Inhalt.

Seite

Vorwort III

Erster Teil.

Methodik des wetterkundlichen Unterrichts.

1. Abhängigkeit der Menschen vom Wetter 1
2. Abhängigkeit der Menschen vom Klima 2
3. Wetterkundliche Kenntnisse breiter Schichten 3
4. Soll die Schule Wetterkunde treiben? 5
5. Stellung der Wetterkarte 6
6. Zielbestimmung 7
7. Wie soll die Schule die Zeit aufbringen? 8
8. Die Lehrmittel für die Beobachtungen und ihr Gebrauch 10
9. Biologische Beobachtungen 12
10. Graphische Darstellungen 12
11. Die graphischen Darstellungen als Übergang für das Verständnis der Wetterkarte 17
12. Der unterrichtliche Gebrauch der Wetterkarte 21
13. Die Bedeutung des wetterkundlichen Lehrganges für den geographischen Unterricht 23
14. Die Bedeutung der Wetterkunde für den physikalischen Unterricht 27
15. Stellung der Wetterkunde im Lehrplan und ihre erziehliche Bedeutung 28

Zweiter Teil.

Die meteorologischen Elemente und ihre Beobachtung.

Einleitung 31
1. Temperatur und Thermometer 31
2. Luftdruck und Barometer 38
3. Wind 48
4. Luftfeuchtigkeit 52
5. Wolken 60
6. Niederschläge und Regenmesser 66
7. Gewitter 71
8. Optische Erscheinungen 73
9. Der meteorologische Beobachtungsdienst in der Schule 74

Dritter Teil.

Graphische Darstellung der meteorologischen Beobachtungen.

Seite

A. Wetterregeln auf Grund von Monatskurven der meteorologischen Elemente 78
1. Die Monatskurven der Temperatur 78
2. Die Monatskurve des Luftdruckes 83
3. Der Monatsverlauf der Niederschläge 84

B. Klimatologische Betrachtungen auf Grund von Jahreskurven der meteorologischen Elemente 88
1. Jahresgang der Temperatur 88
2. Jahresgang des Luftdruckes 100
3. Jahresgang der Niederschläge 103

Vierter Teil.

Wetterkunde und Wetterdienst.

1. Die Wetterkarte 107
2. Die vertikale Luftbewegung in den Hoch- und Tiefdruckgebieten 111
3. Bewölkung und Sonnenstrahlung in Hoch- und Tiefdruckgebieten 115
4. Die horizontalen Luftströmungen 116
5. Charakteristische Eigenschaften der verschiedenen Quadranten der Tief- und Hochdruckgebiete 119
6. Neuere Ansichten über den Aufbau der Hoch- und Tiefdruckgebiete 121
7. Wetterverlauf beim Vorübergang eines Tiefdruckgebietes . . . 126
8. Anzeichen für das Herannahen eines Tiefdruckgebietes 129
9 Strömungslinien und Strömungskarten 130
10. Die Luftdruckänderungskarte 132
11. Wechselwirkung thermischer und dynamischer Kräfte 133
12 Regeln für die Zugrichtung der Tiefdruckgebiete 134
13. Wetterregeln 138
14. Das Wesen und die Schwierigkeiten der Wettervorhersage . . 139
15. Besprechung charakteristischer Wetterlagen 141
16. Organisation und Ziele des Öffentlichen Wetterdienstes 151

Kurze Anleitung zu pflanzenphänologischen Beobachtungen von Professor Dr. Ihne 157

Tafeln.

Tafel I: Reduktion der Quecksilberhöhe eines Barometers auf 0° . . 159
Tafel II: Barometrische Höhenstufen für 1 mm 160
Tafel III: Maximale Dampfspannung und maximaler Feuchtigkeitsgehalt der Luft bei verschiedenen Temperaturen 161
Tafel IV: Monatliche Mittelwerte der meteorologischen Elemente von 16 deutschen Stationen und 4 Höhenstationen 162

Anhang.

Zusammenstellung der Lehrmittel für den Unterricht 166
Anlage 1: Dechiffriertes Wettertelegramm.
Anlage 2 und 3: Zwei ausgefüllte Schüler-Beobachtungstabellen.