

Inhalt

Dieter Stöffler, Münster

Geologie der terrestrischen Planeten und Monde

1. Inhalt und Aufgabe der Planetologie	7
2. Aufbau des Sonnensystems	8
3. Methoden der Exploration und Analyse der Planeten und Monde	10
4. Geologische Grundprozesse auf den terrestrischen Planeten und Monden	11
5. Geologische Formationen der planetaren Oberflächen	15
a) Impaktformationen	15
b) Vulkanische Formationen	34
c) Tektonische Erscheinungen	34
d) Fluviale, glaziale und äolische Formationen	35
6. Gesteine und Mineralien der planetaren Krusten	36
7. Der innere Aufbau der terrestrischen planetaren Körper	39
8. Vergleichende geologische Entwicklungsgeschichte der terrestrischen Planeten und des Mondes	43
9. Ursprung und Entstehung der terrestrischen planetaren Körper	47
a) Solarnebel und Kondensation	47
b) Akkretion und Kollisionsgeschichte	52
Literatur	63

Diskussionsbeiträge

Professor Dr.-Ing. <i>Rolf Staufenberg</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Dieter Stöffler</i> ; Professor Dr. phil. nat. habil. <i>Hermann Flohn</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Eckart Kneller</i> ; Professor Dr. med. <i>Ekkehard Grundmann</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Tasso Springer</i> ; Professor Dr. rer. nat., Dr. rer. nat. h. c. <i>Ewald</i> <i>Wicke</i> ; Professor Dr.-Ing. <i>Friedrich Eichhorn</i> ; Professor Dr. rer. nat. <i>Werner Schreyer</i>	65
---	----

Hans Volker Klapdor, Heidelberg

Der Beta-Zerfall der Atomkerne und das Alter des Universums

Vorwort	73
---------------	----

1. Einleitung: Schwache Wechselwirkung und Entwicklung des Universums	73
2. Ein Durchbruch im Verständnis des β -Zerfalls neutronenreicher Kerne	80
3. Elementsynthese und das Alter des Universums	88
3.1 Wo werden die schweren Elemente im Universum gebildet?	88
3.2 Produktionsraten der Kosmochronometer	101
3.3 Neue Produktionsraten korrigieren das Alter des Universums ...	102
3.4 Vergleich mit anderen Altersbestimmungen	107
4. Kosmologie	108
4.1 Kosmologische Konstante Λ und Alter des Universums	108
4.2 Die Dichte nicht-baryonischer dunkler Materie und die Neutrino- masse	115
5. Zusammenfassung	117
Literatur	120