

Inhaltsverzeichnis

1. Definition und Arten der Metamorphose	1
2. Faktoren der Metamorphose	7
3. Der Begriff der metamorphen Fazies	15
4. Metamorphe Mineralreaktionen carbonatischer Gesteine	23
4.1. Niedrigtemperierte Reaktionen	23
4.2. Reaktionen bei höheren Temperaturen	29
4.3. Reaktionen bei noch höheren Temperaturen	41
4.4. Diagnostische Paragenesen	44
5. Graphische Darstellung metamorpher Mineralparagenesen	46
5.1. ACF-Diagramme	46
5.2. A'FK-Diagramme	50
5.3. Wie verwendet man die ACF- und A'FK-Diagramme?	52
5.4. AFM-Diagramme	55
6. Hornfelsfazies der Kontaktmetamorphose	62
6.1. Mineralparagenesen der Hornfelsfazies	62
6.2. Einige Mineralreaktionen bei der Kontaktmetamorphose; P- und T-Bedingungen	66
6.3. Ausdehnung und fazieller Charakter der Kontaktaureolen	77
7. Regionale Thermo-Dynamometamorphosen	82
7.1. Erscheinungsweisen	82
7.2. Metamorphe Faziesserien	86
7.2.1. Faziesserie vom Barrow-Typ	86
7.2.2. Faziesserie vom Abukuma-Typ	88
8. Faziesserie vom Barrow-Typ	92
8.1. Grünschieferfazies	92
8.2. Almandin-Amphibolitfazies des Barrow-Typs	103
9. Faziesserie vom Abukuma-Typ	114
9.1. Regionalmetamorphe Faziesserie	114
9.2. Mineralogische Identität der regionalen Abukuma-Faziesserie mit einer kontaktmetamorphen Faziesserie	121
10. Intermediäre Faziesserien	124
11. Granulitfazies	130
12. Eklogite	141
13. Änderung der Zusammensetzung von Mineralen mit steigendem Metamorphosegrad	147

14. Versenkungsmetamorphosen	152
14.1. Der Schritt von der Diagenese zur Metamorphose	152
14.2. a) Zeolithische Fazies = Laumontit-Prehnit-Quarz-Fazies	153
b) Pumpellyit-Prehnit-Quarz-Fazies	153
14.3. a) Lawsonit-Glaukophan-Fazies = Glaukophanschieferfazies	159
b) Lawsonit-Albit-Fazies	159
15. Temperaturen und Drucke bei der Thermo-Dynamometamorphose	172
15.1. Physikalische Bedingungen der Grünschieferfazies	172
15.2. Physikalische Bedingungen der Amphibolitfazies	176
15.3. Unterschiedliche Temperatur-Tiefenverteilungen	186
16. Anatexis, Migmatitbildung und Palingenese granitischer Magmen	190
16.1. Anatexis	192
16.2. Entstehung von Migmatiten	214
16.3. Genese granitischer Magmen durch Anatexis	218
17. Anhang: Nomenklatur der häufigen metamorphen Gesteine	224
Sachverzeichnis	229