

Literatur

Zusammenfassende Darstellungen

- BOWEN, R. N. C.: The Exploration of Time. London: George Newnes Ltd. 1958.
HAMILTON, E. I.: Applied Geochronology. London-New York: Academic Press 1965.
ZEUNER, F. E.: Dating the past. Ltd. 4. Ed. London: Methuen and Co. 1958.

Veröffentlichungen über Einzelgebiete

- BRINKMANN, R., et al.: Lehrbuch der allgemeinen Geologie. Stuttgart: Enke 1967.
EBERS, E.: Vom großen Eiszeitalter. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1957.
FIRBAS, F.: Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen. Jena: Fischer 1949.
FLINT, R. F.: Glacial Geology and the Pleistocene Epoch. New York: Wiley and Sons 1947.
HEBERER, G. (Herausgeb.): Die Evolution der Organismen. Stuttgart: Fischer 1967.
MÄGDEFRAU, K.: Paläobiologie der Pflanzen. Stuttgart: Fischer 1968.
MEIER, H.: Geochronologie und Geochemie. Kosmochemie, Fortschritte der chemischen Forschung, S. 233. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1966.
MÜLLER, A. H.: Lehrbuch der Paläozoologie. Jena: Fischer 1957.
PENCK, A., u. E. BRÜCKNER: Die Alpen im Eiszeitalter. Leipzig: Tauchnitz 1909.
PRZIBRAM, K.: Verfärbung und Lumineszenz. Wien: Springer 1953.
SCHWARZBACH, M.: Das Klima der Vorzeit. Stuttgart: Enke 1961.
SIMON, W.: Zeitmarken der Erde. Braunschweig: Vieweg & Sohn 1948.
SÖRGE, W.: Das diluviale System. Berlin: Borntraeger 1939.
TOEPFER, V.: Tierwelt des Eiszeitalters. Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft 1963.
WÄNKE, H.: Meteoritenalter und Kosmochemie. Kosmochemie, Fortschritte der chemischen Forschung, S. 322. Berlin-Heidelberg-New York: Springer 1966.
WOLDSTEDT, P.: Das Eiszeitalter. Grundlinien einer Geologie des Quartärs. Stuttgart: Enke 1954.

Quellenverzeichnis

- AHRENS, L. H.: A summary of the use of the Rb-Sr method for the determination of the geologic age. Washington: Rept. Committee on the Measurement of Geol. Time 1946—1947, Natl. Research Council U.S. 1948.
- BACHMAYER, F.: Gab es vor 2000 Millionen Jahren bereits Leben auf unserer Erde? Veröffentlichungen aus dem Naturhistorischen Museum. Neue Folge 3, 1. Wien 1960.
- BÖGLI, A.: Karrentische, ein Beitrag zur Karstmorphologie. Z. Geomorph. 5, 185 (1961).
- BROECKER, W. S.: Strahlungskurven und absolute Datierung der Eiszeiten. Science 151, 299 (1966); ref. in Umschau 67, 169 (1967).
- COX, A., R. R. DOELL u. G. B. DALRYMPLE: Umkehr des Magnetfeldes der Erde? Science 144, 1537 (1964); ref. in Umschau 65, 580 (1965).
- EMILIANI, C.: Isotopic paleotemperatures. Science 154, 851 (1966).
- FRANKE, H. W.: Altersbestimmungen von Kalzitkonkretionen mit radioaktivem Kohlenstoff. Naturwissenschaften 38, 527 (1951).
- FRYXELL, R.: Mazama and glacier peak volcanic ash layers: Relative ages. Science 147, 1288 (1965).
- GEER, E. H. DE: G. De Geers chronology. Geokronolog. Inst. Stockholm: University Oslo 1962.
- GRABHERR, W.: Die spät- und nacheiszeitlichen Kalktuffe und ihre Pflanzenabdrücke im Bereich der Landecker Quarzphyllitzone im Oberinntal (Tirol). Pyramide 9, 149 (1961).
- GROHNE, W.: Eine neue Methode zur Herstellung von Dünnschnitten durch Holzkohle. Photographie und Forschung 6, 204 (1955).
- GROSCHOPF, P., R. HAUFF u. A. KLEY: Pollenanalytische Datierung württembergischer Kalktuffe und der postglaziale Klima-Ablauf. Jh. geol. Landesamt Baden-Württemberg 2, 72 (1952).
- HARDING, A., and H. DE VRIES: Radiocarbon dating up to 70000 years by isotopic enrichment. Science 128, 472 (1958).
- HAYS, J. D., and N. D. OPDYKE: Antarctic radiolaria, magnetic reversals, and climatic change. Science 158, 1001 (1967).
- HELLER, F.: Zur fossilen Fauna der jungpaläolithischen Stationen am Bruckersberg in Giengen an der Brenz. Veröffentlichungen des Staatl. Amtes für Denkmalspflege Stuttgart, Reihe A, Vor- und Frühgeschichte, Heft 2, S. 53, 1957.
- HERZOG, L. F., W. PINSON, and R. F. CORMIER: Sediment age determination by RB/SR analysis of glauconite. Bull. Amer. Ass. Petrol. Geol. 42, 717 (1958).
- , W. PINSON jr., and P. M. HURLEY: Rb/Sr analysis and age determination of certain lepidolites, including an international interlaboratory comparison suite. Amer. J. Sci. 258, 191 (1960).
- HOHENBERG, C. M., F. A. PODOSEK, and J. H. REYNOLDS: Xenon-iodine dating: Sharp isochronism in chondrites. Science 156, 233 (1967).
- HURLEY, P., and C. GOODMAN: Helium retention in common rock minerals. Bull. Geol. Soc. Amer. 52, 545 (1941).
- KOWALSKI, K.: Paleozoologiczne datowanie osadów jaskiniowych. Folia Quaternaria 8, 1 (1962).
- Pleistocene Rodents from the Nietoperzowa Cave in Poland. Łódź: Rep. VIth Int. Congr. Quaternary Warsaw 1961, Vol. II, 1964.

- KRUSE, W., u. W. DIECKVOSS: Die Wissenschaft von den Sternen. Berlin-Göttingen-Heidelberg: Springer 1954.
- LIDZ, L.: Deep-sea pleistocene biostratigraphy. *Science* **154**, 1448 (1966).
- LIPSON, J.: K-A dating of sediments. *Geochim. et Cosmochim. Acta* **10**, 149 (1956).
- MÄGDEFRAU, K.: Die Vegetation der Erde einst und jetzt. *Stahl und Eisen* **84**, 1648 (1964).
- Die Strukturhaltung fossiler Pflanzen. *Bild der Wissenschaft* **12**, 989 (1966).
- MARTINI, E.: Der stratigraphische Wert der Nanno-Fossilien im nordwestdeutschen Tertiär. *Erdöl und Kohle* **12**, 137 (1959).
- MAURIN, V., u. J. ZÖTL: Karsthydrologische Aufnahmen auf Kephallenia (Ionische Inseln). *Steirische Beiträge zur Hydrogeologie. Neue Folge, Jahrgang 1960, Heft 1*.
- MICHELS, J. W.: Archeology and dating by hydration of obsidian. *Science* **158**, 211 (1967).
- MÜNNICH, K. O.: Die C 14-Methode. *Geologische Rundschau* **1**, 237 (1960).
- , u. J. C. VOGEL: C 14-Altersbestimmung von Süßwasserkalkablagerungen. *Naturwissenschaften* **46**, 168 (1959).
- OAKLEY, K. P.: The antiquity of skulls reputed to be from flint Jack's cave, Cheddar, Somerset. *Progr. Univ. Bristol Spel. Soc.* **8**, 77 (1958).
- OVERBECK, F.: Pollenanalyse als Datierungsmittel. *Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein* **29**, 50 (1959).
- , K. O. MÜNNICH, L. ALETSEE u. F. R. AVERDIECK: Das Alter des „Grenzhorizonts“ norddeutscher Hochmoore nach Radiocarbonatierungen. *Flora* **145**, 37 (1957).
- PRZIBRAM, K., u. H. HABERLANDT: Über Farbe und Lumineszenz der Feldspate. Wien: Springer 1956.
- SEITZ, H. J.: Die Süßwasser-Kalkprofile zu Wittislingen und die Frage des nacheiszeitlichen Klimaablaufs. 4. Bericht der naturforschenden Gesellschaft Augsburg, 1951.
- SIPPEL, R., and E. GLOVER: Fission damage in calcite and the dating of carbonates. *Science* **144**, 409 (1964).
- STEINERT, H.: Fossile Magnete als Erdgeschichtszeugen. *Umschau* **57**, 101 (1957).
- STRAKA, H.: Fünfzig Jahre Pollenanalyse. *Umschau* **66**, 426 (1966).
- UNSÖLD, A.: Spektroskopische Probleme der Sternentwicklung. *Naturwissenschaften* **4**, 7 (1960).
- UREY, H. C.: Oxygene isotopes in nature and in the laboratory. *Science* **108**, 489 (1948).
- VIERKE, M.: Die ostpommerschen Bändertone als Zeitmarken und Klimazeugen. *Abh. geol. pläont. Inst. Greifswald* **18**, 34 (1937).
- VOGEL, J. C.: Über den Isotopengehalt des Kohlenstoffs in Süßwasser-Kalkablagerungen. *Geochim. et Cosmochim. Acta* **16**, 236 (1959).
- WASSERBURG, G. J., R. J. HAYDEN, and K. J. JENSEN: A⁴⁰-K⁴⁰ dating of igneous rocks and sediments. *Geochim. et Cosmochim. Acta* **10**, 153 (1956).
- (Herausgeber ungenannt): Die Entwicklungsgeschichte der Erde. Hanau am Main: W. Dausien 1962.

Sachverzeichnis

- Abbévilien 21
Abdruck 30
Ablagerung 48f., 52, 58, 75
Abtragung 9
Acheuléen 21f., 66f.
Achondrit 119
Äquatorebene 63
Ätzfiguren 112
Alleröd-Schwankung 55, 74
Alpha-Recoil-Technik 84
Alpha-Recoil-Track-Methode 112
Alphastrahl 110
Alphateilchen 111f.
Altsteinzeit 21f.
Artefakt 16, 28, 75
Asche, vulkanische 3
Astronomie 63
Atlantikum 78
Atomgewicht 78f., 82
Atomkern 14, 68f., 71, 79, 110
Aurignacien 22
Ausgrabung 9
Austauscherscheinung 82
- Bänderton 52
Bandkeramikkultur 12
Basismudde 39, 73
Baumringchronologie 41
Baumringdiagramm 41
Bestrahlungsalter 121
Biostratigraphie 23, 97
Blei-Blei-Methode 119
Blei-Blei-Uhr 105
Bleimethode 106
Blütenstaub 30, 35, 38
Bohrkern 83
Brechungsindex 16
Bronzezeit 44
Bruchschutt 4f.
- Chelléen 21
Chondrit 119f.
Clactonien 22, 26
Cro Magnon 18, 22
- Deklination 13
Dendrochronologie 39, 42
Donau-Eiszeit 48
Dopplereffekt 122f.
Dryaszeit 34
Dünnschlifftechnik 30
Dynastie 12, 73
- Eisenmeteorit 105, 116, 118f., 121
Eisenzeit 44
Eiszeitalter 5f., 16, 19, 23, 25, 46,
48, 52, 58, 61, 63, 65f., 84f., 91
Elementarsynthese 116
Elster-Eiszeit 50f.
Erdbahn 63
Erdbeben 3
Erdmagnetismus 14
Erratiker 7
Eruptivgestein 104
Evolution 23, 25, 91f., 100
- Fauna 25
Faunenliste 27f., 35
Faustkeil 22
Fehlergrenze 71, 76
Feldspat 108
Fernrohr 125
Feuerstein 19, 66
Fission-Track-Methode 112f., 118
Fission-Track-Technik 84
Fixstern 122
Flechten 43f.
Flint 19
Fluorapatit 66
Fluortest 66f.
Flußterrasse 46, 61
Fossil 82, 91, 93, 104
Frostschutt 47
Frostsprennung 46f.
- Galaxis 123
Gas, interstellares 122
Gebirgsbildung 65, 91
Gehäusedurchmesser 92
Gehirnvolumen 18

- Geigerzähler 69
 Geochronologie 2f., 5, 11, 97, 112
 Gesteinsmagnetismus 74
 Getreidepollen 38
 Gletscher 49, 52, 55
 Glimmer 108
 Gotlandium 86
 Grenzhorizont 44, 46, 73
 Grubenwasser 78
 Grundwasser 68
 Grundwasserdatierung 78
 Grundwasserkreislauf 78
 Günz-Eiszeit 48, 51, 63
 Günz-Mindel-Interglazial 21

Halbwertszeit 70ff., 76, 84, 104f.,
 107, 109, 111, 115ff., 121
 Hebung 59f.
 Heliummethode 106, 109
 Hochmoor 44
 Höhenstrahlung 71ff., 100, 121
 Höhle 1, 22, 27, 74f., 85
 Höhlenmalerei 74
 Höhlensinter 73
 Höhlenzeichnung 25
 Hof, pleochroitischer 111
 —, radioaktiver 110, 112
 Holzkohle 73
 Homo sapiens 18, 67, 85
 Hornblende 108
 Humus 49

Importe 11
 Inklination 13
 Inlandeis 50, 59
 Interglazial 18, 25, 48
 Interstadial 48, 78
 Isotop 68ff., 74, 78f., 85, 104f.,
 108f., 112, 116, 121
 Isotope 119f.
 Isotopenentmischung 78
 Isotopenverhältnis 79, 82, 105, 116

Jahresring 30, 39f.
 Jungsteinzeit 22, 74
 Jungtertiär 25

Kaliglimmer 110
 Kalium-Argon-Methode 100, 109, 119
 Kalk, sekundärer 74f., 79
 Kalktuff 32, 74
 Kalzit 112

 Kambium 39
 Kambrium 52, 87, 101
 Karbon 52, 97
 Karrentisch 7, 9
 Karstforschung 7
 Kernladungszahl 68f.
 Kernphysik 2
 Kernreaktion 71
 Kernsynthese 117f., 119f.
 Kernumwandlung 72
 Klimaschwankung 25, 27, 41, 46
 Klimawechsel 16, 38, 44
 Kohlendioxid 32, 71f., 74f.
 Kontaktfläche 46
 Kontinentendrift 101
 Korrosion 8
 Kosmochronologie 1
 Kosmologie 117
 Kreide 82
 Kreidezeit 97
 Küstehöhle 59
 Kugelhaufen 122
 Kulturkreis 10f., 19, 21, 22, 26

Lava 14f.
 Lehm 52
 Leitfossil 93, 96
 Leitpflanze 33
 Leitwerkzeug 19
 Lichenometrie 43f.
 Löp 57f.
 Lumineszenz 14

Magdalénien 22, 28
 Magma 91, 102
 Magnetismus 13f.
 Magnetit 98, 106
 Magnetometer 100
 Massenspektrograph 79, 82
 Massenspektrum 79
 Massenzahl 68f., 78
 Meeresablagerung 50, 58, 85
 Meereskalk 79
 Meeresspiegel 58ff., 77
 Meeresstandard 79
 Meerestemperatur 83f.
 Mesolithikum 22
 Mesozoikum 86
 Meteorit 1, 113, 118ff., 121
 Meteorite 119f.
 Mikrobiostratigraphie 96
 Mikrofossil 83, 96

- Mikroskop 16, 30, 35, 37, 96, 112
 Milazzium 61
 Milchstraße 115, 123
 Mindel-Eiszeit 48, 63, 65
 Mindel-Riß-Interglazial 26
 Miozän 18
 Monastirium 61
 Moräne 43, 49
 Moränengürtel 50
 Moustérien 18, 22
 Muschelriff 7
 Mutationsrate 100
- Nachwärmezeit 45
 Nannoplankton 97
 Neandertaler 18f., 22, 67
 Neolithikum 22
 Neozoikum 86
- Obsidian 15
 Oktaedrit 121
 Ordoviz 86
 Orthoklas 110
 Osmium-Rhenium-Methode 119
- Paläoklimatologie 5, 73
 Paläolithikum 22
 Paläomagnetismus 98, 100f.
 Paläozoikum 86f., 97
 Phasenkontrastmikroskopie 112
 Photosynthese 79
 Pilt-down-Mensch 67
 Planetensystem 105, 117, 119
 Plankton 97
 Pleistozän 16, 52, 65, 91
 Pliozän 97
 Polarkreis 56
 Pollen 35, 38f.
 Pollenanalyse 34f., 38f., 44
 Pollenspektrum 37f., 46
 Präboreal 39
 Präkambrium 52
 Protaktinium-Thorium-Methode 83
 Pueblo 42
- Quartär 86
 Quarz 50
 Quasar 124
- Radioaktivität 69, 103, 108
 Radioastronomie 124
- Radiochronologie 84
 Radiokohlenstoffmethode 39, 44,
 46, 71, 74f., 83f., 104
 Radiometrie 68, 118
 Riß-Eiszeit 48, 63, 65
 Rotverschiebung 122
 Rubidium-Strontium-Methode
 109f., 119
 Rubidium-Strontium-Verhältnis 108
- Saale-Eiszeit 50
 Sage 9
 Salzkonzentration 93, 102
 Schichtenprofil 3, 5, 27
 Schrift 10
 Schwarztorf 44, 73
 Sediment 98, 110
 Sedimentation 52
 Sedimentationsgeschwindigkeit 5,
 83
 Sedimentgestein 5, 104
 Seehöhe 58, 60
 Senkung 59f.
 Silex 19
 Silur 86
 Sintergeneration 77
 Sizilien 61
 Solutréen 22
 Sonnenfleck 43
 Sonnenstrahlung 43, 62
 Sonnensystem 118
 Spätglazial 74
 Spaltungsspurenmethode 112
 Stalagmit 77f., 85
 Stalaktit 77
 Standard 79
 Stein-Eisen-Meteorit 118
 Steinmeteorit 118f., 121
 Steinwerkzeug 20, 26, 38
 Steinzeit 19, 22, 68
 Sternpopulation 122
 Sternspektrum 123
 Stickstofftechnik 67
 Stirnmoräne 52f.
 Strahlung, kosmische 71, 74, 112
 —, radioaktive 69
 Strahlungskurve 62f., 66
 Stratigraphie 3, 58, 73, 100
 Subatlantikum 45
 Subboreal 45
- Tektit 112

- Temperatur 5, 14, 30, 52, 54, 65,
 82, 96, 120
 Temperaturkurve 5
 Temperaturschwankung 63, 83
 Tertiär 18, 38, 84, 86, 97
 Thermolumineszenz 14
 Thorium-230-Methode 85
 Thoriummethode 107
 Ton 52
 Tongefäß 12 ff.
 Torf 44, 46, 49
 Torfmoor 38
 Trockenzeit 4
 Tropfstein 75, 78
 Tyrhenium 61

 Umpolung 100
 Uran-Blei-Methode 81, 108
 Urdatierung 84, 103 f.
 Urangehalt 68, 85, 105 f.
 Uranuhr 103
 Uratmosphäre 102
 Urblei 105
 Urexplosion 115

 Varve 52 ff.

 Varvenchronologie 52, 56
 Varvendiagramm 54
 Vegetationsfolge 33
 Verbruchhorizont 3
 Vereisungstendenz 66
 Vergletscherung 7, 49
 Verwitterung 50
 Verzahnen 41
 Vorgeschichte 9 ff.
 Vorneandertaler 21
 Vulkanismus 91, 100

 Wärmezeit, späte 45
 Waldgeschichte 38
 Wasserstandsmarke 58, 60
 Wassertemperatur 96
 Weichsel-Eiszeit 50
 Weißtorf 44, 73
 Weltraumstrahlung 71
 Werkzeugtechnik 19
 Wolkendecke 65
 Würm 28
 Würm-Eiszeit 48, 64, 77

 Zwischeneiszeit 48, 61, 65