

Werk

Titel: Epirogene Bewegungen im Kambrium

Jahr: 1931

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?251726223_1931_0003|log11

Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

reits LAMARMORA am Kap Figari, wo sich alle Übergänge von Granit in Gneis nachweisen lassen sollen. Auch vom Granit der Gallura sagt er, daß er stellenweise eine Art Schichtung zeige. Ebenso beobachtete BLENGINO (S. 163) bei Orune entlang dem Kontakt eines Granitmassivs einen Gneisstreifen.

Gelegentlich hat auch das Magma die Schiefer aufgeblättert und injiziert, sodaß es zur Bildung von Mischgneisen gekommen ist, wie ich es am Kontakt des Granites von Arbus in der Region Bidderdi auf kürzere Erstreckung hin beobachtete. Da die Granite karbonischen Alters sind (s. S. 34), so können auch die Gneise nur paläozoischen Alters sein.

Es ergibt sich also, daß sie wie die Phyllite und Marmore nicht das Liegende des Paläozoikums, sondern seine metamorphe Fazies darstellen¹⁾. Keine Beobachtung deutet bislang an, daß Praekambrium auf Sardinien zutage tritt.

B. Epirogene Bewegungen im Kambrium.

1. Das Kambrium des Iglesiente.

a) Der Cabitzaschiefer.

Wie NOVARESE gezeigt hat, tritt als tiefstes Glied des sardischen Kambriums der Cabitzaschiefer zutage. Es sind Tonschiefer mit feinsandigen Lagen. Wenn sie auch nicht i. e. S. geschiefert sind, so werden sie doch von zahllosen, mehr oder weniger parallelen Schubklüften durchsetzt. Im Gegensatz zu diesen „bruch“- bzw. „rauh“-geschieferten tieferen Partien des Cabitzaschiefers sind die höheren unter dem schützenden Dach des Erzkalkes fast ungeschiefert geblieben. Es sind rote und gelbliche, tonig-kalkige Gesteine mit Trilobiten des Unteren Mittelkambriums (Zone des *Paradoxides rugulosus*). Nach den Bestimmungen von POMPECKJ, dem das reiche Material von EBERHARD FRAAS vorlag, finden sich

Paradoxides mediterraneus POMPECKJ (cf. = *rugulosus* BERGERON),

Conocoryphe héberti MUN.-CHAL. et I. BERG.

sowie „ *levyi* MUN.-CHAL. et I. BERG.

Da die Fossilien wenige Meter unter dem Erzkalk liegen, ist es möglich, daß die Cabitzaschiefer, die mindestens 2—300 m mächtig sind, z. T. dem faunistisch allerdings noch nicht nachgewiesenen Unterkambrium angehören.

Durch allmähliche Zunahme des Kalkgehaltes entstehen aus

1) Es verdient hervorgehoben zu werden, daß bereits LAMARMORA dieses klar erkannt hat.

den Tonschiefern Kalkschiefer, die in den eigentlichen Erzkalk überleiten²⁾. Sie gleichen den bitumen- und schwefelkiesreichen, fossilarmen Kalksedimenten, die sich so häufig zwischen eine Kalk- und eine Tonserie einzuschalten pflegen. Diese völlige petrographische Übereinstimmung der Kalkschiefer mit nicht durchbewegten Sedimenten weist ebenso wie das Fehlen phyllitischer Substanz und die Beschränkung auf Gebiete ruhiger Tektonik darauf hin, daß die Kalkschiefer nicht als geschieferte Erzkalke aufgefaßt werden dürfen. Die Kalkschiefer sind ungeachtet mancher intensiver Stauchungen ein Sediment und kein tektonisches Produkt, und die Paradoxidesschiefer sind damit das normale Liegende der Archäocyathinen-führenden Erzkalke.

b) Der Erzkalk.

Der Erzkalk des Iglesiasite ist schwer zu beschreiben; denn zu verschiedenartig sind die Umwandlungen, die er durchgemacht hat. Bald ist er dolomitisiert, bald verkieselt oder mehr oder weniger vererzt.

Wo der Bergbau gute Aufschlüsse geschaffen hat, wie nördlich von Nebida, kann man im Erzkalk ausgewalzte Schieferkeile beobachten. Sie zeigen, daß er verschuppt ist und daß die scheinbar so große Mächtigkeit sich tektonisch erklärt. Ursprünglich mag der Erzkalk vielleicht nur 2—300 m mächtig gewesen sein.

Was seine Entstehung anbelangt, so hat man den Erzkalk wegen der Archäocyathinen, die sich als die einzigen schlecht erhaltenen Fossilien nicht selten finden, zuweilen als ein Archäocyathinenriff aufgefaßt. Da aber m. W. an keiner Stelle eine Verzahnung mit mergeligen Sedimenten, Übergußschichtung oder dergleichen beobachtet werden konnte, so scheint der weit verbreitete Erzkalk nie als Riff über seine Umgebung emporgeragt zu haben, — vielmehr ist anzunehmen, daß flache Rasen von Archäocyathinen sich gelegentlich in kalkgesättigtem Seichtwasser ausgebreitet haben.

Über das genauere Alter des Erzkalkes sagen die Archäocyathinenreste nichts aus; doch da er jünger ist als die Schichten mit *Paradoxides mediterraneus* und älter als die mit *Olenopsis*, so muß er dem Mittleren Acadian angehören.

²⁾ Schön erschlossen ist der Übergang z. B. im Eisenbahneinschnitt bei Cabitza, wo ich folgendes Profil beobachtete:

Erzkalk,
Kramenzalk,
kalkige Schiefer mit tonigen wechsellagernd,
Tonschiefer.

c) Die Grauwacken und Kalke mit *Olenopsis* und *Giordanella*.

Die weitaus größte Verbreitung haben im Iglesiente die Schichten mit *Olenopsis* und *Giordanella*, die das höchste Mittelkambrium auf Sardinien vertreten. Es sind viele hundert Meter mächtige Grauwacken und Quarzite mit nicht seltenen Einschaltungen von Schiefern und (z. T. oolithischen) Kalken. Geschützt durch die versteifenden Quarzitbänke sind die Fossilreste der Schiefermittel wohl erhalten geblieben. Die reiche Fauna, die BORNEMANN einst beschrieb, stammt ausschließlich aus diesen hohen Teilen des sardischen Acadians. Hierher gehören auch die Archäocyathinenkalke von S. Pietro. Das ist von besonderem Interesse, weil die Archäocyathinenkalke Spaniens meist dem Unterkambrium zugerechnet werden. (Vgl. LOTZE, S. 68 f.)

Da — vielleicht mit Ausnahme des Cabitzaschiefers — die mittelkambrischen Sedimente Sardiniens sämtlich Seichtwasserbildungen darstellen, so muß der Meeresboden hier stetig in einem Gesamtausmaß von mindestens 1000 m gesunken sein.

2. Das angebliche Kambrium des Sarrabus.

TESTA hat neuerdings in einer Reihe von Arbeiten den Nachweis zu erbringen versucht, daß auch im östlichen Hochland das Kambrium weit verbreitet ist. Er stützt sich dabei nicht nur auf petrographische Ähnlichkeiten, sondern auch auf Fossilfunde.

TARICCO hatte nämlich südlich von Villasalto in den Schiefern eigentümliche Runzelungserscheinungen gefunden, die er mit denen verglich, welche FORBES 1844 erstmalig aus dem irländischen Kambrium unter dem Namen „*Oldhamia*“ beschrieben hatte. Bereits FRECH bezweifelte jedoch die organische Entstehung derartiger Gebilde. Der Zweifel wurde dann zur Gewißheit, als O'REILLY sie auch in Eruptivgesteinen Irlands wiederfand. — Weiter soll für Kambrium der Fund von *Palaeophycus plumosus* im Grubenfeld Masaloni und Tacconis sprechen (TESTA 1921, GORTANI 1923, S. 362). Aber auch diese Gattung besagt nichts. Die von TESTA abgebildeten Exemplare sind zunächst einmal ununterscheidbar von *Phycodes circinnatum*, das als eine Leitform des tieferen Untersilurs gilt, da es in Thüringen, in der Montagne Noire und in Cilizien auf diese Schichten beschränkt ist. Das Vorkommen von „*Palaeophycus plumosus*“ könnte also mit der gleichen Berechtigung als Beweis für Untersilur angesehen werden. Jedoch kommen dieselben Gebilde auch in petrographisch ähnlichen Gesteinen jüngerer Formationen vor, nur daß man sie hier mit anderen Namen zu belegen pflegt, wie z. B.: *Dendrophycus triassicus*. Die von TESTA zitierten Funde können also nicht den Beweis für das kambrische Alter dieser Schichten des östlichen Hochlandes erbringen. Wir werden S. 22 sehen, daß die fraglichen Sedimente Monograpten einschließen, und somit dem Oberen Silur angehören.