

FORSCHUNGEN UND FORTSCHRITTE

NACHRICHTENBLATT DER DEUTSCHEN WISSENSCHAFT UND TECHNIK
mit Unterstützung der deutschen wissenschaftlichen Körperschaften herausgegeben von KARL KERKHOFF

Erscheint monatlich dreimal. Vierteljährlicher Bezugspreis für die Ausgabe „Korrespondenzblatt“ (einseitig bedruckt) M. 5,—, für die Ausgabe „Nachrichtenblatt“ (zweiseitig bedruckt) M. 3,—. Zahlung unter „Forschungen und Fortschritte“ auf die Postscheckkonten: Berlin Nr. 19470, Wien Nr. D-128.895, Zürich Nr. VIII 16545 oder an die Deutsche Bank und Disconto-Gesellschaft, Berlin W 8, Mauerstr. 26—27.
„Der Nachdruck von Artikeln, die mit vollem Autorennamen gezeichnet sind, ist nur mit Quellenangabe gestattet.“

8. Jahrg.

Berlin, 20. Januar 1932

Nr. 3

Inhaltsverzeichnis:

Riek, Dr. Gustav, Tübingen. Diluviale Menschen- und Plastikreste bei Stetten ob Lontal	29	Hahn, Prof. Dr. Otto, Berlin-Dahlem. Radioaktivität und ihre Bedeutung für Fragen der Geochemie	33	Mark, Prof. Dr. Hermann, Ludwigshafen a. Rh. Die Korrosion als physikalisch-chemisches Problem	37
Sethe, Prof. Dr. Kurt, Berlin. Die Hieroglyphen	31	Seidlitz, Prof. Dr. Wilfried von, Jena. Zwischengebirge und Leitlinien des Mittelmeeres	34	Dittmann, Prof. Dr. Georg, München. Der Thesaurus linguae Latinae	38
Ritter, Prof. Dr. Paul, Berlin. Der junge Leibniz als politischer Schriftsteller	31	Passarge, Prof. Dr. Siegfried, Hamburg. Die Hauptprobleme der Anthropologie Afrikas	35	Courant, Prof. Dr. Richard, Göttingen. David Hilbert zum 70. Geburtstag	39
Reid, Dr. Albert, Berlin-Dahlem. Das sauerstoffübertragende Ferment der Atmung	32	Trendelenburg, Ferdinand, Berlin-Siemensstadt. Objektive Aufzeichnung von Herzschall und Lungenschall	36	Max Koch †	40
				Aus den Sitzungsberichten wissenschaftlicher Körperschaften	38
				Personalmeldungen	40

WISSENSCHAFTL. FORSCHUNG

Zwischengebirge und Leitlinien des Mittelmeeres

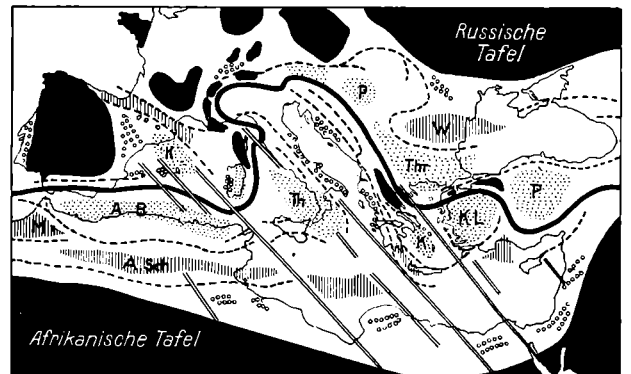
Von Prof. Dr. Wilfried von Seidlitz, Universität Jena

Die Entwicklungsgeschichte der Mittelmeergebirge können wir heute aus der Verteilung älterer Faltungsschollen, vor allem variszischer Orogenese, die als Zwischengebirge der jüngeren Faltung Widerstand leisteten, aus der Faltungsfolge der jüngeren Bewegungen und aus den Einbruchgebieten zwischen diesen ablesen.

Hiervon sind die alten Kernschollen der Zwischengebirge am leichtesten festzustellen, wenn es sich auch gezeigt hat, daß man innere und äußere zu unterscheiden hat, die sowohl nördlich als auch südlich der Hauptfaltungszone angeordnet und durch schwächere Faltungen getrennt sind. Demnach handelt es sich um vier Reihen von Zwischeninseln, die als Teile älterer Orogene gebildet wurden, jetzt aber zwischen den jüngeren Faltungsketten und den äußeren Vorlandsgebieten im Norden und Süden (Russische und Afrikanische Tafel) eingepreßt sind. Sie folgen dem Verlauf der Faltung, sind aber nicht wie die Zentralmassive (z. B. Montblanc, Pelagonisches Massiv usw.) als Teile alten Vorlandes diesem passiv eingeschaltet, sondern haben wahrscheinlich an der Faltenbiegung und Bogenbildung aktiven Anteil. Bei diesem Vorgang wurde der ursprüngliche Zusammenhang zwischen den einzelnen Zwischengebirgszügen unterbrochen und deren einzelne Teilschollen durch transversale Bewegungen voneinander getrennt und verschoben.

Hierdurch wird aber auch der Verlauf der jüngeren Faltung, der sich höchstens durch die Hauptgeosynklinale noch in einer einzelnen, verbogenen Linie darstellen läßt, wie ich an anderer Stelle gezeigt habe¹⁾,

wesentlich beeinflußt. Es handelt sich auch nicht mehr nur um eine Zerteilung in einen Nord- und einen Südstamm, sondern mindestens wird eine Dreiteilung in die Faltung der Hauptgeosynklinale und solche der nördlichen und südlichen Nebentröge nötig sein. Wenn man



Zwischengebirge von West nach Ost:

M = Marokkanische Masse; A B = Algero-Betische Masse; A Sch = Algerische Schotts; K = Katalanische Masse; Th = Tyrrhenische Masse; P = Pannonische Masse; Thr = Thrakische Masse; K = Kykladen; W = Walachische Masse; K L = Karisch-Lydische Masse; P = Paphlagonische Masse

bisher von einer Scheitelung und einer Faltung gegen die Vorländer, d. h. Nordüberschiebung im Norden, Südüberschiebung im Süden gesprochen hat, so trifft dies vor allem für diese Außenfalten der Nebentröge zu. Pyrenäen, Karpathen, Atlas und Helleniden gehören dazu, stellen demnach nur Abzweigungen des Hauptfaltenzuges aus der Tiefengeosynklinale dar. Der Verlauf dieses Hauptzuges wird dadurch eindeutiger und klarer, und von

¹⁾ W. v. Seidlitz. Diskordanz und Orogenese der Gebirge am Mittelmeer. Berlin. Gebr. Borntraeger, 1931.

allem Beiwerk der Bogen- und Schlingenbildung, die den Außenzonen angehören, befreit. Die Aufbrüche der ophiolithischen Eruptivgesteine zeigen uns vor allem seinen Verlauf in der Sierra Nevada, auf Korsika, in den Westalpen, Dinariden und den taurischen Ketten Kleinasiens an.

Die Faltung der Nebenketten verklingt nach außen zu und geht in germanotype Faltungen über, wie sie uns die Keltiberischen Ketten Spaniens, die Balearen, Westsardinien, Apulien und die Jonischen Inseln und schließlich neben Jura und Dobrudscha im Norden, auch die Faltungen Syriens im Süden zeigen. Diese schwächsten Faltungen liegen zumeist dem Vorland nahe benachbart. So eröffnet eine derartige Gliederung des mediterranen Raumes in neun parallele Züge zwischen den beiderseitigen Vorländern im Norden und Süden: nämlich in einen Hauptfaltzug und jeweils nördliche und südliche Nebenfaltzüge und dazugehörige germanotype Randfaltungen und vier Reihen von Zwischengebirgsinseln, nämlich innere und äußere im Norden und Süden, weite Perspektiven für die künftige Erforschung der zugehörigen Einheiten und der an sie gebundenen Eruptivgebiete älterer und jüngerer Entstehung. Die Einzelaufnahme hat hier erst begonnen.

Erschwert wird die Untersuchung dadurch, daß die einst zusammenhängenden Einheiten der Schollen und Faltzüge nachträglich sowohl durch Verschiebung als auch Einbrüche getrennt wurden, die vielfach die Momente der Trennung stärker hervortreten lassen, als die der Zusammengehörigkeit (Epeirophorese). Auch die Genauigkeit der Vermessung in den eingesunkenen Meeresräumen reicht noch nicht aus, um hinreichende Vorstellung von der genaueren Verteilung der Tiefen und damit der Erstreckung der Einbrüche zu gewinnen. Erst wenn für das ganze Mittelmeer, mindestens aber für die fraglichen Trennungsstellen, ausführliche Vermessungsreihen mit dem Echolot vorliegen, wird man über manche Verbindungsstrecken, die unter den Fluten des Meeres sich verbergen, klarer sehen können. Eine solche

Aufnahme der Meerestiefen, die auch von großem praktischen Wert sein könnte, wäre deshalb in Verbindung mit der weiteren Erforschung der Küsten und Randgebirge des Mittelmeeres dringend erwünscht. Besonders dringend erscheint eine solche Beobachtung im Gebiet der Kykladen und Kretas und für das Problem des Zusammenhangs Atlas-Apennin in Tunis, Kalabrien und auf Sizilien. Nachdem bisher die seismische Erregbarkeit einzelner Schollen den Weg für tektonische Verbindungen gewiesen hat, wird bei den genannten Problemen die Stellung der Vulkane zur Faltung und zu den Zwischengebirgen einer Überprüfung bedürfen.

Sicher ist auch, daß man den Bruchbildungen, Verwerfungen wie Verschiebungen, die an den Einbrüchen der Meeresbecken beteiligt waren, stärkere Aufmerksamkeit schenken muß, während man sie in letzter Zeit, im Vergleich zum Falten und Deckenbau, stark vernachlässigt hat. Eine Gesetzmäßigkeit der Bruchzonen in bestimmter Anordnung scheint sich schon jetzt herauszugliedern. Neben kürzeren, NO gerichteten, treten vor allem weithin verfolgbare Bruchsysteme mit NW-Richtung hervor, die die Bewegungsfugen darstellen, an denen beim Zusammenschub der einstigen mediterranen Tröge die Verschiebung der älteren Zwischengebirgsschollen sich am stärksten äußerte. Früher wurden hier schon solche genannt²⁾, von denen besonders die ägäische und jonische Bruchzone von Bedeutung sind und seismisch verschieden reagierende Schollen begrenzen, während im Westen die balearische Bruchzone mindestens ebenso wichtig ist. Diese Erscheinungen bedürfen nunmehr einer weiteren Überprüfung und spezieller Neuaufnahme im Zusammenwirken der benachbarten Küstenländer, besonders dort, wo sie an Trennungsstellen der Gebirgsbögen auftreten; seismische und geophysikalische Untersuchungen können diese auch weiterhin fördern.

²⁾ W. v. Seidlitz. Über die Gestaltungsgeschichte des östlichen Mittelmeeres u. afrikanische Einflüsse auf den geologischen Bau Europas. Forsch. u. Fortschr. 1929, S. 26 ff.