

### 13. Über ein reichliches Vorkommen von Tertiär- gesteinen im Diluvialkies bei Polzin, Hinterpommern.

Von Herrn W. DEECKE.

Greifswald, Ende April 1904.

Bei einem Vortrag in dieser Gesellschaft hat K. KEILHACK schon 1896 erörtert, daß ein großer Teil der glacialen Sande Norddeutschlands dem einheimischen Tertiär entstammen müsse. Ich bin nun heute in der Lage, einen schönen Beweis für die Richtigkeit dieses Satzes zu erbringen an der Hand eines geradezu massenhaften Vorkommens härterer tertiärer Gesteine im Diluvialkies und -Gerölle, in dem sich die weniger leicht zerstörbaren Knollen des Mittel- und Oberoligocäns angehäuft haben, während die Sande wahrscheinlich durch das Eis und seine Schmelzwasser weithin fortgeführt sind.

In diesem Frühjahr wurde ich durch die Herren Oberlehrer WAGENKNECHT zu Schivelbein und Oberinspektor HERZENSKRON zu Erfurt darauf aufmerksam gemacht, daß in Kiesgruben bei Polzin (Hinterpommern) massenhaft braune Knollen vorkämen mit einer Versteinerung als Kern. Eingesandte Stücke zeigten, daß es sich um Stettiner Sandkugeln handele mit trefflich erhaltenen Muscheln, und ich habe daher gleich nach Ostern unter freundlicher Führung des Herrn WAGENKNECHT den Fundort besucht.

Polzin liegt an der Innenseite der großen baltischen Endmoräne, die durch KEILHACK in ihrem Verlaufe festgestellt worden ist. An diese nördliche Flanke lehnen sich mächtige Kies- und Grandlager an, die, wie ebenfalls KEILHACK bei Aufnahmen des Bahnprofils Polzin - Schivelbein konstatierte, sich ziemlich weit gegen Norden und unter das Gebiet des jüngeren pommerschen Urstromtales fortziehen. Aus diesen unteren eisenschüssigen Sanden treten die Quellen heraus, welche in Polzin die Anlage der verschiedenen Bäder veranlaßt haben. Bei Polzin selbst in einer Senke hinter der Endmoräne und an dem südlichen Rande des Tales, wo das Gelände zu dem Hügeltzuge ansteigt, haben wir

an der Straße nach Jagertow mächtige Kiesgruben. Dieselben werden von Herrn Baumeister SANDER seit 5—6 Jahren abgebaut, und dient ihr Material zur Beschotterung der Eisenbalmdämme. Die Aufschlüsse sind z. T. 8 m hoch; leider waren sie in diesem Frühjahr z. T. verstürzt, so daß man keinen völlig klaren Einblick in die Lagerung gewinnen konnte. Soviel ist jedoch ohne weiteres deutlich, daß hier die Ablagerungen mächtiger Schmelzwasser vorliegen, die den tertiären Untergrund und den Geschiebemergel stark ausgewaschen haben. In diese Kiese sind Tone in verschiedenen Horizonten eingelagert, bilden am Eingange und am Ende der Gruben zusammen mit Geschiebemergel unregelmäßige Kuppen, die entweder eingeschoben, aufgepreßt oder bei ruhigerem Flusse zwischen die Kiese abgelagert sind. Lokal herrschen grobe Sande mit deutlicher Delta- und Übergußschichtung, an anderen Stellen ist Geröll aus kopfgroßen Rollsteinen vorhanden und als scharf abgesetzte Bank sichtbar. Die gesamte Neigung richtet sich nach Osten und Südosten, entsprechend der natürlichen Richtung der Schmelzwasserbäche.

In diesem Kiese liegen zahllose braune oder gelbrote eisen-schüssige Kugeln von oft idealer Gestalt, wie sie bei Stettin oderabwärts bei Züllchow, Fraucendorf und Cavelwisch in dem gelben mitteloligocänen Sande enthalten sind.

Neben den runden kommen auch ellipsoidische, brotlaibförmige und solche vor, die Imatrastein-ähnlich doppelt sind. Diese Knollen sind außen etwas gelockert, innen oft fest, außen gelbrot, innen bräunlich mit Eisenkarbonat als Zement und umschließen fast immer einen organischen Rest. Bei mäßiger Verwitterung springen sie nach den Einschlüssen auseinander, und ich habe bei Polzin schönere Muscheln auf diese Weise erhalten als bei Stettin.

Die von mir bisher beobachtete Fauna ist folgende:

Rippe von *Halitherium*.

Flossenstachel und Zähne von *Lamna*.

Zahlreiche Fischwirbel, Kopfknochen und große Schuppen.

*Fusus multisulcatus* BEYR. in vielen Exemplaren.

„ *erraticus* BEYR.

*Natica Nysti* D'ORB. in Stücken mit erhaltenen farbigen Bändern.

*N. hantoniensis* PILK.

*Pyrgula plicatula* BEYR.

„ *concinna* BEYR.

*Pleurotoma Selysi* DE KON.

„ *turbida* SOL.

„ *flexuosa* MÜNST.

„ *laticlavata* BEYR.

- Cassidaria nodosa* SOL. häufig.  
 „ *evulsa* SOL.  
*Aporrhais speciosa* SCHL. nicht selten.  
*Dentalium Kickxii* NYST } nicht gerade häufig.  
 „ *fissura* LAM. }  
*Bulla lignaria* L. sehr zahlreich.  
*Tornatella globosa* BEYR.  
*Pecten Stettinensis* v. KOEN. häufig.  
 „ *permistus* BEYR.  
*Modiola micans* A. BR.  
*Pectunculus obovatus* LAM. häufig.  
*Nucula Chastelii* NYST selten.  
*Cytherea splendida* MER.  
 „ *incrassata* DESH.  
*Cyprina subtransversa* D'ORB.  
*Cardium cingulatum* GOLDF. häufig.  
*Tellina Nysti* DESH.  
*Syndosmya Bosqueti* SEMP.  
*Psammobia* sp. (große Art, häufig).  
*Lucina* sp.  
*Solen* sp. (1 Exempl.)  
*Teredo* in Holz, ziemlich häufig.  
 Wurmrohren von cf. *Arenicola*.  
*Lunulites radiatus* GOLDF.  
*Hemipatagus* cf. *Hofmanni* (mehrere Fragmente).

Zu dieser Liste ist zu bemerken, daß alles typische Formen des Stettiner Sandes sind. Aber bei Stettin ist die Gesamtgruppierung etwas anders, da die Gastropoden viel zahlreicher und die Zweischaler seltener sind. Wenigstens kommen die *Cytherea*-Arten und die *Isocardia* bei Cavelwisch nur vereinzelt vor, die in Polzin so häufigen *Psammobia* hatte ich an der Oder überhaupt noch nicht gefunden. Reichlicher erscheint ferner angebohrtes Treibholz, und neu ist der Nachweis von *Halitherium* in unserem Mitteloligocän. Obwohl der petrographische Charakter dem Stettiner recht ähnlich ist, möchte ich doch infolge der vielen Bivalven, des Treibholzes etc. annehmen, daß die Kugeln einer Schicht etwas flacheren Wassers entstammen, also der Küste näher abgelagert sind als die Schichten der unteren Oder.

Anstehend kennt man in Hinterpommern diese Schicht nur durch eine Tiefbohrung in Cöslin, wo auf dem Marktplatze von 57.85—68.25 m Tiefe „rötlich-brauner, feiner Sand mit Glaukonit und Septarien und Steinkernen von *Fusus multisulcatus*“ gefunden wurde. Diese durch das Leitfossil bestimmte Bank wird unter- und überlagert von Sanden ähnlicher Natur, die oben in tonige

Glimmersande des Oberoligocän und vielleicht in Miocän, nach unten hin in Septarienton übergehen, der dort 37.45 m Mächtigkeit besitzt. Seinerseits wird dieser von Kreide unterteuft. Es ist nicht uninteressant zu sehen, daß in diesem Diluvialkies auch die übrigen Stufen des Tertiärs vertreten sind.

Zunächst findet sich in dem Kies oder Diluvialmergel deutliche Beimengung von Septarienton. Große zerfallende Tonbrocken trifft man gar nicht selten, und der Geschiebemergel hat zweifellos viel davon in sich aufgenommen, auch einzelne regenerierte Bänke oder Schichten finden sich eingeschaltet. Ferner bemerkte ich mehrfach abgerollte typische Septarien mit der radialen, säulenartigen Zerklüftung und dem Kalk- nebst Gypsüberzug auf den inneren Wandungen.

Aber wichtiger scheint mir das massenhafte Auftreten von oberoligocänen Eisensteinen zu sein, weil möglicherweise Fossilien in denselben gefunden werden. Denn in ganz Pommern sind diese Schichten, trotzdem sie an manchen Stellen gut aufgeschlossen sind, ganz und gar fossilleer geblieben.

In dem Cösliner Bohrloch haben wir von 38.20 m unter Tag an:

- 3.25 m Groben Quarzkies, unten braungefärbt, Körner von 3—10 mm Größe.
- 3.00 „ Groben Sand mit kleinen Quarzsteinen, die unteren Lagen durch Kohle schwärzlich.
- 0.20 „ Dunkelbraunen Ton mit Glimmerschuppen.
- 7.00 „ Groben ungleichen Quarzsand.
- 1.30 „ Dunkelbraunen Ton mit Glimmer.
- 2.60 „ Mäßig feinen Quarzsand, ungleichkörnig von bräunlich grauer Farbe.
- 2.30 „ Weißen Quarzsand.

In den Kiesgruben sind ebenso häufig wie die Stettiner Kugeln unregelmäßige dunkelbraune Eisensteinnieren mit dünner Schale und einem hellen glimmerreichen Sandkerne oder mit Einschluß von fettem dunkelbraunen bis schwarzen Ton. Manche dieser Konkretionen haben sehr grobes Sandkorn, erinnern an Grand, manche sind völlig ungleichkörnig. Ihre Gestalt ist gerundet eckig, ellipsoidisch, selten kugelig, ihr Gewicht oft groß, 5—10 Pfd. erreichend. Daß diese Stücke nicht dem Mitteloligocän entstammen, ist ohne weiteres klar. Ich kenne von keinem Punkte derartige Knollen aus dem Stettiner Sand oder Septarienton, wohl aber ähnliche Dinge aus dem Oberoligocän des Odergebietes, freilich nicht so grob und groß. Deshalb habe ich das Profil von Cöslin herangezogen, das verwandte Dinge enthält, und das in diesen Lagen wohl hauptsächlich das Oberoligocän umschließt, nicht Miocän, wie noch vor kurzem angenommen wurde. Denn unter diesen hellen grauen glimmerigen

Polziner Knauern mit dunkler, brauner Schale kommen marine Versteinerungen vor, leider selten und schlecht erhalten. Ich habe nur 2 Stück gesammelt, die solche organischen Reste bergen, aber bei der Ausdehnung der Gruben ist Aussicht, bei einiger Aufmerksamkeit mehr zu finden. In dem einen hellgrauen, glimmerigen Knollen saßen *Natica Nysti* D'ORB., *Cassidaria nodosa* v. B., *Cytherea splendida* MER., Formen, welche zwar nicht gerade für das Oberoligocän bezeichnend sind, aber vorkommen können. Ein anderes Stück ist leider zu sehr mitgenommen, um die Spezies zu bestimmen. Schließlich haben wir auch noch viele kleine Trümmer eines hellen verkieselten Coniferenholzes, das ich dem Miocän zuschreibe.

Somit ist das gesamte obere pommersche Tertiär in diesem Kieslager auf sekundärer Lagerstätte enthalten; es fehlen nur das Unteroligocän und das Eocän, die vielleicht zu tief lagen, um durch das Eis und seine Schmelzbäche angegriffen zu werden. Ein kleines Bruchstück von Paleocänsandstein beobachtete ich freilich; jedoch kann das auch ein echtes südbaltisches Geschiebe sein.

Es ist wohl keine Frage, daß alle diese Knollen, Eisensteine, Hölzer etc. aus dem Gebiete direkt N, resp. NNO von Polzin herrühren und einheimischen Ursprungs sind. Sie zeigen zugleich, daß ganz gewaltige Massen der oberen und mittleren Tertiärsande zerstört sein müssen, um solche Anhäufungen zu erzeugen. Von diesen Sanden ist nun im Diluvium nicht viel zu sehen, größere reinere Partien fehlen, sie sind eben ganz in dem neuen Gestein aufgegangen. Es ist aber sehr wahrscheinlich, daß die starke Beimischung der mittel- und oberoligocänen eisen-schüssigen Sande zu dem unteren Diluvium die Eisenquellen bedingt, auf denen die Bedeutung von Polzin als Badeort beruht.

Erwähnt sei schließlich, daß in dem Kies auch ein Mammuth-Stoßzahn zutage kam, dessen erhaltenes Alveolarende ca. 40 cm lang und 8 cm am proximalen, 6 cm am distalen Ende breit ist. Das Stück liegt auf dem Polziner Rathause.

Da bei Stettin die Fundorte für diese mitteloligocäne Sandfauna bald ganz ausgebeutet zu sein drohen oder mehr und mehr verfallen, ist dieses neue, reichliche, freilich diluviale Vorkommen von einem speziellen Interesse.

## 14. Halurgometamorphose.

Von Herrn FERD. HORNING.

Leipzig-K. Z., den 12. Mai 1904.

In seinen dankenswerten Ausführungen über Bauxit- und Lateritartige Zersetzungsprodukte in No. 3 dieser Monatsberichte

# 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: 1904

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s): Deecke Wilhelm

Artikel/Article: [13. Über ein reichliches Vorkommen von Tertiärgesteinen im Diluvialkies bei Polzin, Hinterpommern. 53-57](#)