

Inhalt

Einleitung	1
I. Teil. Lehre von der Deformation der Gesteine	
A. Gesteine als geologische Körper und Träger tektonischer Strukturen	7
1. Homogenität — Inhomogenität, Anisotropie	9
2. Gefüge, Gefügeelemente	13
3. Druckfestigkeit, Gebirgsfestigkeit	15
4. Unrückläufigkeit endlicher Verformung	16
5. Grundbegriffe der Kinematik und Dynamik	19
6. Strain und Stress	20
7. Elastische und plastische Verformung	21
8. Kinematik der Verformung	26
9. Symmetrie von Deformation und Gefüge	29
B. Die Grundformen der Gesteinsdeformation	30
1. Biegefaltung	32
a) Kinematik der Falte, gefügekundliche Begriffe	39
Messungen und Darstellung im SCHMIDTSchen Netz	42
b) Raumlage von B	49
c) Flächenlagen: hOl-Flächen, (ac)-, (ab)-Flächen	50
2. Beulen und Flexuren	51
3. Scherfaltung, Biegescherfaltung	53
Relativsinn der Bewegung normal B	60
4. Schieferungsflächen — Schieferung	62
Typen der Schieferung und Terminologie	66
5. Fugen — Rupturen	73
a) Klüfte	76
b) Verschiebungsflächen	80
Beobachtungen an Verwerferflächen und angrenzenden Gesteinsschollen	84
c) Störungssysteme	92
6. Die Überschiebung, Decke	97
Grundbegriffe	97
Entstehung von Überschiebungen	102
C. Gefügetypen — mehraktige Gefügeprägung	109
1. $B \wedge B'$, $B \perp B'$	113
Störungen homogener Gefügeentwicklung	119
2. Gefüge mit geneigten und steilen Achsen (steiles B) und ihre Prägung	120
3. Linsige Zerschering, Gleitlinsen, Schuppen	121
4. Jüngere Zerbrechung älterer Strukturen	128
D. Der Einfluß der Tiefe auf die Gesteinsdeformation	132
1. Tektonische Stockwerke und ihre Beziehungen untereinander	137
2. Kriterien zur Abgrenzung	143

E. Deformation und Kristallisation, kristalline Schiefer	146
1. Regionalmetamorphose und Zonengliederung	147
2. Mineralwachstum in kristallinen Schiefen	153
3. Grundlagen der Mineralkornregelung	155
4. Das Zeitverhältnis von mechanischer Prägung und Kristallisationen	159
5. Zone der Anatexis, Migmatese. „Grundgebirge“	168
Die geologischen Bedingungen der Platznahme granitischer Massen	170
Die Infrastrukturen im Grundgebirgsstockwerk	175
F. Die Abbildung tektonischer Strukturen auf der Erdoberfläche und ihre Darstellung	178
1. Die geologische Karte	179
2. Der morphologische Ausdruck tektonischer Strukturen	187

II. Teil. Die strukturelle Entwicklung der Erdkruste

A. Überblick	192
B. Bautypen der Erdkruste	197
1. Grundlagen der Krustengliederung	197
2. Die Geosynklinalen	202
Typisierung der Geosynklinalen, Vokabularium	210
3. Epirogenese — Orogenese	211
4. Das Orogen — orogene Baustile	221
Das alpinotype Orogen	223
Zeitliche Glieder im Orogen	227
Die zeitliche und räumliche Gliederung alpinotyper Orogene nach der Tiefe	228
5. Kratonische Bautypen	232
a) Die saxonsche Tektonik, Bruchfaltentektonik	233
b) Die großen Grabenbruchgebiete der Erde	240
c) Lineamenttektonik	244
6. Strukturtypen ozeanischer Räume	247
C. Die Frage nach dem Mechanismus der Krustengestaltung	250
1. Allgemeine Grundlagen und Problemstellung	250
2. Fixistische Theorien	253
3. Mobilistische Theorien	259
Übersicht und Vergleiche	274
4. Theorien zum Mechanismus alpinotyper Gebirge	277
Grundlagen	277
Die alpine Deckentheorie	278
Die alpinen Baupläne	282
Problematik der Deckentheorie	286
Die Unterströmungstheorie	288
Die Unterströmungstheorie in den Alpen	291
Oszillationstheorie (E. HAARMANN) und Undationstheorie (R. W. VAN BEMMELLEN)	295

D. Übersicht, Ergebnisse und Probleme	302
Anhang: Die Anwendung tektonischer Studien in praktischen Zweigen der Geologie	307
1. Tektonische Einflüsse in magmatischen Erzlagerstätten	307
2. Die Einflüsse tektonischer Ereignisse auf die Formung von Einzellagerstätten Tektonische Veränderungen nach der Lagerstättenbildung	312
3. Tektonik in technisch angewandter Geologie	329
 Schrifttum	 339
 Sachregister	 347