

## Literaturverzeichnis.

- [1] BERGERON, T.: Über die dreidimensional verknüpfende Wetteranalyse. Geof. Publ. 5, No. 6 (1928).  
— s. BJERKNES, V. [6].
- [2] BIDER, M.: Prüfung der Ficker-Regeln in der Schweiz. Verh. Schweizer Naturf. Ges. Schaffhausen (1943).
- [3] BJERKNES, J. und H. SOLBERG: Life cycle of cyclones and polarfront theory of atmospheric circulation. Geof. Publ. III, No. 1 (1922).
- [4] BJERKNES, J.: Theorie der außertropischen Zyklonenbildung. Met. Z. 54, 462—466 (1937).  
— s. BJERKNES, V. [6].
- [5] BJERKNES, V.: Dynamische Meteorologie und Hydrographie. Braunschweig 1912.
- [6] — und Mitarbeiter: Physikalische Hydrodynamik mit Anwendung auf die dynamische Meteorologie. Berlin: Springer, 1933.
- [7] BOLZ, H. M. und H. FRITZ: Tabellen und Diagramme zur Berechnung der Gegenstrahlung und Ausstrahlung. Zeitschr. f. Met. 4, 314—317 (1950).
- [8] BRUNT, D.: Physical and Dynamical Meteorology. Cambridge: University Press, 1944.
- [9] BUSCHNER, W.: Untersuchungen über Verlagerung, Aufbau und Dynamik zweier winterlicher Kaltlufttropfen. Ber. Dtsch. Wetterdienst d. U. S.-Zone, No. 23 (1951).
- [10] BYERS, H.: General Meteorology. New York and London: McGraw Hill Book Comp., 1944.
- [11] CHARNEY, J. and A. ELIASSEN: A numerical method for predicting the perturbations of the middle latitude westerlies. Tellus I, 2, 38—54 (1949).
- [12] CHARNEY, J., FJÖRTOFT, R. und J. v. NEUMANN: Numerical integration of the barotropic vorticity equation. Tellus II, 237—254 (1950).
- [13] CHARNEY, J.: On the scale of atmospheric motion. Geof. Publ. 17, 17 ff. (1948).
- [14] — On a physical basis for numerical prediction of large-scale motions in the atmosphere. J. Meteor. 6, 371—385 (1949).
- [15] CHROMOW, S. P.: Einführung in die synoptische Wetteranalyse. Wien: Springer, 1940.
- [16] DEFANT, A.: Wetter und Wettervorhersage (Synoptische Meteorologie). 2. Aufl. Leipzig und Wien: Franz Deuticke, 1926.
- [17] — Primäre und sekundäre, freie und erzwungene Druckwellen in der Atmosphäre. Wiener Sitz.-Ber. 135, 357—374 (1926).
- [18] DIRMHIRN, I.: Registrierungen d. Temperatur d. Bodenoberfläche an der Z.-A. f. Met. u. Geodynamik in Wien. Anh. Jhb. d. Z.-A. 87 (1950).
- [19] DUNN, G. E.: Short-range weather forecasting. Compendium of Meteorology. Am. Met. Soc. 747—765 (1951).
- [20] EADY, E. T.: Note on weather computing and the so-called 2½ dimensional model. Tellus IV, 3, 157—167 (1952).  
ELIASSEN, A.: s. CHARNEY [11].

- [21] ELIASSEN, A.: Simplified model of the atmosphere designed for the purpose of numerical weather prediction. *Tellus* **IV**, 3, 147—156 (1952).
- [22] ELSASSER, W.: Heat transfer by infrared radiation in the atmosphere. *Harv. Met. Stud.* **6** (1942).
- [23] ERTEL, H.: Über neue atmosphärische Bewegungsgleichungen und eine Differentialgleichung des Luftdruckfeldes. *Met. Z.* **58**, 75 (1941).
- [24] — Winddivergenz auf isobaren Flächen und Luftdruckänderung. *Met. Z.* **60**, 188 (1943).
- [25] EXNER, F. M.: *Dynamische Meteorologie*. 2. Aufl. Wien: Springer, 1925.
- [26] FICKER, H.: Der Einfluß der Alpen auf die Fallgebiete des Luftdruckes und die Entstehung von Depressionen über dem Mittelmeer. *Met. Z.* **37**, 350 (1920).
- [27] — Beziehungen zwischen Änderungen des Luftdruckes und der Temperatur in den unteren Schichten der Troposphäre (Zusammensetzung der Depressionen). *Wiener Sitz. Ber.* **129**, 763—810 (1920).
- [28] — Der Sturm in Norddeutschland am 4. Juli 1928. *Sitz. Ber. d. Preuß. Akad. Wiss.* **XX—XXII**, 290—326 (1929).
- [29] — On a numerical method of integrating the barotropic vorticity equation. *Tellus* **IV**, 179—194 (1952).
- [30] GODSKE, C. L.: Zur Theorie der Bildung außertropischer Zyklonen. *Met. Z.* **53** (1936).
- [31] GROSSMANN, L.: Wie steht es um unsere Wettervorhersage? *Ann. d. Hydrogr. mar. Met.* (1912).
- [32] HANN-SÜRING: *Lehrbuch der Meteorologie*. 5. Aufl. Leipzig: W. Keller, 1939.
- [33] HINKELMANN, K.: Über den Mechanismus des meteorologischen Lärms. *Tellus* **III**, 4, 285—296 (1951).
- [34] — und Mitarbeiter: Physikalisch-mathematische Grundlagen der numerischen Integration in einer baroklinen Atmosphäre. *Ber. Dtsch. Wetterdienst d. U. S. Zone, Weickmann-Heft*, **38**, 416—427 (1952).
- [35] HOLLMANN, G.: Zur Dynamik stationärer atmosphärischer Druckfelder. *Abh. Met. Dienst D. D. R.* No. 12 (1952).
- [36] — und H. REUTER: Über die Genauigkeit verschiedener Approximationen d. horizontalen Windkomponenten. *Tellus* **V**, 403—412 (1953).
- [37] KLEINSCHMIDT, E. jun.: Über Aufbau und Entstehung von Zyklonen. *Meteor. Rdsch.* **3**, 54 (1950).
- [38] KNIZEK, F.: Die Vorhersage der Maximumtemperatur an heiteren Tagen mit Hilfe von Wärmebilanzuntersuchungen der Erdoberfläche und der unteren Luftschichten. *Dissertation Wien* (1952).
- [39] KÖPPEN, W.: Über den Einfluß der Temperaturverteilung auf die oberen Luftströmungen u. auf die Fortpflanzung d. barometrischen Minima. *Ann. d. Hydr. mar. Met.* **10**, 657 (1882).
- [40] KOSCHMIEDER, H.: *Dynamische Meteorologie*. 2. Aufl. Leipzig: Akad. Verl. Ges., 1941.
- [41] LINKE, F.: *Meteorologisches Taschenbuch*. Leipzig: Akad. Verl. Ges., 1939.
- [42] MARGULES, M.: Über Temperaturschichtung in stationär bewegter und ruhender Luft. *Met. Z., Hann-Band*, 243—254 (1906).
- [43] MÖLLER, F.: Gibt es nur stratosphärische Steuerung? *Met. Z.* **55**, 197—205 (1938).
- [44] — Das Strahlungsdiagramm. *R. f. W. D.*, Berlin: Springer, 1943.

- [45] MÜGGE, R.: Synoptische Betrachtungen. *Met. Z.* **48**, 1—11 (1931).  
— Über das Wesen der Steuerung. *Met. Z.* **55**, 197—205 (1938).
- [46] NAMIAS, J.: The index cycle and its role in the general circulation. *J. Meteor.* **7**, 130 (1950).
- [47] NEAMTAN, S. M.: The motion of harmonic waves in the atmosphere. *J. Meteor.* **3**, 53—56 (1946).
- [48] NEIBURGER, M.: Insolation and the prediction of maximum temperatures. *Bull. Am. Met. Soc.* **22**, 95—102 (1941).  
NEUMANN, J.: s. CHARNEY [12].
- [49] PALMÉN, E.: Zur Theorie d. Zyklonenbahnen. *Soc. Sc. Fenn. Comn. Phys. Math.* **II**, 3, Helsingfors (1923).
- [50] — On the origin and structure of high level cyclones south of the maximum westerlies. *Tellus I*, 1, 22—31 (1949).
- [51] PHILIPPS, H.: Die Abweichung vom geostrophischen Wind. *Met. Z.* **56**, 460—483 (1939).
- [52] PETTERSEN, S.: *Weather Analysis and Forecasting*. New-York and London: McGraw Hill Book Comp., 1940.
- [53] POGADE, G.: Zyklolyse und Zyklogenese an nordamerikanischen Kaltfronten. *Ann. Hydr. mar. Met.* **66**, 32—35 (1938).
- [54] PONE, R.: Un abaque a points alignes pour le trace rapide des trajectoires a tourbillon constant. Notice d'instr. techniques, Französischer Wetterdienst.
- [55] REFSDAL, A.: Zur Thermodynamik der Atmosphäre. *Geof. Publ.* **9**, No. 12 (1932).
- [56] REUTER, H.: Die Modifikation einer Luftmasse durch die nächtliche Abkühlung der Erdoberfläche. *Arch. Met. Geophys. u. Bioklim.* **A I**, 252—263 (1948).
- [57] — Forecasting Minimum Temperatures. *Tellus III*, 3, 141—147 (1951).
- [58] — Zur numerischen Methode der Vorhersage von Änderungen der 500 mb-Fläche nach Charney und Eliassen. *Arch. Met. Geophys. u. Bioklim.* **A IV**, 122—127 (1951).  
— s. HOLLMANN [36].
- [59] REX, D.: Blocking action in the middle troposphere and its effect upon regional climate. *Tellus II*, 3, 196—211 (1950).
- [60] RICHARDSON, L.: *Weather prediction by numerical processes*. Cambridge: University Press. 1922.
- [61] RIEHL, H. und Mitarbeiter: Forecasting in middle latitudes. *Meteor. Monographs, Am. Met. Soc.*, **I**, 5 (1952).
- [62] RODEWALD, M.: Die Entstehungsbedingungen der tropischen Orkane. *Met. Z.* **53**, 197—211 (1932).  
— Das Dreimasseneck als zyklonenetischer Ort. *Met. Z.* **54**, 469 (1937).
- [63] ROSSBY, C. G.: Relation between variations in the intensity of the zonal circulation of the atmosphere and the displacement of semipermanent centers of action. *Journ. Mar. Res.* **II**, 1, 38—55 (1939).
- [64] — Planetary flow-patterns in the atmosphere. *Quart. J.* **LXVI**, 68—87 (1940).
- [65] — On the distribution of angular velocity in gaseous envelopes under the influence of large scale horizontal mixing processes. *Bull. Am. Met. Soc.* **28**, No. 2, 53—68 (1947).
- [66] — On the nature of the general circulation of the lower atmosphere. In G. P. KUIPER: "The Atmospheres of the Earth and the Planets." University of Chicago Press, 1949.

- [67] SCHERHAG, R.: Wetteranalyse und Wetterprognose. Berlin: Springer, 1948.
- [68] SCHINZE, G. und R. SIEGEL: Die luftmassenmäßige Arbeitsweise. Wiss. Abh. d. R. f. W., Sonderband, 1943.
- [69] SCHMAUSS, A.: Polarfront—Äquatorialfront. Met. Z. **38**, 156—157 (1921).  
SIEGEL, R.: s. SCHINZE [68].  
SOLBERG, H.: s. BJERKNES, V. [6] und BJERKNES, J. [3].
- [70] STARR, V.: Basic Principles of Weather Forecasting. New-York and London: Harper and Brothers, 1942.  
SÜRING, R.: s. HANN [32].
- [71] SUTCLIFFE, R. C.: A contribution to the problem of development. Quart. J. **73**, 370—383 (1947).
- [72] TRABERT, W.: Die langdauernde Föhnperiode im Oktober 1907 und die Luftdruckverteilung bei Föhn. Met. Z. **25**, 1 (1908).
- [73] WEICKMANN, L.: Über aerologische Diagrammpapiere, Int. Met. Org. (Aerol. Kom.), Denkschrift (1938).

## Namenverzeichnis.

- Bebber, J. van 64  
Bergeron, T. 16, 72  
Bider, M. 63  
Bjerknes, J. 69, 75, 79,  
108  
Bjerknes, V. 10, 68, 99,  
103  
Bolz, H. M. 147, 148, 149  
Brunt, D. 9  
Buschner, W. 53  
Byers, H. 48, 75  
Charney, J. 115, 117,  
118, 119, 120  
Chromow, S. P. 140  
Defant, A. 58, 140  
Dirmhirn, I. 146  
Douglas, C. K. M. 9  
Dunn, G. E. 80  
Eady, E. T. 125  
Eliassen, A. 118, 125  
Elsasser, W. 147  
Emden, R. 99  
Ertel, H. 108, 116  
Exner, F. M. 4, 52, 70,  
74, 100, 151  
Ficker, H. 8, 44, 57, 59,  
60, 61, 62, 63, 75  
Fjørtoft, R. 85, 119, 120,  
121, 122, 123  
Fritz, H. 147  
Godske, C. L. 71  
Grossmann, L. 77  
Guilbert, G. 76  
Helmholtz, H. v. 71  
Hinkelmann, K. 88, 116  
Hollmann, G. 51, 125  
Kleinschmidt, E. jun. 80  
Knizek, F. 144  
Köppen, W. 55, 56  
Koschmieder, H. 4  
Linke, F. 12  
Margules, M. 20, 69  
Möller, F. 56, 92, 147  
Mohn, H. 70  
Mügge, R. 44, 56  
Namias, J. 29  
Neamtan, S. M. 113  
Neiburger, M. 143  
Neumann, J. v. 119, 120  
Palmén, E. 53, 69, 126  
Petterssen, S. 9, 34, 35,  
36, 40, 73, 82  
Philipps, H. 115, 125  
Pogade, G. 81  
Pone, R. 118  
Refsdal, A. 19  
Reuter, H. 118, 125, 145,  
146  
Rex, D. 49  
Richardson, L. 100  
Riehl, H. 28, 31, 32, 51,  
82, 112, 113  
Rodewald, M. 80  
Rossby, C. G. 27, 45, 46,  
49, 54, 82, 109, 113,  
118  
Ryd, V. H. 78, 79  
Scherhag, R. 17, 24, 52,  
53, 56, 76, 78, 87, 140,  
143  
Schinze, G. 20, 64, 66  
Schmauss, A. 61  
Schwarzschild, K. 99  
Shaw, Sir Napier 19  
Siegel, R. 64, 66  
Solberg, H. 69, 71, 75  
Starr, V. 82, 118  
Stüve, G. 19, 55, 56  
Sutcliffe, R. C. 59, 82,  
87, 126, 151  
Trabert, W. 7  
Weickmann, L. 17

## Sachverzeichnis.

- Abschneidungsprozeß (Cutting-Off)** 49, 53  
**Abweichungen vom geostrophischen Wind, s. ageostrophischer Wind**  
**Adiabatengleichung** 19, 103  
**Adiabatentypen** 12, 17, 19, 142, 144  
**Äquivalentbarotropes Niveau** 117  
**Äquivalentzuschlag** 17  
**Aerologie, indirekte** 14  
**Aerologische Diagramme, s. Adiabatenpapiere**  
**Ageostrophischer Wind** 9, 76, 78, 115  
**Analyse des Druckfeldes** 3  
 — — —, kinematische 34  
 — — — Druckänderungsfeldes 8  
 —, s. auch Frontenanalyse  
**Antizyklonen, quasistationäre** 17, 26, 44  
 — in der freien Atmosphäre 52, 53  
 —, kinematische Verlagerung der 36, 39  
**Approximation, geostrophische** 113, 115, 116, 119  
 —, sukzessive 115, 116  
**Atmosphäre, barokline** 103  
 —, barokline Modelle der 125  
 —, barotrope 82, 103  
 —, barotropes Modell der 109  
**Ausgleichsniveau** 100  
**Auslösetemperatur** 142  
**Ausstrahlung, effektive** 147  
  
**Baroklinie** 103  
**Barometrische Höhenformel** 12, 110  
**Barometrische Tendenz** 34, 35  
**Barotropie** 103, 109  
**Bewegungen, synoptisch wichtige** 116  
**Bewegungsgleichungen** 4, 101, 106  
 —, Linearisierung der 99  
**Bewegungssteuerung** 54, 55  
**Bewölkung, täglicher Gang der** 151  
 —, präfrontale 150  
**Blockierendes Hoch (Blocking High)** 49, 51  
**Bodenreibung, Einfluß der** 89  
  
**Coriolisparameter, Variation des** 27, 113  
**Cumulus-Kondensationsniveau** 142  
  
**Deformationsfeld** 72, 73  
**Dehnungsachse** 73  
**Delta einer Frontalzone** 78  
**Diskontinuitäten des Druckfeldes** 7  
 — des Windfeldes 7  
 —, stationäre 20, 69  
**Divergenz** 104 ff., 109, 126, 127  
**Divergenztheorie** 76 ff.  
**Dreimasseneck** 80  
**Druck, s. Luftdruck**  
**Dynamisches Meter** 11  
  
**Einzugsgebiet einer Frontalzone** 78  
**Entwicklungskriterium von SUTCLIFFE** 128, 129  
**Erhaltungstendenz des Wetters** 153  
  
**Frontalzone** 26, 54, 72, 73, 78, 80  
**Fronten** 16  
 —, Druckänderung im Bereich von 10  
 —, Kalt- 23  
 —, Okklusions- 24, 25, 69  
 —, sekundäre 25  
 —, Verlagerung von 40, 43  
 —, Warm- 23  
**Frontenanalyse** 16  
**Frontogenese** 72  
**Frontolyse** 72  
  
**Gasgleichung, s. Zustandsgleichung der Gase**  
**Gegenstrahlung, atmosphärische** 23, 147—149  
**Genua-Tief** 75  
**Geopotentielles Meter** 11  
**Geostrophischer Wind** 3, 4, 108, 110  
**Gradientwind** 3, 5  
**Gradientwindlineal** 5, 6  
**Graphische Addition** 88, 89, 94  
 — Subtraktion 10, 91

- Grenzflächenneigung 22  
 Großwetterlage, Umstellung der 87  
 GUILBERT-GROSSMANNsche Regel 77
- Hauptisobarenflächen** 12  
 Hochdruckgebiet, s. Antizyklone  
 Höhenströmungen über Europa 66  
 Höhentief, s. Kaltlufttropfen  
 Hyperbolischer Punkt 72, 73
- Index, zonaler** 26, 28  
**Integration, numerische** 100, 120  
 —, graphische 124  
**Integrationsmethode von FJÖRTOFT** 124  
**Inversionsflächen** 71  
**Isallobaren** 8  
 —, Karten 8  
**Isallobarischer Gradient** 38  
**Isobaren, Zeichnen auf der Karte** 3, 7  
 — an Fronten 21  
 —, kinematische Verlagerung der 35, 37  
 —, — Beschleunigung der 38  
**Isohypsen** 13  
 —, Verlagerung der relativen 89, 128  
 —, räumliche Mittelung der 85, 88, 121, 122  
**Isopotentialen, s. Isohypsen**
- Jet-Stream** 54, 78
- Kaltlufttropfen** 52, 53, 151, 152  
 Keil (hohen Druckes), Föhn- 7  
 —, West-Ost- 8  
 —, Linien 35  
**Kontinuitätsgleichung** 102, 107  
**Konvergenz, s. Divergenz**
- Luftdruckänderung bei Krümmungsänderung der Stromlinien** 109  
 — — Variation des Coriolisparameters 111  
 — — Divergenz und Konvergenz 104 ff.  
**Luftdruckfeld** 3  
**Luftdruckgradient** 34, 38  
 — an Fronten 21  
 —, steuernder 56  
**Luftdrucktendenz** 8  
 —, Zusammenhang der 3- und 24stündigen 86
- Luftmassen, Klassifikation der** 16  
 —, Übersicht über die Hauptluftmassen Europas 18  
 —, Ursprungsgebiete der 17  
**Luftmassentransformation** 141
- Massengrenze** 26  
**Maximumtemperatur, Prognose der** 142—144  
**Meteorologischer Lärm** 116  
**Minimumtemperatur, Prognose der** 145  
**Mittelung der Höhenströmung, räumliche** 60, 85, 88, 121, 122  
 — — —, zeitliche 88  
**Modellatmosphären** 45, 100 ff.  
**Mutterzyklone** 75
- Nachtfrostprognose** 145  
**Niederschlag, täglicher Gang des** 153  
**Niveau maximalen Auspumpens** 126
- Okklusion** 24, 25, 69  
 —, orographische 75  
**Okklusionsprozeß** 69  
**Okklusionspunkt** 25, 95
- Polarfront** 68, 72  
**Polarfronttheorie der Zyklonen** 69  
**Postfrontales Aufklaren** 25, 152  
**Primäre Störung an Frontalzonen** 74  
**Primäre und sekundäre Druckschwankungen** 8, 61  
**Projektionsfaktor** 120
- Quellwolken, s. Thermikwolken**
- Radiosondenaufstiege** 2, 11  
**Regeln, kinematische nach PETERSEN** 40, 41, 42, 43  
 — für die Bewegungssteuerung 57, 58  
 — zur Divergenztheorie 81  
 — von DUNN 80  
 — — FICKER 62, 150, 152  
 — — GUILBERT 76, 77  
 — — SUTCLIFFE 129  
**Relaxationsmethode** 121  
**Riegeltheorie (nach EXNER)** 74
- Scherung, s. Windscherung**  
**Scherungsinstabilität** 71  
**Schrumpfungssachse** 73  
**Schwarzstrahlung** 147

- Schwerepotential 11  
 Statische Grundgleichung 4, 101  
 STEFAN-BOLTZMANN'Sches Gesetz 147  
 Steuerung, aktive 59, 82, 97  
 —, antizyklonale 64, 130  
 —, thermische 59, 82, 129  
 —, zyklonale 64, 91  
 Steuerungsgeschwindigkeit 57, 85  
 Steuerungsmechanismus 55, 56  
 Steuerungstypen 64  
 Steuerungszentren 26, 44 ff., 92  
 Strahlströmung 54, 78  
 Strahlungsnebel 149, 150  
 Stratosphärische Kompensation 87  
 SRÜVE-Diagramm 19, 144  
  
 Taupunkt 16, 23, 149  
 Teildepression 75  
 Temperatur, absolute 12, 147  
 —, äquivalentpotentielle 17  
 —, potentielle 17, 102  
 —, virtuelle 12  
 Tendenzgleichung 104, 107  
 Tephigramm 19  
 Thermikwolken 143  
 Thermischer Wind 14, 15, 110, 128  
 Tiefdruckgebiet, s. Zyklonen  
 Topographie, absolute 10, 13, 14  
 —, relative 13, 14  
 —, Vorhersage der absoluten 82, 89  
 —, — — relativen 88  
 Troglinie 25, 35, 91  
 —, Höhen- 26, 152  
 —, Verlagerung von 36, 39  
  
 Umsteuerung 45  
 Vertikalgeschwindigkeit, generalisierte 106  
 $V_b$ -Wetterlage 65, 67, 91  
 Vorticity, s. Wirbelgröße  
 Vorticity-Gleichung, s. Wirbelgleichung  
 Vorticityverteilung, Bestimmung der 112  
  
 Warmsektorregel 41, 69  
 Wellen, planetarische 27, 45, 49  
 —, Verlagerung von planetarischen 46, 48, 114  
 —, Gravitations- 70  
 —, Scherungs- 71  
 —, Trägheits- 71  
 —, Zyklonen- 71  
 Wellenlängenformel von ROSSBY 27, 46, 114  
 Wellentheorie der Zyklonen 69, 70, 74  
 Wetterbestimmende Raumzeitfunktionen 98  
 Wetterkarte, Größe der 1, 120  
 Wind, geostrophischer 3, 4, 108, 110  
 —, Gradient- 3, 5  
 —, Scherung 22, 23  
 —, Profile, zonale 29, 30  
 —, thermischer 14, 15, 110, 128  
 —, Divergenz 104, 108  
 —, zonale Komponente des 29  
 Wirbelgleichung 111, 113, 116, 119, 127  
 —, Integration der 113, 119, 120, 124  
 Wirbelgröße, absolute 54, 112, 113  
 —, relative 111, 112  
 —, Erhaltung der absoluten 118  
 Wogenwolken 71  
  
 Zustandsgleichung der Gase 11, 22, 102  
 Zyklogenese 45, 49, 81  
 Zyklolyse 81  
 Zyklonen, Entstehung und Entwicklung der 68 ff.  
 —, Familie 75  
 — in der freien Atmosphäre 52  
 —, kinematische Verlagerung von 36, 39  
 —, sekundäre 75  
 —, Theorien 69, 70, 74, 76, 78  
 —, Wellen 71  
 —, Zugbahnen der 64, 65



**Ausgewählte Kapitel aus der Physik.** Nach Vorlesungen an der Technischen Hochschule in Graz. Von Professor Dr. K. W. Fritz Kohlrusch, Graz. In fünf Teilen.

- I. Teil: **Mechanik.** Z w e i t e, verbesserte Auflage. Mit 35 Textabbildungen. V, 105 Seiten. 1951.  
Steif geheftet S 32.—, DM 5.40, \$ 1.40, sfr. 5.60
  - II. Teil: **Optik.** Z w e i t e, verbesserte Auflage. Mit 73 Textabbildungen. VI, 146 Seiten. 1951.  
Steif geheftet S 40.—, DM 6.60, \$ 1.60, sfr. 6.90
  - III. Teil: **Wärme.** Mit 35 Textabbildungen. VI, 127 Seiten. 1948.  
Steif geheftet S 35.—, DM 6.—, \$ 1.40, sfr. 6.—
  - IV. Teil: **Elektrizität.** Mit 115 Textabbildungen. VIII, 253 Seiten. 1948.  
Steif geheftet S 52.—, DM 9.60, \$ 2.30, sfr. 9.90
  - V. Teil: **Aufbau der Materie.** Mit 120 Textabbildungen. X, 306 Seiten. 1949.  
Steif geheftet S 66.—, DM 13.50, \$ 3.30, sfr. 14.—
- 

**Ausgewählte Aufgaben und Probleme aus der Experimentalphysik.** Eine Einführung in die exakte Behandlung physikalischer Fragestellungen. Zugleich d r i t t e, vermehrte Auflage der „Ergänzungen zur Experimentalphysik“, Von Dr. Heinrich Greinacher, vorm. o. Professor der Physik an der Universität Bern. Mit 117 Textabbildungen. IX, 266 Seiten. 1953. Steif geheftet S 87.—, DM 14.50, \$ 3.45, sfr. 14.80

---

**Grundlagen der Aeromechanik und Flugmechanik.** Von Dr. Ing. Arthur Pröll, Professor i. R. an der Technischen Hochschule Hannover. Mit 278 Textabbildungen. XVI, 612 Seiten. 1951.  
Ganzleinen S 292.—, DM 48.—, \$ 11.50, sfr. 49.50

---

**Gasdynamik.** Von Dr. Klaus Oswatitsch, Dozent an der Königl. Technischen Hochschule in Stockholm, früherer wissenschaftlicher Mitarbeiter am Kaiser-Wilhelm- (Max-Planck-) Institut für Strömungsforschung in Göttingen. Mit 300 Textabbildungen und 3 Tafeln. XIII, 456 Seiten. 1952.  
Ganzleinen S 390.—, DM 78.—, \$ 18.60, sfr. 80.—

---

**Archiv für Meteorologie, Geophysik und Bioklimatologie.** Herausgegeben von Dozent Dr. W. Mörikofer, Physikalisch-meteorologisches Observatorium, Davos, und Prof. Dr. F. Steinhauser, Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik in Wien.

Serie A: **Meteorologie und Geophysik.**

Serie B: **Allgemeine und biologische Klimatologie.**

*Die Serien A und B können unabhängig voneinander bezogen werden. Die Zeitschrift erscheint zwanglos in einzeln berechneten Heften wechselnden Umfangs, die zu Bänden vereinigt werden. Über Bezugsbedingungen, Preise, Inhalt der erschienenen Hefte usw. erteilt der Verlag bereitwilligst Auskunft.*

---

**Vorlesungen über höhere Mathematik.** Von Dr. phil. Adalbert Duschek, o. Professor der Mathematik an der Technischen Hochschule Wien. In vier Bänden.

Erster Band: **Integration und Differentiation der Funktionen einer Veränderlichen. Anwendungen. Numerische Methoden. Algebraische Gleichungen. Grundzüge der Wahrscheinlichkeitsrechnung.** Mit 167 Textabbildungen. X, 395 Seiten. 1949.

Ganzleinen S 110.—, DM 29.—, \$ 6.90, sfr. 30.—

Zweiter Band: **Unendliche Reihen. Integration und Differentiation der Funktionen von mehreren Veränderlichen. Abschluß der Wahrscheinlichkeitsrechnung. Fehlertheorie und Ausgleichsrechnung. Lineare Algebra. Tensorfelder.** Mit 125 Textabbildungen. VI, 386 Seiten. 1950.

Ganzleinen S 110.—, DM 29.—, \$ 6.90, sfr. 30.—

Dritter Band: **Gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen. Variationsrechnung. Funktionen einer komplexen Veränderlichen.** Mit 107 Textabbildungen. IX, 512 Seiten. 1953.

S 220.—, DM 36.50, \$ 8.70, sfr. 37.40

Ganzleinen S 235.—, DM 38.80, \$ 9.25, sfr. 39.80

Vierter Band: **Randwertprobleme. Reihenentwicklungen. Integralgleichungen. Laplacetransformation.** *Erscheint im Sommer 1955*

---

**Integraltafel.** Herausgegeben von Wolfgang Gröbner, o. Professor an der Universität Innsbruck, und Nikolaus Hofreiter, a. o. Professor an der Universität Wien. In zwei Teilen.

Erster Teil: **Unbestimmte Integrale.** VIII, 166 Seiten. 1949.

Steif geheftet S 120.—, DM 22.70, \$ 5.40, sfr. 23.50

Zweiter Teil: **Bestimmte Integrale.** VI, 204 Seiten. 1950.

Steif geheftet S 145.—, DM 24.—, \$ 5.80, sfr. 25.—

---

**Lehrbuch der Funktionentheorie.** Von Dr. phil. Hans Hornich, ord. Professor der Mathematik an der Technischen Hochschule Graz. Mit 34 Textabbildungen. VII, 216 Seiten. 1950.

Steif geheftet S 72.—, DM 19.50, \$ 4.70, sfr. 19.80

Ganzleinen S 84.—, DM 21.60, \$ 5.20, sfr. 22.—

---

**Grundzüge der Tensorrechnung in analytischer Darstellung.** Von Dr. phil. Adalbert Duschek, o. Professor der Mathematik an der Technischen Hochschule Wien, und Dr. techn. August Hochrainer, Direktions-Assistent der Elin A. G. in Wien. In drei Teilen.

Erster Teil: **Tensoralgebra.** Zweite Auflage. Mit 26 Textabbildungen. VI, 129 Seiten. 1948.

Steif geheftet S 53.—, DM 9.—, \$ 2.10, sfr. 9.10

Zweiter Teil: **Tensoranalysis.** Mit 64 Textabbildungen. VII, 338 Seiten. 1950.

Steif geheftet S 120.—, DM 24.80, \$ 6.—, sfr. 26.—

Dritter Teil: **Anwendungen in Physik und Technik.** *Erscheint Anfang 1955*