

# I N H A L T.

Die eingefügten Ziffern bedeuten Seitenzahlen.

Einleitung. Bestandtheile der Atmosphäre. Ozon. Kohlensäure 1. Staub 2. Meteorologische Elemente. Witterung. Klima. Graphische Darstellung durch Curven 3. Isoplethen 4. Windrosen 5. Synoptische Karten 6. Isobaren, Isothermen 7.

Temperatur. Wärmequellen. Sonnenstrahlung 8. Solarconstante. Absorption und Zerstreuung in der Atmosphäre. Blaue Himmelsfarbe 9. Der Boden als Wärmequelle. Täglicher Gang der Temperatur 10. Jährlicher Gang. Mitteltemperatur. Abhängigkeit von der geographischen Breite 11, von Meeresströmungen (Voraussagung von Pettersson und von Meinardus), von der Seehöhe 13. Isothermen. Temperaturschwankung, abhängig von der geographischen Breite 14, vom Wassergehalt des Bodens 15 (See- und Binnenklima 16, Waldklima 17), von der Oberflächenbeschaffenheit des Bodens 17, von der Bodengestalt, von der Jahreszeit, von der Bewölkung 18. Gestrenge Herren 19. Bodentemperatur 20. Einwirkung der Schneedecke. Temperatur der höheren Luftschichten 21. Dynamische Erwärmung und Abkühlung, stabiles, convectives, labiles Gleichgewicht der Luft 22. Temperaturgefälle, Temperaturumkehr, Vertheilung der Temperatur und ihres Gefälles bis zu grossen Höhen 23. Aufhören des jährlichen und täglichen Ganges in der Höhe. Thermometer 24. Deren Aufstellung 27. Schleuderthermometer. Aspirationspsychrometer 28.

Luftfeuchtigkeit. Dampfdruck 28. Absolute, spezifische Feuchtigkeit, Mischungsverhältniss 29. Sättigung, Thaupunkt 30. Relative Feuchtigkeit. Räumliche Vertheilung der absoluten und relativen Feuchtigkeit 31. Jährlicher und täglicher Gang der Feuchtigkeit 32. Verticale Vertheilung. Physiologische Bedeutung 33. Nächtliches Temperaturminimum 34. Nachtfrostprognose. Föhn 35. Hygrometer und Psychrometer 38. Verdunstungsmesser 40.

Bewölkung. Uebersättigung 40. Condensation von Staubkernen 41. Nebeltröpfchen, Nebelbildung 42. Täglicher Gang der Nebelhäufigkeit. Wolkenbildung 43. Trocken-, Regen-, Hagel-, Schneestadium der aufsteigenden Luft 44. „Schweben“ der Wolken 45. Wolkenformen 46. Einfluss des Bodens. Wogenwolken 49. Beobachtung des Wolkenzuges und der Höhe 50. Wasserziehen. Dämmerung 51. Krakatau-Erscheinungen 53. Leuchtende Nachtwolken. Regenbogen 54. Nebelbogen. Brockengespenst 55. Halo. Nordlicht. Atmosphärische Strahlenbrechung 56. Räumliche Vertheilung, täglicher Gang der Bewölkung 57. Jährlicher Gang. Wolken Spiegel. Sonnenscheinautograph 58.

Niederschlag. Thau. Reif 59. Beschlag. Glatteis. Rauhreif 60. Regen. Schnee 61. Graupeln. Hagel. Platzregen. „Wetterschiessen“ 62. Eisregen. Räumliche Verbreitung des Niederschlags 64. Jährlicher, täglicher Gang. Einfluss der Gebirge 66. Schneegrenze. Regelation 67. Gletscher. Einwirkung des Waldes auf den Niederschlag 68. Regenmenge und Weideertrag. Regenwahrscheinlichkeit, Dichtigkeit 70. Mittlere Regendauer. Regenmessung. Aufstellung des Regenwassers 71.

- Luftdruck. Verticale Vertheilung 73. Barometrische Höhenformel. Druckvertheilung auf der Erde; nach Breitengraden 74. Jährlicher und täglicher Gang 75. Gezeiten des Meeres 78, der Luft 79. Quecksilberbarometer. Reduction auf 0° 81. Schwerecorrection. Aneroid. Hypsothermometer 82. Reduction auf Meeresniveau 83.
- Wind. Entstehung aus Unterschieden in Luftdruck und Temperatur 83. Ablenkung durch Erddrehung 85. Barisches Windgesetz 86. Barometrischer Gradient. Ablenkungswinkel. Windstärke nach Beaufort-Scala. Allgemeines Windsystem der Erde 87. Calmen. Passate. Meeresströmungen 90. Land- und Seewind. Berg- und Thalwind. Stärke und Richtung des Oberwindes 91. Täglicher Gang der Windstärke 92. Jährlicher Gang. Windfahne. Stärke- tafeln 93. Schalenkreuz 94.
- Wetter. Aufsteigender Luftstrom 94. Böe 95. Böenwolken 96. Gewitternase. Böenlinie (Durand-Gréville) 98. Gewittersack. V-förmige Isobaren. Gewittersturm vom 9. August 1891 99. Aufrechter Luftwirbel, Windhose 100. Tornado. Gewitter. Franklin's Drachenversuch 101. Donner. Aussehen der Blitze. Bandblitz 102. Flächen-, Kugelblitz. St. Elmsfeuer 103. Wetterleuchten 104. Blitzableiter 105. Blitzgefahr. Fortschreiten der Gewitter. Isobronten 106. Wärme und Wirbel-, Front- und erratiche Gewitter 107. Einfluss der Gebirge und Flüsse auf das Fortschreiten der Gewitter 109. Fortschrittgsgeschwindigkeit. Zugrichtung. Täglicher und jährlicher Gang der Gewitterhäufigkeit. Ursprung der Gewitter 110. Vertheilung der luft- elektrischen Spannung. Niveauflächen 111. Potentialgefälle; dessen jährlicher und täglicher Gang 112, Beziehung zur Luftfeuchtigkeit, Abnahme nach oben. Gewittertheorien von Sohncke, Exner, Arrhenius, Ester und Geitel 113. Ionentheorie 114. Barometrische Minima und Maxima. Beziehungen zwischen Druckvertheilung und Wind 115. Cyklonale und anticyklonale Luftbewegung 116. Einfluss der Centrifugalkraft 117. Beziehungen der barometrischen Maxima und Minima zu Bewölkung und Niederschlag 118, zur Temperatur 119. Orts- veränderung der Minima 120. Rechtsdrehen und Krimpen des Windes. Fort- schrittgsgeschwindigkeit der Minima. Beziehungen der Depressionswege zur Vertheilung von Temperatur und Druck 121. Depressionsbahnen 122. Bei- spiele cyklonaler Witterung (Sommerminimum, Winterminimum, Gewitter, Ueberschwemmung). Ortsveränderung der Maxima 125. Wintertypen nach Hoffmeyer. Actionscentra nach Teisserenc de Bort 126. Dessen Wintertypen. Wittertypen nach Köppen und van Bebbler 127. Oertliche Wetterregeln und Beobachtungen 137.
- Witterungsdienst. Bisherige Leistungen und Ziele 138. Gründung der See- warte. Wettertelegraphie 139. Chiffriirsystem. Isobarentelegramm. Prognosen der Seewarte 140. Sturmwarnung. Aufhören der Hamburger Prognosen 141. Abonnementsdespeschen, Ergänzungsdespeschen. Wetterdienst in Sachsen 142, in Bayern, Württemberg 143, in Baden, Elsass-Lothringen 144, in Magdeburg, Berlin. Zeitungsprognosen. Wetterdienst in Weilburg 145, in Belgien, Canada 146, in Britisch Columbia, Dänemark, England 147, in Frankreich, Holland, Japan 148, in Italien, Norwegen, Oesterreich 149, in Ungarn, Russland, Schweden, Schweiz 150, in den Vereinigten Staaten von Amerika 151. Berathungen in Kassel, Dresden, Hamburg 162. Besprechung der Hamburger Beschlüsse und Vergleichung mit dem anderwärts Erreichten 153. Van Bebbler's neues Radialsystem 154. Oertliche Nebenstellen 155. Nothwendigkeit der Verbreitung besserer Kenntniss der Wetterkunde 156.
- Tabellen. Psychrometertafel 157. Reduction des Barometerstandes auf 0° 160, auf Normalschwere 161, auf Meeresniveau 162. Vergleichung der Thermo- meterscalen 164.
- Litteratur 165. Alphabetisches Register 174. Verzeichniss der Tafeln 182.