

Der Autor

**Zur Vorgeschichte
und Geschichte
der Eiszeitglaziologie**

(In drei Heften)



Manfred R. Martin

Die Landschaften Englands/Schottlands, West-, Mittel-, Nord- und Ostdeutschlands, Polens, der baltischen Länder, Beloruslands, Nordwestrusslands und der Ukraine sind weithin geprägt von den dort liegenden Erdstoffen und Erratika, die vornehmlich durch die Flachlandgletscher der pleistozänen Binnenlandvereisungen von Nordeuropa aus dem Gebiet der Svekofenniden herangeschafft und abgelagert oder – wenn schon einmal abgelagert – im Zuge nachfolgender Vergletscherungen örtlich oder weiträumig glazial bewirkt umgelagert wurden. Für Jeden, der Einblicke in die Entwicklung der Erkenntniserweiterung über die glazigene Erdstoffumlagerung zu gewinnen sucht, ist es unumgänglich, sowohl das Phänomen [den Vorgang der glazigenen Erdstoffumlagerung] selbst, als auch das zeitgebundene ‚Wachsen‘ der Ansichten über das Phänomen kennenzulernen. In der geologischen, der geographischen und der geomorphologischen Literatur findet man unzählige Arbeiten, in denen Beobachtungsergebnisse über die im Pleistozän glazial bewirkt ab- und umgelagerten Erdstoffe dokumentiert wurden; diese literarische ‚Fußspuren-Sicherung‘ ist die bedeutendste der Grundlagen der Eiszeitglaziologie-Theorie. Die einschlägige Literatur enthält aber auch sehr viele Arbeiten, in denen – über die Dokumentation der Beobachtungsergebnisse an den abgelagerten Erdstoffen hinaus – berufsnah kreierte Meinungen über den vermeintlichen Vorgang der Aufnahme, des Transports und der Ab- und Umlagerung der nordischen Erdstoffe dargelegt sind. Erst die Kenntnisnahme und die Würdigung der seit den Anfängen der Geschichte der Eiszeitglaziologie in die Literatur gekommenen vielfältigen Ansichten zum Vorgang der glazigenen Erdstoffumlagerung erlaubt es dem Eiszeitglaziologen, einen eigenen ‚point of view‘ in dieser Sache zu entwickeln. Die vorliegende Arbeit [Artikel 02] dient dem Ziel, das auf diesem Gebiet „unzulänglich Wahre, was die Alten schon besessen, aufzusuchen und weiterzuführen“ (GOETHE, Maximen und Reflexionen 198 [nach KOOPMANN (2006)]). Um den sehr engen Fachbereich vollkommen abzudecken, war es notwendig, auch die über dessen Grenzen hinweg in die befreundeten Disziplinen hineinreichende Literatur über die glazigene Erdstoffumlagerung in die Betrachtung einzubeziehen – zu ‚Nutz und Frommen‘ eines an der Geschichte der Eiszeitglaziologie interessierten breiten Lesepublikums.

► Heft 3

Zur Vorgeschichte und zur Geschichte der Eiszeitglaziologie (In drei Heften) –
► Heft 3 : Zur Geschichte der Eiszeitglaziologie im Zeitraum 1930 ... 1985

Manfred R. Martin:

**Eiszeitglaziologie-
Theorie**

Manfred R. Martin

**Zur Vorgeschichte
und zur Geschichte der
Eiszeitglaziologie**

(In drei Heften)

Heft 3:

Zur Geschichte der Eiszeitglaziologie
im Zeitraum 1930 ... 1985

Aus:

Theorie des Entstehens,
der Mechanik und der Wirkungsweise
der pleistozänen
Binnenlandvereisungen
von Nordeuropa
[Eiszeitglaziologie-Theorie]
– Artikel 02 –

Manfred R. Martin

**Zur Vorgeschichte und zur Geschichte
der Eiszeitglaziologie**

(In drei Heften)

Heft 3:
Zur Geschichte der Eiszeitglaziologie
im Zeitraum 1930 ... 1985

Aus:
Theorie des Entstehens, der Mechanik
und der Wirkungsweise
der pleistozänen Binnenlandvereisungen
von Nordeuropa
[Eiszeitglaziologie-Theorie] – Artikel 02

v.vb



viademica.verlag berlin

Ihr Partner für wissenschaftliche Fachliteratur

ISBN 978-3-939290-53-7

Berlin 2014

Manfred R. Martin

Hüttenweg 6 A
D-16230 CHORIN

eMail:
info@manfred-r-martin.de



© 2014 **viademica.verlag berlin**

Tieckstraße 8
10115 Berlin

Telefon (0335) 4 14 59 16

Telefax (0335) 4 14 59 23

www.viademica.de

eMail: info@viademica.de

Mobilfunk 0171 / 6 95 43 38

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

MARTIN Manfred R.: Zur Vorgeschichte und Geschichte der Eiszeitglaziologie (In drei Heften). ► Heft 3: Zur Geschichte der Eiszeitglaziologie im Zeitraum 1930 ... 1985

Aus: Theorie des Entstehens, der Mechanik und der Wirkungsweise der pleistozänen Binnenlandvereisungen von Nordeuropa [Eiszeitglaziologie-Theorie] – Artikel 02

Manfred R. Martin. Erstaufgabe
viademica.verlag berlin

ISBN 978-3-939290-53-7 | Berlin 2014

Gesamtpreis Artikel 02 (Hefte 1, 2 und 3): 75,00 EUR

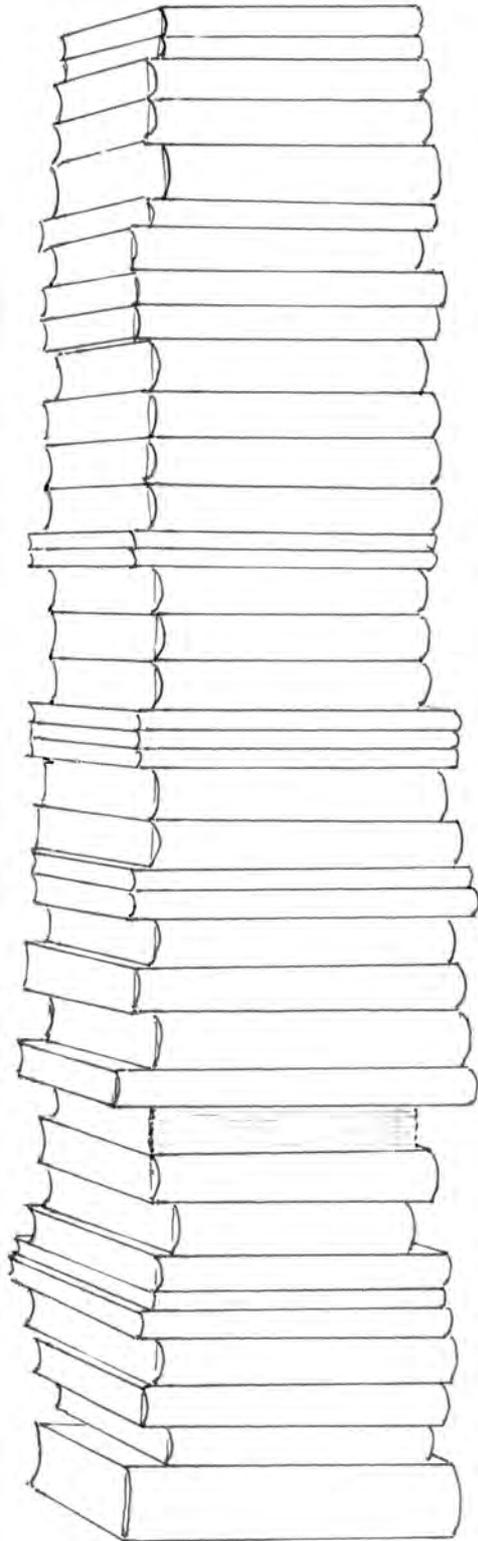
Hauptstichworte: Glaziologie, Eiszeitglaziologie
Pleistozängeologie
Wissenschaftsgeschichte

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen in fremde Sprachen und Mikroverfilmungen sowie für die Einspeicherung in elektronische Systeme oder auf mechanische Datenträger. ISBN 978-3-939290-53-7

Bezug: Direkt über den Verlag oder über den Buchhandel

Manfred R. Martin

Theorie des Entstehens, der Mechanik und der Wirkungsweise der pleistozänen Binnenlandvereisungen von Nordeuropa [Eiszeitglaziologie-Theorie] / Artikel 02



Zur Vorgeschichte und
Geschichte der
Eiszeitglaziologie
(in drei Heften)

Heft 3:
Zur Geschichte der
Eiszeitglaziologie
im Zeitraum 1930 ...1985
mit den zugehörigen
Anmerkungen
02 +700 ... 02 +942

und dem
Gesamtverzeichnis

Artikel 02: zur Vorgeschichte und Geschichte der Eiszeitglaziologie

<u>Inhaltsverzeichnis Heft 3: Zur Geschichte der Eiszeitglaziologie im Zeitraum 1930 ...1985</u>		Seite
8.	Zur Geschichte der Eiszeitglaziologie im Zeitraum 1930 ... 1985	571
8.1	Eiszeitglaziologie-Chronographie im Zeitraum 1930 ... 1985	572
8.2	Resümee der Eiszeitglaziologie-Chronographie im Zeitraum 1930 ... 1985	679
	Anmerkungen zum Zeitraum 1930 ... 1985	683
	Gesamtverzeichnis zum Artikel 02	765

8 Zur Geschichte der Eiszeitglaziologie im Zeitraum 1930 ... 1985

8.0 Allgemeines

In der Zeit nach dem Jahre 1930 [1930 ... 1985] haben sich im Vergleich zum vorausgegangenen Betrachtungs-Zeitraum auf Grund eines (besonders nach dem II. Weltkrieg) in vielen Ländern massiv erhöhten Einsatzes materieller Mittel für die labor- und feldtechnische Stoff- und Ressourcenforschung und der Anwendung neu entwickelter chemischer und physikalischer Untersuchungstechniken und -methoden die Erkenntnisse auf dem Gebiet der Quartär- und Eiszeitforschung überaus stark vermehrt, was sich in einer kaum noch überschaubaren Flut an glaziologischer Literatur widerspiegelt. WEERTMAN meinte (1987) bei einer Rückschau auf die Tätigkeit der International Glaciological Society (und ihrer Vorläufer): *"After the end of World War II glaciology entered a new golden age, which has yet to end. The quality of this golden age is comparable to the classic period of the nineteenth century ..."* [Lit.5344 : 86].

Im Vergleich mit den früheren [den vorausgehend betrachteten] Zeiträumen bestimmte die in bestehenden Netzwerken (z.B. der Meteorologie) sich weiter entwickelnde, die in sich formierenden internationalen Gesellschaften wachsende und die direkte nationalstaatlich gestützte oder quasistaatlich (z.B. von Unterorganisationen der UN) geförderte interdisziplinäre Zusammenarbeit das allgemein hohe wissenschaftliche Niveau des betrachteten Zeitraums.

Einen in jeder Hinsicht nicht hoch genug zu schätzenden Erkenntniszuwachs, der für die Eiszeitglaziologie-Theorie zwar nur mittelbar Nutzen verspricht, lag in der Entwicklung der Sedimentologie, insbesondere der Eisbohrkern-Gewinnung durch Tiefbohrungen in Grönland und Antarktika, und der Meeresbodenerforschung.

Die europäischen Pleistozängeologen trugen in dem in der Kartenskizze Fig. 02·25 eingegrenzten Gebiet eine Vielzahl an Beobachtungen über die Hinterlassenschaften der nordeuropäischen Binnenlandvereisungen des Pleistozän zusammen, die im Kontext zu gleichzeitigen paläontologischen Untersuchungen direkte Hinweise auf den Ablauf, die klimatischen Bedingungen des Pleistozän, die Chorologie der nordeuropäischen Binnenlandvereisungen und deren Wirkung auf das Liegende bieten.

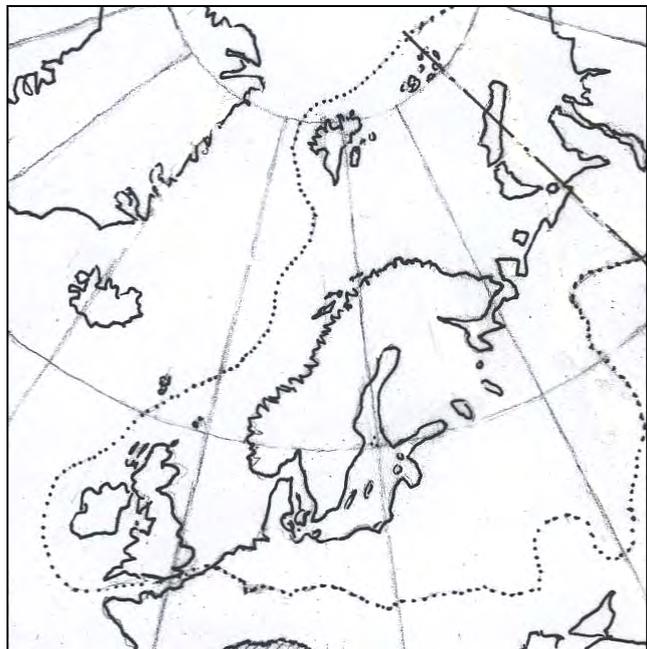


Fig 02·25: Das Betrachtungsgebiet der nordeuropäischen Binnenlandvereisungen (Maximalausdehnung)

Der enorme Erkenntnisgewinn auf glaziologischem Gebiet ist allerdings hauptsächlich der Wissenschaft von den Eisschilden Antarktikas und Grönlands, der Schnee- und (Gletscher-)Eiskunde und der (Gebirgs-)Gletscherkunde zugute gekommen, was u.a. sich in der Findung der Existenz- und Bewegungsgesetze des Eisschildes Grönlands und der Aufklärung der Eisfelder und der Landoberfläche Antarktikas widerspiegelt.

Die glaziologische Literatur wie auch große Teile der sich im weitesten Sinne mit den massenhaften Erdstoffumlagerungen im Pleistozän beschäftigenden geowissenschaftlichen (speziell der pleistozängeologischen) Literatur und die meteorologische und klimatologische Literatur sowie die Literatur anderer Disziplinen waren überaus eiszeitglaziologiedienlich.

Von nicht hoch genug zu würdigender Bedeutung für die Eiszeitglaziologie waren die Arbeiten jener Geologen, die in Großaufschlüssen, wie sie z.B. die Braunkohletagebaue der DDR boten, die durch den Bergbau vorhersehbar unwiederbringlich verlorengehenden Zeugnisse der glaziogenen, fluviatilen und äolischen massenhaften Erdstoffumlagerungen der Vorzeit aufnahmen und dokumentierten.

Von nicht geringerer Bedeutung für die Eiszeitglaziologie waren die Fortschritte der nordamerikanischen Pleistozängeologie in bezug auf die Kenntnisse über die Hinterlassenschaften z.B. der Wisconsin-Binnenlandvereisung, die FLINT's Ahnung, dass die Binnenlandvereisungen Nordamerikas und Nordeuropas nicht unmittelbar und direkt vergleichbar sind, zur Gewissheit werden ließen.

Für die Eiszeitglaziologie-Theorie war ferner besonders interessant, dass die (von WEGENER) erhoffte breite Diskussion über die Kontinenteverschiebungstheorie nicht stattfand: Die Entdeckung des seafloor-spreading in dieser Zeit befreite die in bezug auf WEGENER's Vorstellungen über die Kontinenteverschiebung eher konservativen Geologen von einer gewissen Erklärungsnot über eben diese Kontinenteverschiebung; sie fanden in der sogenannten 'Plattentektonik' ihre neue Lehre.

Im Betrachtungszeitraum wurde die Erdexpansionstheorie geboren, und es fanden sich neben erklärten Gegnern weltweit Fachleute der verschiedensten Wissenschaften, die sich um die Verifizierung ihrer Grundthesen bemühten; die Erdexpansionstheorie ist - soweit sie die Kontinenteverlagerung (unter dem konventionellen Gradnetz der Erde) beschreibt - für die Eiszeitglaziologie nützlich, da aber von sehr vielen Wissenschaftlern die Bedeutung der Expansionstheorie für ihre Disziplin nicht erkannt wurde, ist ein für die Eiszeitglaziologie nachteiliger Stillstand in dieser Frage eingetreten.

8.1 Eiszeitglaziologie-Chronographie im Zeitraum 1930 ... 1985

Auch wenn für die Eiszeitglaziologie-Theorie in diesem Zeitabschnitt ihrer Geschichte keine direkten Erkenntnisfortschritte zu verzeichnen sind, profitiert sie mittelbar von den Erkenntnisfortschritten auf glaziologischem Gebiet [der (Gebirgs-)Gletscherkunde und der Wissenschaft von den Eisschilden Antarktikas und Grönlands] sowie der Pleistozängeologie und -geomorphologie. Die für die Eiszeitglaziologie nützlichen Erkenntnisfortschritte werden von einer Vielzahl von Autoren aus verschiedenen Fachwissenschaften getragen. Von diesen erlangten besondere Bedeutung (→ **02 +26**):

1930 Vernadskij, Vladimir Ivanovič, (→ P 654),
 [ВЕРНАДСКИЙ, Владимир Иванович]
 russischer Biochemiker, Lehrer und Wissenschaftsorganisator (1863 ... 1945)



VERNADSKIJ war schon vor dem I. Weltkrieg eine hochnotable Wissenschaftler-Persönlichkeit Russlands (→ **02 +700**). Er war (international) einer der ersten Wissenschaftler, die die Möglichkeit der technischen Kontrolle des radioaktiven Zerfalls und den Gebrauch radioaktiven Materials als Energieträger voraussagten. Er organisierte (1918) das Radiologische Institut der Russischen Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg und war dessen Direktor bis 1938.

P 654

Nach der Oktoberrevolution emigrierte VERNADSKIJ in die Ukraine, kehrte (1921) nach Leningrad zurück und arbeitete von 1922 bis 1926 als Gast-

professor an der Sorbonne. In der Pariser Zeit entstand (1924) das herausragende Werk 'La géochimie' [in deutsch (1930) Lit.1585], das in den folgenden Jahrzehnten das Standardwerk der Geochemie schlechthin war, und (1926) das große Werk 'Биосфера' in dem er dem von E. SUESS (1883 [Lit.1993]) unter anderem eingeführten Wort 'Biosphäre' durch eine breite Argumentation den umfassenden Begriff ["*Gebiet des Lebens auf unserem Planeten*"] gab (→ **02 +701**). "*Der Aufbau der Biosphäre ist an die aktive Beteiligung des Lebens an ihm gebunden ... und wird vor allem durch dynamische, bewegliche über lange geologische Zeiten stabile Gleichgewichtsbedingungen charakterisiert, die im Unterschied zu den mechanischen Strukturen innerhalb bestimmter Grenzen zahlenmäßig in Raum und Zeit veränderlich sind*" [Lit.5180 : 149].

VERNADSKIJ erkannte die Bedeutung des Menschen "*in der Biosphäre und das vor sich gehende Auftauchen des Reiches der Vernunft, der Noosphäre, die von Grund auf Aussehen und Struktur der Biosphäre verändert*" (→ **02 +702**).

VERNADSKIJ hielt es für denkbar, "*dass die Eiszeit, die erste Vereisung der nördlichen Halbkugel, am Ende des Pliozän begann und dass zu dieser Zeit unter Bedingungen, die sich harten Gletscherbedingungen annäherten, in der Biosphäre ein neuer Organismus auftauchte, der über ein vorzügliches Zentralnervensystem verfügte, was schließlich und endlich zur Entstehung der Vernunft führte und sich jetzt im Übergang der Biosphäre zur Noosphäre äußert*" [loc. cit.: 59]:... "*Der Mensch überlebte das erste Vordringen der Gletscher, den Anfang der Eiszeit (im Pliozän). Vielleicht war das eine andere sozial lebende Gattung von ihm, nicht die Gattung H o m o ...*" [loc. cit.: 82] d.h. er meinte zweifelsfrei, dass die pleistozänen Kaltzeiten und die ihnen folgenden Eiszeiten die Herausbildung des Menschen unseres Bildes geprägt haben. Leider sind seine Gedanken Zur Noosphäre in seiner Zeit nicht publiziert worden.

Zur Vita → Lit.4154.

1930 EBERL, Barthel [Bartholomäus], (→ P 114),
deutscher (kathol.) Geistlicher, Heimatkundler und Quartärforscher (1883 ... 1960)



P 114

EBERL verdichtete (1930) seine profunden Literatur und Geländekenntnisse über das (nördliche) Alpenvorland (speziell über das Gebiet des sog. Lech-Iller-Gletschers [→ Lit.3928]) in einer Dissertation (→ **02 +703**). In dieser Arbeit [Lit.1778] stellte er auf der Grundlage einer kritischen Ad-hoc-Anwendung der von den seinerzeit führenden (Alpen-)Quartärforschern (z.B. A. PENCK) vertretenen Meinungen (s)eine neue Sicht über die Ablaufvorgänge der einzelnen Binnenlandvereisungen in diesem Gebiet dar (→ **02 +704**). EBERL erkannte, dass die Moräne des Würm-I-Vorstoßes von den Glazialen W2 und W3 überfahren wurde. Seine Arbeit wurde damals als eine der besten über dieses Gebiet gefeiert.

Für die Darstellung der zeitlichen Gliederung des Eiszeiten-Zeitalters verwertete er nicht die von WUNDT (1928 [aus dem Nachlass von PILGRIM]) herausgegebenen Eiszeitberechnungen [Lit.3622], sondern stützte sich auf die (von KÖPPEN propagierten) Rechenergebnisse MILANKOVIČ's [Lit.1311, Lit.4466, Lit.4465], wohl wissend, dass in beiden o.g. Methoden "*kein einziger Anhaltspunkt sagt, welche die richtige ist*" [Lit.1778 : 382] (→ **02 +705**).

Zur Vita von B. EBERL → *Lit.5083, Lit.5258*.

1930 LAUTERBORN, Robert, (→ P 448),
deutscher Hydrobiologe und Wissenschaftshistoriker (1869 ... 1952)



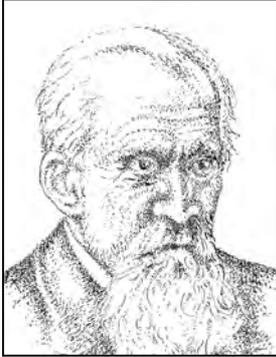
P 448

Der Name LAUTERBORN's steht für die Hydrobiologie des Rheinstroms der ganzen ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Die Erkenntnisse seiner frühen Studien hatte er (1916 ... 1918) in seinem Werk 'Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstroms' dargestellt. Sein Hauptwerk 'Der Rhein - Naturgeschichte eines Stroms'(1930 / 1934 [Lit.1707]) umfasst denn auch das gesamte naturkundliche und historische Wissen seiner Zeit über den Rhein und über dessen Erforschung (→ **02 +706.1**); dabei ist herauszustellen, dass aus LAUTERBORN's Feder eine verdienstvolle Beschreibung des Lebens und Wirkens von Karl Friedrich SCHIMPER

stammt, was eine besondere Erwähnung verdient [→ Note SCHIMPER 1836] [→ l.c.:78...94]. Aus jener Zeit herauszustellen sind auch (1912) LAUTERBORN's eiszeitglaziologisch interessante Ansichten über die Lößaustragung aus den Schotterwüsten mitten im Flussbett des Rheins [Lit.3909], sowie die von ihm verwirklichte komplexe, unbedingt die Berührung mit anderen Wissensgebieten suchende Bearbeitung der weitläufigen Probleme seines Generalthemas (→ **02 +706.2**).

Zur Vita von LAUTERBORN → *Lit. 5108*.

- 1930 OBRUCHEV** (auch: OBRUTSCHEW, OBRUČEV), **Vladimir, Afanasjevič** (→ P 637),
[ОБРУЧЕВ, Владимир Афанасевич]
russischer Geologe, Geograph und Schriftsteller (1863 ... 1956)



P 637

OBRUCHEV, der ein vielfach ausgezeichnete Wissenschaftler war, beschrieb (1930) seine auf vielen Expeditionen gesammelten Erkenntnisse über die Eiszeitspuren in Nord- und Zentralasien [Lit.3583]. Er widersprach den in der Literatur dokumentierten Ansichten, dass es in diesem Gebiet keine eiszeitliche Vereisung wie die für Nordeuropa erwiesene gegeben habe und bestätigte die Beobachtungen von Autoren, die vor ihm (wie er) zu gleichen Auffassungen gelangt waren, von ihren Zeitgenossen aber übersehen worden sind (→ **02 +707**).

Zur Vita von OBRUCHEV → *Lit.* 5530.

- 1931 HOLMES, Arthur**, (→ P 432),
englischer Geologe (1890 ... 1965)



P 432

HOLMES hatte sich schon als Student der Forschung auf dem Gebiet der Radioaktivität zugewandt und radiologisch erfolgreich praktiziert. Ähnlich wie SCHWINNER fand HOLMES keinen direkten Zugang zu WEGENER's Kontinentverschiebungstheorie. Wie er selbst bekannte [Lit.3674], hatte er (1915) *"die überlieferte Hypothese einer ständig sich abkühlenden Erde adoptiert und angenommen, dass die Radioaktivität nur das Tempo der Abkühlung verhindert"* [loc. cit: 167], diese aber (1925) wieder aufgegeben, weil es ihm *"unmöglich schien, ihre Folgen mit den Tatsachen der geologischen Geschichte in Einklang zu bringen"* [Lit.3734 : 75]. Er begann dar-

aufhin die Grundlagen einer (neuen) Konvektionshypothese zu entwickeln. In Lit.3734 meinte er, dass ihre allgemeine Annahme als Arbeitshypothese gerechtfertigt erscheint, aber bevor *"man sie als wahr ansehen kann, muss die Hydrodynamik der Konvektion in der subkrustalen Schicht von der mathematischen Physik ausgearbeitet werden. Bis dahin muss man Nachdruck darauf legen, dass die Geologen einen Vorgang der Kontinentalverschiebung fordern und auch irgendeinen Weg, den Wärmeüberschuss loszuwerden, dessen Entstehung in der subkrustalen Schicht glaubhaft ist."*

Die Konvektionshypothese liefert eine gesunde physikalische Grundlage für beides und erklärt gleichzeitig das Bestehen des Erdmagnetismus" [loc. cit.: 79] (→ **02 +708**). Mit der Annahme, dass im Erdinnern fließende Wärmeströme als das bewegende Agens für die Kontinentalplatten angesehen werden dürfen, schuf er die theoretische Grundlage für die Theorie von der Plattentektonik.