

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Lehrbuch der sphärischen Astronomie

Ball, Leo de

Leipzig, 1912

Register

REGISTER.

Abkürzungen: α = Rektaszension
 δ = Deklination
 λ = Länge
 β = Breite
 Pos. W. = Positionswinkel
 Dist. = Distanz

A bendweite 125.
A berration 164.
 jährliche 165.
 Einfluß der jährl. A. auf α und δ 167.
 » » » » » λ » β 166.
 » » » » » Pos. W. und Dist. 173.
P laneten-A. 171.
 säkulare 170.
 tägliche 169.
A berrationskonstante 167.
 Bestimmung der 287.
 Beziehung zwischen der A. und der Sonnen-
 parallaxe 198.
A bplattung der Erde 183.
A llgemeine Präzession 93, 100.
A nomalie, wahre und mittlere 50.
 wahre A. der Sonne 52.
A phel 50.
A pogäum des Mondes 51.
Ä quator 39.
 instantaner (= wahrer) 64.
 mittlerer 87, 127.
 Änderung des mittl. Ä. in bezug auf den einer
 fixen Epoche entsprechenden mittl. Ä. 98, 101.
Ä quinoktialpunkte 43.
Ä quinox, mittleres 87, 127.
 wahres 127.
 Änderung des mittl. Ä. in bezug auf die für eine
 fixe Epoche gültige Lage des mittl. Ä. 98, 101.
 Bestimmung der Korrektur 264.
A rago-Biot'sches Gesetz 209.
A strographische Länge und Breite 364.
A strographische Ortsbestimmung 361.
A strozentrische Länge und Breite 362.
A tmosphäre, Druck einer 199.
A ufgangszeit eines Sterns 121.
 der Sonne 123.
 des Mondes 124.
B edingungsgleichungen 18.
 homogene 19.
B ewegung, tägliche 40.
 mittlere 50.
B iot-Aragosches Gesetz 209.
B rechende Kraft der Luft, Einfluß des
 Wasserdampfes auf die 208.

B reite 45.
 berechnet aus α und δ 47.
 astrographische 364.
 astrozentrische 362.
 geographische 183.
 s. auch Polhöhe.
 geozentrische 183.
B reitenkreis 46.
 Winkel zwischen Deklinationskreis und 47.
C assinis Gesetze 368.
D alton'sches Gesetz 201.
D atum, siderisches 178.
D eklination 42.
 astrozentrische 362.
 berechnet aus λ und β 48.
 bezogen auf das mittlere, bzw. wahre Äquinox
 127.
 Bestimmung 249.
 scheinbare und wahre 164.
 s. auch Sonne.
D eklinationskreis 43.
 Winkel zwischen Breitenkreis und 47.
D ichtigkeit der Luft, Einheit 200.
 Änderung der D. einer Luftschicht mit der
 Höhe 202.
 Bestimmung 204.
 optische 210.
D ifferentiation, numerische 9.
D rehung s. Rotation.
E igenbewegung der Fixsterne 146.
 Einfluß der E. auf α und δ 148.
 » » » » Pos. W. und Dist. 155.
 Bestimmung 148.
 Reduktion der E. von einem Äquinox auf ein
 anderes 151, 153.
 Reduktion der E. von einer Epoche auf eine
 andere 151, 153.
 Konvergenzpunkt 157.
E igenbewegung des Sonnensystems 280,
 282, 286.
E kliptik, Definition 43, 53.
 Änderung der Lage der 69, 93, 101.

Ekliptik, mittlere Schiefe 93, 100, 127.
 wahre scheinbare Schiefe 100, 127.
 Bestimmung der Schiefe 254.
Elemente, oskulierende 52.
Erde, Abplattung 183.
 Achsen 182.
 Differentialgleichungen der Bewegung der Rotationsachse 63.
 Integration dieser Gleichungen 83.
 Differentialgleichungen der Bewegung der kleinen Achse 58.
 Integration dieser Gleichungen 101.
 Theorie der Drehung 54.

Fabritius, Formeln von 181.
Fehler, mittlerer 12.
 wahrscheinlicher 12.
 Beziehung zwischen m. und w. F. 13.
 Beziehung zwischen m., bzw. w. F. und Gewicht 14.
 m., bzw. w. F. einer linearen Funktion 13.
 » » » » des Mittels 13, 14, 15, 16*.)
 » » » » einer Beobachtung 15.
 » » » » der Gewichtseinheit 16, 21, 26, 28.
 » » » » einer Unbekannten 21, 26, 28.
Finsternisse, s. Sonnenf., Mondf.
Fundamentalkatalog, Bildung 267, 273.

Gang der Uhr, täglicher 258.
Gaußsche Gleichungen 33.
Gay-Lussac-Mariotte, Gesetz 201.
Geschwindigkeit, radiale 147, 159, 286.
Gewicht einer Beobachtung 10.
 einer Unbekannten 21.
 Beziehung zwischen m. F., bzw. w. F. und eines Sternkatalogs 274.
Gewichtseinheit, m. F., bzw. w. F. der 16, 21, 26, 28.
Grenzkurven, s. Sonnenfinsternisse.

Helligkeitsgleichung 263.
Horizont 39.
 Kardinalpunkte des 40.
Hörnerbeobachtungen 352.
Horrebrow-Talcottsche Methode 382.

Integrale:

$$I_n^{(h)} = \frac{1}{(n-h)!} \int_0^\infty x^{n-h} (1 - e^{-x})^h e^{-x} dx \quad 215.$$

$$U_n = \frac{a_0^n}{n!} \int_0^\infty [x + k_0(1 - e^{-x})]^n e^{-x} dx \quad 214.$$

$$\int_x^\infty \frac{1}{v^\lambda} e^{-v} dv \quad 227.$$

$$\psi(Z) = e^{Z^2} \int_Z^\infty e^{-x^2} dx \quad 223, 228.$$

$$\int_0^\infty \frac{x^m e^{-nx}}{\sqrt{Z^2 + x}} dx \quad 228.$$

Interpolationsformeln 4.

Jahr, anomalistisches 118.
 siderisches 117.
 tropisches 116.
 Beginn eines tropischen 116, 117.
Jährliche Parallaxe 142.
 Einfluß der j. P. auf α und δ 142.
 » » » » Pos. W. und Dist. 144.
 s. auch Parallaxe.
Julianisches Jahrhundert 69.

Kardinalpunkte des Horizonts 40.
Knoten 51.
 Länge des 51.
Knotenlinie 50.
Kolor 46.
Kulmination, obere und untere 42.
Kulminationszeit, berechnet 118.

Lagrange, Satz von 231.
Länge 45.
 berechnet aus α und δ 47.
 bezogen auf das mittlere, bzw. wahre Äquinox 127.
 scheinbare und wahre 164.
 in der Bahn 51.
 mittlere L. eines Planeten 51.
 des Perihels 51.
 s. auch Sonne, bzw. Mond.
 des aufsteigenden Knotens 51.
 geographische, Bestimmung 304, 311.
 astrographische 364.
 astrozentrische 362.

Libration, optische L. des Mondes 369.
 in Länge und Breite 370, 371.
Luftdruck, Abnahme des L. bei zunehmender Entfernung von der Erde 199.
 Bestimmung 204.
Lunisolarpräzession, in Länge 93, 100.
 in Schiefe 93, 100.
 Konstante der 88.
 Bestimmung der Konstante der 278, 282.
 Einfluß einer Korrektion der Konstante der L. auf die Präzession in α und δ 279.
 Einfluß einer Korrektion der Konstante der L. auf die Nutation 139.

Meridian 39.
Meridianpunkt eines Kreises 41.
Methode der kleinsten Quadrate 10.
Mittag s. Mittlerer Mittag.

*) S. 16, Gleichungen (11^a): Statt $m(m-1)$ lies $[p](m-1)$.
 de Ball, Sphär. Astronomie.

- Mittelpunktsgleichung 50.
 Mittlere Zeit 108.
 Verwandlung in Sternzeit 112.
 Mittlerer Fehler s. Fehler.
 Mittlerer Mittag 112.
 Sternzeit im 112.
 Mittlerer Tag 112.
 Mond, Länge in der Bahn 75.
 Radiusvektor 74.
 Länge des aufsteigenden Knotens der Mond-
 bahn 79.
 Neigung der Bahn gegen die Ekliptik 79.
 Länge des Perigäums 51.
 Halbmesser, Bestimmung aus Sternbedeckungen
 308.
 Mondvermessungen 367.
 Parallaxe, Äquatoreal-Horizontal 187.
 Konstante der Äq.-Hor.-Par. 187.
 Bestimmung der Konstante
 aus Zenitdistanzen 191.
 > Sternbedeckungen 308.
 Masse, Bestimmung der 107.
 Cassinische Gesetze 368.
 Erster Meridian (Hauptmeridian) 370.
 Optische Libration 369.
 Bestimmung der Lage eines Kraters gegen den
 Mittelpunkt der Mondscheibe 365.
 Selenographische Länge und Breite des Mittel-
 punktes der Mondscheibe 369.
 eines Mondkraters 372.
 des Ein- und Austrittspunktes bei Stern-
 bedeckungen 373.
 Unebenheiten des Randes 310, 311, 368.
- N**adir 39.
 Nadirpunkt eines Kreises 41.
 Napiersche Analogien 34.
 Neigung einer Bahnebene 51.
 Nordpunkt des Horizonts 40.
 Normalgleichungen 18.
 Auflösung 21, 25, 27.
 Normalmeridian 117.
 Numerische Differentiation 9.
 Nutation in Länge und Schiefe 135.
 in α und δ 135.
 im Pos. W. 138.
 Nutationsglieder 93.
 Nutationskonstante 86.
 Bestimmung 287.
 Einfluß einer Korrektur der N. auf die Nuta-
 tion 139.
- O**rt eines Sterns, wahrer und scheinbarer 164.
 Oskulierende Elemente 52.
 Ostpunkt des Horizonts 40.
- P**arallaktischer Winkel 46.
 Parallaxe 182.
 in α und δ 184.
 in Azimut und Zenitdistanz 188.
 Einfluß auf den Halbmesser 190.
 Horizontalparallaxe 208.
 s. auch Sonne, bzw. Mond.
- Parallaxe eines Sterns 142.
 Bestimmung 159, 287.
 relative P. eines Sterns 289.
 Bestimmung aus Distanzen 290.
 > Pos. W. 293.
 > α Differ. 295.
 s. auch Jährliche Parallaxe.
- P**olhöhe 39.
 mittlere 250.
 Veränderlichkeit 106, 247.
 Bestimmung
 Fundamentale 249.
 Zenitdistanzen eines Sterns 379.
 Gleiche Höhen zweier Sterne 381.
 Horrebow-Talcotts Meth. 382.
 Erster Vertikal 382.
- P**ositionswinkel 49.
 Beobachtung 238.
- P**räzession in λ und β 128.
 in α und δ 129, 133, 153.
 im Pos. W. 138.
 jährliche 132, 133.
 Variatio saecularis 132, 133.
 drittes Glied 132, 133.
 allgemeine 93, 100.
 durch die Planeten 93, 101.
 s. auch Lunisolarpräzession.
- Q**uadrate, Methode der kleinsten 10.
- R**adiale Geschwindigkeit 147, 159, 286.
- R**echtwinklige Dreiecke, Formeln 36.
- R**eduktion vom mittleren Äquinox auf das
 wahre 136.
 auf den scheinbaren Ort 175.
- R**efraktion, Abhängigkeit von der Parallaxe
 208.
 Berücksichtigung des Dunstdruckes 208, 220.
 Abhängigkeit von der Dichtigkeit und Tempe-
 ratur der Luft 220.
 Saalrefraktion 251.
 Differentialausdruck der R. 205.
 Integralausdruck 213.
 Entwicklung für $\varepsilon \leq 80^\circ$ 213.
 für $\varepsilon > 80^\circ$ 229.
 Funktion der wahren Zenitdistanz 233.
 Einfluß auf α und δ 235.
 auf Pos. W. und Dist. 235.
 > α - und δ -Differenz 243.
 > Finsternisse und Bedeckungen 305.
- R**efraktionskonstante 216.
 Bestimmung 249.
- R**ektaszension 43.
 berechnet aus λ und β 48.
 bezogen auf das mittlere und wahre Äquinox 127.
 wahre und scheinbare 164.
 Bestimmung 257.
 Abhängigkeit von der mittleren Zeit der Be-
 obachtung 259.
 Unterschied zwischen Tag- und Nachtbeobach-
 tungen 260.
 Einfluß der Helligkeitsgleichung 263.
 relative Korrekturen 263.

- Rektaszension, Korrektion des Äquinoktiums 264.
 s. auch Sonne.
 astrozentrische 362.
 Rotation der Erde s. Erde.
 Rotationsachse eines kugelförmigen Himmelskörpers 361.
- S**aalrefraktion 251.
 Scheinbarer Ort 164.
 Reduktion auf den 175.
 Schiefe der Ekliptik 44.
 mittlere 93, 100, 127.
 wahre oder scheinbare 100, 127.
 Bestimmung 254.
- Siderisches Datum 178.
 Solsticialpunkte 43.
- Sonne, wahre Anomalie 52.
 mittlere und wahre Länge 52.
 mittlere scheinbare Länge 112.
 Perigäum 52.
 Länge des Perigäums 52.
 Rektaszension, durch Beob. 257.
 berechnet aus λ und β 265, 266.
 Deklination, durch Beob. 256.
 berechnet aus λ und β 265, 266.
 Parallaxe 186.
 Bestimmung 196.
 Beziehung zwischen Aberrationskonstante und 198.
- Heliographische Länge und Breite eines Sonnenflecks 364.
 s. auch Sonnenfinsternisse, Sonnensystem.
- S**onnenfinsternisse 312.
 Bedingung für das Eintreten 314.
 Vorausberechnung für einen Ort
 nach Hansen 330.
 » Bessel 334.
- Nördliche und südliche Grenzkurve 340.
 Kurve der zentralen Finsternis 343.
 Dauer der Totalität oder Ringförmigkeit 343.
 Anfangs- und Endpunkt der zentr. F. 348.
 Östliche und westliche Grenzkurve 344.
 Erste und letzte Berührung 348.
 Berührungspunkte der nördl. und südl. mit der östl. und westl. Grenzkurve 349.
 Instantane Durchschnittskurve 350.
 Hörnerbeobachtungen 352.
- Sonnensystem, Eigenbewegung 280, 282, 286.
- Sphärische Trigonometrie s. Trigonometrie.
- S**ternbedeckungen 297.
 Vorausberechnung für einen Ort 300.
 Einfluß der Refraktion 305.
 Längenbestimmung 304, 311.
 Bestimmung des Ortes, des Halbmessers und der Parallaxe des Mondes 308.
 Selenographische Länge und Breite des Ein- und Austrittspunktes 373.
- Sternkataloge, Vergleichung zweier 267.
 Reduktion auf ein mittleres System 271.
 Gewichtsbestimmung 274.
- S**ternströme 157.
- S**terntag 113.
- S**ternzeit 43.
 Verwandlung in mittlere Zeit 112.
- Störungen, säkulare, periodische 52.
- S**tundenkreis 43.
- S**tundenwinkel 43, 44.
- S**üdpunkt des Horizonts 40.
- T**ägliche Bewegung 40.
- Talcott-Horrebowsche Methode 382.
- T**rigonometrie, sphärische 29.
 Fundamentalformeln 32.
 Gaußsche Gleichungen 36.
 Napiersche Analogien 36.
 Rechtwinklige Dreiecke 36.
 Differentialformeln 37.
- U**ntergangszeit eines Sterns 121.
 der Sonne 123.
 des Mondes 124.
- V**ariatio saecularis 132, 133.
- V**ertikal, erster 40.
- V**erwandlung, α und δ in λ und β 47.
 α und δ in Azimut und Zenitdist. 46.
 λ und β in α und δ 48.
- W**ahre Zeit 112.
 Verwandlung in mittlere Zeit 114.
- W**ahrer Ort eines Sterns 164.
- W**ahrscheinlicher Fehler s. Fehler.
- W**estpunkt des Horizonts 40.
- W**ilkens, Rekursionsformel 227.
- Z**eit, mittlere 108, 112.
 wahre 108, 114.
 Sternzeit 43, 112.
 Auf- und Untergangsz. 121, 123, 124.
 Kulminationszeit 118.
 Bestimmung
 Zenitdistanz eines Sterns 374.
 gleiche Höhen zweier Sterne 376.
 im Vertikal des Polarsterns 378.
- Z**eitgleichung 114.
- Z**enit 39, 183.
 geozentrisches 183.
- Z**enitdistanz eines Sterns 40.
 berechnet aus α und δ 46.
 scheinbare 206.
 wahre 208.
 Einfluß der Veränderlichkeit der Polhöhe 247.
 mittlerer Fehler einer 252.
- Z**enitpunkt eines Kreises 41.
- Z**irkumpolarstern 42.