen, die ich sehe, kan ich mir eine Linie von einem an den andern Gegenstand gezogen vorstellen, und dieses ist allezeit der kürzeste Weg von einem Gegenstand zum andern oder von dem Gegenstand ins Auge, weil alles, was gesehen wird, in gerader Linie gesehen wird. *Fig. 8* aus *a* sehe ich die Gegenstände *b c d* in gerader Linie, und so in allen Fällen.

Kreiß oder Zirkel.

Dieses ist eine krumme, in sich selbst zurückkehrende Linie. Die entstehet, wenn sich eine gerade Linie von bestimmter Länge, welche der Radius, Halbmesser, doppelt der Durchmesser genannt wird, um einen festen Punkt drehet, so beschreibet ihr anders Ende einen Zirkel. Diesen kan ich nun in Gedanken erweitern so viel ich will, und immer größer werden lassen, es bleibt immer die nemliche Linie, sie bleibt sich immer ähnlich, der Durchmesser mag so groß werden als er will. Auch wird ein kleiner Zirkel auf die nemliche Art eingetheilt wie ein großer. Es wird nemlich ein Kreis oder eine solche krumme Linie, welche auf gemelte Art in

die Runde herum geht, in eine gewisse Anzahl gleicher Theile getheilt. Man theilet einen kleinen Zirkel in eben so viele Theile als einen grossen, folglich werden die Theile im grossen auch grösser als im kleinen Zirkel, dafs also, zum Exempel, in einem Zirkel, dessen Durchmesser halb so gross als der Durchmesser eines grössern ist, die Theile, in welche sie getheilet, im grossen doppelt so gross als im kleinern sind, welches in der Geometrie erwiesen wird, denn die Umkreise verhalten sich wie ihre Durchmesser. Wenn also, z. E., der Durchmesser, *A B* Fig. 6 sechsmal so lang als der Durchmesser *A C* ist, so ist auch der Umkreis *B* sechsmal so lang als der Umkreis *C*.

Eintheilung des Kreisses in Grade.

Der Umfang eines Zirkels oder Kreisses, er sey gross oder klein, konnte also eine Eintheilung, die willkürlich angenommen werden kan, erhalten, wenn die Theile nur gleich in der Anzahl in einem jedem Umfang der Kreisse genommen wurden. Es wurde also schon von jeher ein jeder Kreis in seinem Umfang in 360 Theile getheilt, welche den Namen Grade erhielten. Ist also eines Kreisses Durchmesser gross und folglich auch sein Umfang, so sind es auch seine Grade, welche nothwendig grösser sind als bey einem kleinern Zirkel. Ist der Durchmesser eines Zirkels 1 Fufs, so ist ein Grad ohngefähr $1\frac{1}{10}$ Linie lang. Bey einem Zirkel, dessen Durchmesser halb so lang, wird auch ein Grad nur die Hälfte, nemlich $\frac{1}{2}$ Linie lang seyn.

Winkel.

Wenn ich aus dem Mittelpunkte eines Kreisses an seinem Umfang zwey Linien ziehe, und einer jeden eine andere Richtung gebe, so werden diese zwey Linien eine Neigung gegeneinander haben, welches ein Winkel genennt wird. Wenn diese Linien bis an den Umfang des Kreisses verlängert werden, so werden sie eine gewisse Anzahl Grade zwischen sich enthalten, welche Anzahl Grade das Maafs des Winkels genennt wird. Z. E. die erste Linie wird an dem Anfange der Theilung des Zirkels in seine Grade gezogen, die andere, welche eine Neigung gegen die erste macht, trifft im Zirkel in den 47 Theil oder Grad, so ist das Maafs des Winkels 47 Grade. Ich mag nun aus diesem erst angenommen Mittelpunct einen

einen

einen groſſen oder kleinen Kreiſs beſchreiben und in ſeine Grade abtheilen, ſo werden die nemlichen Linien in einem jeden 47 Grade abſchneiden. Ein Winkel iſt alſo die Neigung zweyer Linien, die in einem Punct zuſammen ſtoſſen. Die beyden Linien werden alſdann die Schenkel, und der Punct, wo ſie zuſammen kommen, der Scheidel oder die Spitze des Winkels genannt. Die Winkel bekommen, nachdem ſie mehr oder weniger offen ſind, beſondere Namen; als: wenn die zwey Linien 90 Grad in ſich enthalten, heiſt es ein rechter, wenn ſie weniger zwiſchen ſich enthalten, ein ſpiziger, und wenn ſie mehr als 90 Grad begreifen, ein ſtumpfer Winkel.

Aus dieſen folgt alſo, daſs, wenn ich die Neigung zweyer Linien beſtimmen will, daſs iſt das Maafs des Winkels, welchen ſie zwiſchen ſich einſchließen, oder einen Bogen am Himmel, als den Abſtand zweyer Sterne, ich nur ein Instrument im kleinen anwenden darf, welches die nemliche Eintheilung hat, welche man ſich am Himmel vorſtellt. Z. E. einen Kreiſs in ſeine Grade getheilt, ſo werden die zwey Linien von den zwey Gegenſtänden, wenn ſie ſich in dem Mittelpuncte des Instruments vereinigen, an dem kleinen Kreiſs die nemliche Anzahl Grade abſchneiden, ſo viel ſie an dem groſſen Kreiſs, an welchen ſie ſcheinbar ſich befinden, voneinander entfernt ſind. Dieſes alles muſs aber ſo beobachtet werden, daſs ich mir dieſe Kreiſſe, (die ich mir nach allen möglichen Richtungen vorſtellen kan) wenn von einem allein die Rede iſt, in deſſen Umfang die Gegenſtände ſich befinden, und das Instrument zum Abmeſſen in einer ebenen Fläche gedenke. Dieſe Fläche, wenn ich ſie mir ausgebreitet vorſtelle, ſchneidet die hohle Fläche des Himmels in einen Kreiſs, welches ein größter Kugelkreiſs genannt wird.

Kugel.

Was eine Kugel ſey, iſt im gemeinen Leben bekannt genug, und der Begriff iſt zu unſerm Vorhaben hinlänglich, ohne daſs man eine weitläufige Erklärung davon geben darf. Ein Punct, der inwendig von der äußern Oberfläche gleichweit abſtehet, heiſt der Mittelpunct, der alſo vollkommen in der Mitte der Kugel ſich befindet. Alſo ſind in einer jeden Kugel alle gerade Linien, die von ihrem Mittelpuncte bis an ihre Oberfläche gezogen werden können, einander gleich, deren jede eben ſo, wie beym Kreiſſe, ein Halbmeeſſer der Kugel iſt.

Pole,

Wenn ich auf der Kugel einen Punkt nehme in ihrer Oberfläche wo ich will, von diesem Punkt eine Linie in den Mittelpunkt ziehe und solche verlängere bis gegenüber an die Oberfläche der Kugel, so habe ich zwey Punkte die einander gerade gegenüber stehen, und solche werden die Pole der Kugel genannt. Um diese zwey Punkte kan ich die Kugel sich drehen lassen, so bewegen sich alle Punkte auf der Oberfläche der Kugel (nur die beeden Pole bewegen sich nicht), und beschreiben Kreise, grofse oder kleine, je nachdem sie nahe oder weit von den Polen abstehen. Kein gröfserer Abstand aber ist nicht möglich als 90 Grad; das ist, ein gewisser Punkt kan nicht weiter als 90 Grad von einem Pol abstehen; denn würde der Abstand gröfser und mehr als 90 Grad enthalten, so würde der Abstand dieses Punkts von dem andern Pol weniger als 90 Grad seyn, weil die beeden Pole 180 Grad voneinander abstehen. Der gröfse Abstand eines Punkts also von den zweyen Polen ist 90 Grad, und der Kreis, den dieser Punkt, indem sich die Kugel um ihre Pole dreht, beschreibt, heist ein gröfster Kreis, weil kein gröfserer möglich ist. Ein gröfster Kugelkreis theilet allezeit die Kugel in zwey gleiche Hälften, und seine Fläche gehet durch den Mittelpunkt der Kugel. Dieser Kreis nun heist, in Ansehung der angenommenen Pole, der Aequator, weil er die Kugel in zwey Hälften theilet und aequiret.

An der scheinbaren hollen Himmelskugel machen sich nun diese Punkte und Zirkel bey ein wenig Aufmerksamkeit deutlich sichtbar, ob sie gleich nicht wirklich am Himmel beschrieben sind; denn man siehet alle Abends, wenn man auf die Gestirne acht giebt, die Sterne von der Morgengegend herauf steigen und gegen die Abendgegend wieder hinunter sinken, auch alle Augenblicke ihre Stelle ändern. In der nördlichen Halbkugel aber wird man eine Stelle gewahr, wo die Sterne immer kleinere und kleinere Kreise beschreiben, so, daß unter den scheinbaren Sternen einer sich befindet, welcher den kleinsten beschreibt, dessen Mittelpunkt nun der unbewegliche Punkt der Himmelskugel und ihr Pol ist. Gedenke ich mir nun eine Linie vom Pol durch den Mittelpunkt der Erde bis gegenüber verlängert an die Himmelsfläche, so trifft diese den andern unbeweglichen Punkt oder den andern Pol. Die Linie von einem Pol zum andern wird die Achse, hier die Weltachse genannt. Um diese dreht sich also
die

die Himmelskugel herum, daß alle Punkte sich bewegen, nur die beiden Pole ändern ihre Stelle nicht.

Diejenigen Sterne nun, die in dem Kreise, welches der größte ist, sich bewegen, stehen also vom jedem Pole 90 Grade ab, sie bezeichnen demnach durch ihre Bewegung den Aequator; seine Ebene halbiret die Himmelskugel und theilet sie in zwey gleiche Theile, deren eine Hälfte die nördliche, die andere die südliche Halbkugel ist.

Parallelkreise.

Wenn ein Punkt auf der Oberfläche der Kugel genommen wird, der vom Aequator gegen einen von den Polen zu liegt, so beschreibet er beym drehen der Kugel einen Kreis, der in allen seinen Punkten gleich weit vom Aequator absteht, und dieses heist ein Parallelkreis. Dieser ist nun auch ein kleinerer Kreis, weil er nothwendig einen kleinern Durchmesser hat als der Aequator,

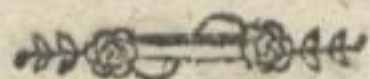
Die Sphära Armillaris.

Die Verfertigung einer solchen Sphära muß schon vor sehr langer Zeit gewöhnlich gewesen seyn, vermuthlich noch eher als die Verfertigung der Erd- und Himmelskugeln. Um sich einen deutlichen Begriff von der Lage der Linien und Zirkel zu verschaffen, wird nachstehendes kenntlich machen.

Die Sphära Armillaris oder Ringkugel ist also ein Modell, welches die bisher beschriebenen Kreise, die man sich am gestirnten Himmel vorstellen muß, in gehöriger Lage zusammengefügt im kleinen darstelllet, sie besteht aus folgenden Stücken:

I.) Aus dem Gesichtskreis oder Horizont.

Wenn man sich auf einen erhabenen Ort begibt und den Himmel betrachtet, so wird man gegen Morgen Sterne zum Vorschein kommen und gegen Abend andere verschwinden sehen. Den ganzen halben Himmel wird man über sich her ausgebreitet erblicken. Der Kreis nun auf der Erde rund herum, wo der Himmel auf der Erde aufzuliegen scheint, wird der Horizont genannt. Er theilet die Himmelskugel in die vor uns sichtbare und unsichtbare ab. Diejenigen Sterne oder Himmelskörper, welche über dem Horizont herauf steigen, gehen auf, und die, welche hinunter



sinken, gehen unter. Wenn ein Stern die Hälfte des Wegs über den Horizont gemacht hat, so stehet er im Mittage. Wird nun von dem Punkte gerade über unserm Haupte durch den Stern ein größter Kreis sich vorgestellt, so gehet solcher zugleich durch den Pol. Wird er nun verlängert, bis er auf dem Horizont aufstehet, so zeigt er in dem Punkt unter dem Pol die Gegend Mitternacht, gerade gegenüber Mittag. Dieser Kreis nun wird der Mittagkreis genennet. Er theilet die sichtbare halbe Himmelskugel in zwey gleiche Theile; davon der eine Theil, wo die Sterne heraufsteigen, der östliche, und der Theil, wo sie untergehen, der westliche genennt wird. Der Horizont kan also, wenn einmal der Mittagkreis seine Lage erhalten hat, in seine Gegenden eingetheilet werden. Nemlich: die Gegend, wo der Mittagkreis unter dem nördlichen Pol auf dem Horizont aufstehet, heißt Mitternacht oder Nord. Eine Linie durch den Mittelpunkt des Horizonts bis an den andern Punkt, wo der Mittagkreis auf dem Horizont aufstehet, heißt Mittag oder Sud. Wenn ich nun das Gesicht gegen Süden kehre, so gehen mir die Sterne rechter Hand unter und linker Hand auf. Von Süden 90 Grad auf die Gegend zugezehlet, wo die Sterne aufgehen, zeigt den Punkt Ost oder Morgen, und gegen die Gegend, wo die Sterne untergehen, West oder Abend. Der Horizont ist also durch diese Bemerkung in seine vier Viertel oder Gegenden eingetheilet. Diese vier Theile werden noch ferner, zum Gebrauch der Schiffarth, in kleinere Theile eingetheilt, als ein jedes Viertel noch in acht Theile, die nach der Schiffahrers Benennung also heißen: 1) Nord. 2) Nord gen Ost. 3) Nord Nord Ost. 4) Nord Ost gen Norden. 5) Nord Ost. 6) Nord Ost gen Osten. 7) Ost Nord Ost. 8) Ost gen Norden. 9) Ost. 10) Ost gen Süden. 11) Ost Süd Ost. 12) Süd Ost gen Osten. 13) Süd Ost. 14) Süd Ost gen Süden. 15) Süd Süd Ost. 16) Süd gen Osten. 17) Süd. 18) Süd gen Westen. 19) Süd Süd West. 20) Süd West gen Süden. 21) Süd West. 22) Süd West gen Westen. 23) West Süd West. 24) West gen Süden. 25) West. 26) West gen Norden. 27) West Nord West. 28) Nord West gen Westen. 29) Nord West. 30) Nord West gen Norden. 31) Nord Nord West. 32) Nord gen Westen. Dieses sind die 32 Weltgegenden. Wenn nun eine davon bekannt, wohin sie liegt, so sind es die andern alle. Da nun der Magnet die bewundernswürdige Eigenschaft besitzt, daß, wenn eine stählerne

lerne

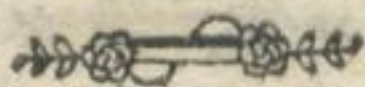
lerne Nadel damit bestrichen und auf eine Unterlage gelegt wird, daß sie sich frey bewegen kan, sie allezeit eine Richtung nach Norden bekommt, so kan, vermittelt einer solchen Vorrichtung, welche man einen Compasß nennt, allemal Norden gefunden werden.

Dieser Kreiß, welcher die sichtbare Halbkugel von der unsichtbaren scheidet und Horizont genannt wird, wird bey der Sphära Armillaris durch den breiten Kreiß, der an dem Gestell befestiget ist, worinnen die Sphära bewegt wird, vorgestellt. Er wird gewöhnlich etwas breit gemacht, damit er nicht nur dauerhaft, sondern, daß auch unterschiedliche Zirkel zum Gebrauch darauf können beschrieben werden. Als: zu äußerst ist ein Kreiß, gemeinlich bey etwas grossen Maschinen, in seine 32 Gegenden eingetheilt, nebst den dabey geschriebenen Namen. Der innerste Rand, der zunechst an der beweglichen Sphära ist, ist in viermal 90 Grade getheilet. Bey dem Punct Ost stehet Null; und die Grade werden sowohl gegen Norden als gegen Süden forgezehlet, so, daß bey Norden der neunzigste und bey Süden auch der neunzigste Grad stehet. Gegenüber bey dem Westpunct stehet ebenfalls Null; und sodann lauffen die Grade mit 10. 20. u. f. f. gegen Nord und Süd. Diese Eintheilung bestimmt die Morgen- und Abendweite der Gestirne bey ihren Auf- und Untergang, wovon bey der Erklärung des Gebrauchs der Sphära ein mehrers.

Die zweyte Eintheilung von innen ist ein Kreiß in 360 Grade getheilet, aber von 30 zu 30 abgetheilt. Diese Eintheilung stellt den Sonnenlauf durch den Thierkreiß vor, wovon die Erklärung bey der Beschreibung der Ekliptik an der Sphära gegeben werden soll.

Sodann folgen auf den alten Maschinen noch zwey, bey den neuern aber nur noch eine Eintheilung. Dieses sind nemlich die Kalender, um die Tage des Jahrs darinnen aufzufuchen. Bey jezigen Zeiten könnte man diese Eintheilung und die zweyte von innen füglich entbehren, indem man, was damit gesucht wird, jetzt weit näher aus einen gedruckten Kalender haben kan. Allein vor etlichen tausend Jahren, da man noch keine gedruckten Kalender für so geringes Geld wie jetzt erhalten konnte, haben die Alten sich bemühet das Jahr in einen Zirkel vorzustellen. Es ist nemlich diese Eintheilung ein Kreiß in 365 Theile getheilt, als so viel Tage ein gemei-

nes



nes Jahr enthält. Diese Eintheilung aber darf nicht, wie bey der Eintheilung der Grade, gleichtheilig seyn, sondern es müssen ungleiche Theile genommen werden. Denn die Sonne durchläuft wohl die 360 Grade in einem Jahre oder 365 Tagen, überhaupt genommen, allein sie durchläuft nicht eine gleiche Anzahl Grade zu einer jeden Zeit in einer gleichen Anzahl Tage; denn es gibt Tage, wo die Sonne mehr als einen Grad durchläuft, und wiederum einige, wo sie weniger als einen Grad durchläuft. Aus dieser Ursache bringt die Sonne in demjenigen halben Zirkel, den sie in Wintermonaten durchläuft, einige Tage weniger zu als in dem halben Zirkel, den sie in Sommermonaten durchläuft. Es müssen demnach allezeit die Tage in diesem Jahrkreise zu ihren correspondirenden Graden im Thierkreise gezeichnet werden, wenn dieses beobachtet wird. Anfänger dürfen sich dieses nicht befremden lassen, wenn sie etwan eine Sphära oder Globen besitzen, wo die Eintheilung gleichtheilig ist, welches nicht seyn darf, denn sie dürfen nur, um sich zu überzeugen, in einem Kalender die Tage auffuchen, woran die Sonne in ein gewisses Zeichen tritt, so werden sie finden, daß es niemals mit den Tagen auf ihrem Horizont zutrifft. Ich sage dieses, weil ich wirklich bey Kugeln, worauf der Name großer Gelehrten steht, dergleichen gleichtheilige Eintheilung angetroffen, welches fehlerhaft, indem es oft drey bis vier Tage von dem wahren abweicht.

Da nun beynahe in ganz Europa der verbesserte Kalender angenommen worden, so wird auch bey Verzeichnung neuer Horizonte nur der verbesserte Kalender aufgetragen, indem, wenn es verlangt wird, man den alten sehr leicht haben kan, wenn man in dem jezigen Seculo II, und im künftigen 12 Tage abziehet.

In dem Horizont der Sphära sind bey dem Nord- und Südpunct Einschnitte, worein der Mittagkreis kan gestellet werden, daß seine Fläche mit der Fläche des Horizonts bey allen Stellungen, die man ihm gibt, indem man ihn um seinen Mittelpunkt drehen kan, allezeit einen rechten Winkel macht. Er hat eine Eintheilung in 360 Grade, wie alle Zirkel der Sphära, in zwey gegeneinander überstehenden Puncten, 180 Grade voneinander hat er zwey Einschnitte mit angemachten Klammern, um die Achse der Sphära darinn zu befestigen, nemlich an dem obern Einschnitt befindet sich der Nordpol,
an

an den gegenüberstehenden der Südpol. Seine Eintheilung fängt, wenn ich die eingetheilte Seite ansehe, linker Hand, mitten zwischen den zweyen Polen, mit Null an, läuft aufwärts gegen den Nordpol mit 10. 20 u. f. f. Unterwärts gegen den Südpol, rechter Hand, wird bey dem Nordpol angefangen zu zählen mit 10. 20 bis in die Mitte, wo 90 stehen muß. Von dem Südpol herauf wieder eben so bis an 90 in die Mitte. Bey dem Nordpol oben ist ein Kreiß befestiget, der Stundenkreiß genannt, welcher in zweymal zwölf Theile, als so viel Stunden getheilet ist, in welcher Zeit sich der ganze Himmel herum zu drehen scheint. An dem Umfange des Stundenkreißes bewegt sich ein Zeiger, der an die Achse der Sphära befestiget ist und sich ganz herum bewegt, wenn die Sphära einmal herum gedrehet wird. Der Mittagkreiß hat auch mit dem Horizont der Sphära gleichen Durchmesser.

In diesen Kreiß nun ist die bewegliche Sphära vermög ihrer Achse eingesetzt, damit man sie in dem Horizont und Mittagkreiß frey bewegen kan. Diese bestehet nun erstlich aus vier größten Zirkeln, als erstens aus einem, welcher sich in gleicher Entfernung von den beeden Polen befindet, das ist, von jedem 90 Grad abstehet, und die ganze Kugel in zwey gleiche Theile theilet, in die nördliche und südliche. Dieses nun ist der Aequator. Auf dessen Fläche stehet die Achse senkrecht, das ist, sie macht einen rechten Winkel mit seiner Fläche. Diesen Kreiß bemerkten die alten Sternkündiger am ersten, und nach diesem bestimmten die Caldäer und Egyptier 450 Jahre vor Christi Geburt schon alle Sterne. Die Lage des Aequators, der solchergestalt gleichen Abstand von beyden Polen hat, macht, daß man ohne Unterschied und überhaupt sagen kan, die Himmelskugel drehe sich mit ihrem Aequator um die Achse oder um die Pole des Aequators. Dieser Kreiß bewegt sich an der künstlichen Sphära immer unter dem Null des Mittagkreißes durch, und steigt weder aufwärts noch unterwärts. Er ist in 360 Grade getheilt, welche von einem gewissen Punct in einem fort, von Abend gegen Morgen, ganz herum gezehlet, und Grade der Länge genennt werden. Bey allen Stellungen der Sphära ist immer, wie bey allen größten Zirkeln, die eine Hälfte über und die andere unter dem Horizont.

Der

Der zweyte groſſe Kreis, der nur etwas ſchief gegen dem Aequator liegt, heiſt die Ekliptik, oder nach ſeiner ganzen Breite, der Thierkreis. Dieſen Namen hat er von den Thieren, die von den alten Sternkündigern als Sternbilder herum geſetzt wurden, erhalten. In dieſem Kreis bewaget ſich die Sonne und die andern Planeten, welche zu unſerm Syſtem gehören, von Abend gegen Morgen herum. Es iſt demnach die Ekliptik oder die Bahn der Sonne, in ihrer jährlichen Bewegung, ein Kreis der Himmelskugel, der den Aequator in zwey Punkten durchſchneidet, ſich aber bis auf $23\frac{1}{2}$ Grad nach Norden und Süden von ihm entfernt. Weil nun aber dieſe Abſtände gleich ſind, mußte man daraus ſchließen, daß die Ekliptik ein größter Kreis der Himmelskugel ſey; denn die größten Kreiſe haben die Eigenschaft, einander in zwey gleiche Theile zu theilen.

Die Fläche der Ekliptik macht alſo mit der Fläche des Aequators einen Winkel von $23\frac{1}{2}$ Grad. Der Punkt wo die Ekliptik den Aequator ſchneidet und ſich aufwärts gegen den Nordpol lenket, wird der Frühlingspunkt genennt. Bey dieſem Punkt müſſen auch die Grade des Aequators angefangen werden zu zehlen.

Der höchſte Punkt gegen Norden wird der nördliche Sonnenſtandpunkt oder die nördliche Sonnenwende genennt. Dann lenket ſich die Ekliptik wieder herunterwärts, bis ſie den Aequator das zweytemal ſchneidet. 180 Grad von dem erſten dieſes entfernt, heiſt der Herbpunkt. Sodann beugt ſich die Ekliptik gegen den Südpol, bis ſie auch da ihren größten Abſtand von dem Aequator, nemlich $23\frac{1}{2}$ erreicht, welches die ſüdliche Sonnenwende genennt wird. Von da die Ekliptik ſich wieder aufwärts bis an den Frühlingspunkt ziehet. Dieſe vier Hauptpunkte bezeichnen nun, wenn die Sonne in ihrer jährlichen Bewegung ſich darinnen befindet, die vier Jahreszeiten, Frühling, Sommer, Herbp und Winter.

Ferner wird auch die Ekliptik in ihre 360 Grade getheilet, welche aber von 30 zu 30 abgetheilet, daß alſo wiederum 12 gröſſere Abtheilungen erhalten und die 12 Zeichen der Ekliptik genennt werden. Dieſe haben ihre Namen von den Sternbildern, ſo ehelin dabey ſtunden, bekommen. Sie folgen von Abend gegen Morgen aufeinander, und werden vom Frühlingspunkt, wie

wie sie auch auf dem Thierkreiß der künstlichen Sphära sich befinden und ihre Zeichen dabey gesetzt sind, also gezehlet:

| Sechs nördliche. | | Sechs südliche. | |
|------------------|------------|-----------------|-------------|
| ♈ | Widder. | ♎ | Waage. |
| ♉ | Stier. | ♏ | Scorpion. |
| ♊ | Zwillinge. | ♐ | Schüz. |
| ♋ | Krebse. | ♑ | Steinbock. |
| ♌ | Löwe. | ♒ | Wassermann. |
| ♍ | Jungfrau. | ♓ | Fische. |

Weil man bey dem Gebrauch der künstlichen Sphära nicht allein den Lauf der Sonne, sondern auch den Lauf der Planeten vorstellen will, diese aber nicht, wie die Sonne, immer in der Ekliptik bleiben, sondern auf beyden Seiten ausschweifen, welches auf einer jeden Seite 7 bis 8 Grad beträgt, so wird auch dieser Kreiß an der Sphära etwas über 18 Grad breit gemacht, um einen jeden Planeten, er befinde sich in seinem Lauf wo er will, darauf zu tragen und seinen Auf- und Untergang sinnlich zu bestimmen.

Die Coluren.

Die zwey Coluren, als zwey größte Zirkel, formiren mit dem Aequator in der Ekliptik gleichsam das Gerippe einer Kugel. Der eine gehet durch die Durchschnittpuncte der Ekliptik und des Aequators, nemlich dem Anfang des Widders und der Waage, und durch den Nord- und Südpol, und wird der Colur der Tag- und Nachtgleiche genennt.

Der andere durchschneidet dem ersten winkelrecht und gehet durch die Sonnenwendpuncte in dem Anfang des Krebses und Steinbocks. Man nennt ihn Colur der Sonnenstandspuncte. Er ist, wie der erste, ein größter Kreiß, der durch die Pole der Welt oder des Aequators und durch die Sonnenstandspuncte gehet. Er ist ein Mittagkreiß, den man einen besondern Namen beygeleget hat. Er ist auch der merkwürdigste von allen, weil er die Schiefe der Ekliptik zu messen dient, und zugleich ein Abweichungs- und Breitenkreiß ist, wie im folgenden soll erkläret werden.

Der Nutzen der Coluren ist, daß sie die vier Hauptpuncte in der Ekliptik zeigen, nemlich ♈, ♋, ♎, ♏, in welchen die Sonne, wenn sie sich darinnen befindet, die vier Jahreszeiten, Frühling, Sommer, Herbst und Winter macht. Sie theilen

theilen also zugleich den Aequator und die Ekliptik in ihre vier Viertel, und dienen bey der künstlichen Sphära auch dazu, die andern Zirkel an sie zu befestigen.

Die zwey Tropici oder Wendezirkel.

Wie schon gesagt, entfernt sich die Ekliptik auf beyden Seiten vom Aequator $23\frac{1}{2}$ Grad. In dieser Entfernung lauffen zwey Zirkel um die Sphära herum, welche immer in gleichem Abstand vom Aequator entfernt bleiben, und folglich mit ihm parallel sind. Diese nun werden Tropici oder Wendezirkel genannt, weil die Sonne, wenn sie in ihrem jährlichen Laufe an sie gelangt, sich gleichsam wendet und wieder zurück gehet. Der, welcher gegen den Nordpol vom Aequator abstehet, wird der Wendekreis des Krebses genannt, weil er durch denjenigen Punkt der Ekliptik gehet, wo das Zeichen des Krebses sich befindet. Der andere gegen den Südpol mit dem Aequator gleichlaufende Zirkel heist der Wendekreis des Steinbocks, weil er in diesem Punkt, nemlich in dem Anfang das Zeichen des Steinbocks die Ekliptik berührt. Diese zwey Kreise nun werden sich bey dem herumdrehen der künstlichen Sphärae beständig unter dem $23\frac{1}{2}$ Grad des Meridians auf beyden Seiten der Null durch bewegen. Der Nutzen dieser zwey Kreise ist also, das sie die Gränze bezeichnen, wie weit die Sonne in ihrer jährlichen Bewegung gegen Norden und Süden ausschweife, und also den Raum einschliessen, in welchem die Sonne sich bewegt. An demjenigen Tage, an welchem die Sonne in dem Tropicus des Krebses sich zu bewegen scheint, haben diejenigen Länder auf dem Erdboden, welche auf der Nordseite des Aequators liegen, ihren längsten Tag. Diejenigen hingegen, welche auf der Südseite liegen, ihren kürzesten. Wenn die Sonne im Wendekreis des Steinbocks lauft, findet das Gegentheil statt.

Die Polarkreise.

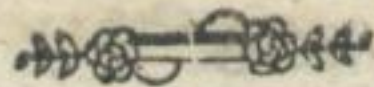
Wenn ich auf dem Colur der Sonnenstandspunkte von dem Punkt, wo er die Ekliptik schneidet, sowohl im Anfang des Krebses, als im Anfang des Steinbocks, 90 Grad aufwärts gegen den Nordpol, und eben so viel unterwärts gegen den Südpol zehle, so wird der erste Punkt, welchen ich finde, den Nordpol, der andere aber den südlichen Pol der Ekliptik bezeichnen, und ein jeder $23\frac{1}{2}$ Grad von seinem nächsten Pol der

der Sphära absteigen. Wenn ich mir nun zwey Kreise gedenke, welchen die Pole der Ekliptik bey der täglichen Bewegung beschreiben, so habe ich die Kreise, welche Polarkreise genannt werden. Sie stehen in der Sphära $23\frac{1}{2}$ Grad von dem Weltpole ab, und bewegen sich durch den Meridian der künstlichen Sphäre unter $66\frac{1}{2}$ Grad auf beyden Seiten der Null durch.

Dieses sind nun sowohl die grossen als kleinen Kreise welche sich an der künstlichen Sphära Armillaris befinden nach ihren Abständen und Lagen deutlich beschrieben, daß, wenn man ein solches Instrument vor sich hat, einem die Kenntniß aller derjenigen Zirkel, welche ineinander befestiget sind, nicht schwer fallen wird.

Diesem wird noch ein Viertelskreis beygefügt, welcher der Höhenquadrant genannt wird. Dieser wird durch eine besondere Vorrichtung, meistens bey dem Gebrauche, an demjenigen Punct des Mittagkreisses befestiget, welcher vom Horizont, aufwärts gezählet, der neunzigste ist, und welcher Punct das Zenith genannt wird. Dieser Punct befindet sich gerade über dem Haupte desjenigen, der die sichtbare Halbkugel des Himmels betrachtet. Dieser Höhenquadrant ist in 90 Grade getheilet, welche vom Horizont aufwärts gezählet werden und im Zenith sich endigen, allwo der neunzigste Grad stehet. Er ist beweglich, und läßt sich um den ganzen Horizont herum bewegen, um die Höhe der Gestirne über dem Horizont nach allen Seiten zu bestimmen.

In dem Mittelpuncte der Sphära ist eine kleine Kugel befestiget, welche die Erde vorstellet, und stillstehend oder unbeweglich seyn soll, weil zu der Zeit, als diese Maschine erfunden und gemacht worden, das ptolomäische Weltgebäude allgemein angenommen und geglaubt wurde, und weil dieses Weltgebäude ein neuerer Astronom, Ticho Brahe, vertheidiget und etwas abgeändert, so werden diese Sphären Tichonische genannt. Ptolomäus setzte nemlich die Erde in den Mittelpunct der Welt, und behauptete, daß alle Gestirne und Himmelskörper sich um die Erde, als ihrem gemeinsamen Mittelpuncte, herum bewegten, welches freilich der Anblick des Himmels zu bestättigen scheint, weil es uns so vorkommt als wenn die Erde stille stünde und die Gestirne sich bewegten, dieß aber durch die neuere Astronomie widerlegt wird. Jedoch weil es hier nur auf die scheinbare Bewegung ankommt,



so ist es einerley ob man sich vorstellt die Erde bewege sich um ihren Mittelpunct von Abend gegen Morgen oder der ganze Himmel mit allen Gestirnen von Morgen gegen Abend. Die Erscheinung ist einerley, und eben deswegen ist diese Einrichtung der Maschinen, wie sie von jeher war, beybehalten worden. Wenn man sich also die Erde im Mittelpuncte gedenket, oder den Mittelpunct der Erde und den Mittelpunct des sichtbaren Himmels für einen Punct, wie es in dem ptolomäischen Systeme angenommen war, annimmt, und aus dem Mittelpuncte der Erde sich Linien gezogen vorstellt, welche in alle Puncte der vorbeschriebenen Kreisse lauffen, so würden diese Linien auf der Oberfläche der Erde Spuren zurücke lassen, dadurch eben solche Kreisse entstehen würden, die denen Kreissen, welche man sich am Himmel vorstellt, in ihren Lagen vollkommen ähnlich sind, und die auch mit eben denen Namen, wie die Kreisse am Himmel, belegt werden. Als zum Exempel: ich ziehe Linien aus dem Mittelpuncte der Erde in alle Puncte des nördlichen Polarkreisses am Himmel, so würden diese Linien, wo sie gleichsam die Oberfläche der Erde durchstechen, eben einen solchen Kreis formieren, welcher in seinem Umfange $23\frac{1}{2}$ Grad vom Pole entfernt wäre. Wenn man nun dieses bey allen kleinen und großen Kreissen vorstellt, so hat man eben die Kreisse auf der Erde wie am Himmel, welches bey dem Gebrauche der künstlichen Erdkugel deutlicher soll gelehret werden.

Den Gebrauch der künstlichen Sphäre will ich durch eine Aufgabe zeigen, welcher aber künftig mehr folgen sollen. Sie wurde von denen Alten gebraucht die Stellung und Lage der Ekliptik zu allen Stunden zu erkennen, um sich die Sterne, welche in derselben stehen, bekannt zu machen, auch die Planeten, welche immer ihre Stelle verändern, in ihrem Lauf zu erkennen. Um nun die Sphäre an einem gewissen Ort zu gebrauchen, muß selbige nach der Polhöhe des Orts gestellet werden, also: es wird diejenige Zahl der Eintheilung auf dem Mittagsringe rechter Hand in die Kerbe des Horizonts gerückt, so wird für unsere Gegenden die Sphäre in eine schiefe Lage zu stehen kommen, wie es wirklich an dem Himmel sich zeigt, wo auch die Gestirne schief auf- und untergehen. Ein Exempel für Nürnberg soll die Sache deutlich machen. Die Polhöhe für Nürnberg ist 49 Grad, 27 Min. Man zähle also
an

an dem Mittagringe rechter Hand, wenn ich die Eintheilung ansehe, von dem Stift, welcher den Nordpol bezeichnet, $49\frac{1}{2}$ Grad herunter; diesen Punkt rücke ich dafs er accurat von der Kerbe des Horizonts abgeschnitten wird, so wird die Sphäre ihre Stellung für Nürnberg erhalten haben. Drehe ich nun die Sphäre herum, so wird die Ekliptik bald eine hohe, bald eine niedrige Lage erhalten, und ich kan zu allen Zeiten und Stunden ihren Stand gegen den Horizont erkennen. Da nun alle Planeten ihren Lauf beständig in der Ekliptik halten, und sich durch die ganze Ekliptik herum bewegen, so kan, wenn man den Grad, in welchem sie sich befinden, aus dem Tagbuch anmerket, und solchen auf der Ekliptik bezeichnet, ihre Stellung gegeneinander und ihr Auf- und Untergang anschaulich gemacht werden. Zum Beweifs, man will den 1 Februar 1794 den Stand der Sonne und Planeten vorstellen, so suche ich denn erstlich die Länge der Sonne am 1 Februar und finde 12 Grad, 55 Min. im Wassermann, in diesem Grad der Ekliptik befestige ich ein Zeichen mit Wachs oder sonsten etwas, welches die Sonne vorstelllet. (Es werden zu den mössingen Sphären, welche allhier gemacht werden, auf Verlangen die Zeichen der Sonne und des Monds, nebst den andern Planeten, von Silberblech verfertigt, welche man in die Ekliptik mit Wachs befestigen und also jeden Planeten sogleich erkennen kan). Denn suche ich die Länge und Breite der andern Planeten im Tagbuch am 1 Februar, nemlich Uranus stehet im 27 Grad des Löwens, mit einer nördlichen Breite 47 Min., ich befestige also das Zeichen des Uranus beym 27 Grad und etwas mehr als einen halben Grad von der Mitte des Thierkreifes aufwärts gegen den Nordpol, welches seine nördliche Breite bezeichnet. Saturnus stehet im $9\frac{1}{2}$ Grad des Stiers, mit einer südlichen Breite von 2 Grad, 18 Min., ich befestige also das Zeichen des Saturns bey dem $9\frac{1}{2}$ Grad des Stiers etwas über 2 Grad unterwärts gegen den Südpol. Den Jupiter befestige man im $25\frac{1}{2}$ Grad des Schützen, etwas weniger als einen $\frac{1}{2}$ Grad gegen den Nordpol aufwärts. Den Mars $2\frac{1}{2}$ Grad im Scorpion, 2 Grad aufwärts gegen den Nordpol. Venus steht $2\frac{1}{4}$ Grad im Wassermann, $\frac{3}{4}$ Grad gegen Süden. Mercurius $29\frac{1}{4}$ Grad im Steinbock, $1\frac{1}{2}$ Grad gegen Süden. Endlich der Mond stehet im 5 Grad der Fische, beynahe in der Ekliptik, nur mit einer Abweichung von 41 Minuten gegen Süden. Wenn nun die Planeten sämtlich bey ihren zugehörigen Graden im

Thierkreisse befestiget find, so drehe man die Sphäre bis die Sonne unter den Mittagsring kommt. Wenn dieses geschehen, so richte man den Zeiger der Uhr auf 12 linker Hand. Dann lasse man die Sphäre unverrückt, so wird man die Stellung und Lage der Ekliptik, nebst den Stand der Planeten, Mittags den 1 Februar sehen können. Diejenigen Planeten die über dem hölzernen Horizont sich befinden, sind aufgegangen, und würden, wenn die Sonne nicht am Himmel stünde, zu sehen seyn, weil es aber Tag ist, so werden diejenigen Planeten, welche oberhalb stehen, für uns unsichtbar. Hierauf drehe man die Sphäre bis die Sonne unter dem Horizont stehet. Diejenigen Planeten, welche nun über dem Horizont aufgegangen sind, werden für uns sichtbar, und so, wie nach und nach die Sphäre gedrehet wird, werden einige Planeten unter- und andere aufgehen. Wenn nun ihr Stand sowohl am östlichen als westlichen Theil des Horizonts beobachtet wird, so findet sich derselbige allezeit mit den Angaben des Tagbuchs übereinstimmig.

Weil zur Kenntniß der Planeten erfordert wird, daß man sich den Stand der Sterne und Sternbilder bekannt mache, so will ich aus Wiedeburgs Kosmologie den Stand der Sternbilder für die Mitte eines jeden Monats im Jahre beybringen.

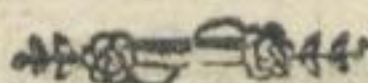
Im Januar Abends zwischen 6 und 7 Uhr stehet:

- 1.) Im Zenith: der Kopf des Perseus.
- 2.) Südlich herunter: Meduse, die Fliege, der Triangel, der Widder, Kopf und Füße des Wallfisches, ein Stück vom Eridanus.
- 3.) Nach Norden hinab: Rücken und Kopf des Kamelopards, der kleine Bär mit dem Schwanz aufwärts gekehrt, letzte Krümmung des Drachen, der Kopf und die linke Hand des Bootes.
- 4.) Oestlich vom Zenith herab: der Leib und die Füße des Perseus, des Leib und die Füße des Bootes, das herschelische Telescop, die Zwillinge, der Krebs, der kleine Hund, der Hinterheil des Einhorns.
- 5.) Westlicher herabwärts: Friedrichsehre, Andromeda, Cassiopea, Pegasus, die Eydechse, das kleine Pferd, der Delphin.
- 6.) Südöstlich herunter: der Stier, Orion, der Haase, und ganz am Horizont, der große Hund Sirius.
- 7.) Süd-

- 7.) Südwestlich: der obere nördliche Fisch am Bande, der nördliche Flügel des Pegafus, der südliche Fisch, der Schwanz des Wallfisches, das Wasser des Wassermanns, ganz am Horizont der Wassermann.
- 8.) Nordwestlich: Cassiopäa, der Kopf und Oberleib des Cepheus, Drachenkopf, der Schwan, die Füße des Herkules, die Leyer, der Fuchs mit der Gans, unten am Horizont der östliche Flügel des Adlers.
- 9.) Nordöstlich: der Kamelopard, der Lux, der große Bär, das hersehelsche Telescop, die Zwillinge, Krebs, kleine Löw, der Kopf des großen Löwen.

Im Februar Abends zwischen 8 und 9 Uhr stehet:

- 1.) Im Zenith: der Kopf des Fuhrmanns und der Kopf des Luxes.
- 2.) Südlich herab: der Fuhrmann, das hersehelsche Telescop und die Zwillinge, der Orion, Kopf und die vordern Füße des Einhorns, der Haase, Syrius, endlich am Horizont die Taube.
- 3.) Nördlich hinunter: der Hals des Kameloparden, der kleine Bär, die beyden Hauptkrümmungen und der Kopf des Drachen, die Füße des Herkules, die Leyer gehet unter.
- 4.) Oestlich abwärts: der Lux, der kleine Löwe, der Schwanz des großen Löwen, der Kopf der Jungfrau am Horizont.
- 5.) Westlicher herab: die Schulter des Fuhrmanns mit der Ziege und dem Böcklein, Perseus mit Medusens Kopf, Andromeda, die zwey Triangel und die Fliege, der nördliche Fisch, die Flügel des Pegafus, das Band der Fische.
- 6.) Südöstlich herunter: der Lux, das hersehelsche Telescop. Zwillinge, der Krebs, der kleine Hund, das Einhorn, die Wasserschlange, der Sextant, ganz tief stehet am Horizont etwas südlicher, der Mast und das Vordertheil des Schiffs Argo.
- 7.) Südwestlich: der Fuhrmann, Stier, der Widder, der Wallfisch, das Stück vom Eridanus,
- 8.) Nordwestlich: das Hintertheil des Kamelopards, die Cassiopäa, der Kopf des Cepheus, die Eydexe, Pegafus und der Schwan gehen unter.
- 9.) Nordwestlich: der große Bär, der Drachenschwanz, Berenicens Haar, die Jagdhunde, Bootes liegt am Horizont.



Im März Abends zwischen 8 und 9 Uhr steht:

- 1.) Im Zenith: der Hintertheil des Luxes und die vordern Füße des großen Bären.
- 2.) Südlich: die Hinterfüße des Luxes, Pollux, der Krebs, der kleine Hund, Kopf der Wasserschlange, das Hintertheil des Einhorns, Vordertheil des Schiffs Argo und dessen Mast tief am Horizont.
- 3.) Nördlich: der Kopf des großen Bären, Füße des Cepheus, der kleine Bär mit dem Kopf aufwärts gekehrt, Krümmung und Kopf des Drachen, der Schwan und die Leyer gehen unter.
- 4.) Oestlich: die Füße und Hintertheil des großen Bären, der kleine Löw, Löwen Schwanz, Berenicens Haar, Jagdhunde, die Jungfrau, der Berg Menalus gehet auf.
- 5.) Westlich: der Lux, Fuhrmann, Medusa Haupt, der Hals des Stiers, die zwey Triangel und die Fliege, der Widder, der Wallfischkopf geht unter.
- 6.) Südöstlich: der kleine Löw, der große Löw, Sextant, Becher, Jungfrau.
- 7.) Südwestlich: die Zwillinge, herchelisches Telescop, Orion, das Einhorn, ein Stück vom Eridanus, der Haase und der große Hund.
- 8.) Nordwestlich: der Kopf des Luxes, das Kamelopard, der Cepheus, die Cassiopäa, Perseus, Friedrichschre, Andromeda, die Eydexe geht nördlich, der nördliche Fisch geht westlich unter.
- 9.) Nordöstlich: der große Bär, die Jagdhunde, Bootes, die zweyte Krümmung des Drachen, die Krone, der Herkules gehet auf, man sieht nur die Schenkel und Füße.

Im April Abends zwischen 9 und 10 Uhr steht:

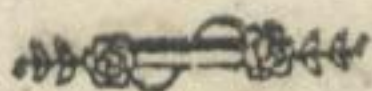
- 1.) Im Zenith: das Viereck des großen Bären.
- 2.) Südlich herunter: die Hinterfüße des Bären, das Hintertheil des kleinen Bären und großen Löwen, der Becher, die letzte Biegung der Wasserschlange.
- 3.) Nördlich: die Spitze des Drachenschwanzes, der Kopf des Kameloparden, Cepheus, Cassiopäa, die Eydexe.

4.) Oest-

- 4.) Oestlich: das Hintertheil und der Schwanz des grossen Bären, die Jagdhunde und Bootes, die nördliche Krone, der Schlangenkopf, Herkules, der Schlangenträger gehet auf.
- 5.) Westlich: die Vorderfüsse des grossen Bären, Lux, Castor, Orion geht unter.
- 6.) Südöstlich: die Jagdhunde, Berenicens Haar, die Jungfrau, der Rabe die Waage gehet auf.
- 7.) Südwestlich: der Schwanz des grossen Bären, der kleine Bär, der Drache, die Füße des Herkules, die Leyer, der Schwan.
- 8.) Nordwestlich: das Kamelopard, das Vordertheil des Luxes, der Fuhrmann, der Perseus, die Andromeda, die zwey Triangel, die Fliege und der Stier geht unter.
- 9.) Nordöstlich: die Köpfe und Vordertheile der Löwen, der Krebs, der kleine Hund, das Einhorn, der Kopf der Schlange, Sirius geht auf.

Im May Abends zwischen 9 und 10 Uhr steht:

- 1.) Im Zenith: der Schwanz des grossen Bären und die Köpfe der Jagdhunde.
- 2.) Südlich herunter: die Jagdhunde, das Haar der Berenice, die Jungfrau, der Rabe.
- 3.) Nördlich herab: der kleine Bär, der Schwanz unterwärts, der Cepheus, Cassiopäa, Kopf des Perseus, Friedrichsruhe, Andromeda am Horizont.
- 4.) Oestlich hinab: Herkules, die Leyer, der Fuchs mit der Gans, der Pfeil.
- 5.) Westlich: der grosse Bär, der kleine Löwe, das Hintertheil des Luxes, der Krebs, der kleine Hund.
- 6.) Südöstlich: der Bootes, die Krone, der Berg Menalus, die Schlange, der Schlangenträger, die Waage, der Scorpion geht auf.
- 7.) Südwestlich: die Hinterfüsse des grossen Bären, die beyden Löwen, der Sextant, die Wasserschlange, der Becher.
- 8.) Nordwestlich: der Kopf des grossen Bären, das Kamelopard, der Lux, Perseus, der Fuhrmann, das herschelische Telescop, die Zwillinge.



- 9.) Nordöstlich: der Drache, die Leyer, der Schwan, Cepheus, die Andromeda, die Eydexe.

Im Junius Abends zwischen 10 und 11 Uhr stehet:

- 1.) Im Zenith: der westliche Fuß des Herkules.
- 2.) Südlich herab: die Krone und Herkules, das große Vordertheil der Schlange, Knie des Schlangenträgers, der Scorpion.
- 3.) Nördlich hinunter: die letzte Krümmung des Drachen, die Füße des Cepheus, das Kamelopard, östlich: Medusens Haupt, westlich: die Ziege mit dem Böcklein auf der Schulter des Fuhrmanns.
- 4.) Oestlich: der Kopf des Drachen, die Leyer, der Schwan, Fuchs mit der Gans, der Delphin, die Köpfe der Pferde gehen auf.
- 5.) Westlich: die Hand des Bootes, die Jagdhunde, die Hinterfüße des großen Bären, das Haar Berenicens, des Löwen Hintertheil nebst dem Schwanze, der Sextant geht unter.
- 6.) Südöstlich: Herkules mit dem Cerberus, der Adler, der Schlangenträger, das sobieskische Schild, Antinous, der Schütze geht auf.
- 7.) Südwestlich: Bootes, der Berg Menalus, die Jungfrau, die Waage, der Raabe geht unter.
- 8.) Nordwestlich: der große Bär, der Lux, der kleine Bär, der Fuhrmann, die Zwillinge und der Krebs gehen unter.
- 9.) Nordöstlich: das Vordertheil des Drachen, der Schwan, Cepheus, die Eydexe, Cassiopäa, Pegasus, Andromeda gehen auf.

Im Julius zwischen 10 und 11 Uhr stehet:

- 1.) Im Zenith: der Drachenkopf.
- 2.) Südlich herunter: die Leyer, der Cerberus, das sobieskische Schild, der Schütze.
- 3.) Nördlich unterwärts: der Drache, die Füße des Cepheus, Vordertheil des Kameloparden, der Lux und Fuhrmann.
- 4.) Oestlich: der Schwan, die Eydexe, der Pegasus, der südliche Fisch geht auf.
- 5.) Westlich: die Füße des Herkules, Bootes und die Jagdhunde, die Krone, das Haar der Berenice, der Kopf und die obere Hälfte der Jungfrau.

6.) Süd-

- 6.) Südöstlich: die Leyer, der Fuchs mit der Gans, der Adler, der Delphin, Antinous, die Köpfe des Pegasus und kleinen Pferdes, der Steinbock, der Wassermann.
- 7.) Südwestlich: der Herkules, der Berg Menalus, die Schlange und der Schlangenträger, die Waage, und der Scorpion gehen unter.
- 8.) Nordwestlich: der Drachenschwanz, der kleine Bär, der große Bär, die Jagdhunde, das Haar Berenice, der Lux, der kleine Löwe, Regulus im großen Löwen geht unter.
- 9.) Nordöstlich: das Obertheil des Cepheus, Cassiopäa, die Andromeda, Perseus, die Triangel und die Fliege gehen auf.

Im August Abends von 10 bis 11 Uhr stehet:

- 1.) Im Zenith: die Spitze des nördlichen Flügels des Schwans und die westliche Hand des Cepheus.
- 2.) Abwärts südlich: der Schwan, der Fuchs mit der Gans, der Delphin, neben dem Adler Antinous westlich, der Steinbock östlicher, der Centaurus und der südliche Fisch tief unten an dem Horizont.
- 3.) Nördlich herab: Cepheus, die erste Krümmung des Drachen, der kleine Bär, der Kopf des Kameloparden, der Kopf und die Vorderfüsse des großen Bären, der Lux.
- 4.) Östlich hinüber: die Eydexe, der Kopf des Cepheus, der Kopf der Cassiopäa, die Andromeda, nördliche Fisch, die beyden Triangel und die Fliege, der Widder, der Kopf des Wallfisches am Horizont geht auf.
- 5.) Westlich vom Zenith herunter: der Drachenkopf und die Leyer, die Füße des Herkules, die Krone, Bootes, der Schlangenkopf, der Berg Menalus geht unter.
- 6.) Südöstlich: Pegasus und das kleine Pferd, der Wassermann, der südliche Fisch.
- 7.) Südwestlich: der Obertheil des Herkules mit dem Cerberus, der Schlangenträger mit der Schlange, das sobieskische Schild.
- 8.) Nordwestlich: zweyte und dritte Krümmung des Drachen, die Jagdhunde, der große Bär, das Haar Berenice geht unter.
- 9.) Nordöstlich: Cassiopäa, die Füße der Andromeda, Perseus, der Kamelopard, der Fuhrmann, der Stier geht auf.

Im September Abends zwischen 10 und 11 Uhr stehet:

- 1.) Im Zenith: der Schwanz des Schwans, der Kopf des Cepheus, die Eydexe.
- 2.) Südlich herab: der östliche Flügel des Schwans, der Kopf des kleinen Pferds, der Arm des Wassermanns, der Steinbock, südlicher Fisch tief am Horizont.
- 3.) Nördlich herunter: Cepheus, der Kopf des Kameloparden, der Kopf und die Vorderseite des grossen Bären.
- 4.) Oestlich: die Cassiopäa, der nördliche Fisch, die beyden Triangel, die Fliege, der Widder, der Kopf des Wallfisches geht auf.
- 5.) Westlich hinab: der Schwan, die Leyer, der Herkules, die Krone, der Schlangenkopf.
- 6.) Südöstlich: Pegasus, der südliche Fisch, der Wassermann, der Schwanz und Leib des Wallfisches.
- 7.) Südwestlich: der Hals und Kopf des Schwans, der Fuchs mit der Gans, der Adler, der Delphin, Antinous, der Schlangenträger, der sobieskische Schild, der Kopf des Centaurus am Horizont geht unter.
- 8.) Nordwestlich: der Drache, der kleine Bär, die Füße des Herkules, der grosse Bär, die Jagdhunde, Bootes, das Haar der Berenice geht unter.
- 9.) Nordöstlich: Cassiopäa, Perseus und Kamelopard, der Kopf des Stiers, Fuhrmann, Lux.

Im October Abends von 8 bis 9 Uhr stehet:

- 1.) Im Zenith: die Eydexe, der Kopf des Perseus.
- 2.) Südlich herab: die Füße und der Kopf Perseus, der Wassermann, der südliche Fisch.
- 3.) Nördlich: Cepheus, das Vordertheil des grossen Bären:
- 4.) Oestlich, Cassiopäa, Andromeda, die Triangel und die Fliege, Medusens Haupt, der Stier, das Schild des Orions geht auf.
- 5.) Westlich herab: der Schwan nebst dem Kopf des Drachen, die Leyer, Herkules nebst dem Cerberus, der Schlangenträger mit der Schlange geht unter.
- 6.) Südöstlich: Pegasus, der Kopf der Andromeda, darunter der nördliche Fisch, unter dem Pegasus der südliche Fisch mit

mit dem Band und Knoten, der Widder, das Wasser des Wassermanns, der Wallfisch geht auf.

- 7.) Südwestlich: der Schwan, der Fuchs mit der Gans, der Adler, der Delphin, der Kopf des kleinen Pferds, Antinous, der Steinbock.
- 8.) Nordwestlich: der Drache, der kleine Bär, die Füße des Herkules, der große Bär, die Jagdhunde, Bootes, die Krone, der Schlangenkopf.
- 9.) Nordöstlich: die Cassiopäa, Perseus, der Kamelopard, der Kopf des Stiers, der Fuhrmann, der Lux, die Zwillinge gehen auf.

Im November Abends zwischen 6 und 7 Uhr stehet:

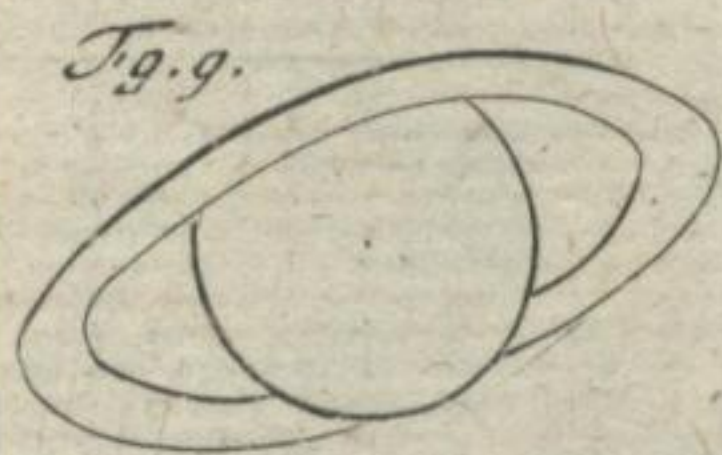
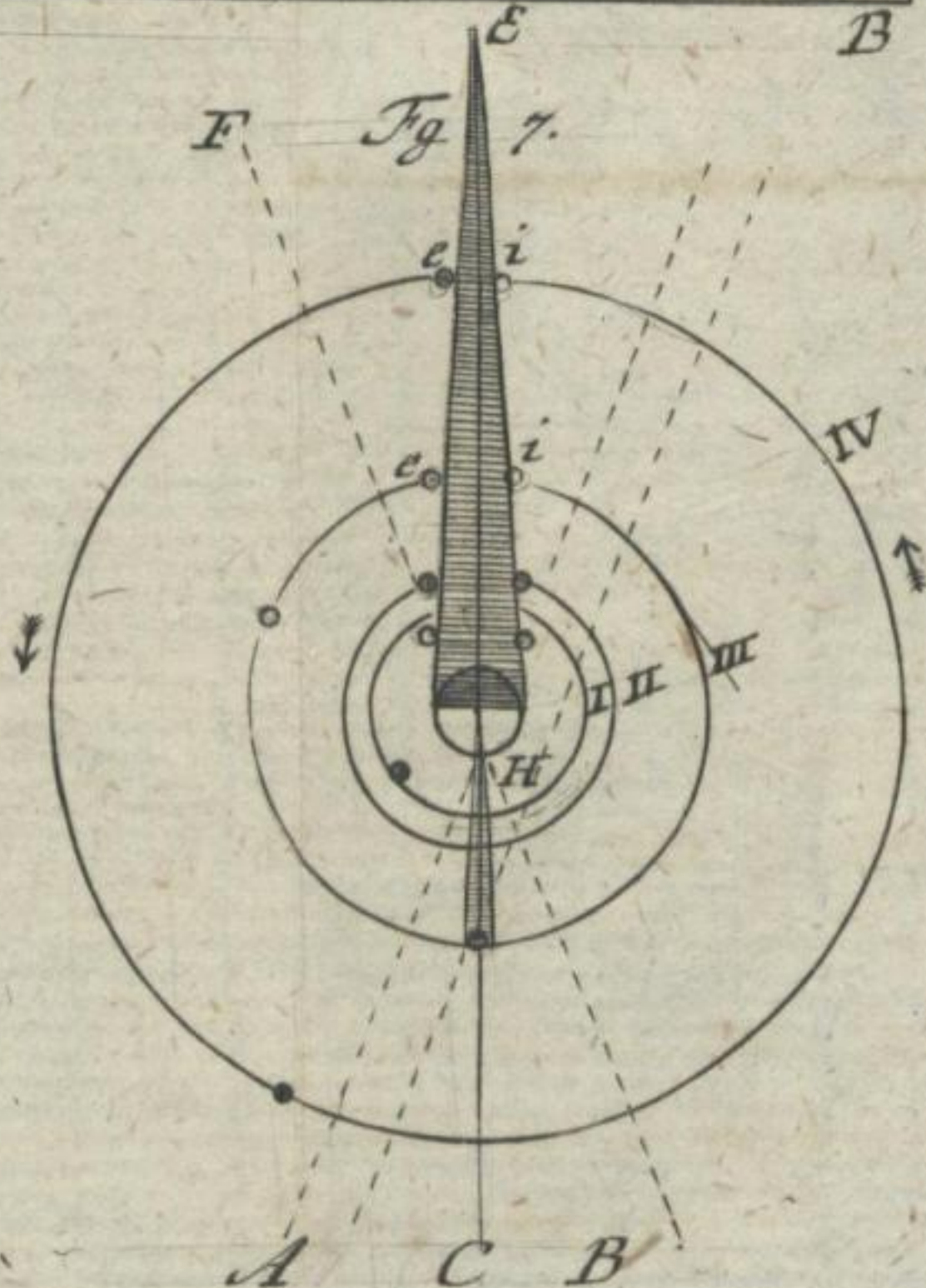
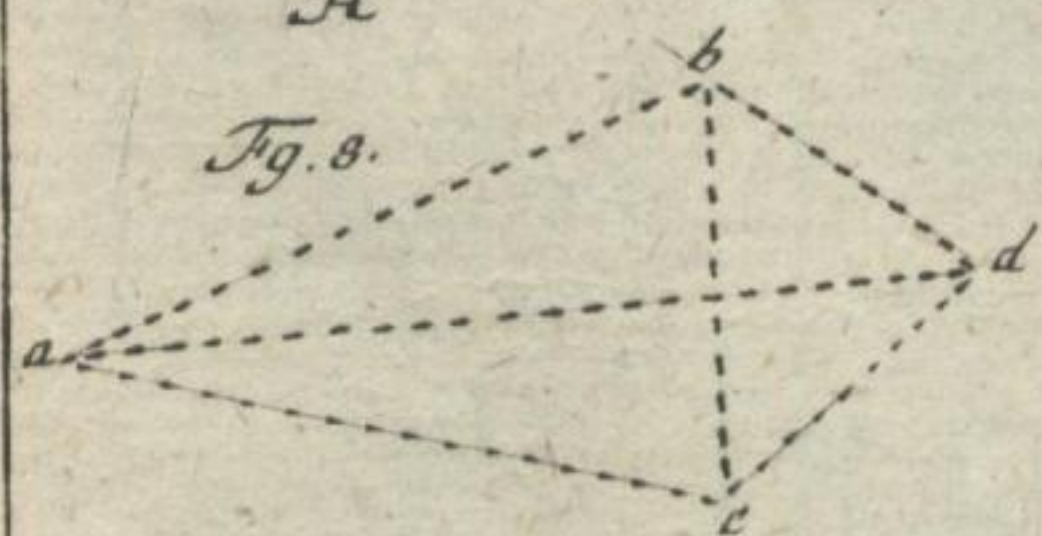
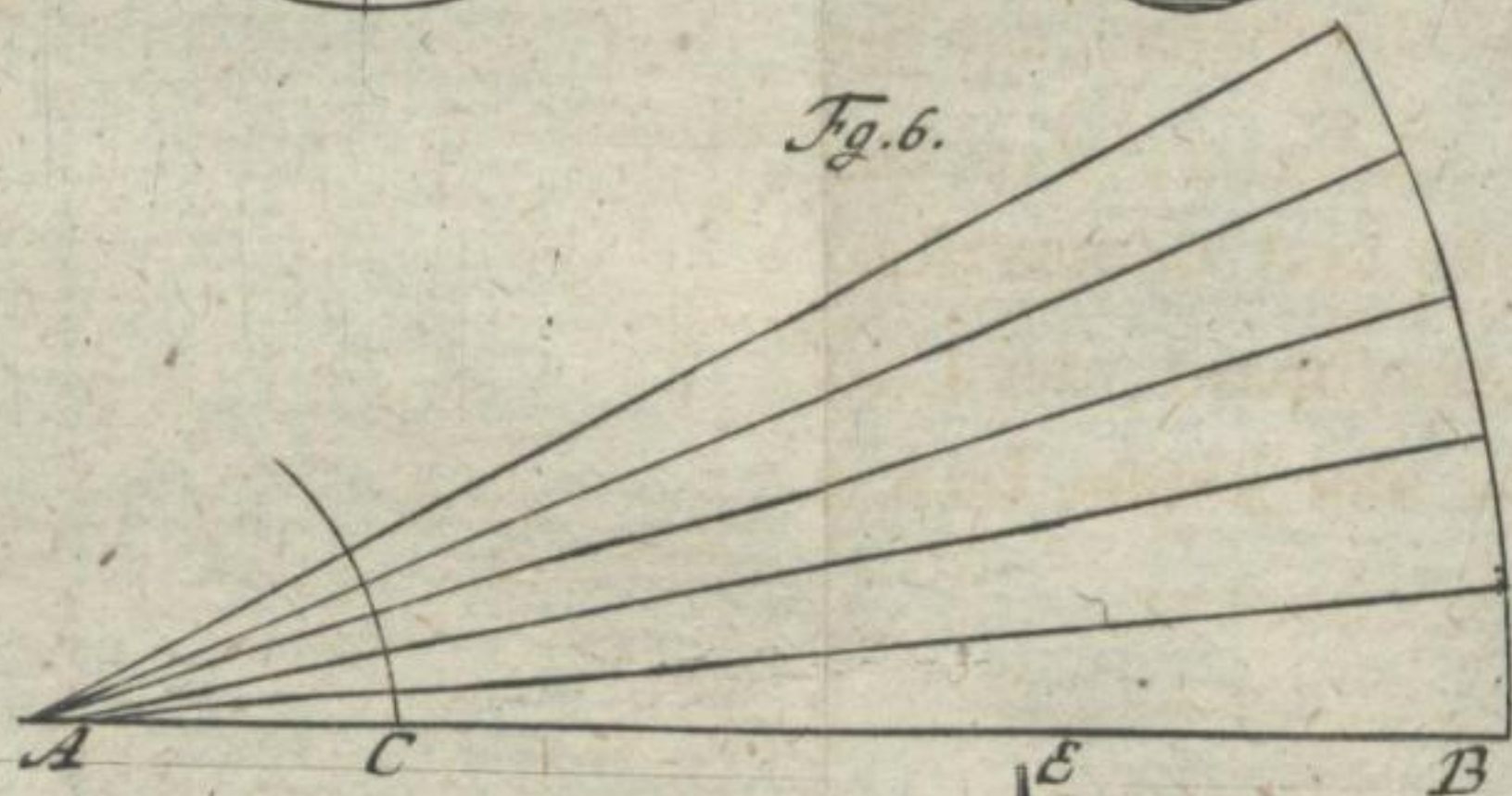
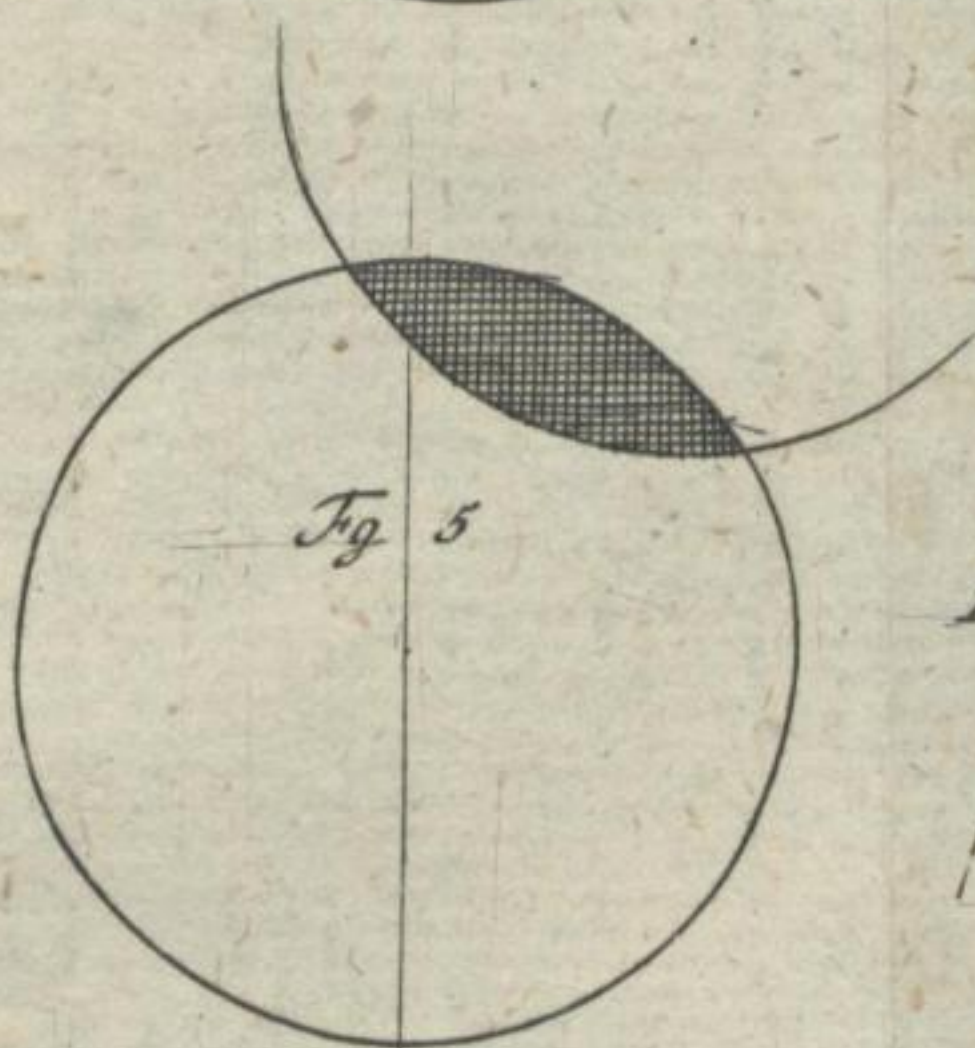
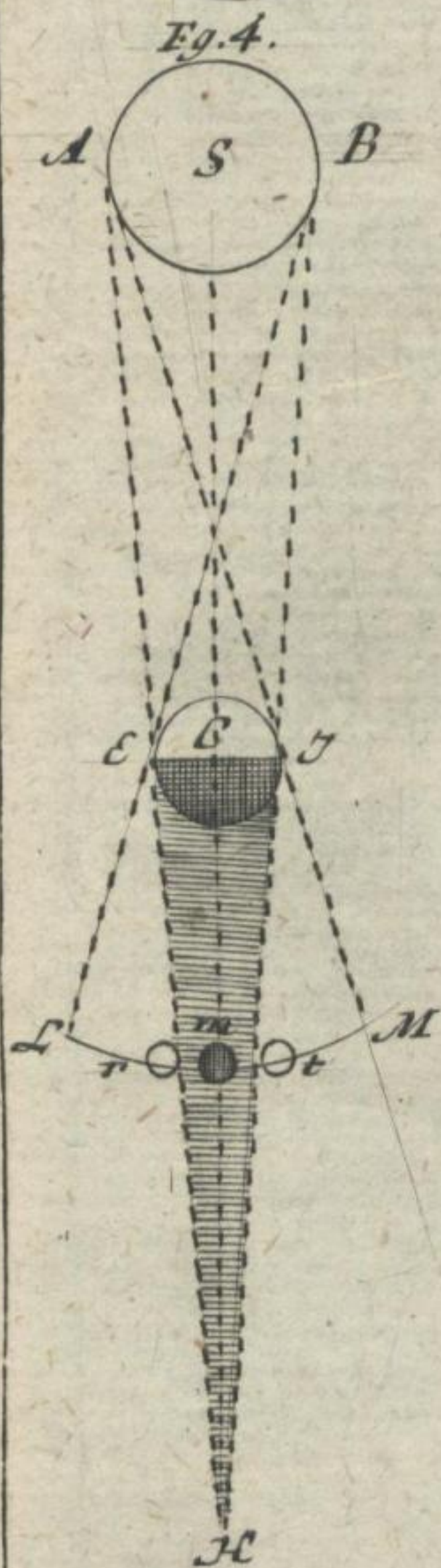
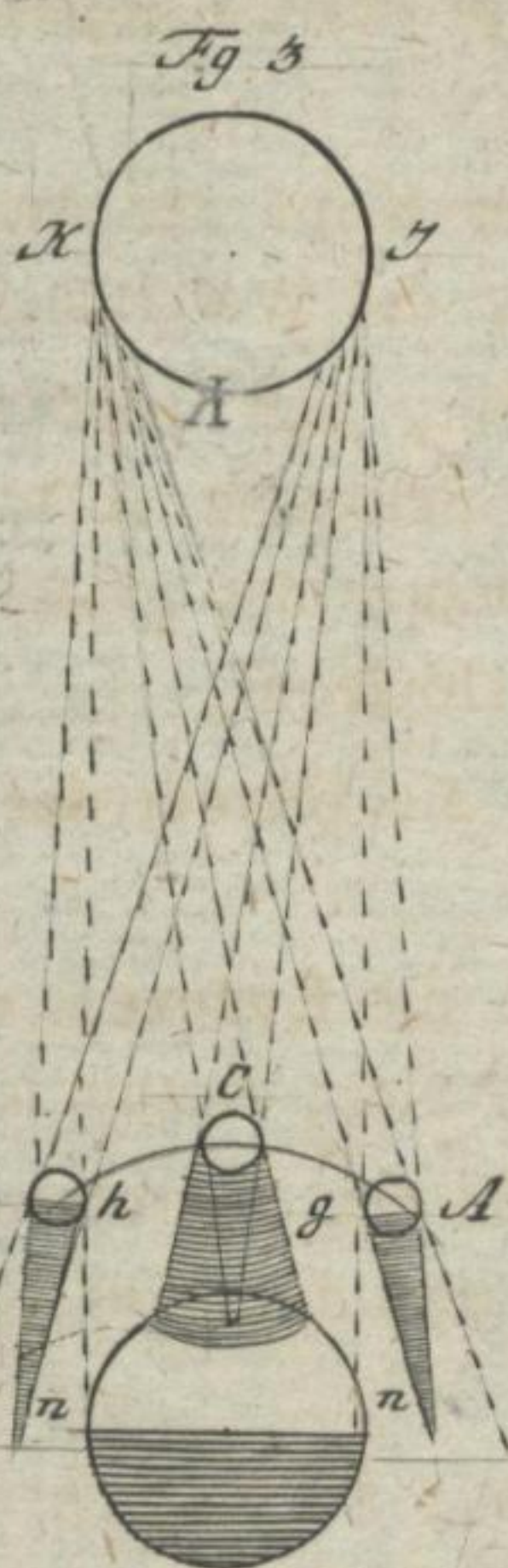
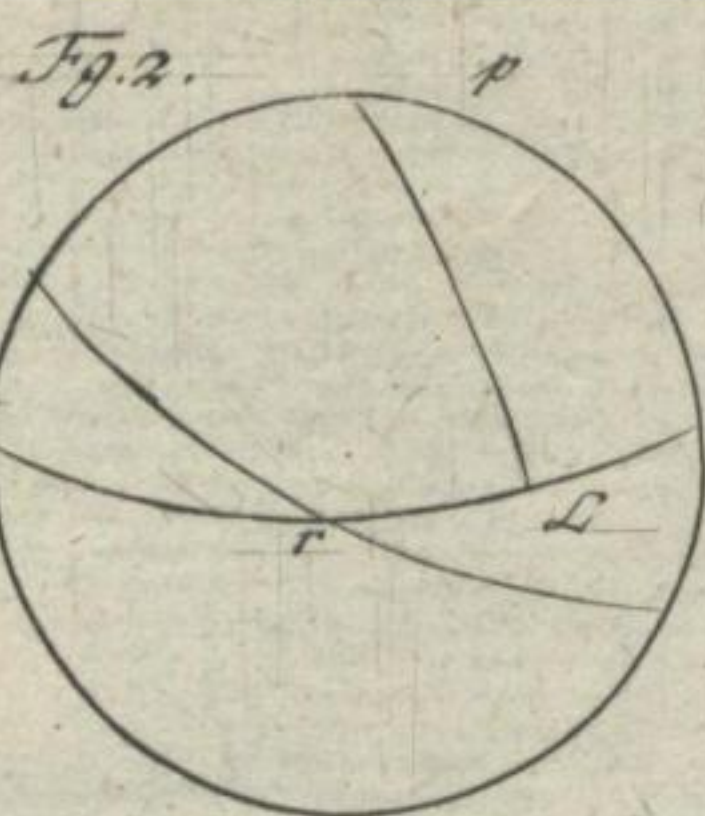
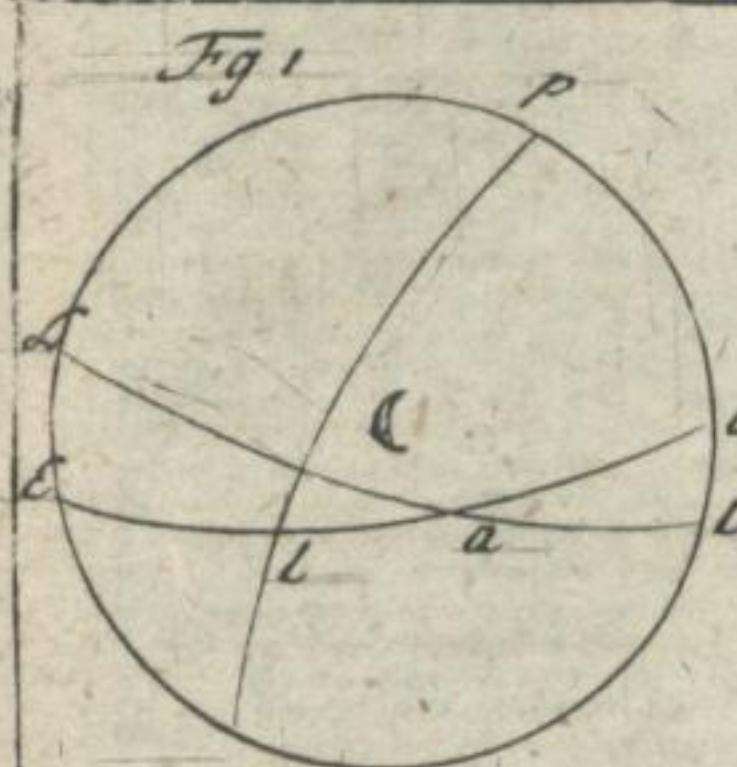
- 1.) Im Zenith: die Eydexe, der Kopf des Perseus, der Schwanz des Schwans.
- 2.) Südlich herunter: die Vorderfüße und die Köpfe des Pegasus und des kleinen Pferds, der Wassermann, der südliche Fisch.
- 3.) Nördlich: der Cepheus, der Kopf des Kameloparden, Kopf und Vorderfüße des großen Bären.
- 4.) Östlich: der Kopf der Cassiopäa, die Andromeda, die Triangel, die Fliege und Medusens Kopf, der Hintertheil des Widders und des Stiers, der Kopf des Wallfisches.
- 5.) Westlich: der nördliche Flügel des Schwans, die Leyer, der Herkules, der Schlangenkopf und der Kopf des Schlangenträgers.
- 6.) Südöstlich: Pegasus, der Kopf der Andromeda, die beyden Fische und das Band, der Kopf des Widders, das Wasser des Wassermanns, der Wallfisch.
- 7.) Südwestlich herab: der Schwan, der Fuchs mit der Gans, der Adler und Delphin, Antinous, der fobieskische Schild, der Steinbock.
- 8.) Nordwestlich: der Drache, der kleine Bär, die Füße des Herkules, das Hintertheil des großen Bären, die Jagdhunde, Bootes, die Krone.
- 9.) Nordöstlich: die Cassiopäa, die Andromeda und Kamelopard, die Hörner und der Kopf des Stiers, der Fuhrmann, der Lux, Zwillinge gehen auf.

Im

Im December Abends zwischen 6 und 7 Uhr stehet:

- 1.) Im Zenith: der Kopf der Cassiopäa, der Gürtel der Andromeda.
- 2.) Südlich herab: der Kopf der Andromeda, der nördliche Fisch, der Schwanz des Wallfisches.
- 3.) Nördlich: Cassiopäa, der Kopf des Kameloparden, der kleine Bär mit dem Schwanz aufwärts, der Schwanz des Drachen, der Schwanz des grossen Bären, die Köpfe der Jagdhunde tief am Horizont.
- 4.) Oestlich: Perseus, die Hörner des Stiers, der Orion geht auf.
- 5.) Westlich hinunter: die Eydexe, der Schwan, der Fuchs mit der Gans, der Adler, Antinous, geht unter.
- 6.) Südöstlich: die Füße der Andromeda, die Triangel und die Fliege, der Widder und der Stier, der Wallfisch, das Stück Eridanus.
- 7.) Südwestlich: Pegafus, der südliche Fisch, der Delphin, das kleine Pferd, der Wassermann, der Steinbock geht unter.
- 8.) Nordwestlich: der Cepheus, der Drache, der Herkules, die Leyer, die Krone und Bootes Kopf geht unter.
- 9.) Nordöstlich: das Kamelopard, der Lux, der grosse Bär, die Zwillinge, der Krebs und kleine Löw gehen auf.





ATH 639

