

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Atlas Portatilis Coelestis. Oder: Compendiöse Vorstellung des gantzen Welt-Gebäudes, in den Anfangs-Gründen der wahren Astronomie

Rost, Johann Leonhard

Nürnberg, 1743

VD18 11701838

Das 45. Capitel. Von der Differentia Ascensionali, auch was von dem arcu diurno & nocturni der Gestirne, zu mercken ist

[urn:nbn:de:bsz:31-118357](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-118357)

Das 45. Capitel.

Von der Differentia Ascensionali, auch was von dem arcu diurno & nocturno der Gestirne, zu merken ist.

§. 1.

Adem wir bisshero von der Ascensions recta und obliqua geredet haben, so dürfte es leicht zu begreifen seyn, daß die Differentia ascensionalis nichts anders als der Unterscheid, zwischen der geraden und schrägen Ascension ist. Will man wissen was die Differentia descensionalis bedeutet, so wird darunter die Differenz zwischen der Descensione recta & obliqua verstanden. Es pflegt aber die Benennung der letztern, in der Astronomie selten vorzukommen.

§. 2.

Um das, was wir erst gesagt haben, deutlicher zu erklären, so sey in Fig. 43. ZHOZ der Meridianus, HOLH der Horizont, AQLA der Equator, ECGE die Ecliptic. Wenn nun darinnen der Punct S oder die Sonne, oder der Stern I, deren Declinations-Circel PSM und PIM ist, mit dem Puncte des Equatoris K, am östlichen Horizont HKO aufgehet, so giebt der Bogen des Equators BF von dessen Anfang B, biß zu F, bey der Durchschneidung des Declinations-Circfels PSFM (Cap. 43, §. 2.) die gerade

Tab. VII
Fig. 43.

§

de

Tab. VII de Ascension der Sonne S und der Bogen BD
 Fig. 43. die gerade Ascension des Sterns I: der Bogen
 des Equators BK aber, die schräge Ascension
 (Cap. 44. S. 5.) der Sonne S und des Ster-
 nes I. Nimmt man hierauf den Unterscheid der
 geraden Ascension BF und der schrägen Ascen-
 sion BK der Sonne S; oder den Unterscheid zwi-
 schen der Ascensione recta BD und der ascensio-
 ne obliqua BK des Sternes I, so wird KD die
 Differentia Ascensionalis des Sternes I, und
 KF die differentia ascensionalis der Sonne, oder
 des Puncts der Ecliptic S.

S. 3.

Wenn man die Größe der differentia ascen-
 sionalis, bey den Puncten der Ecliptic und den
 Fix-Sternen, durch die Rechnung zu erforschen
 verlangt, so kan es nach dem Unterrichte gesche-
 hen, welchen ich meinem Astronomischen Hand-
 Buche pag. 89. seq. und pag. 106. seq. einver-
 leibet; daselbst ich auch gelehret habe, wie die
 Tabula differentiarum ascensionalium, vor die
 Puncten der Ecliptic und die Fix-Sterne, zu
 verfertigen ist.

S. 4.

Die Differentia ascensionalis, ist ein Hilfs-
 Mittel, wodurch man unter jeder Polus-Höhe,
 die Zeit des Auf- und Unterganges der Sonne und
 der Sterne, die Tages- und Nacht-Länge; die
 Verweilung der Sterne über und unter dem Ho-
 rizont, und noch mehr andere Dinge erfinden kan;
 wie ich in dem Astronomischen Hand-Buche dar-
 gethan: und woron ich hier den Anfängern in der
 Astronomie, noch eines und das andere zur Er-
 läuterung hinzu setzen will.

S. 5. E

§. 5.

Es kommet aber bey dieser Materie zu merken vor, der Arcus diurnus & nocturnus, der Tag- und Nacht-Bogen, das ist: derjenige arcus Aequatoris, oder der mit dem Aequatore parallel-lauffende Bogen, welchen die Sonne oder ein Stern, mit seiner Verweilung über und unter dem Horizont beschreibet; wovon die Helfte vom Auf- oder Niedergang, bis an den Meridianum, der arcus semidiurnus und seminocturnus, der halbe Tages- und Nacht-Bogen heisset.

§. 6.

Begehret man seine Größe zu wissen, so muß man achtung geben, ob der Stern oder die Sonne, eine nördliche oder südliche Declination (Cap. 12. §. 8.) habe. Ist sie borealis, so setzet die differentiam ascensionalem zu einem Viertels-Bogen oder zu 90. Graden des Aequators: wenn sie aber australis ist, so thut sie davon; da denn die Summa und der Rest, der halbe, das duplum hingegen der ganze Tag-Bogen, und seine übrige Helfte der Nacht-Bogen ist.

§. 7.

Es sey in Fig. 44. PHQP der Meridianus, Tab. VII HOVH der Horizont, A QBA der Aequator, Fig. 44. EQBE die Ecliptic, Y die aufgehende Sonne, die eine nördliche Declination ZY hat, und deren Differentia Ascensionalis NZ ist. K ist ein aufgehender Stern, seine nördliche Declination KM und seine differentia ascensionalis NM. Wenn man nun die Differentiam ascensionalem NZ der Sonne Y, und die Differentiam Ascensionalem NM, des Sterns K, zu dem Viertels-

tels-Bogen des Equators NA addirt, so wird ZA der halbe Tages-Bogen der Sonne Y, und MA der halbe Tags-Bogen des Sterns K; das ist: wenn die Sonne Y in ihrem circulo diurno YTCY, die Mittags-Stelle in T, und der Stern K selbige in F erreicht hat, so muß der Grad des Equators Z oder bey dem Sterne K der Punct desselben M, auch darinnen in A stehen.

S. 8.

Tab. VII.
Fig. 45.

In der 45. Figur, da die aufgehende Sonne Y und der Stern K eine südliche Declination ZY und KM hat, nimmt man die differentiam ascensionalem der Sonne ZN, oder des Sternes NM, von dem vierdten Theile des Equators NA, so entspringet der halbe Tags-Bogen ZA, der Sonne Y, und MA der halbe Tags-Bogen des Sternes K, gleichwie ZQ und MQ, der arcus semicirculus, der halbe Nachts-Bogen ist, dessen duplum den ganzen giebt. Es lässet sich dieser in der Figur nicht füglich durch Buchstaben anzeigen, maßen sich selbiger durch die Bewegung des Tags- und Nachts-Bogen verändert.

S. 9.

Weiß man der Sonne ihren halben Tags-Bogen, so erhellet daraus die Zeit, wenn sie auf- und untergehet, desgleichen, wie lang der Tag und die Nacht ist. Wir wollen sehen, in der 44. und 45. Figur gieng die Sonne in Y auf und in V unter, ZA aber wäre der arcus semidiurnus. Da nun 15. Grad im Equatore eine Stunde der ersten Bewegung (Cap. 9. S. 12.) betragen, so darf man nur untersuchen, wie viel deren auf die Grade des Arcus semidiurni kommen, welche die Zeit

Zeit des Untergangs bestimmen; davon das du-
 plum oder der Bogen des Equators $NAQZ$, den Tab. VII^a
Fig. 45^a
 wir hier vor den arcum diurnum annehmen, die
 Tags-Länge bringt. Nimmt man aber die Zeit
 des Untergangs, die im Equatore der Bogen X
 A bedeuten soll, von 12. Stunden oder der Helfste
 des Equators XQZ , so bleibt der Sonnen-Auf-
 gang übrig, deren duplum der arcus nocturnus
 DQN ist; worüber ich in meinem Astronomischen
 Hand-Buche pag. 118. zwey Exempel berechnet
 habe. Will man dieses alles nach der Sonnen-
 Zeit bestimmen, so beobachte man, was ich unten
 (Cap. 49. S. 14. 15.) von der Sonnen-Zeit
 reden werde.

§. 10.

Will man den Auf- und Untergang eines Fix-
 Sternes, auch darneben erforschen, wo er am
 Himmel stehet; dergleichen ob er sich zur gegebe-
 nen Zeit über oder unter der Erden befindet: so
 beliebe man mein Astronomisches Hand-Buch,
 pag. 110. und 211. seq. aufzuschlagen; allwo man
 alle Anleitung darzu, und pag. 499. seqq. die Art
 den Auf- und Untergang zu observiren, antref-
 fen wird.

§. 11.

Ubrigens, beruffe ich mich wegen der Re-
 fraction, welche die Zeit des Auf- und Untergangs
 der Sterne etwas verändert, auf das, was ich
 oben (Cap. 40. S. 12.) gesagt, wovon ich die
 Erfüllung nicht in Vergessenheit
 stellen will.