



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Joh. Müller's Lehrbuch der kosmischen Physik

Müller, Johann Heinrich Jacob

Braunschweig, 1894

23. Ortsveränderung der Sonne am Himmelsgewölbe

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96939](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96939)

Drittes Capitel.

Die Sonne und die Beziehungen der Erde zu derselben.

Ortsveränderung der Sonne am Himmelsgewölbe. Dass 23 die Sonne ihre Stelle am Fixsternhimmel fortwährend ändert, geht schon aus der oberflächlichsten Beobachtung hervor. Während sie nämlich gegen Ende März gerade im Osten aufgeht, geht sie im Sommer weit mehr nördlich, im Winter weit mehr südlich auf. Im Sommer ist ihr Tagbogen, im Winter ist ihr Nachtbogen grösser, und daraus folgt, dass sie während des Sommers nördlich, während des Winters südlich vom Himmelsäquator steht. Aber nicht allein rechtwinklig zu dem Aequator bewegt sich die Sonne, sondern auch parallel mit demselben, was daraus hervorgeht, dass zu derselben Tageszeit in verschiedenen Jahreszeiten immer andere Sterne culminiren, wie wir bereits S. 16 gesehen haben.

Am 10. Januar culminiren um Mitternacht: Castor und Pollux im Sternbilde der Zwillinge und Procyon im Sternbilde des kleinen Hundes. Daraus folgt, dass die Rectascension der Sonne um diese Zeit um 180° grösser ist, als die der genannten Sterne, dass sie also der Sternkarte Tab. IV. zufolge ungefähr 294° beträgt. Da nun ferner am 10. Januar die südliche Declination der Sonne ungefähr 20° ist, so lehrt ein Blick auf die erwähnte Karte, dass um diese Zeit die Sonne im Sternbilde des Schützen steht; dass also Leyer, Schwan, Adler u. s. w. diejenigen Sternbilder sind, welche gerade an dem bezeichneten Tage zur Mittagszeit dem Meridian nahe stehen.

Die Bahn, welche die Sonne am Himmel zurücklegt und welche den Namen der Ekliptik führt, ergiebt sich ganz einfach, wenn man nach der im Cap. I, §. 12 entwickelten Methode in bestimmten Zeitintervallen, etwa von Tag zu Tag, die Rectascension und Declination der Sonne bestimmt.

Die folgende Tabelle giebt die Rectascension und Declination der Sonne für das Jahr 1890 von acht zu acht Tagen, und zwar im Moment des wahren Berliner Mittags.

Tag	Rectascension	Declination
1. Januar	18 ^h 48,1 ^m	22 ^o 59,6' südlich
9. "	19 23,2	22 4,6 "
17. "	19 57,7	20 42,0 "
25. "	20 31,5	18 54,3 "
2. Februar	21 4,4	16 44,6 "
10. "	21 36,4	14 16,3 "
18. "	22 7,6	11 32,8 "
26. "	22 38,1	8 37,7 "
6. März	23 8,0	5 34,5 "
14. "	23 37,4	2 26,6 "
22. "	0 6,6	0 43,0 nördlich
30. "	0 35,7	3 51,0 "
7. April	1 4,8	6 54,4 "
15. "	1 34,2	9 50,3 "
23. "	2 4,0	12 35,9 "
1. Mai	2 34,3	15 8,2 "
9. "	3 5,1	17 24,5 "
17. "	3 36,6	19 22,4 "
25. "	4 8,6	20 59,3 "
2. Juni	4 41,2	22 13,1 "
10. "	5 14,2	23 2,1 "
18. "	5 47,4	23 25,3 "
26. "	6 20,7	23 22,1 "
4. Juli	6 53,8	22 52,7 "
12. "	7 26,5	21 57,8 "
20. "	7 58,8	20 38,9 "
28. "	8 30,5	18 57,7 "
5. August	9 1,6	16 56,6 "
13. "	9 32,0	14 38,0 "
21. "	10 1,9	12 4,3 "
29. "	10 31,2	9 18,5 "
6. September	11 0,2	6 23,2 "
14. "	11 29,0	3 21,1 "
22. "	11 57,7	0 15,0 "
30. "	12 26,5	2 52,1 südlich
8. October	12 55,6	5 57,2 "
16. "	13 25,2	8 57,5 "
24. "	13 55,4	11 49,6 "
1. November	14 26,4	14 30,1 "
9. "	14 58,2	16 55,6 "
17. "	15 30,9	19 2,8 "
25. "	16 4,5	20 48,2 "
3. December	16 38,9	22 8,7 "
11. "	17 13,9	23 1,9 "
19. "	17 49,3	23 25,9 "
27. "	18 24,9	23 19,9 "

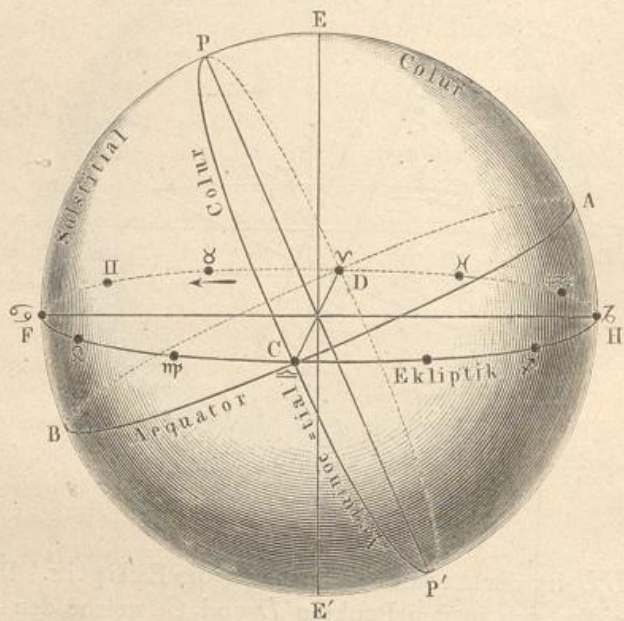
nördlichen Hemisphäre des Himmels; am 22. September tritt sie auf die südliche Halbkugel, welche sie erst am 20. März wieder verlässt.

Am 21. Juni erreicht die Sonne ihre grösste nördliche, am 21. December ihre grösste südliche Declination von $23^{\circ} 27'$, woraus sich ergibt, dass der Winkel, welchen die Ebene der Ekliptik mit der Ebene des Aequators macht, $23^{\circ} 27'$ beträgt. Dieser Winkel wird die Schiefe der Ekliptik genannt.

Die Punkte F und H , Fig. 52,* in welchen die Sonne ihre grösste nördliche und ihre grösste südliche Declination erreicht, heissen die Punkte der Sonnenwende oder die Solstitialpunkte.

Die Kreise $PDP'C$ und $PBP'A$, Fig. 52, werden Coluren genannt, und zwar ist der Kreis, welcher durch die beiden Himmelspole

Fig. 52.



und die Aequinoctialpunkte C und D geht, der Aequinoctialcolur, während der Kreis, welcher durch die Himmelspole und die Solstitialpunkte F und H geht, der Solstitialcolur genannt wird.

Die Ebenen der beiden Coluren machen einen Winkel von 90° mit einander.

- 24 **Pol der Ekliptik, Länge und Breite am Himmel.** Je zwei grösste Kreise der Himmelskugel, welche rechtwinklig auf der Ekliptik stehen, schneiden sich in den Punkten E und E' , welche sich zu der Ekliptik gerade so verhalten, wie der Nord- und Südpol des Himmels zu dem Himmelsäquator; diese Punkte sind die Pole der Ekliptik.

Da der Solstitialcolur auch rechtwinklig auf der Ekliptik steht, so müssen die Pole der Ekliptik nothwendig auf dem Solstitialcolur liegen,