

Zehen, von denen die mittlere die stärkste ist, ferner ist bereits der sehr charakteristische Buckel auf der Nasenpartie, auf der später sich das erste Horn erhebt, deutlich vorhanden; weiter wäre das spitze, tütenförmige Ohr, das ventral umgeklappt ist, die Nase, der breite Unterkiefer und der lange Schwanz zu nennen.

Ein zweiter Embryo, welchen das Museum ebenfalls der Vermittlung des Herrn Oberleutnant GUDOWIUS verdankt, und dessen Mutter von Herrn Unterzahlmeister WUNDERLICH in Nord-Karagwe am Kishanda-Fluß Anfang November 1908 geschossen ist, ist bedeutend älter, nämlich 27 cm lang und zeigt abgesehen von dem Fehlen der Hörner und andern erst nach der Geburt auftretenden Eigenschaften bereits ein ganzes Rhinoceros, so haben die Füße bereits ihre Nägel, ihre Polster, die Haut ist gefeldert, pigmentiert usw. und selbst die Stellen, auf denen sich später die Hörner bilden, sind deutlich umgrenzt, wenn auch irgendwelche Erhebung hier noch nicht erkennbar ist.

Ich möchte Herrn Oberleutnant GUDOWIUS auch an dieser Stelle für die Überweisung der wertvollen Objekte an das Museum den besten Dank sagen. Es ist sehr erfreulich, daß er auch auf Embryonen geachtet, sie sorgfältig konserviert und der Wissenschaft nutzbar gemacht hat.

Ueber eine neu entstandene Insel im Ögel-See bei Beeskow in der Provinz Brandenburg.

Von H. POTONIÉ

Plötzlich auftauchende neue Inseln sind mehrfach bekannt geworden. Abgesehen von solchen Erscheinungen, die mit einer vulkanischen Tätigkeit in Zusammenhang stehen, handelt es sich in den neuen Inseln bei uns um Bildungen, die die allerverschiedensten Ursachen haben können. Ebenfalls mehr nebenbei sei bemerkt, daß die Herzuführen von Sand, Ton und dergl., die das Wasser mitbringt, an geeigneten Stellen die Bildung von Untiefen im Gefolge haben kann, die schließlich bei besonderer Anhölung und darauf folgendem niedrigen Wasserstande als Inseln hervortreten können. In den folgenden 4 Fällen nun liegen die Bedingungen für eine Insel-Bildung in Eigentümlichkeiten von Lebewesen oder von organischen Substanzen. 1. Nicht selten ist in Gewässern, in welche viele pflanzliche Materialien geraten, eine Ansammlung von Pflanzen und Pflanzenresten bis zu schwimmenden Inseln. 2. Besonders aber beobachtet man begehbare, schwingende Inseln, ent-

standen aus Schwingmoorgeländen, die sich zum Teil von ihrer Verbindung gelöst haben und nun vom Wasser hinweggeführt werden. 3. Bei der Beweglichkeit des Moorbodens (Moore sind Gelände mit Torfboden) werden sie leicht aufgepreßt, wenn ein einseitiger Druck stattfindet, z. B. durch eine Beschüttung mit Dünen-sand oder dergl. -- Es können dadurch Moorgeländestrecken, die mehr oder minder unter das Wasser geraten sind, teilweise aufgepreßt werden, sodaß dann in dem Wasser ebenfalls eine Insel vorhanden ist. Dieser Fall ist aber gegenüber den freischwimmenden Inseln ein nur untergeordneter. Häufiger sind naturgemäß insel-förmige Aufpressungen von Sapropelit, weil dieser ja von vorn-herin seine Lagerstätte unter offenem Wasser hat. Auf eine künstliche derartige Aufpressung und zwar im Stössensee (einer Bucht der Havel südlich Spandau) habe ich früher einmal auf-merksam zu machen Gelegenheit gehabt und dort auch eine Ab-bildung geboten.¹⁾ Ein Sanddamm, der für den Bau der Döbe-ritzer Heerstraße durch den Stössensee geschüttet worden war, hatte auf beiden Seiten des Dammes je eine Sapropelit-Insel em-porgepreßt. Freilich waren diese Inseln bei der schlammigen Konsistenz des Sapropelits nicht begehbar. 4. Schließlich können auch Gasmassen, die sich bei der Zersetzung organischer Sub-stanzen entwickeln, Bodenhebungen in Gewässern verursachen. Es ist begreiflich, daß auch hier der Torf eine Rolle zu spielen ver-mag. Aber daneben und in offenen Gewässern weit häufiger wie Torf ist ein von den echten Wasserorganismen und zwar insbesondere den Kleinorganismen des Wassers (besonders dem Mikroplankton) er-zeugter Schlamm, der aus den auf den Boden geratenen abgestorbenen Individuen entsteht. Diese zersetzen sich (verwesend) nur dann vollständig, wenn das Wasser genügenden Sauerstoff herzuführt, wenn es also hinreichende Bewegung besitzt. Wo das nicht der Fall ist, sondern das Wasser mehr oder minder stagniert, bleibt von den sich zersetzenden Organismen ein brennbarer Teil zurück als ein breiiger Schlamm (Faulschlamm, Sapropel). Dieser kann sich nun im Verlaufe der Jahre, Jahrhunderte und Jahrtausende derartig anhäufen, daß selbst ursprünglich tiefe Seen schließlich dadurch der Verlandung entgegengehen, daß der Faulschlamm, wenn seine Oberfläche nur noch wenig vom Wasserspiegel ent-fernt ist, in der Lage ist, den Boden für eine Sumpfpflanzen-Vegetation zu bilden, die den ursprünglichen See besetzt und ihn durch Torfbildung schließlich zum Erlöschen bringt.

¹⁾ POTONIÉ, Die rezenten Kaustobiolithe und ihre Lagerstätte. Band I: Die Sapropelite. Berlin (Kgl. Preuß. Geolog. Landesanstalt) 1908. p. 136 u. Fig. 17.

Eine Insel, die wahrscheinlich durch die in Faulschlamm entstandenen Zersetzungsgase emporgetrieben worden ist, entstand am 17. Mai 1807 in der Havel zwischen dem Pichelsdorfer Werder und dem Westufer der Havel. Ein Bericht über diese Insel wird gegeben von v. HOFF unter dem Titel „Einige Bemerkungen über eine in der Havel entstandene Insel“ der in dem allerersten Bande unserer Gesellschaftsschriften erschienen ist, nämlich in „Der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin Magazin für die neuesten Entdeckungen in der gesamten Naturkunde“ (1807). Nach diesem Bericht war die Oberfläche der Insel zunächst elastisch und wurde durch Stampfen erschüttert, eine Angabe, die mit der Annahme von Faulschlamm enthaltendem Boden verständlich wird. Auf der Insel haben Fische gelegen, auch Krebse sollen gefunden sein, die mit emporgebracht worden waren. Ferner war sie bedeckt mit Schnecken und Muscheln und Wasserpflanzen. „Das Ganze — sagt v. HOFF — hat in seiner Länge 47, in seiner größten Breite 12 Schritte, und besteht aus einem flachen Sandhaufen, der sich da, wo er am höchsten ist, nicht viel mehr als 3 Fuß über dem Wasserspiegel erhebt. An seinem östlichen Rande ist er am höchsten, und etwas steiler abgeschnitten, als an den übrigen sich ganz sanft verflachenden Seiten“. An der Stelle der Insel soll sich vorher eine tiefe Stelle des Stromes befunden haben, die von den Fischern wegen ihrer beträchtlichen Tiefe der „Sack“ genannt wurde. v. HOFF betont ausdrücklich, daß die erwähnte etwas südlich von Pichelsdorf gelegene Insel „wirklich aus einem Stück des Flußgrundes“ besteht, welcher sich in senkrechter Richtung von unten herauf über den Spiegel des Wassers erhoben hat.“ Dabei wurde ein dort liegendes Floß zum Teil mitgehoben. Der genannte Autor vermag über die Ursache der Entstehung nur entfernte Vermutungen auszusprechen. „Vielleicht — sagt er u. a. — steht die Erhebung der Insel die Gewitter und Stürme des 17. Mai, die wir auch hier in Berlin hatten, mit anderen Begebenheiten auf der Erde und in der Atmosphäre in Verbindung, wie dieses bei vielen ähnlichen Ereignissen der Fall gewesen ist.“

Eingehend bezuggenommen auf diese Insel hat denn auch u. a. K. F. KLÖDEN in seinen Beiträgen zur mineralogischen und geognostischen Kenntnis der Mark Brandenburg 10. Stück (Programm der Gewerbeschule, Berlin 1837). Er möchte die Entstehung dieser Insel und ähnlicher Erscheinungen mit Kräften in Zusammenhang bringen, „welche unstreitig mit denen nahe zusammenhängen, welche sich in den Erdbeben tätig erweisen.“ Davon, daß Erdbeben in Frage kämen, kann nach unseren heutigen Erfahrungen

und Ansichten nicht die Rede sein. Die Pichelsdorfer Insel — sie wurde damals Pfingstinsel genannt, weil sie zu Pfingsten entstanden war — ist nicht wieder verschwunden, sondern war zu der Zeit KLÖDENs noch vorhanden und nunmehr mit Gras bedeckt. Heute ist die Havel an der in Betracht kommenden Strecke so weitgehend reguliert, daß die Insel jetzt mit Pichelsdorf verbunden ist.

Es sind dann noch einige weitere Fälle von plötzlich in ähnlicher Weise entstandenen Inseln in Nord-Deutschland bekannt geworden.

Emporwölbungen, die aber die Wasseroberfläche nicht erreichten, mögen in Nord-Deutschland vielfach vorgekommen sein und vorkommen, aber sie sind unbemerkt geblieben oder nur interessierten Fischern und Schiffern bekannt geworden, weil dann diese Erscheinungen nicht augenfällig sind.

Wie Tagesblätter berichteten, ist nun kürzlich, nämlich in der Nacht zum 23. Oktober ds. Jrs. im Ögel-See bei Beeskow in der Provinz Brandenburg plötzlich eine größere Insel emporgetaucht, die derjenigen bei Pichelsdorf in ihrer ganzen Struktur sehr ähnlich ist und gestattet, das Phänomen auf Grund unserer neuzeitlichen Ansichten näher zu studieren. Die Kgl. Preuß. Geolog. Landesanstalt hat den Verfasser sofort mit der Verfolgung und Bearbeitung des Phänomens beauftragt, das ihr überdies gleichzeitig von mehreren Seiten gemeldet worden war, besonders von der Kgl. Oberen Bauleitung für den Ausbau der Spree im Wasserbaukreise



Fig. 1.

Phot. Otto Roth, Berlin N.O., Friedenstr. 7.

Beeskow, Herrn Regierungs- und Baurat PAPKE. Nicht nur diesem sondern auch dem Besitzer des Ögelschen Sees, Herrn Rittergutsbesitzer JACOB HIRSCH auf Ögeln, ist für die Unterstützung bei der Untersuchung zu danken. Soweit nun bis jetzt eine Äußerung möglich ist, dürfte die ursprünglich 70 m lange und 30 m breite Insel durch Gase emporgehoben worden sein, die sich in dem stark mit Faulschlamm untermengten Boden, dem Sapropelit, gebildet haben. Immerhin muß aber noch etwas Besonderes hinzukommen, was diese Gase bis auf weiteres festgehalten und am allmählichen Austreten verhindert hat. Als ich die Insel zum ersten Male besuchte (Herr Verlagsbuchhändler Otto Roth, der mich begleitete, nahm bei dieser Gelegenheit u. a. die 3 hier gebotenen Photographien der Insel auf), waren durch Einstecken eines Stockes am Rande der Insel noch leicht größere Quantitäten des brennbaren Gases (namentlich Methan, Sumpfgas) zu gewinnen. Man sieht in stagnierenden, Sapropelit führenden Gewässern die Gase in einzelnen Blasen regelmäßig, namentlich natürlich in der warmen Jahreszeit emporsteigen, aber sie würden im Untergrunde festgehalten werden



Fig. 2.

Phot. Otto Roth, Berlin N.O., Friedenstr. 7.

können zusammen mit den sich später bildenden Gasmassen, wenn es gelänge, den ganzen See mit einem dichten Deckel abzuschließen. Das hat nun die Natur mit dem Ögel-See besorgt. Nach der ganzen Gestaltung des umgebenden Geländes umfloß ursprünglich die von Süden kommende Spree den See im Westen und hing nur

im Norden durch eine schmale Wasserverbindung mit dem See zusammen, der daher ein ziemlich stagnierendes Wasser gewesen sein muß. Das geht auch aus dem Schlamm hervor, der den See viele Meter mächtig erfüllt: Es handelt sich im wesentlichen um einen Faulschlammkalk, dessen Kalkgehalt durch die Kalkschalen bildenden Organismen hineingekommen ist, die in dem See gelebt haben. Nachdem der ursprünglich -- wie sich aus Bohrungen ergibt -- über 30 m tief gewesene See soweit mit dem Faulschlammkalk angefüllt hatte, daß die Seetiefe nur noch rund 4 m betragen haben mag, wurde der südl. an den See herantretende Teil der Spree mit dem Südteil des Sees durch einen Durchstich verbunden, wenigstens ist das anzunehmen, da dieser Teil der Spree bei der Landbevölkerung auch heute noch der Durchstich heißt. Anderenfalls wäre es auch nicht ausgeschlossen, daß die Spree sich selbst von Süden her einen Zugang zu dem See verschafft haben könnte. Jedenfalls wird heute der See in seiner ganzen Länge von der Spree durchflossen, und die ursprüngliche nördliche Verbindung ist jetzt die Ausflußstelle des Sees. Mit dieser Veränderung, die vielleicht vor einigen hundert Jahren stattgefunden haben könnte, hörte die relative Ruhe in dem See auf: er war kein See mehr, der durch reichere Bildung von Faulschlammkalk auf eine hinreichende Stagnation des Wassers deutete. Vielmehr wurde jetzt von der Spree reichlich Sand in den See hineingeführt, der sich mit dem neuentstehenden Faulschlamm vermengte, der überdies nicht mehr in so reichem Maße zur Ablagerung gelangen konnte, weil durch die Sauerstoff zuführende Spree nunmehr ein größerer Teil der absterbenden Organismen zur vollständigen Zersetzung gebracht wurde. Daher bildete der neu sich aufschüttende Seeboden, da der unter Wasser sich ablagernde Sand sich dicht packt, einen gut abschließenden Deckel auf dem älteren Faulschlammkalk, der, nachdem er nur einige Mächtigkeit erreicht hatte, Gasblasen zunächst nur schwer, und endlich garnicht mehr an der Oberfläche durchließ. Dieser neue, stark sandige Seeboden besitzt jetzt eine Dicke von $\frac{1}{2}$ m und mehr. Der ganze See gleicht nunmehr gewissermaßen einer Konservenbüchse, deren Inhalt ein Sapropelit ist, geschlossen von einem Deckel aus Sand, gemischt mit wenig Faulschlamm. Die weitere Selbstzersetzung der brennbaren organischen Bestandteile in dem Faulschlammkalk hat dann schließlich den Deckel der Konservenbüchse durch die Gasentwicklung gesprengt, ebenso wie das bei einer richtigen Konservenbüchse statthaben kann, deren Inhalt in Zersetzung begriffen ist. Denn das spezifische Gewicht des unter der Sanddecke eingeschlossenen Materials mußte

mit dem sich steigenden Gasgehalt immer geringer werden, sodaß schließlich nur eine Auslösung notwendig war, um die kleine Katastrophe zu bedingen, die die Insel erzeugt hat. Der Sand-Deckel ist in eine parallel zur Richtung des fließenden Spreewassers verlaufenden Linie dicht am Ostrande der Fahrrinne aufgerissen. Die Gase müssen hier herausgedrungen sein, was allerdings leider niemand beobachtet hat, weil, wie gesagt, die Insel des nachts geboren wurde, und auch bei der 1807 entstandenen Pfingst-Insel fehlt eine diesbezügliche Beobachtung, obwohl sie nachmittags um 1 Uhr gebildet wurde, aber während eines Unwetters, das eine nähere Beobachtung verhinderte. Beide Inseln gleichen sich äußerlich außerordentlich. Die Ögelner Insel hat eine zerrissene kleine Steilküste im Westen: ein Verwerfung! Sie fällt sanft nach Osten ab, langsam in den Seeboden hinein. Und die Oberfläche der Insel



Fig. 3.

Phot. Otto Roth, Berlin N.O., Friedenstr. 7.

ist der ursprüngliche Seeboden und zwar noch reich bedeckt mit Schnecken und Muscheln. Fig. 3. Auch die Pfingst-Insel liegt dicht an der Fahrrinne, die an der Ostseite der Insel vorbeiging. Auch hier neigte sich nach einer Skizze, die v. HOFF seinem Berichte bei-

fügt, die Insel-Oberfläche von der Fahrrinne aus langsam und zwar in diesem Fall natürlich nach Westen abfallend in das Wasser hinein, während das der Fahrrinne zugewendete Ufer ebenfalls eine kleine Steilküste aufwies.

Welches Moment den letzten Anstoß für die plötzliche Abgabe der angesammelten Gase gegeben haben mag, ist schwer zu sagen. Vielleicht haben Baggararbeiten, die in dem Südteile der Spree nicht weit vom Oegel'schen See entfernt stattfinden, durch das Aufwühlen des Spreebodens dahin gewirkt, daß sich durch eine Zuführung von Sand an eine Stelle des Sees, hier eine einseitige Belastung und infolgedessen Schwächung des Deckels ergab. Die Entstehung von Sandbänken durch Vermittelung des fließenden Wassers, das diesen Sand eine Strecke weit mitnimmt, aber bald wieder absetzt, gibt ein Bild von dem, was gemeint ist. Bei dem Emporgehen des Sanddeckels muß dann von dem Faulschlammkalk westlich von der Insel ein Teil in den entstehenden Hohlraum hineingeflossen sein, sodaß die Insel, wie die Bohrungen ergeben haben, unter sich nirgends Wasser besitzt. Die Folge war, daß westlich von der Insel eine größere Tiefe entstanden ist, als sie vordem vorhanden war, da der dort vorhanden gewesene Faulschlammkalk unter die Insel geflossen ist.

Es ist nun sehr bemerkenswert, daß die Bedingungen zur Entstehung der Pfingst-Insel von 1807 genau so lagen, wie sie jetzt bei der Oegeler Insel gelegen haben. Der jetzige Havelteil, in welchem die Pfingst-Insel entstand, war früher ein See, der selbst auf neuen Karten noch unter dem Namen „Pichelssee“ angegeben ist. Die Begehung des Geländes und Betrachtung des Meßtischblattes „Charlottenburg“ ergibt, daß dieser See früher und zwar wohl lange vor 1807 keinerlei Verbindung mit der Havel aufwies, die von Norden kommend im Osten um den See herumging, sodaß der jetzige „Stössensee“ ein Überrest des alten natürlichen Havellaufes ist. Menschenwerk hat den Havellauf verlegt, indem dieser im Norden in den Pichelssee hineingeleitet und durch einen Durchstich im Süden wieder hinausgeführt wurde. Es mußten sich demnach die Sedimentations-Verhältnisse in dem Pichelssee wesentlich ändern, ebenso wie heutigen Tages im Oegel-See, indem nunmehr durch das fließende Wasser Sand in den Pichelssee hineingeführt wurde und der vorhandene Sapropelit ebenso wie im Oegel-See eine Sanddecke erhielt. Jetzt ist durch weitgehende Sedimentation namentlich der westliche Teil des Sees derartig verlandet, daß die Pfingstinsel nunmehr mit dem West-

ufer der Havel verbunden ist und der ursprüngliche Pichelssee besonders auch infolge weitgehender Regulierung der Havel auf dieser Strecke seinen Seencharakter vollständig verloren hat.¹⁾

Diplodocus und seine Stellung.

Erwiderung an G. TORNIER von FR. DREVERMANN.

Eingereicht am 1. April 1910.

Um die Kritik meiner kurzen Zeitungsnotiz, die G. TORNIER zu seinen „Pirschgängen“ begeisterte (diese Sitzber. 9, 1909, S. 505—536), jedem Leser zu ermöglichen, sehe ich mich leider genötigt, um den Abdruck derselben in den „Sitzungsberichten“ zu bitten.

Feuilleton der Frankfurter Zeitung No. 230 (Verfasser unbekannt):

Der falsch rekonstruierte *Diplodocus*.

Deutschland, England und Frankreich besitzen in den großen zoologischen Sammlungen ihrer Hauptstädte je einen Skelettabguß des riesigen *Diplodocus carnegii*. Alle drei Abgüsse sind nach dem Muster des amerikanischen Originals aufgestellt, d. h.: völlig falsch! Dies ist der Kern eines Vortrags, den der Berliner Zoologe Prof. GUSTAV TORNIER kürzlich in der „Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin“ gehalten hat und den die Sitzungsberichte dieser Vereinigung zum Abdruck bringen. Bei dem Berliner *Diplodocus* stehen die Beine zum Rumpfe so wie etwa bei einem Elefanten, d. h. fast senkrecht zur Wirbelsäule, und man hat bei der Betrachtung des *Diplodocus*-Skelettes den Eindruck, Dr. HOLLAND habe es so aufgestellt, als handle es sich um ein säugetierähnliches Wesen, vielleicht eine Übergangsform vom Reptil zum Säugtier. Prof. TORNIER weist aber aus der Betrachtung des Skelettes unwiderleglich nach, daß dies falsch ist. Der *Diplodocus* ist, wie bisher noch kein Zoologe bezweifelt hat, ein Angehöriger der Reptilien-Unterklasse der Dinosaurier. Das geht aus dem Reptiliencharakter seines Skelettes hervor. Der Kopf ist dafür typisch, desgleichen Schulter und Beckengürtel; ferner hat der Hals mehr als sieben Wirbel, viele Skeletteile haben die größte Ähnlichkeit mit den entsprechenden Knochen der größten lebenden Landeidechse, des Varan, u. s. f. Hieraus folgt, daß das Skelett so aufzustellen ist, wie es dem Eidechsenbau entspricht. Der Hauptfehler liegt, wie schon eingangs bemerkt, in der merkwürdigen Beinstellung. Der Hinterfuß tritt z. B. mit der ganzen Sohle auf, der Vorderfuß dagegen ist ganz richtig als der eines Zehengängers aufgestellt.

¹⁾ Meine frühere Angabe auf Seite 136—137 in meiner Arbeit „Die rezenten Kautobiotithe und ihre Lagerstätten. Band I: Die Sapropelite“ (Berlin 1908), daß die Pflingst-Insel möglicherweise eine Sapropelit-Aufpressung sein könnte, muß ich nunmehr nach obigem fallen lassen, nachdem ich die mir damals noch nicht bekannt gewesene Beschreibung von v. HOFF kennen gelernt habe, aus der sich Hinreichendes ergibt, um nunmehr in Verbindung mit der Erkenntnis, daß das Studium der Ögel-Insel geliefert hat, zu der obigen Schlußfolgerung zu gelangen. Nach einer anderen Nachricht hatte ich l. c. die Entstehung der Insel in die Pflingstnacht verlegt; auch das ist zu korrigieren.

Eine ausführliche mit Abbildungen versehene Arbeit werde ich im Jahrbuch der Kgl. Geologischen Landesanstalt bringen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [1910](#)

Autor(en)/Author(s): Potonié Henry

Artikel/Article: [Ueber eine neu entstandene Insel im Ögel-See bei Beeskow in der Provinz Brandenburg. 391-399](#)