Galileo Galilei (1564–1642) erschließt mit dem Fernrohr die Wunder der Sternwelt.

Auf der Erde ist der Wendekreis des Krebses ganz der Äquator halb zu sehen. Die Achse zeigt nach dem Pole und bleibt mit sich parallel (vergl. Fig. 3). Suche mit Hilfe der 12 Erdkugeln und der punktierten Strahlen die Sonnenstände im Tierkreis auf (vergl. Fig. 3). Beachte das Fortrücken der Beleuchtungsgrenze und der Stunden-ziffern. Leite vermittelst der 12 Meridiane (12 × 30° = 12 × 2 Stunden) die Tiefgestängen für d. 50° n. Br. ab (vergl. Fig. 1). Stelle die Beleuchtungszonen (Tropen, mittlere u. Polarzone) fest (vergl. Fig. 2).

Die Erde, umwandelt Mond, Erden- und Sonnen- aller Sonnen-Heere wandelt um Gott, große Sonne.

Stelle dir den Sternhimmel mit über die Erdbahn sich wälzend vor (wie in Fig. 3), oder die Erde so unter den Himmelspol gerückt (wie in Fig. 2), daß die entsprechenden Meridiane von Himmel und Erde zusammenfallen. Jetzt wendet sich die Nachtseite dem zur bezeichneten Jahreszeit sichtbaren Sternhimmel zu, und die Ziffern deuten auf die Sterne, welche zur entsprechenden Stunde im Südstehen. Die Sterne, welche früher kulminieren, sieht man im Westen (A), die mit späterer Zeitrichtung kulminieren im Osten (M) stehen.

Dies Licht braucht von der Sonne zur Erde 8 Min. 20 Sek.

Dies Licht braucht zum Erde 17 Jahre, von der Wega 25, v. d. Polarstern 45, vom Arcturus 76 Jahre.

Himmelszeichen für Winter u. Frühling.
a. südliche:
♑ Steinbock
♒ Wassermann
♓ Fische
b. nördliche:
♈ Widder ♉ Stier
♊ Zwillinge

Himmelszeichen für Sommer u. Herbst.
a. nördliche:
♋ Krebs
♌ Löwe
♍ Jungfrau
b. südliche:
♎ Wage, ♏ Skorpion, ♐ Schütze.
Durch diese Zeichen steigt die Sonne scheinbar abwärts.

Nord-Pol, Ekliptik, Jungfrau, Wage, Löwe, Regulus, Krebs, Spica, Krone, Bootes, Skorpion, Hercules, Gr. Bär, Kl. Bär, Drache, Kl. Hund, Procyon, Zwillinge, Castor, Polstern, Sonne, Schlangenträger, Fuhrmann, Capella, Leier, Wega, Schwan, Deneb, Schütze, Adler, Atair, Orion, Rigel, Stier, Aldebaran, Perseus, Algol, Andromeda, Plejaden, Widder, Pegasus, Steinbock, Wasser, Fische, Äquator, Mittern.

Lauf der Erde um die Sonne und der nördl. Sternhimmel.
Erde u. Sternzeit (von außen gesehen) senkrecht auf die Erdbahnebene gezeichnet (vergl. Fig. 3).

Fig. 1

Zenit, Nord. Pol, 21. Juni, 20. März, 22. Sept., 21. Dez., Sonnenaufgangsgegend, West, Ost, Horizontebene, Sehnenbahnung, Dämmerungskreise, Süd, Süd. Pol, Nadir, Nord.

Scheinbare Sonnenwege.
Durch den Horizont wird das Himmelsgewölbe in 2 Halbkugeln, die sichtbare und unsichtbare, geteilt. Vergleiche Gestalt, Kreise und Sonnenwege in Fig. 1 u. 2!

Fig. 3

23½°, Nordpol d. Himmels, Nördl. Polarkr., Wendekreis des Krebses, Himmelsäquator, Wendekreis des Steinbocks, Südl. Polarkr., Skorpion, Wage, Jungfrau, Löwe, Krebs, Zwillinge, Stier, Widder, Fische, Wassermann, Steinbock, Schütze, 20. März, 21. Juni, 22. Sept., 21. Dez., d. Ekliptik, N. Winter, N. Frühling, Erde, N. Sommer, N. Herbst, Sonne, Nadir.

Seitenansicht der Ekliptik.

Fig. 2

Zenit, Nord. Pol, Nördl. Polarkr., Wendekreis des Krebses, Himmels-, Erdbahn-, Ebene, Äquator, Wendekreis des Steinbocks, Südl. Polarkr., Süd. Pol, Nadir, Nord.

Erd- u. Himmels-Kreise.
Schätzbarer und wahrer Horizont! Vergleiche die Schnittlinie mit derjenigen in Fig. 1 u. 3! Welcher Sonnenhöhe entspricht der Schattengang? Wie ist dieselbe am 21. Juni, etc.?

Ptolemäus + 160 n. Chr. – Nikolaus Kopernikus, 1473–1543 – Johannes Kepler, 1571–1630 – Isaak Newton, 1642–1727.