

Geologie von Mitteleuropa

Begründet von Paul Dorn

7., vollständig neu bearbeitete Auflage von

Roland Walter

Aachen

Mit 184 Abbildungen



E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung
(Nägele u. Obermiller) Stuttgart 2007

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

| | |
|---|-----|
| 1. Mitteleuropa als Ganzes | 1 |
| 1.1 Umgrenzung, Relief | 1 |
| 1.2 Geologischer Rahmen und geologische Gliederung | 2 |
| 1.3 Das geophysikalische Bild. | 8 |
| 1.4 Geologische Entwicklung | 15 |
| 1.5 Literaturauswahl | 46 |
| 2. Das Vorquartär der Mitteleuropäischen Senke | 48 |
| 2.1 Die mittlere und südliche Nordsee-Senke | 48 |
| 2.1.1 Übersicht | 48 |
| 2.1.2 Geologische Entwicklung | 50 |
| 2.1.3 Einzelgebiet | 61 |
| 2.1.3.1 Helgoland | 61 |
| 2.1.4 Literaturauswahl | 62 |
| 2.2 Das Dänische Becken und die Fennoskandische Randzone. | 64 |
| 2.2.1 Übersicht | 64 |
| 2.2.2 Geologische Entwicklung | 68 |
| 2.2.3 Literaturauswahl | 75 |
| 2.3 Das Niederländische Senkungsgebiet | 77 |
| 2.3.1 Übersicht | 77 |
| 2.3.2 Geologische Entwicklung | 79 |
| 2.3.3 Literaturauswahl | 84 |
| 2.4 Die Norddeutsche Senke. | 86 |
| 2.4.1 Übersicht | 86 |
| 2.4.2 Geologische Entwicklung | 92 |
| 2.4.3 Der Südrand der Norddeutschen Senke | 105 |
| 2.4.3.1 Osnabrücker Bergland und Weserbergland | 105 |
| 2.4.3.2 Nördliches Harzvorland und Flechtinger Höhenzug | 110 |
| 2.4.3.3 Leipziger Tieflandsbucht und Niederlausitz. | 114 |
| 2.4.4 Literaturauswahl | 116 |
| 2.5 Die Polnische Senke | 120 |
| 2.5.1 Übersicht | 120 |
| 2.5.2 Geologische Entwicklung | 124 |
| 2.5.3 Der Südrand der Polnischen Senke | 131 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 2.5.3.1 | Schlesisch-Krakauer Bergland | 131 |
| 2.5.3.2 | Heiligkreuzgebirge (Góry Świętokrzyskie) | 134 |
| 2.5.4 | Literaturauswahl | 136 |
| 3. | Das Quartär der Mitteleuropäischen Senke | 139 |
| 3.1 | Die südliche Nordsee | 139 |
| 3.1.1 | Das heutige Bild | 139 |
| 3.1.2 | Die Entwicklung der südlichen Nordsee im Quartär | 140 |
| 3.1.3 | Die heutige Nordseeküste | 144 |
| 3.2 | Die südliche Ostsee | 148 |
| 3.2.1 | Das heutige Bild | 148 |
| 3.2.2 | Die Entwicklung der Ostsee im Quartär | 148 |
| 3.3 | Das Mitteleuropäische Tiefland | 152 |
| 3.3.1 | Das heutige Bild | 152 |
| 3.3.2 | Die geologische Entwicklung des Mitteleuropäischen Tieflandes im Quartär | 156 |
| 3.3.3 | Literaturauswahl | 166 |
| 4. | Das proterozoisch-paläozoische Grundgebirge des Mitteleuropäischen Schollengebiets | 169 |
| 4.1 | Das Brabanter Massiv | 169 |
| 4.1.1 | Übersicht | 169 |
| 4.1.2 | Geologische Entwicklung | 173 |
| 4.1.3 | Literaturauswahl | 175 |
| 4.2 | Das Ardennisch-Rheinische Schiefergebirge | 177 |
| 4.2.1 | Übersicht | 177 |
| 4.2.2 | Geologische Entwicklung | 180 |
| 4.2.3 | Einzelgebiete | 194 |
| 4.2.3.1 | Ardennen und nördliches Linksrheinisches Schiefergebirge | 194 |
| 4.2.3.2 | Nördliches Rechtsrheinisches Schiefergebirge einschließlich des Ruhrgebiets | 198 |
| 4.2.3.3 | Zentrales und südliches Rheinisches Schiefergebirge | 201 |
| 4.2.3.4 | Östliches Rheinisches Schiefergebirge | 203 |
| 4.2.3.5 | Metamorphe Zone des Südhunsrück und Südaunus | 205 |
| 4.2.3.6 | Die jungen Vulkanfelder des Rheinischen Schiefergebirges | 206 |
| 4.2.4 | Literaturauswahl | 208 |
| 4.3 | Der Harz | 210 |
| 4.3.1 | Übersicht | 210 |
| 4.3.2 | Geologische Entwicklung | 213 |
| 4.3.3 | Einzelgebiete | 218 |
| 4.3.3.1 | Oberharz | 218 |
| 4.3.3.2 | Mittel- und Unterharz | 220 |
| 4.3.4 | Literaturauswahl | 222 |
| 4.4 | Das Grundgebirge des Odenwalds, des Spessarts, der Pfalz und das Saar-Nahe-Becken | 224 |
| 4.4.1 | Übersicht | 224 |
| 4.4.2 | Geologische Entwicklung | 225 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 4.4.3 | Einzelgebiete | 227 |
| 4.4.3.1 | Odenwald | 227 |
| 4.4.3.2 | Spessart | 230 |
| 4.4.3.3 | Das Grundgebirge der Pfalz | 233 |
| 4.4.3.4 | Saar-Nahe-Becken | 234 |
| 4.4.4 | Literaturauswahl | 239 |
| 4.5 | Schwarzwald und Vogesen | 241 |
| 4.5.1 | Übersicht | 241 |
| 4.5.2 | Geologische Entwicklung | 243 |
| 4.5.3 | Einzelgebiete | 245 |
| 4.5.3.1 | Nördlicher Schwarzwald und Nordvogesen | 245 |
| 4.5.3.2 | Mittlerer und südlicher Schwarzwald | 247 |
| 4.5.3.3 | Mittlere und südliche Vogesen | 253 |
| 4.5.4 | Literaturauswahl | 258 |
| 4.6 | Das Sächsisch-Thüringische und Nordostbayerische Grundgebirge (Saxothuringikum i.e.S.) | 260 |
| 4.6.1 | Übersicht | 260 |
| 4.6.2 | Geologische Entwicklung | 263 |
| 4.6.3 | Einzelgebiete | 267 |
| 4.6.3.1 | Thüringer Wald und Thüringisch-Fränkisches Schiefergebirge | 267 |
| 4.6.3.2 | Halle-Wittenberger und Nordwestsächsisches Paläozoikum und Sächsisches Granulitgebirge | 272 |
| 4.6.3.3 | Oberfränkisch-Vogtländisch-Mittelsächsische Synklinalzone | 274 |
| 4.6.3.4 | Fichtelgebirgs- und Erzgebirgs-Antiklinalzone | 278 |
| 4.6.3.5 | Elbe-Zone | 284 |
| 4.6.4 | Literaturauswahl | 287 |
| 4.7 | Das Lausitzer Bergland und die Westsudeten (Lugikum) | 292 |
| 4.7.1 | Übersicht | 292 |
| 4.7.2 | Geologische Entwicklung | 294 |
| 4.7.3 | Einzelgebiete | 296 |
| 4.7.3.1 | Lausitzer Antiklinalzone | 296 |
| 4.7.3.2 | Görlitzer Schiefergebirge | 299 |
| 4.7.3.3 | Izera-Karkonosze-Massiv (Iser- und Riesengebirge) | 299 |
| 4.7.3.4 | Kaczawa-Einheit (Boberkatzbachgebirge) | 303 |
| 4.7.3.5 | Orlica-Śnieżnik-Gewölbe (Adlergebirge und Schneegebirge) | 304 |
| 4.7.3.6 | Metamorphikum von Kłodzko (Glatzer Bergland) und Bardo-Becken (Warthaer Gebirge) | 307 |
| 4.7.3.7 | Góry Sowie (Eulengebirgs)-Massiv | 308 |
| 4.7.3.8 | Świebodzice-(Freiburger)Becken | 309 |
| 4.7.3.9 | Subsudetisches Vorland | 310 |
| 4.7.3.10 | Innersudetisches Becken | 311 |
| 4.7.3.11 | Südliches Karkonosze-Vorland | 314 |
| 4.7.4 | Literaturauswahl | 314 |
| 4.8 | Der Ostrand des Böhmisches Massivs (Moravo-Silesikum) | 317 |
| 4.8.1 | Übersicht | 317 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 4.8.2 | Geologische Entwicklung | 319 |
| 4.8.3 | Einzelgebiete | 320 |
| 4.8.3.1 | Westliches Silesikum (Hrubý Jeseník) | 320 |
| 4.8.3.2 | Westliches Moravikum | 323 |
| 4.8.3.3 | Brno-(Brünner) Granodioritmassiv | 325 |
| 4.8.3.4 | Drahanská Vrchovina (Drahaner Höhe) und Niský Jeseník (Niederer Gesenke) | 326 |
| 4.8.3.5 | Oberschlesisches Steinkohlenbecken | 329 |
| 4.8.4 | Literaturauswahl | 333 |
| 4.9 | Das Moldanubikum s. str. | 335 |
| 4.9.1 | Übersicht | 335 |
| 4.9.2 | Geologische Entwicklung | 339 |
| 4.9.3 | Einzelgebiete | 341 |
| 4.9.3.1 | Österreichisches Moldanubikum | 341 |
| 4.9.3.2 | Böhmisch-Mährisches Moldanubikum | 344 |
| 4.9.3.3 | Bayerisches Moldanubikum | 346 |
| 4.9.4 | Literaturauswahl | 350 |
| 4.10 | Das Teplá-Barrandium | 353 |
| 4.10.1 | Übersicht | 353 |
| 4.10.2 | Geologische Entwicklung | 356 |
| 4.10.3 | Einzelgebiete | 358 |
| 4.10.3.1 | Barrandium und die „Metamorphen Inseln“ | 358 |
| 4.10.3.2 | Metamorphes Teplá-Barrandium im Westen | 360 |
| 4.10.3.3 | Verdecktes Teplá-Barrandium in Nordost- und Ostböhmen | 363 |
| 4.10.3.4 | Molassebecken des Teplá-Barrandiums | 364 |
| 4.10.4 | Literaturauswahl | 366 |
| 5. | Das jungpaläozoisch-mesozoische und känozoische Deckgebirge des Mitteleuropäischen Schollengebiets. | 369 |
| 5.1 | Die Flandrische Tafel | 369 |
| 5.1.1 | Übersicht | 369 |
| 5.1.2 | Geologische Entwicklung | 371 |
| 5.1.3 | Literaturauswahl | 373 |
| 5.2 | Die Niederrheinische Bucht | 373 |
| 5.2.1 | Übersicht | 373 |
| 5.2.2 | Geologische Entwicklung | 376 |
| 5.2.3 | Literaturauswahl | 380 |
| 5.3 | Das Münsterländer Kreidebecken | 381 |
| 5.3.1 | Übersicht | 381 |
| 5.3.2 | Geologische Entwicklung | 383 |
| 5.3.3 | Literaturauswahl | 387 |
| 5.4 | Die Hessische Senke und die Rhön | 387 |
| 5.4.1 | Übersicht | 387 |
| 5.4.2 | Geologische Entwicklung | 388 |
| 5.4.3 | Einzelgebiete | 392 |

| | | |
|----------|--|-----|
| 5.4.3.1 | Nordhessisches Bergland und Niederhessische Senke | 392 |
| 5.4.3.2 | Vogelsberg, Rhön und Wetterau | 394 |
| 5.4.4 | Literatúrauswahl | 396 |
| 5.5 | Das Thüringer Becken | 397 |
| 5.5.1 | Übersicht | 397 |
| 5.5.2 | Geologische Entwicklung | 400 |
| 5.5.3 | Literatúrauswahl | 401 |
| 5.6 | Die mesozoischen und tertiären Becken des Böhmisches Massivs | 402 |
| 5.6.1 | Übersicht | 402 |
| 5.6.2 | Geologische Entwicklung | 404 |
| 5.6.3 | Einzelgebiete | 405 |
| 5.6.3.1 | Nordböhmisches Kreidesenke und Elbtalzone | 405 |
| 5.6.3.2 | Der Eger(Ohře)-Graben | 407 |
| 5.6.4 | Literatúrauswahl | 409 |
| 5.7 | Das Süddeutsche Schichtstufenland | 409 |
| 5.7.1 | Übersicht | 409 |
| 5.7.2 | Geologische Entwicklung | 412 |
| 5.7.3 | Einzelgebiete | 419 |
| 5.7.3.1 | Südwestdeutscher Triasbereich | 419 |
| 5.7.3.2 | Schwäbische Alb und ihr Vorland | 422 |
| 5.7.3.3 | Fränkische Alb und Oberfränkisch-Oberpfälzisches Bruchschollenland | 425 |
| 5.7.4 | Literatúrauswahl | 429 |
| 5.8 | Der Oberrheingraben | 432 |
| 5.8.1 | Übersicht | 432 |
| 5.8.2 | Geologische Entwicklung | 436 |
| 5.8.3 | Einzelgebiete | 441 |
| 5.8.3.1 | Mainzer Becken | 441 |
| 5.8.3.2 | Vorbergzonen und südliches Grabengebiet | 443 |
| 5.8.4 | Literatúrauswahl | 445 |
| 5.9 | Das Linksrheinische Mesozoikum zwischen dem Ardennisch-Rheinischen Schiefergebirge und den Vogesen | 447 |
| 5.9.1 | Übersicht | 447 |
| 5.9.2 | Geologische Entwicklung | 450 |
| 5.9.3 | Literatúrauswahl | 454 |
| 5.10 | Der Schweizer und Französische Jura | 455 |
| 5.10.1 | Übersicht | 455 |
| 5.10.2 | Geologische Entwicklung | 457 |
| 5.10.3 | Literatúrauswahl | 462 |
| 5.11 | Das Molasse-Becken | 463 |
| 5.11.1 | Übersicht | 463 |
| 5.11.2 | Die geologische Entwicklung im Vorquartär | 466 |
| 5.11.3 | Einzelgebiete | 474 |
| 5.11.3.1 | Ungefaltete Vorlandmolasse | 474 |
| 5.11.3.2 | Faltenmolasse | 475 |

| | | |
|--------|------------------------------------|-----|
| 5.11.4 | Das Quartär der Voralpen | 479 |
| 5.11.5 | Literaturauswahl | 483 |
| | Sach- und Ortsregister | 486 |