

Ansichten vom Diluvium reformieren will, muß zuerst doch wohl eine umfassende Kenntnis der festgestellten Tatsachen haben, und die vermisste ich eben bei Herrn OLBRICHT vollkommen. Deshalb habe ich von „Versuchen mit untauglichen Mitteln“ geredet.

Was nun endlich den berühmten OLBRICHT'schen „Laterit“ in Deutschland betrifft, so besteht das Wesen der Lateritbildung bekanntlich nach BAUER's Forschungen (N. Jahrb. f. Min. etc. 1907. Jubiläumsband) in einer Tonerdehydratbildung (es gibt auch ganz typische farblose Laterite!); die Verlehmung älterer Lössse besteht meines Wissens in einer Entkalkung; worin also die „gewisse Ähnlichkeit“ dieses Prozesses mit der Lateritisierung liegt, bitte ich mir zu erklären.

Wer im Zeitalter der Feuerwaffe mit steinzeitlichem Rüstzeug ficht, ist kein Gegner, viel weniger ein „unbequemer“ oder „lästiger“ Gegner, wie Herr OLBRICHT glauben machen möchte; der ist erledigt, bevor er an seinen Gegner herankommt.

Ich darf zum Schluß wohl hinzufügen, daß im letzten (X.) Heft der Hettnerschen Geogr. Zeitschrift (1910, p. 595) die Lüneburger Arbeit des Herrn OLBRICHT sowohl im geologischen wie im geographischen Teil von gänzlich unabhängiger Seite, nämlich durch den Geographen BRAUN auf Grund selbständiger Nachprüfung an Ort und Stelle einer geradezu vernichtenden Kritik unterzogen ist. BRAUN kommt zu demselben Ergebnis wie ich, daß in der Arbeit fast keinerlei nachprüfbare, exakte Angaben über die „beobachteten“ Tatsachen zu finden sind, daß das wenige, was von tatsächlichen Beobachtungen behauptet wird, — 4 Terrassen — nicht vorhanden und nicht zu sehen ist, daß die Parallelisierungen mit der PENCK'schen alpinen Gliederung auf Grund **völlig** ungenügender Unterlagen entnommen sind etc.

Will Herr OLBRICHT auch gegen BRAUN den Vorwurf aussprechen, daß er seine Ansichten „entstellt“ wiedergibt und ihn mit „Redensarten“ bekämpft?

Damit dürften die Akten über Herrn OLBRICHT wohl geschlossen sein.

Berlin, 24. November 1910.

Erwiderung an Herrn C. Regelmann.

Von Hauptmann **W. Kranz**, Swinemünde.

In diesem Centralbl. 1910. p. 307 ff. hat Herr C. REGELMANN gegen meine „Weiteren Bemerkungen zur geologischen Übersichtskarte Südwestdeutschlands“ (Dies. Centralbl. 1910. p. 82 ff. und 112 ff.) Stellung genommen. Hierauf erwidere ich unter Bezugnahme auf die Entgegnung von E. FRAAS in den Berichten des oberrhein. geol. Ver. 43. II. 1910. p. 77 f.:

1. Strangenberg bei Rufach.

Meine geologische Aufnahme des Strangenbergs bei Rufach (Neues Jahrb. f. Min. etc. 1908. Beil.-Bd. XXVI. p. 44 ff.) hatte ich auf Anraten von Herrn Bergrat VAN WERVEKE begonnen und zunächst der Direktion der Geologischen Landesuntersuchung von Elsaß-Lothringen zur Veröffentlichung angeboten. Sie verlangte eine Überarbeitung der Karte nebst Erklärungen und bemerkte am 7. 5. 1907 zu den Verwerfungen: „Es ist nicht gut denkbar, daß der untere Lias sich in der angegebenen Weise zwischen den Dogger einkeilt; er wird vielmehr wohl in seiner ganzen Verbreitung westlich des Doggers liegen. Die Notwendigkeit der Annahme einer Verwerfung zwischen Dogger und Oligocän nördlich von der Kapelle des Ölberges erscheint sehr zweifelhaft, und für die Annahme eines Grabens südlich von Pfaffenheim bietet die Karte keine Anhaltspunkte. Das gleiche gilt für den Schnitt 3 der Profiltafel. Der Verwerfung am Ostfuß des Strangenbergs dürfte wohl ein anderer Verlauf zukommen; wahrscheinlich wird sie sich durch Unterscheidung von konglomeratischem Oligocän und solchem, an dessen Aufbau nur Kalksandsteine und Mergel beteiligt sind, festlegen lassen. Wenn auch gar nicht daran gezweifelt werden kann, daß nach dem Rheintal hin vorgeschobene Schollen gegenüber den näher am Gebirgsrand liegenden nochmals herausgehoben sein können, die Möglichkeit, daß der Hügel von Isenburg einen Rücken darstellt, also grundsätzlich nicht von der Hand gewiesen werden kann, so greift seine Umgrenzung durch Verwerfungen den Beobachtungen doch allzusehr vor. Das Diluvium scheint hier überall gegen das Tertiär verworfen zu sein. Auch im Text werden, wenn auch für andere Stellen, Verwerfungen zwischen Konglomerat und Diluvium angenommen; obgleich diluviale Störungen sicher vorkommen, so ist doch bei der Annahme von solchen, solange sie nicht unmittelbar zu beobachten sind, Vorsicht geboten.“

Hierauf erwiderte ich am 18. 5. 1907: „Meiner Überzeugung nach ist es sehr wohl denkbar, daß sich der Lias in der angegebenen Weise zwischen den Dogger einkeilt; die nordsüdliche Verwerfung ca. 250 m östlich Westhalten schneidet ihn ab. *Gryphaea arcuata* fand ich westlich und südlich derselben trotz langen Suchens nicht, einen Belemnit in unbestimmbaren Bruchstücken. Dagegen witterten hier Hauptoolithbrocken heraus. Ich halte daher an meiner Darstellung bis zum Gegenbeweis fest. Für die Annahme einer Verwerfung zwischen Dogger und Oligocän nördlich Kapelle Ölberg sprechen die analogen Verhältnisse auf der Westseite des Strangenbergs, ich habe am Ölberg auch nur eine mutmaßliche Verwerfung gezeichnet und im Text darauf hingewiesen, daß sichere Aufschlüsse zurzeit nicht vorhanden waren. Für die Annahme eines Grabens südlich Pfaffenheim spricht unter

anderem, daß ein Fluß- oder Bachgebiet dort fehlt, welches erodiert haben könnte. Daß der Verlauf der Verwerfung am Ostfuß des Strangenbergs zurzeit nicht genau festgestellt werden kann, habe ich im Text erwähnt. Insbesondere ist durch Unterscheidung von konglomeratischem und sonstigem Oligocän dort nichts zu machen, einmal wegen der fortwährenden Wechsellagerung beider (siehe Südhang Strangenberg), und dann wegen der Weinbergbedeckung. Auch am Isenburghügel habe ich nur mutmaßliche Verwerfung angenommen, die Gründe für meine Auffassung sind im Text erwähnt. Desgleichen habe ich im Osthang des Strangenbergs nur mutmaßliche Verwerfung zwischen Oligocän und Diluvium gezeichnet, im Text auf die Unsicherheit dieser Annahme hingewiesen.“

Soweit die Akten. Da die Geologische Landesuntersuchung die unveränderte Veröffentlichung dieser Arbeit auf meine alleinige und ausdrückliche Verantwortung hin nicht übernehmen wollte, zog ich sie von dort zurück und reichte sie unter kurzer Darlegung des Sachverhalts der Redaktion des Neuen Jahrbuchs ein. Hier steht also Ansicht gegen Ansicht. Ich habe die meinige erst nach jahrelanger gewissenhafter Arbeit im Feld und in der Studierstube vertreten, gebe jedoch zu, daß neuere bessere Aufschlüsse das tektonische Bild zu ändern vermögen.

2. Vindelizisches Land.

Meine Kartenskizze zur geologischen Geschichte der weiteren Umgebung von Ulm a. D. (Jahresh. Nat. Württ. 1905. p. 177) beruht auf einer Zusammenstellung der ganzen zerstreuten Literatur, welche mir über die Paläogeographie Süddeutschlands 1905 zur Verfügung stand und kann daher durch Fortschritte der Forschung überholt werden. Die Kammlinie des Vindelizischen Gebirges ist nach GÜMBEL eingetragen (vergl. p. 176, Anm. 1). Daß sie ungefähr mit der Muldenachse des schwäbisch-bayrischen Molassenlands zusammenfällt, ist mir wohlbekannt. Ich habe daraufhin ausdrücklich die ungeheure Senkung süddeutschen Landes betont (vergl. dies. Centralbl. 1908. p. 653). Ich weise hierbei auf die riesigen Zeiträume hin, welche für ein Zusammenschrumpfen des Erdballs um nur wenige Kilometer Durchmesser zur Verfügung standen, und auf die anderwärts beobachteten kilometertiefen Verwerfungen. Übrigens hat TORNQUIST erst kürzlich vindelizisches Land fast an der gleichen Stelle gezeichnet wie ich¹, und die Forderung von Paläontologen nach einer trennenden Barre zwischen alpinen und germanischer Trias scheint auch REGELMANN dieser Annahme zugänglicher gemacht zu haben (l. c. p. 308).

¹ Geologische Rundschau 1910, TORNQUIST, Alpen und Apenin auf Sardinien und Korsika.

3. Buntsandstein.

Ob Buntsandstein eine Wüstenbildung ist — von rein äolischer Entstehung habe ich nie gesprochen —, darüber gehen heute die Ansichten noch auseinander. REGELMANN führt nur die Bekenner einer Entstehung des Buntsandsteins in flacher See auf. Daran anknüpfend meint er: „Gegen solche Zeugnisse beweisen wohl die heutigen Verhältnisse am deutschen Nordsee- und Ostseestrand nicht allzuviel.“

Ich stelle nochmals fest: Was REGELMANN für die Berechtigung des Ausdruckes Buntsandsteinmeer vorzubringen hatte, lautete: „Zum Schluß möchte ich mir noch die Möglichkeit wahren, von Buntsandsteinmeer zu sprechen. Ein zweimaliger Aufenthalt auf der Nordseeinsel Langeoog hat mich belehrt, daß Meeresniederschläge und Dünenbildungen — an dem flachen Strande — innerhalb weniger Stunden abwechseln“ (dies. Centralbl. 1909. p. 54). Die wissenschaftliche Unhaltbarkeit dieses Satzes glaube ich nachgewiesen zu haben.

4. Donauabbruch¹.

Was ich an Beobachtung über tatsächlich vorhandene Spaltensysteme in der Donaulinie zusammengestellt habe, läßt sich nicht abschwächen, ebenso wie die übereinstimmenden Literaturangaben über die bedeutende Sprunghöhe des Verwerfungssystems am Hochsträß und die Berücksichtigung des Gefälles bei deren Berechnung. Ich hoffe, REGELMANN wird dies System mit mehr als 100 m Sprunghöhe in die angekündigte 8. Auflage seiner schönen geologischen Übersichtskarte Südwestdeutschlands eintragen. Als Anhalt kann die Skizze von MAHLER und MÜLLER dienen (Jahresh. Nat. Württ. 1907. p. 368).

REGELMANN hält meine Forderung für stark theoretisch, den Schichtenfall in einem größeren Gebiete nicht bloß zu errechnen, sondern auch mit Bergkompaß und Neigungsmesser strikte nachzuweisen. Daß ein solcher Nachweis möglich ist, habe ich selbst bei meiner eingangs erwähnten Aufnahme des Strangenbergs gesehen (vergl. die zahlreichen Messungen des Streichens und Einfallens auf kleinem Gebiet, sowie p. 57, Anm. 4). Die Verarbeitung errechneten Schichtenfalls in topographischen Blättern beweist gegenüber der sorgfältigen geologischen Beobachtung wenig. Die „vormiocäne Peneplaine“ war, wie ich hervorhob, eine unregelmäßige Denudationsfläche. Eine solche kann ebensogut auf Treppenbrüchen wie in einer flachgeneigten Tafel entstehen, und ob Treppen- oder Schichtenfall vorhanden ist, kann nur durch geologische Aufnahme festgestellt werden, nicht aber durch Rechnung

¹ Vergl. hierzu besonders den eingangs genannten Aufsatz von E. FRAAS: Donaubruchlinie und Vorries.

Der Grad des geologischen Gefalles ist dabei gleichgültig und ebenso wenig sind „50 m hohe Verwerfungen“ erforderlich: Treppenbrüche sehr geringen Ausmaßes können sich zu großen Wirkungen summieren. Bezüglich der Fehler sei auf die Berechnung des Schichtenfalls nach ungleichwertigen Horizonten hingewiesen.

Ich bestreite keineswegs, daß an vielen Stellen der Alb Schrägstellung vorhanden sein mag. Nur soll das erst einwandfrei durch geologische Aufnahme nachgewiesen werden. Das ist aber nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung nicht der Fall und die bisherigen Berechnungen reichen zu einem Nachweis noch weniger aus, da ihre stratigraphischen Grundlagen häufig nicht stimmen.

Schließlich ist auch der Hinweis auf ein Fehlen mächtiger Geröllablagerungen am Donautalrand ohne Beweiskraft gegen ein Bruchsystem. Sie hätten sich sonst auch bei Entstehung dieses Talrandes durch Erosion bilden müssen, konnten aber bei der reißenden Strömung der Donau keine große Mächtigkeit erlangen. Übrigens finden sich dort auch ältere Schotter¹.

5. Tektonik.

Wir stehen beim Vorries wie in tektonischen Fragen überhaupt auf verschiedenem Boden. REGELMANN hält isostatische Hebung, Aufpressung von Massengebirgen für möglich, ich halte sie für unmöglich, und die gegenteilige Anschauung von VAN WERVEKE, PENCK u. a. vermögen mich nicht schwankend zu machen. Überall, wo ich bis jetzt ein größeres Gebiet eingehend in Natur und Literatur zu studieren Gelegenheit hatte, überall bot sich mir gegenüber der Ansicht zahlreicher Geologen und Geographen die Möglichkeit, seine Entstehung ohne die Annahme selbständiger Hebung größerer Schollen zu erklären. Nur wo kräftige Erscheinungen von Seitendruck tatsächlich beobachtet sind, kann meines Erachtens auch Hebung vorhanden sein. Die Anzeichen von tektonischem Zusammenschub in Süddeutschland, ausgenommen das Ries, sind aber so schwächlich im Vergleich zu denen des Faltenjura, der Alpendecken usw., daß ich dort weder Hebung noch alpinen Schub, sondern lediglich die Folgen von riesigen Einbrüchen zu erkennen vermag. Ich stehe dabei vollkommen auf dem Boden der Kontraktionslehre in ihren äußersten Konsequenzen. Von diesem Standpunkt aus erklären sich auch die von REGELMANN kürzlich beschriebenen Anzeichen von Seitenschub bei Ebingen (Blätter d. Schwäb. Albvereins 1909. p. 46 ff.) meiner Ansicht nach ohne weiteres durch Verengung des horizontalen Rammes beim Einsinken eines so großen Schollengebietes wie Süddeutschland; sie sind ein Seitenstück zu den Zeichen von Zusammenschub

¹ DIETRICH, N. Jahrb. f. Min. etc. 1904. Beil.-Bd. XIX. (Älteste Donauschotter etc.) — KRANZ, Jahresh. Nat. Württ. 1905. p. 199. — ENGEL, Geogn. Wegw. Württ. 1908. p. 568.

an den Vogesen (vergl. dies. Centralbl. 1907. p. 496). Es entspricht der heutigen Lehrmeinung, von Emporwölbung des Schwarzwaldes, der Alb usw. zu reden, ohne die einwandfreie Begründung wie eine solche Hebung geophysikalisch denkbar sein soll. Ich habe in zahlreichen Schriften¹ Beweismaterial gegen diese Anschauungen niedergelegt und ausführlich begründet, wie ich mir die tektonische Geschichte Süddeutschlands denke, und ich darf wohl die Hoffnung aussprechen, daß etwaige künftige Einwände gegen meine Anschauungen mit objektiver Begründung erfolgen.

Versammlungen und Sitzungsberichte.

Londoner Mineralogische Gesellschaft. Jahresversammlung am 15. November 1910 unter dem Vorsitz von Prof. W. J. LEWIS, F. R. S.

J. H. COLLINS: Weitere Mitteilungen über Holzzinn. Man nimmt gewöhnlich an, daß Holzzinn, das immer eine nicht ganz geringe Menge Eisenoxyd enthält und daher löslicher ist als gewöhnlicher Zinnstein, eine glaskopffartige Form des letzteren ist; dem Kugelzinn ist ein konkretionärer, der traubigen Form ein stalagmatischer Ursprung zuzuschreiben.

J. M. COOK: Über die Umwandlung des Feldspats der Granite in Kaolin. Der Vorgang hat stattgefunden im Innern der Erde, nahe der Oberfläche, unterhalb des Grundwasserspiegels; die Austrittspunkte des Wassers sind immer durch Turmalin und Quarzadern angedeutet.

Prof. W. J. LEWIS: Über Wiltshireit, ein neues Mineral aus dem Binnental. Die Kristalle sind zinnweiß, laufen aber rostbraun an; sie sind klein und parallel verwachsen. Monoklin. $a : b : c = 1,587 : 1 : 1,070$; $\beta = 100^{\circ}44'$. Die Spärlichkeit des Materials hat eine Analyse bisher nicht zugelassen, sicherlich ist es aber ein Bleisulfarseniat. Benannt ist es nach dem verstorbenen Rev. Prof. T. WILTSHIRE.

ARTHUR RUSSEL: Ein neuer Fundort von Phenakit in Cornwall. Ein Handstück, das zahlreiche farblose, prismatische Kristalle von Phenakit zeigt, wurde in diesem Jahre von dem Vortragenden bei Wheal Gorland, Gwennap, Cornwall, gefunden. Es stammt aus einem Gang, der gegenwärtig auf Wolfram ausgebeutet wird und der den Granit nahe seinem Kontakt mit den Schiefern (Killas) durchsetzt.

¹ Jahresh Nat. Württ. 1905. p. 176 ff u. 1906 p. 104 ff. — Dies. Centralbl. 1907 p. 489 ff.; 1908 p. 617 f. u. 651 ff. — Monatsber. deutsch. geol. Gesellsch. 1910. p. 471—474.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [1911](#)

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

Artikel/Article: [Erwiderung an Herrn C. Regelmann. 27-32](#)