

Es ist zweifellos, daß in dieser Gegend noch eine Reihe weiterer Tertiärvorkommen vorhanden ist, die erst bei der eingehenden geologischen Aufnahme dieser Gegend aufgefunden werden dürften. Die vorliegenden vorläufigen Mitteilungen sind lediglich Ergebnisse größerer Übersichtsbegehungen, die im Frühjahr 1909 im Anschluß an die Aufnahme von Blatt Gr.-Borkenhagen von mir ausgeführt wurden. Sie bestätigen und erweitern die wichtigen Untersuchungen E. PICARDS über die fossilführenden Tertiärablagerungen auf Blatt Schönebeck<sup>1)</sup> in den Jahren 1903 und 1904. Die genauere Untersuchung der Regatavorkommen, wie auch die Lösung der Frage, ob hier wirklich anstehendes Tertiär oder nur diluviale Schollen vorliegen, behalte ich mir für spätere Zeit vor. Es mag indessen bereits hier erwähnt werden, daß im Nachbarkreis Naugard im tieferen Untergrund der Stadt Daber eine zirka 50 m mächtige diluviale Septarientonscholle sicher nachgewiesen ist, wie auch einzelne Beobachtungen an den Regatavorkommen die Schollennatur dieser Tertiärinseln nicht ganz unwahrscheinlich machen. Die Größe der einzelnen Lager kann nicht als zwingender Gegengrund angeführt werden, nachdem es mir gelungen ist, bei Steinitten im Samlande<sup>2)</sup> eine zweifellose diluviale Oligocänscholle von 4 km Länge und 2 km Breite nachzuweisen. Daß auch in Pommern ähnlich große Schollen gelegentlich auftreten, beweisen u. a. die Daberer Septarientonscholle und die Finkenwalder Kreidescholle.

### 3. Die Neogenbecken Kleinasiens.

Von Herrn GEORG BERG.

Berlin, den 13. November 1911.

In meiner Arbeit „Geologische Beobachtungen in Kleinasien“ (diese Zeitschr. 1910, S. 462) hatte ich an verschiedenen Stellen auf die besonders im östlichen Anatolien sehr charakte-

<sup>1)</sup> E. PICARD: Aufnahmeergebnisse aus Hinterpommern. (Bericht über die Aufnahme auf Blatt Schönebeck in den Jahren 1903 und 1904.) Jahrb. d. Kgl. Preuß. Geolog. Landesanst. für 1904, Bd. XXV, S. 758—766.

<sup>2)</sup> H. HESS VON WICHENDORFF: Ein neues Vorkommen von phosphoritführender unteroligocäner Bernsteinformation bei Steinitten im Samlande und seine Natur als Diluvialscholle. Jahrb. d. Kgl. Preuß. Geolog. Landesanst. für 1911, Bd. XXXII, S. 344—352.

ristischen, mit jungtertiären Sedimenten erfüllten Talauen Bezug genommen, und war im zusammenfassenden Teil am Ende des Aufsatzes kurz auf die Entstehung dieser „Ovabildungen“, wie ich sie kurz nannte, eingegangen.

Im 2. Heft seiner „Reisen und Forschungen im westlichen Kleinasien“ (PETERMANNs Mitteilungen, Ergänzungsheft 172) und auch schon bei der Besprechung meines Aufsatzes im Geographischen Literaturbericht (PETERMANNs Mitteilungen, Juliheft 1911) wendet sich A. PHILIPPSON in mehreren Fußnoten gegen meine Ausführung. Er erhebt Einspruch gegen die Anwendung des Ausdruckes Ovabildungen, denn ova bedeute auf türkisch schlechthin jede Ebene, und beklagt, daß „es jetzt leider vielfach Sitte geworden ist, ganz allgemeine Bezeichnungen fremder Sprachen zu morphologischen Kunstausdrücken zu verwenden, als ob darunter in dem betreffenden Lande nun auch wirklich ein besonderes morphologisches Gebilde verstanden würde“. Ich muß sagen, daß ich hierin mit Herrn PHILIPPSON eigentlich ganz übereinstimme und, ebenso wie er, die Herbeiziehung von Worten fremder Sprachen zur wissenschaftlichen Nomenklatur für überflüssig halte (vgl. auch PHILIPPSONs Bemerkung zu dem von GRUND aufgestellten Namen Bülbülschichten). Indessen muß ich gestehen, daß ich mir, als ich das Wort Ovabildungen niederschrieb, gar nicht recht bewußt war, einen neuen wissenschaftlichen Fachausdruck in die Morphologie Kleinasiens einzuführen. Fast überall, wo ich auf der Karte für eine Landschaft die Bezeichnung Ard-Ova, Jazyhane-Ova usw. fand, lag ein solches von Jungtertiär erfülltes Becken vor, und fast jedes von mir durchwanderte Neogenbecken trug diesen bezeichnenden, mit ova zusammengesetzten Landschaftsnamen. Besonders im östlichen Anatolien ist dieser Zusammenhang zwischen Benennung und Entstehung so eng, daß wohl ganz unwillkürlich jeder Geologe den türkischen Landschaftsbegriff ova und den geologischen Fachausdruck Neogenbecken als gleichbedeutend gebrauchen wird.

Stimme ich also hier in gewissem Sinne Herrn PHILIPPSON zu, so muß ich mich entschieden dagegen verwahren, daß ich unter dem Namen ova „sehr verschiedenes zusammenwerfe“. Die ebenen Neogenauen sind so ausgeprägte und leicht kenntliche Gebilde, daß ich nicht glaube, mich in einzelnen Fällen mit meiner Diagnose getäuscht zu haben. Allerdings können sie je nach dem Stande der jüngeren Erosion verschiedene Erscheinungsformen annehmen. Der Fluß kann heute noch auf der alten tertiären Oberfläche in träge mäandrierendem Lauf hinziehen, er kann in die Sedimente ein System steil-

wandiger Schluchten eingeschnitten haben, oder er kann bereits alles Tertiärmaterial bis auf einzelne an den Gehängen sichtbare Reste aus dem Becken ausgeräumt haben und also dann nicht an der Oberfläche, sondern an der ehemaligen Unterflache der Beckensedimente mäandrieren, und in diesem Sinne können allerdings die genetisch im Prinzip gleichen Landschaftsformen als „alte Talböden oder jungtertiäre Tafelländer und Becken“ erscheinen. Ich glaube aber nicht, daß unter den, *sit venia verbo*, „Ovabildungen“ wenigstens des östlichen Kleinasiens einfache, in beliebigem Gebirge ausmäandrierte Talweitungen oder junge posttertiäre und daher nie mit Neogen-sedimenten erfüllt gewesene Beckenformen sich finden.

Auch bezüglich der Entstehung nimmt PHILIPPSON einen etwas anderen Standpunkt ein als ich. Er meint: „Das kleinasiatische Neogen ist so ausgedehnt, mit so gleichbleibendem Charakter, daß es m. E. nicht in einzelnen Becken abgelagert sein kann, sondern es ist einheitlich und erst durch spätere Dislokationen in Hochtafeln und Senken zerlegt; so ist es wenigstens in dem mir bekannten Westen.“ Er erklärt also jedes Neogenbecken für einen Einbruch einer großen limnischen Schichtendecke, die früher das ganze Land gleichmäßig überzog. Ich nehme an, daß noch beträchtliche Teile der älteren Schichten hervorragten über die jungtertiären Sedimente, die Täler und Niederungen der alten Landoberfläche erfüllten und das Gebirge im eignen Schutt ersticken ließen; unter dem Namen Schutt ist hierbei natürlich auch der feinere, in Sümpfen und Lagunen sich aufstauende Detritus einbegriffen.

Der Unterschied zwischen den beiden Meinungen ist indessen in diesem Punkte nur ein gradueller. Ich gehe davon aus, daß in spätpliocäner oder postpliocäner Zeit die Einbrüche der angrenzenden Meeresbecken die Erosion neu belebten, und muß natürlich zugeben, daß auch innerhalb des Kontinentes vielfach junge Einbrüche stattfanden, welche die jetzigen Neogenbecken allseitig oder in einem Teil ihres Umrisses begrenzen. Andererseits betrachtet PHILIPPSON den „Tmoloschutt“ als eine lokale Faciesbildung des Jungtertiärs und erwähnt verschiedentlich Konglomerate in den Neogenschichten. Auch er nimmt damit einzelne, das Neogen durchragende und in verschiedene Becken teilende Gebirgszüge an. Erklärlich ist es, daß er auf Grund seiner Studien im Westen, nahe an den Bruchrändern des Ägäischen Meeres, und im Gebiet eines regen jugendlichen Vulkanismus mehr geneigt ist, die Gebirgsformen und Lagerungsverhältnisse durch jugendliche Brüche zu erklären.

Wenn ich das Gefühl habe, daß er hierbei manchmal etwas zu weit geht, und manches als Einbruch auffaßt, was wohl auch Anlagerung sein könnte, oder daß er Steilränder für Hebungsterrassen hält, die ich lieber als Erosionsränder ansehen würde, so sind natürlich meine gelegentlichen Reisebeobachtungen gegen die Autorität seiner langjährigen Durchforschung des Gebietes im Nachteil, und die Entscheidung muß zukünftigen Arbeiten vorbehalten bleiben.

Die Terrasse von Tralles halte ich z. B. auch jetzt noch für einen aus dem Tabaktschai-Tale hervorkommenden Schuttkegel, den der Mäander, als er im Gebiete der jetzigen Unterstadt von Aidin floß, angeschnitten hat und, wie dies in solchen Fällen oft vorkommt, in eine kurze lokale Terrassenbildung umwandelte. PHILIPPSON hält die Terrasse für ein kurzes, ganz jugendlich gehobenes Stück des Talbodens. Die Entscheidung ließe sich hier vielleicht unschwer durch eine Einzeluntersuchung treffen. Könnte man im Oberlauf des Tabaktschai unter den Geröllen eine besondere bezeichnende Gesteinsart auffinden, so müßte im ersteren Falle die ganze Terrasse solche Gerölle führen, im letzteren Falle dürften sie sich nur unterhalb, d. h. also westlich vom Austritt des Tabaktschai in die Mäanderaue, finden.

Einige kurze Worte seien mir noch gestattet bezüglich eines Vorwurfes, den mir Herr PHILIPPSON mehrmals in seinen Fußnoten macht: daß ich den Unterschied zwischen den halbkristallinen wahrscheinlich paläozoischen Tonschiefern und Kalken und den vollkristallinen Glimmerschiefern und Marmoren nicht genügend beachtet hätte. Wenn ich die Schiefer und Kalke des Kisil Dag für archaisch erklärte, so schrieb ich ausdrücklich, daß sie versteinungsleer und daher bis zum Beweise des Gegenteils stratigraphisch als archaisch aufzufassen sind, und hob ausdrücklich ihre geringe Metamorphose hervor.

PHILIPPSONS Unterschied zwischen Arealen halbmetamorpher, wahrscheinlich paläozoischer und ganz metamorpher, archaischer Schichten, der im großen wohl vorhanden sein mag, scheint mir doch im einzelnen stellenweise recht schwierig zu erfassen. PHILIPPSON muß selbst zugeben (a. a. O. S. 14), daß auch ein verschiedener Metamorphosierungsgrad gleicher Schichten den Unterschied bedingen könnte. Eine deutliche Diskordanz zwischen den halbkristallinen und den vollkristallinen Schichten wird nicht erwähnt, dagegen kommen Wechsellagerungen vor, zu deren Erklärung Einfaltungen angenommen werden müssen.

Der Vorwurf, daß ich bei meinen Beobachtungen den Unterschied dieser zwei Schichtengruppen nicht genau gefaßt hätte, scheint mir daher nicht allzuschwer zu wiegen.

#### 4. Stratigraphische Ergebnisse einer Tiefbohrung am Bühlach im oberbayerischen Kohlenrevier.

Von Herrn W. KOEHNE.

München, den 16. Februar 1912.

Nachdem ich die unrichtige Schichteneinteilung H. STUHLIKS im Peißenberger Kohlenrevier durch eine neue ersetzt hatte<sup>1)</sup>, war es mir auch möglich geworden die rätselhaften geologischen Verhältnisse am Bühlach bei Peiting (westlich vom Peißenberger Revier) zu erklären.

Im Februar 1911 stellte ich die Theorie auf, daß die am Bühlach bisher durchschürften Schichten nur den oberen Teil der Cyrenenschichten mit den Flözen 1—6 darstellen [die Schwaig-Neumayer-Schichten meiner Gliederung<sup>2)</sup>], trotz der bei Flöz 2 befindlichen Cementmergelbank, die früher dazu verleitet hatte, dieses Flöz mit Flöz 9 zu identifizieren. Demgemäß mußten in der Tiefe als Äquivalent der bauwürdige Flöze führenden Schichten des Peißenberges überwiegend mergelige, flözführende Schichten liegen, welche durch eine Störung vor ihrem Ausstreichen zutage abgeschnitten werden und deshalb nicht bekannt geworden sind. Da die Schwaig-Neumayer-Schichten am Bühlach eine etwas andere Zusammensetzung und Ausbildung zeigten als am Peißenberg, so war zu erwarten, daß auch in den unteren Schichten am Bühlach die Flözausbildung und die Abstände der Flöze etwas andere sein würden als am Peißenberg. Es lag daher die Notwendigkeit vor diese Flöze zu untersuchen. Die K. Generaldirektion der Berg-, Hütten- und Salzwerke ordnete auch, unbeirrt durch Vorurteile Sachkundiger, die Ausführung einer Bohrung zu

<sup>1)</sup> Dieser schloß sich neuerdings R. BÄRTLING an: Zur Tektonik des Hohenpeißenberges. Zeitschr. f. prakt. Geologie 1912, Januarheft.

<sup>2)</sup> W. KOEHNE: Zur Geologie des Peißenberger Kohlenreviers. Geognostische Jahreshefte 1911, XXIV. Jahrg., S. 212.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [64](#)

Autor(en)/Author(s): Berg Georg Ernst Wilhelm

Artikel/Article: [3. Die Neogenbecken Kleinasiens. 59-63](#)