

Süden steil 10 m zum Alluvium abbrechen? Unter welche Kategorie stellt Herr MAAS diese Fläche?

Nur noch auf eine Behauptung des Herrn MAAS möchte ich hinweisen, weil er selbst indirekt ihre Unrichtigkeit anerkennt. In seinem Aufsatz¹⁾ sagt er am Schlusse, „daß im O der Dragemündung die durch die große baltische Endmoräne KEIKHACKS bezeichnete Eisrandlage, abgesehen von dem Durchbruche der Weichsel, die äußerste Grenze einer Beeinflussung dieses Tales von Norden her bildete.“ In der diesem Aufsätze beigegebenen Karte aber läßt er ganz richtig das Tal der Küddow eine Meile breit seine Jastrower Endmoräne nach N, nach der großen baltischen Endmoräne hin, überschreiten und zieht damit ein weiteres 100 km langes Stück meiner großen Endmoräne in die Beeinflussungszone des Thorn-Eberswalder Haupttales hinein. Wo aber blieben denn, darf ich Herrn MAAS wohl fragen, die Schmelzwässer der Stillstandslage Rummelsburg - Sullenschin? Weiß Herr MAAS für sie einen andern Weg, als hinunter ins Thorn-Eberswalder Haupttal? Und beeinflussten sie dieses mit ihren Wassermassen etwa weniger als weiter im Westen?

Die Zahl der bedenklichen Punkte in den Ausführungen des Herrn MAAS ist noch lange nicht erschöpft. Aber Fragen, wie die nach dem alluvialen Alter des Weichseldurchbruches, nach dem Abflußwege der Wasser, die in 50 m Meereshöhe im Weichseltale offen, d. h. nicht subglacial, nach Süden flossen, nach den Kiesterrassen, die sich an moorige, mächtige Alluvialbildungen anlehnen, also jünger sind als diese, und andere mehr möchte ich mir bis zum Erscheinen der angekündigten ausführlicheren Mitteilungen des Herrn MAAS aufsparen.

Dann möchte ich auch auseinandersetzen, wie die von Herrn MAAS neuentdeckten Endmoränenzüge sich gänzlich ungezwungen dem von mir vertretenen Entwicklungsgange einordnen.

24. Über einen Furchenstein und Tertiär in Dahome.

Von Herrn JOH. BÖHM.

Hierzu 2 Textfig.

Berlin, den 30. Juli 1904.

Herr Bergassessor a. D. HUFFELD, Direktor der Deutschen Togogesellschaft, hat auf seiner Reise durch Togo auch das östlich an unsere Kolonie anschließende französische Gebiet berührt und

¹⁾ Jahrb. Kgl. Pr. Geol. L.-A. 21. 1900, S. 93—147.

vom Lamasumpfe in Dahome eine Probe eines hellbraunen mergeligen Kalksteins mitgebracht, welcher nach zwei Richtungen hin Interesse bietet.

Das Handstück ist unregelmäßig begrenzt, am nächsten kommt es in seinem Umriß einem Fünfeck. Die Höhe der fast flachen Grundfläche beträgt 12, die Breite 11 cm. Die Seitenflächen steigen senkrecht aufwärts, drei davon sind ungefähr gleich lang und stoßen unter etwa rechten Winkeln aneinander, während die übrigen zwei nur je etwa halb so lang wie jene sind und die eine stumpfwinklig begrenzt wird. Die eine (in der Figur linke) Seitenfläche ist durch Abschlagen von dem ursprünglich größeren Gesteinsblock künstlich hergestellt; desgleichen ist auch die untere rechte Ecke nicht mehr in ihrer ehemaligen Gestalt erhalten, zwei frische Flächen zeigen, daß hier ein nicht kleines Stück abgespalten ist.

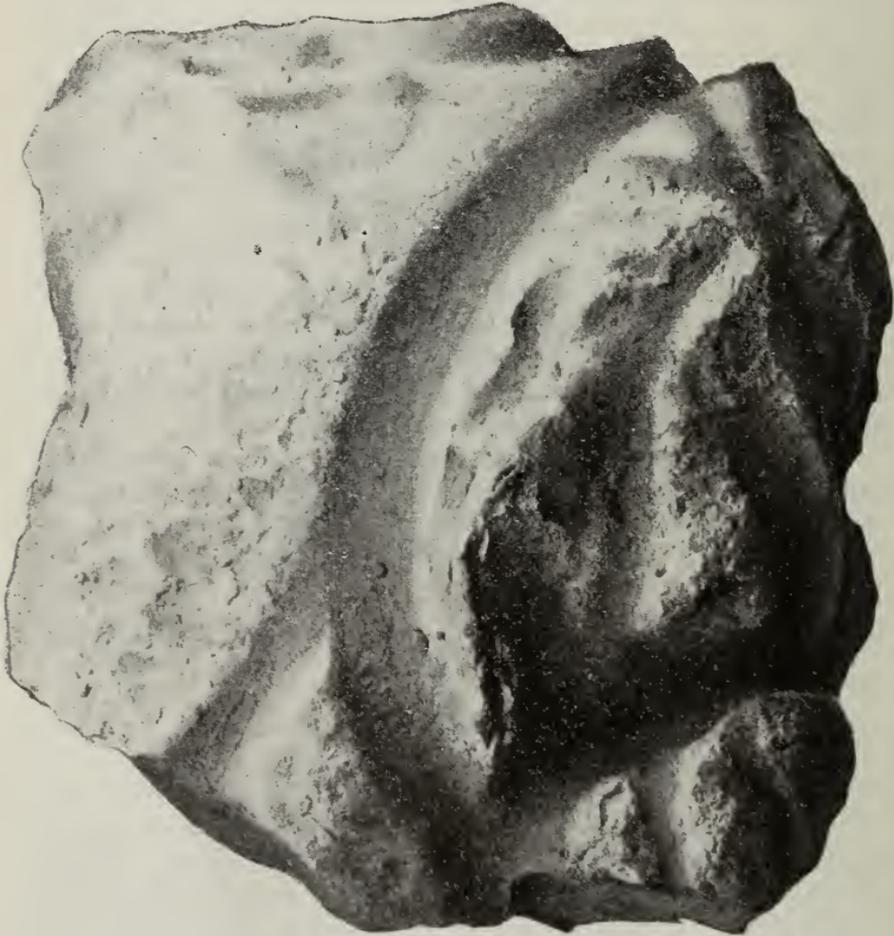


Fig. 1. Furchenstein vom Lamasumpfe in Dahome; verkleinert.

Die Oberseite ist dagegen kräftig modelliert (vergl. Fig. 1). Ihre linke Hälfte bietet das Bild zweier, von der vorderen und linken Seite gegen die Mitte hin aufsteigender Ebenen, ihre rechte das eines durch Einmuldungen und abschüssige Runsen skulpturierten Plateaus. Auf der Grenze beider Terrainformen zieht sich eine seichte, breite Rinne hin.

Die eine Ebene steigt, wie erwähnt, von der Oberkante der linken Seitenfläche, welche an ihrer hinteren Kante 4 cm, an ihrer vorderen wenig über 3 cm hoch ist, her auf, die andere von der Oberkante der nur 2,5 cm hohen Vorderfläche. Der Scheitelpunkt ihrer verrundeten Schnittlinie ist etwa im vorderen Drittel der Gesamtlänge gelegen — das Handstück hat hier eine Dicke von 6 cm — es fällt somit die kürzere vordere Ebene stärker als die langgestreckte, linksseitige Ebene ab.

Die zentral gelegene und leicht gebogene Rinne ist 1—2 mm tief und 10 mm breit. Sie setzt einerseits auf die vordere Seitenfläche mit tiefer Einfurchung fort und gabelt sich andererseits kurz vor der stumpfwinkligen Ecke, in der die beiden Hinterflächen zusammenstoßen. Während der rechte Gabelast kurz und seicht ist, gräbt sich der rechte bis zu $\frac{3}{4}$ cm Tiefe ein. Letzteres ist auch mit der steil abschließenden vorderseitigen Einfurchung der Fall, die, durch einen Grat getrennt, von einer ebenso breiten und etwa doppelt so tiefen Furche flankiert wird.

Die plateauartige rechte Hälfte begleitet die zentrale Rinne mit steilem, 1—1,5 cm hohem Abfall. Auf ihr liegen einige flache Wannen, die ineinander übergehen, und kurze, quer dazu verlaufende Eintiefungen. Radial strahlen drei Einfurchungen aus, die durch gratartige oder nach unten hin sich verbreiternde Käme getrennt werden und runsenartig zu einem quer vorliegenden, cañonartig zwischen senkrechten Wänden eingetieften Tale abstürzen. Dieses Tal öffnet sich gegen den rechten Gabelast der zentralen Rinne; seine Nordwand, wenn ich mich so ausdrücken darf, hat 2, seine Südwand 1 cm Höhe. Auch die Oberfläche des keilförmigen Stückes, das sich in der rechten unteren Ecke an das Tal anschließt, ist von zwei Flächen durchzogen.

Ein Vergleich mit den von G. MÜLLER¹⁾ gesammelten, sowie mit den in der geologischen Sammlung der hiesigen Bergakademie aufbewahrten Furchensteinen vom Starnberger See, deren Durchsicht ich der liebenswürdigen Erlaubnis des Herrn Geheimrats WAHNSCHAFFE verdanke, zeigt zwischen jenen und dem afrikanischen Handstücke so nahe Übereinstimmung, daß ich nicht anstehe, es

¹⁾ Furchensteine aus Masuren. Diese Zeitschr. 49. 1897, S. 27—39.

als einen der an Seerändern weit verbreiteten Furchensteine aufzufassen.

Ferner ist das Handstück von Bruchstücken einer Siphonee und von Bivalvenschalen dicht erfüllt; sie ragen aus der einbettenden, tonreichen Kalkmasse bis zu 2 mm Höhe über die gesamte Oberfläche hervor. Die natürlichen Quer- und Längsschnitte der kreisrunden und elliptischen Kalkalge, sowie die Schnitte in einem Querschliffe lassen ihren inneren Bau trefflich erkennen. Sie stimmen mit den Abbildungen, welche STEINMANN¹⁾ von *Dactylopora cylindracea* LAMK gibt, überein.

Foraminiferen treten mehrfach auf der Gesteinsoberfläche hervor, sie scheinen den Gattungen *Textularia* und *Nodosaria* anzugehören; im Dünnschliffe wurden Längsschnitte von *Globigerina*, *Cristellaria* und ? *Operculina* beobachtet.

Unter den Fragmenten von Bivalvenschalen, die auf die Gattungen *Pecten*, *Lima* und *Arca* hindeuten, treten solche von *Venus Hupfeldi* nov. sp.

insbesonders hervor. Diese Art liegt auch in einer linken Klappe (Fig. 2) vor, welche zwar in ihrer unteren Hälfte mehrfach zerbrochen ist, deren Teilstücke jedoch ihre ursprüngliche Lage zu einander behalten haben, sodaß ihr Gesamthabitus dadurch nicht beeinträchtigt ist. Allerdings ist der Vorderrand nicht vollständig erhalten, jedoch ist sein Verlauf nach dem der Anwachsstreifen wohl richtig wiedergegeben. Sie ist von breit ovalem Umriß (18 mm hoch, 20 mm lang), flach gewölbt, wenig ungleichseitig.



Fig. 2. *Venus Hupfeldi* n. sp. $\frac{1}{2}$. Lamasumpf.

Von dem wenig vor der Mitte gelegenen Wirbel steigen der hintere Schloßrand ziemlich rasch, der vordere nur allmählich abwärts. Lunula nicht vorhanden. Die Oberfläche ist mit vertieften, eng stehenden konzentrischen Linien bedeckt, welche mit einem Maschwerk zarter, unter der Lupe sichtbarer Radiallinien bedeckt sind, wobei an einer Stelle das eine, an einer anderen das kreuzende Liniensystem deutlicher hervortritt. Nach dieser Skulptur gehört die vorliegende Art wohl der Untergattung *Textivenus* Cossmann an. Da nun die mir bekannten Arten sich durch ihren Umriß und ihre Skulptur von der afrikanischen Form unterscheiden, so trenne ich sie unter obigem Namen davon ab.

Ferner finden sich zwei Bruchstücke einer schlanken *Turritella*, auf deren wenig gewölbten Umgängen drei kielartig

¹⁾ Einführung in die Paläontologie. 1903, S. 15, t. 5 A—C.

hervortretende Spiralrippen in gleichmäßiger Entfernung von einander sich hinziehen. Die oberste liegt näher der Naht als die untere; eine vierte feine Linie liegt hart über der flachen Naht. Herr Dr. OPPENHEIM ist geneigt, diese Form als mit seiner *T. Eschi* ident oder ihr doch sehr nahe stehend anzusehen.

Hierzu gesellt sich noch ein Fischzähnen von schief kegelförmiger Gestalt.

Was das Alter dieser Fauna anbetrifft, so weist ihr Gesamthabitus auf ein alttertiäres hin. Es fehlen auch hier, obschon man sie in dieser Facies erwarten könnte, wie in Kamerun die Nummuliten. Da *Turritella Eschi* OPPH. sich in Kamerun in Gesellschaft eocäner Fossilien findet¹⁾, so bin ich überzeugt, daß auch die Fauna vom Lamasumpfe dieser Stufe angehört, womit auch das Vorkommen von *Dactylopora cylindracea* LAMK in Übereinstimmung steht. Es sei mir gestattet, an dieser Stelle auf die Ausführungen über die Verbreitung des Tertiärs in Ober-Guinea in der demnächst erscheinenden Arbeit von P. OPPENHEIM hinzuweisen.

Zum Schluß sei noch hinzugefügt, daß Bröckchen eines grünlichen, stark zersetzten, sowie Splitter eines roten Minerals, welches in Salzsäure löslich ist, vielfach auf der Oberfläche des Handstücks sichtbar sind. Eine kleine Partie der Oberfläche deckt eine glänzend schwarze Schutzrinde und an zahlreichen anderen sind die Anzeichen des Beginnes ihrer Bildung wahrnehmbar.

¹⁾ Vergl. P. OPPENHEIM, Vorläufige Mitteilung über das Auftreten von Eocän in Kamerun. Centralblatt f. Min. u. s. w. 1903. S. 373.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1904

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s): Böhm Johannes

Artikel/Article: [24. Über einen Furchenstein und Tertiär in Dahome. 141-145](#)