

oder weniger steil aufgerichtet oder zu Falten verschiedensten Umfangs zusammengedrängt (vgl. Fig. 1). Besonders gut lassen sich diese Faltungerscheinungen an den deutlich gebankten oberdevonischen Kalk- und Mergelschichten im Tal des Rio de Saliencia beobachten (vgl. Fig. 1). Ein weiteres äußerst anschauliches Bild von der Intensität und dem Ausmaß der tektonischen Bewegungen gibt eine photographische Aufnahme (vgl. Fig. 2) wieder, die ich auf dem Weg zwischen Bejega und Barca machen konnte. Im Vordergrund läßt der Verlauf deutlich geschichteter Quarzite ein breites Synklinaltal erkennen. Im Hintergrund werden Sedimente sichtbar, deren ganz abweichende Schichtstellung auf bedeutende Störungen innerhalb dieses Gebirgsstückes hinweist.

45. Die höchste marine Grenze auf Bornholm. — Zur Morphologie der Greifswalder Oie.

Von Herrn W. KRANZ.

(Mit 1 Textfigur.)

Swinemünde, den 22. September 1911.

1. Auf Seite 397—399 dieser Monatsberichte 1911 greift Herr V. MILTHERS meine Beobachtungen auf Bornholm an:

Ich soll die höchste marine Grenze zwischen Allinge und Saltuna übersehen haben, und diese Grenze soll hier nicht als Terrassen, sondern durch Erosion ausgebildet worden sein; der marine Gürtel dieser Küste soll „besonders durch Enthüllung und Zersplitterung der ursprünglich regelmäßigen Granitoberfläche und nicht durch Strandterrassen charakterisiert“ sein. Die marine Grenze soll hier sehr gut hervortreten „als die Grenze zwischen diesem Küstengürtel, wo die ursprüngliche Decke von Geschiebelehm weggewaschen ist, und dem oberhalb liegenden Altlande, wo diese Decke noch auf den geschrammten und geschliffenen Felsoberflächen liegt“.

Eine ganz entsprechende Beweisführung erregte kürzlich auf Capri mein Erstaunen¹⁾. Dort hat man Gehängebreccien,

¹⁾ W. KRANZ: Hohe Strandlinien auf Capri, XIII. Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald, 1911/12, S. 1—17.

Schrattenbildungen im Kalkfels usw. ohne jede Spur von sicherer mariner Entstehung einfach für marin erklärt, weil unterhalb dieser Bildungen sicheres Marin vorhanden ist; und man hat in den unteren tatsächlich marinen Bildungen von Capri sehr schief gestellte Strandlinien konstruiert, weil einige „Höhlenserien“ im Kalkfels entsprechend dessen Einfallen eine schräge Anordnung zeigen. Jene Gehängebreccien, Schrattenbildungen und Höhlen von Capri sind aber sehr wahrscheinlich ebenso terrestrischen, subaërischen Ursprungs wie die von Herrn MILTHERS genannten Erosionsbildungen im Granit und Geschiebelehm von Bornholm. Wir haben vorläufig keinerlei Beweis, daß oberhalb der überaus deutlichen Strandterrassen, deren genaue Lage ich in diesen Monatsberichten 1911, Seite 47—61 beschrieb, noch höhere sicher marine Bildungen existieren, und es ist überaus gewagt, wenn Herr MILTHERS die genannte Erosionsgrenze mit solcher Bestimmtheit als marine Grenze bezeichnet und damit meine Beobachtungen anzugreifen sucht.

Wie vorsichtig man mit „Strandwällen“ sein muß, habe ich bei den anscheinend verkannten Schützenstellungen auf Bornholm gesehen (a. a. O., S. 48). Rezente Sandstrandwälle sind überhaupt nicht erhaltungsfähig, der Wind und der nächste höhere Wellengang erodiert sie wenige Wochen, oft nur einige Stunden nach ihrer Entstehung fort. Rezente Geröllstrandwälle sah ich auf Bornholm mehrfach, aber auf den alten hohen Strandlinien von Capri und Bornholm fand ich keine Bildung, welche den Namen Strandwall verdiente. Auf Bornholm waren die hochliegenden Kiese flach ausgebreitet. Die „Paar schwach ausgebildeten Strandwälle“ und der „ganz kleine Terrassenabsatz“, die Herr MILTHERS bis 22 m hoch auf Hammeren angibt, bedürfen hiernach noch der Nachprüfung.

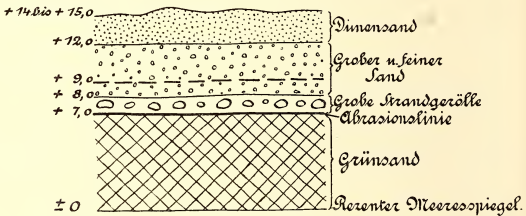
Bei Arnager findet sich nach meinen Beobachtungen etwa folgendes Profil (S. 568).

In Übereinstimmung mit G. BRAUN¹⁾ erblicke ich in den Schottern, Kiesen und Sanden bis rund 12 m ü. M. marin umgelagerte Glazialabsätze. Herr MILTHERS will aber nur die untersten dieser Ablagerungen bis höchstens ca. 9 m ü. M. als marin gelten lassen, darüber sollen die Sande fluviatil sein. Dann würde aber die hypothetische marine Grenze nach MILTHERS sehr undeutlich in den groben und feinen, oben teilweise kreuzgeschichteten Strandsanden liegen, während sie

¹⁾ G. BRAUN: Über die Morphologie von Bornholm, XI. Jahresbericht Geogr. Ges. Greifswald 1907/08, S. 177 ff.

nach meiner Auffassung an der Oberfläche dieser Strandsande liegt, dicht unter den Dünensanden. Ein Beweis ist wohl für keine dieser Deutungen zu erbringen, ich ziehe aber vor, hier an der offenen Küste eine marine Entstehung anzunehmen.

Ganz entsprechend habe ich die Lagerungsverhältnisse bei Sorthat Kulvaerk in Übereinstimmung mit BRAUN angesprochen, aber Herr MILTHERS erkennt auch hier fluviatile Bildungen: „Die Stelle muß während der größten Depression des Landes gegen die Brandung durch höher liegendes, später durch die Stranderosion wegerodiertes Land geschützt gewesen sein.“ Die Beweiskraft einer solchen Hypothese will mir nicht einleuchten.



Profil von Bavnodde.

— — — Angebliche marine Grenze nach MILTHERS.

Übereinstimmend mit BRAUN habe ich endlich die höchsten Sande und Kiese auf der Terrasse nördlich Hasle bei etwa 14 m ü. M. gemessen; Herr MILTHERS erkennt die marine Grenze hier bei 16 m ü. M., dort liegt aber nach BRAUNS und meinen Beobachtungen das zugehörige alte Kliff; und bei rezenten Strandbildungen bespült nur Hochwasser den Fuß eines Kliffs über dem Sandstrand, nicht aber der mittlere Meeresspiegel.

Solange Herr MILTHERS keine wirklichen Beweise für seine abweichenden Ergebnisse hat, vermag ich die Berechtigung seiner Kritik an meinen Beobachtungen nicht anzuerkennen.

2. Bei dieser Gelegenheit möchte ich einen Irrtum meinerseits in der genannten Arbeit richtigstellen. Ich hatte a. a. O. S. 75 die vorsichtige Vermutung ausgesprochen, die tischähnliche Oberfläche der Greifswalder Oie könne vielleicht (?) eine

„gehobene“ alte Abrasionsfläche sein. „Es wäre denkbar, daß ein Teil der „größeren Kiesmassen“, welche J. ELBERT auf seiner geologischen Karte der Greifswalder Oie verzeichnet, den Ablagerungen eines solchen Meeres entspricht.“

Eine Untersuchung der schönen Aufschlüsse am Steilrand rund um die Insel herum hat mich aber gelehrt, daß diese Kiesmassen an zahlreichen Stellen dem Geschiebemergel der Oie zwischengelagert sind, mehr oder weniger schräg gestellt, wagerecht oder senkrecht. An keiner Stelle sah ich solche Kiesmassen die Oberfläche der Inselplatte erreichen, so daß die Vermutung, sie könnten marin auf einer Abrasionsfläche abgelagert sein, von vornherein ausgeschlossen ist. Alle Kiese im Geschiebemergel der Oie sind offenbar glazial bzw. subglazial entstanden, und die Annahme einer hohen marinen Abrasionsfläche auf der Insel findet durch sie keine Bestätigung. Herr Geheimrat KEILHACK machte mich darauf aufmerksam, daß derartig ebene Oberflächen auf Geschiebemergel eine sehr verbreitete Erscheinung sind. Ich sah entsprechende terrassenähnliche Bildungen auf Rügen beim Dorf Gager und bei Lobbe gelegentlich einer Exkursion von Herrn Professor FRIEDERICHSEN, sowie südlich Saßnitz. Es dürfte sich bei den meisten derartigen Erscheinungen um ursprüngliche Geschiebemergel-Oberflächen handeln, und ich muß die Vermutung hoher Strandbildungen fallen lassen, zum wenigsten bei der Greifswalder Oie.

46. Über *Inoceramus Cuvieri* SOW.

Von Herrn JOH. BÖHM.

Berlin, den 8. Dezember 1911.

Durch das liebenswürdige Entgegenkommen der Herren Dr. A. SMITH WOODWARD und Dr. BATHER einerseits und des Herrn Geheimrat STEINMANN andererseits, wofür ich ihnen auch an dieser Stelle herzlichen Dank sage, bin ich in den Stand gesetzt worden, einen nach dem im British Museum (Nat. Hist.) aufbewahrten Original von *Inoceramus Cuvieri* SOW.¹⁾ hergestellten Gipsabguß mit den in der Bonner paläontologi-

¹⁾ SOWERBY: Mineral Conchology of Great Britain 5. 1825, t. 441, f. 1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [63](#)

Autor(en)/Author(s): Kranz W.

Artikel/Article: [45. Die höchste marine Grenze auf Bornholm. — Zur Morphologie der Greifswalder Oie. 566-569](#)