

C. Verhandlungen der Gesellschaft.

1. Protokoll der Juli-Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 7. Juli 1880.

Vorsitzender: Herr BEYRICH.

Das Protokoll der Juni-Sitzung wurde vorgelesen und genehmigt.

Der Gesellschaft ist als Mitglied beigetreten:

Herr Dr. MAX FESCA, Privatdocent in Göttingen,
vorgeschlagen durch die Herren LANG, KLEIN und
E. BEYRICH.

Der Vorsitzende legte die für die Bibliothek der Gesellschaft eingegangenen Bücher und Karten vor.

Herr A. REMELÉ legte zwei in untersilurischen Geschieben der Gegend von Eberswalde gefundene Exemplare eines eigenthümlichen gekrümmten Cephalopoden vor, für welche er die neue Gattung *Palaeonautilus* glaubte errichten zu müssen. Die Diagnose dieses Genus lässt sich folgendermaassen aufstellen:

Gehäuse ganz ohne freien Arm aus mehreren mit ihrer Axe in einer Ebene aufgerollten Umgängen bestehend, welche namhaft breiter als hoch und mehr oder weniger involut sind, so dass sie einen deutlich ausgeprägten oder selbst sehr tiefen Doppelnabel bilden. Siphon unmittelbar an der Bauchseite (concaven Seite) oder derselben sehr genähert. Kammerwände im Wesentlichen einfach (höchstens mit schwachen Biegungen); Wohnkammer lang, mit einfach gekrümmtem oder auf dem Rücken ausgeschnittenem Aussenrande. Oberfläche quergestreift oder ausserdem noch mit gleichverlaufenden Rippen versehen.

Schon von EICHWALD sind einige hierher gehörige Formen aus dem oberen Orthocerenkalk der Insel Odensholm unweit der Nordwestspitze Ehistlands bekannt gemacht worden; in

seiner *Lethaea Rossica*, I. pag. 1304—1306, t. LI. f. 27 und t. L. f. 5 und 7, beschreibt er drei bezügliche Arten als *Clymenia Odini*, *depressa* und *incongrua*. Durch die meist starke Involubilität und Nabelbildung, die verhältnissmässig sehr beträchtliche Breite der Windungen (während bei den typischen Clymenien umgekehrt ihre Höhe grösser ist) und ferner durch die Abwesenheit einer eigentlichen seitlichen Faltung sowie einer sattelartigen Vorwölbung der Kammerwände auf dem Rücken unterscheiden sich jedoch die fraglichen Fossilien sehr bestimmt von der für das Oberdevon charakteristischen MÜNSTER'schen Gattung *Clymenia*. Andererseits sind jene EICHWALD'schen Arten öfter als Lituiten angesprochen worden. Ihre generische Verschiedenheit von letzteren ist jedoch, trotz einer gewissen Aehnlichkeit, sofort daran zu erkennen, dass ihnen der freie, vom Gewinde abgezweigte Arm fehlt und die Spirale beiderseits mit einem deutlichen Nabel versehen ist. Ganz ungewöhnlich wäre ferner für Lituiten mit ventralem Siphon die sehr grosse Breite der Umgänge im Vergleich zum Abstand zwischen Rücken- und Bauchseite. Näher verwandt durch einige ihrer äusseren Merkmale sind dagegen jene Fossilien mit der Gattung *Nautilus*, und diese Beziehung soll auch durch den gewählten Namen ausgedrückt werden. Indessen die allgemeine Formbeschaffenheit, das relativ langsame Anwachsen im letzten Umgang und der ventrale Siphon machen doch auch eine Trennung von dem letztgenannten Geschlecht unabweislich; bei den zahlreichen eigentlichen Nautilen, welche typisch wohl erst im Kohlenkalk beginnen, entfernt sich der Siphon nicht merkbar von der Mitte. Das neue Genus, dessen Aufstellung nach allem dem geboten erschien, steht etwa zwischen *Nautilus* und *Clymenia*, hat jedoch auch Einiges von den imperfecten Lituiten. Eine Untergattung von *Nautilus* anzunehmen, schien dem Redner nicht angebracht zu sein.

Die vorgelegten Versteinerungen gehören nun zugleich einer noch unbeschriebenen Art an, welcher der Vortragende den Namen *Palaeonautilus hospes* gegeben hat. Bei derselben treten die in der Diagnose der Gattung angegebenen Hauptcharaktere besonders ausgezeichnet hervor. Die Spirale zeigt an dem grösseren und am besten erhaltenen der beiden Exemplare bei 5 Cm. Durchmesser vier Windungen, welche so stark involut sind, dass jedesmal fast $\frac{2}{3}$ des vorhergehenden Umgangs dadurch bedeckt werden. Die Breite der Röhre beträgt hier das Doppelte ihrer Höhe, bei dem kleineren Stücke sogar noch etwas mehr. Im Querschnitt bildet die Röhre eine in ihrem oberen Theil annähernd elliptische und unterseits concav ausgeschnittene Figur, wobei Aussen- und Innenfläche

in scharfen Kanten zusammentreffen. Am meisten in die Augen fallend ist der beiderseits in gleicher Weise vorhandene, sehr tiefe trichterförmige Nabel, über dessen Grund sich die Schlusswindung um ca. 10 Mm. erhebt. Die Wohnkammer nimmt mehr als die Hälfte der Schlusswindung ein; die hinter derselben liegenden stark gewölbten Kammerwände, deren Form übrigens wie bei den Lituiten beschaffen ist, stehen gedrängt. Der ziemlich dünne, kreisrunde Siphon zeigt Anschwellungen zwischen den Scheidewänden und ist, die innersten Windungen abgerechnet, $\frac{1}{2}$ bis 1 Mm. von der Bauchseite entfernt, während derselbe bei den früher genannten EICHWALD'schen Formen ganz ventral ist. An der Schalenoberfläche beobachtet man zahlreiche, schräg über die Seiten nach hinten laufende Streifen von etwas verschiedener Stärke, die auf dem Rücken einen wenig tiefen Sinus bilden; eigentliche Querrippen fehlen dagegen.

Von den beiden Exemplaren des *Palaeonutilus hospes* wurde das eine bei Heegermühle, westlich von Eberswalde, das andere bei letzterer Stadt gefunden. Beide lagen in Geschieben von dunkel bläulichgrauem Orthocerenkalk mit vielen eingemengten Kalkspaththeilchen, welche nach ihren sonstigen organischen Einschlüssen zuverlässig in das Echinosphäriten-Niveau FR. SCHMIDT's gehören. Das Berliner palaeontologische Museum enthält ein zu der nämlichen Art zu stellendes Stück aus dem grauen Geschiebekalk von Sorau. Mehrere, z. Th. recht schöne Exemplare derselben Gattung aus Geschieben des hellgrauen Orthocerenkalks von Königsberg i. Pr. befinden sich in der MASCKE'schen Sammlung; sie sind jedoch von der neuen Art spezifisch verschieden.

Die specielle Beschreibung der Eberswalder *Palaeonutilus*-Reste sowie auch der in der April-Sitzung besprochenen Lituiten (pag. 432—441) ist enthalten in der „Festschrift für die 50jährige Jubelfeier der Forstakademie Eberswalde“, Berlin bei JULIUS SPRINGER, welche am 7. Juni d. J. dem Buchhandel übergeben worden ist.¹⁾

¹⁾ Nachträglicher Zusatz. — In BIGSBY's Thesaurus Siluricus, London 1858, pag. 184, werden zwei der vorher genannten EICHWALD'schen Arten, nämlich *depressus* und *incongruus*, unter der vor reichlich 40 Jahren von CONRAD aufgestellten Gattung *Trocholites* citirt, während sie ebendasselbst pag. 171 zugleich bei *Chymenia* MÜNSTER aufgeführt sind; bei dem Namen „*Trocholites*“ ist in Parenthese „*Lituites*“ hinzugefügt. Für das CONRAD'sche Genus wird bei M' COY, British Palaeozoic Fossils, Fasc. II (1852), pag. 323, folgender wortgetreu übersetzter Gattungscharakter angegeben:

„Gehäuse scheibenförmig, Windungen offenliegend, sich berührend; Septa einfach, oder mit einem unbedeutenden Dorsallobus; Siphon an oder nahe dem inneren Rande.“

Derselbe Redner legte sodann einige Stücke einer bisher noch nicht unterschiedenen Geschiebe-Art vor, welche als

„Unterscheidet sich von *Clymenia* durch den Mangel der seitlichen Winkelbildung der Septa, schliesst indessen mehrere der MÜNSTER'schen Arten ein, denen jene Winkelbildung fehlt.“

In dieser Diagnose ist offenbar das Facit der für „*Palaeonutilus*“ gegebenen wesentlichen Merkmale keineswegs ausgesprochen. M^r COY beschreibt auch als erste Art einen englischen *Trocholites anguiformis* SALTER sp., bei dem die Umgänge nicht einmal hart aneinander liegen; unter demselben Namen haben KJERULF und DAHL ein Fossil von der norwegischen Halbinsel Herø (SAEMANN's *Lituites angulatus*) mitgetheilt, das von F. ROEMER mit *Lituites antiquissimus* identificirt worden ist. Auch Andere haben theils echte Lituiten, theils Clymenien mit dem Namen *Trocholites* belegt. So werden dazu beispielsweise in PICTET's *Traité de Paléontologie*, 2^{de} éd., II. pag. 647 u. 648, die Clymenien mit einfachen (schwach gebogenen) Scheidewänden gezählt, und ist in dem zugehörigen Atlas, t. LI. f. 13, die bekannte *Clymenia angustiseptata* MÜNSTER unter der Benennung *Trocholites angustiseptatus* abgebildet. CONRAD selbst hatte seine Gattung auf zwei amerikanische Arten gegründet: *Trocholites ammonius* und *planorbiformis*. Die erstere, aus dem Orthocerenkalk von Trenton, ist von DE VERNEUIL fraglich zu *Lituites cornu-arietis* Sow. gestellt, dagegen von HALL und C. LOSSEN mit *Lituites teres* EICHW. = *Odini* VERN. vereinigt worden. Was aber den als Seltenheit auch im englischen Bala limestone beobachteten *Trocholites planorbiformis* (als *Lituites*, resp. *Nautilus*, bei SALTER; MURCHISON und BIGSBY) anbelangt, so ist diese Art bestimmt von *Palaeonutilus* generisch nicht zu trennen.

Aus den bezüglichlichen, so vielfach abweichenden Angaben der verschiedenen Autoren könnte man den Schluss ziehen, dass die CONRAD'sche Gattung von Hause aus ungenügend präcisirt und begrenzt worden ist. Sollte jedoch CONRAD's Original-Diagnose von *Trocholites* mit der für *Palaeonutilus* gegebenen sich decken, was ich leider vor Beginn des Druckes dieser Protokolle noch nicht zu eruiren im Stande war, so müsste selbstverständlich der letztere Name cassirt werden. Es sei noch bemerkt, dass die Benennung „*Trocholites*“ auf alle Fälle sehr schlecht gewählt ist, weil die fraglichen Formen mit der Gestalt eines *Trochus* nichts gemein haben; anders ist es bekanntlich bei *Trochoceras* BARRANDE.

Unmittelbar vor Thoresschluss erhalte ich noch das von G. LINDSTRÖM herausgegebene und theilweise noch von ANGELIN bearbeitete Werk „*Fragmenta Silurica e dono CAROLI HENRICI WEGELIN*“, welches im November oder December zu Stockhölms erschienen ist (die Vorrede datirt vom 30. October d. J.). In demselben sind aus dem schwedischen Silur zahlreiche Mollusken und einige Anthozoen beschrieben und abgebildet, welche grösstentheils der untersilurischen Abtheilung angehören und vornehmlich in Dalekarlien gefunden worden sind. Durch die Uebereinstimmung einer sehr grossen Zahl der mitgetheilten Arten mit solchen, die sich in der Eberswalder Geschiebesammlung befinden, wird wiederum die von vornherein von mir vertretene Ansicht unterstützt, dass die Heimathstätte unserer märkischen Geschiebe zumeist in den südlichen oder mittleren Theilen Schwedens, beziehungsweise in den zugehörigen Inseln oder benachbarten Gebieten, die jetzt vom Meere bedeckt sind, zu suchen ist. Weiterhin giebt die LINDSTRÖM'sche Publication zu folgenden thatsächlichen Bemerkungen Anlass, zunächst

Wesenberger Gestein bezeichnet werden kann. Die fraglichen Gerölle bestehen aus einem sehr reinen, hell graugelblichen dichten Kalkstein mit rothen oder röthlichen Streifen und Flecken, welcher von äusserst compacter Beschaffenheit ist, splittrig bricht und in seinem Aussehen meist eine auffallende Aehnlichkeit mit dem lithographischen Kalk besitzt; nur fehlt die plattige Absonderung, auch sind öfter Einschlüsse von farblosem Kalkspath darin zu beobachten. Das Gestein wird in der Mark ziemlich häufig angetroffen, enthält aber sehr selten Versteinerungen. Für sein geognostisches Niveau bestimmend ist eine sehr grosse *Murchisonia*, welche in einem hierher gehörigen Stücke von Heegermühle gefunden und von FR. SCHMIDT sofort als die Wesenberger Form von *Murchisonia bellicincta* HALL (FR. SCHM.) erkannt wurde. Da nun die

bezüglich der von mir früher besprochenen und in der oben genannten „Festschrift“ beschriebenen *Lituites*:

Lituites anguinus ANGELIN aus dem Orthocerenkalk vom Digerberg und Alsarbyn in Dalekarlien ist identisch mir dem von mir als *Lituites perfectus* WAHLENBERG beschriebenen Fossil. Ich glaube nicht, dass im vorliegenden Falle die Aufstellung einer neuen Art begründet war; des „*Lituites perfectus*“ geschieht in der schwedischen Schrift überhaupt keine Erwähnung.

Lituites latus ANG. von Wikarbyn in Dalekarlien (Orthocerenkalk) gehört demselben Typus an, den ich zuerst mit *Lituites Hageni* bekannt gemacht habe. Es sind dies jedoch, trotz sehr grosser Analogien, zwei verschiedene Species, da abweichend von meiner Art bei *Lituites latus* die Umgänge trotz der weniger breiten Spirale nicht aneinander stossen und auch die Oberflächensculptur eine etwas andere ist.

Discoceras subcostatum ANG. aus dalekarlischen Orthocerenkalken ist zweifellos ganz dieselbe Art wie der von mir früher publicirte *Lituites Decheni*. Die Abbildungen in Fig. 5–8 auf Taf. XI. des schwedischen Werkes und die von mir in der erwähnten „Festschrift“, Taf. II. Fig. 1a–c, gegeben sind einander so vollkommen gleich, wie es selten in einem ähnlichen Falle mag vorgekommen sein.

Weiterhin ist zu constatiren, dass in dem ANGELIN-LINDSTRÖM'schen Werk, pag. 11, Taf. IX. Fig. 15–18, unter dem Namen *Trocholites incongruus* EICHW. ein Fossil aus dem Orthocerenkalk Ölands und Dalekarliens mitgetheilt ist, welches die grösste Aehnlichkeit mit meinem *Palaenautilus hospes* besitzt. Kaum einen anderen Unterschied zeigt jenes von der Eberswalder Geschiebe-Versteinerung, als dass die Schale schwache Rippen ausser den schiefen Querstreifen hat und seine Dimensionen geringer sind: der Maximal-Durchmesser der Scheibe wird zu 33 Mm. angegeben, während derselbe bei meinem grösseren Exemplar fast 50 Mm. beträgt. Allerdings scheint die schwedische Form auch etwas weniger involut zu sein. Ich kann übrigens letztere nicht für identisch mit EICHWALD's „*Clymenia incongrua*“ halten, da diese Art mit einem völlig ventralen, „der vorhergehenden Windung unmittelbar aufliegenden“ Siphon versehen ist.

Offenbar soll in den „Fragmenta Silurica“ der Gattung *Trocholites* eine bestimmtere Stellung zugewiesen werden; leider wird jedoch die Diagnose CONRAD's, welche in amerikanischen Journalen enthalten ist, die mir bisher nicht zugänglich waren, nicht mitgetheilt. A. R.

Wesenberg'sche Schicht in Ebstalld als besonders charakteristische Gebirgsart einen ebensolchen, dem lithographischen Stein ähnlichen Kalk von vorwiegend gelblichgrauer Farbe enthält, so unterliegt es keinem Zweifel, dass jene Gerölle-Art in die eben erwähnte, von dem genannten Geologen mit dem Buchstaben E bezeichnete Zone gehört. In einigen anderen Stücken des Gesteins aus der Eberswalder Gegend fanden sich vereinzelte Brachiopoden-Reste der Gattungen *Orthis* und *Strophomena*. Ferner dürfte dahin ein Geschiebe aus der Gegend von Bromberg im Berliner palaeontol. Museum zu rechnen sein, welches ein grosses Exemplar von *Lituites antiquissimus* EICHW. sp. einschliesst; dasselbe ist zwar bei dichter und sehr compacter Textur vorwiegend ziegelroth gefärbt, jedoch geht die Farbe auf der einen Seite des Stückes in ein helles Gelblichgrau über, und hier gleicht es durchaus den anderen vorhin besprochenen Geröllen.

Endlich sprach der Vortragende noch über eine andere, bisher unbekannt gebliebene Art von Geschieben, die in mehrfacher Hinsicht von ganz besonderem Interesse ist; er giebt ihr den Namen: roth und weiss gefärbter untersilurischer Fenestellenkalk oder Leptaenakalk. Die Hauptmasse des Gesteins ist ein ziegelrother dichter Kalk, der eine Kleinigkeit heller als der gemeine rothe Orthocerenkalk ist, und in welchem mehr oder minder grosse Nester und Adern eines milchweissen bis grauweissen Kalkspaths von körniger oder späthiger Beschaffenheit liegen. Jene rothe Farbe geht zuweilen in Rosenroth oder Fleischroth über. Seltener erscheint das Ganze als ein scheckiges Aggregat von lauter rothen, dichten und weissen späthigen Theilen von geringer Grösse.

An Versteinerungen sind diese Geschiebe äusserst reich. Zunächst wären kleine Korallen (darunter *Streptelasma* sp.) und vereinzelte Kelchfragmente einer *Hemicosmites*-Art zu erwähnen. Ganz hauptsächlich aber ist die Fauna, welche schon unverkennbare Anklänge an das Obersilur zeigt, durch zahlreiche Formen von Bryozoen und Brachiopoden charakterisirt. Unter ersteren sind besonders bezeichnend einige noch genauer zu untersuchende *Fenestella*-Arten, sodann *Ptilodictya* cfr. *acuta* HALL und *Discopora rhombifera* FR. SCHMIDT. Unter den Brachiopoden treten zuvörderst einige Leptaenen hervor, am häufigsten *Leptaena quinquecostata* M' COY, ferner *Leptaena transversalis* DALM. und eine der *Leptaena equestris* EICHW. ähnliche Art. Fast ebenso häufig sind gewisse, mit *Platystrophia lynx* EICHW. sp. verwandte *Platystrophia*-Formen, so dass das Gestein allenfalls auch als ein Platystrophiakalk bezeichnet werden könnte. Ferner sind anzuführen: *Spirifer insularis* EICHW.; die Borkholmer Form der *Strophomena de-*

pressa DALM. (*Leptaena rugosa* in HISINGER's *Lethaea Suecica*); verschiedene *Orthis*-Arten, darunter *Orthis (Strophomena) expansa* Sow., *Orthis* cfr. *Actoniae* Sow. und eine der *Orthis elegantula* sehr ähnliche Art; mehrere kleine Atrypen; *Discina* sp.; *Orthoceras* sp., verwandt mit *Orthoceras (Cycloceras) fenestratum* EICHW.; *Primitia brachynotos* FR. SCHM. Von Trilobiten findet sich hauptsächlich eine *Sphaerexochus*-Art, die an *Sphaerexochus angustifrons* und *granulatus* ANG. erinnert; ausserdem *Odontopleura* sp., *Lichas* sp. etc. Bemerkenswerth ist noch, dass das Gestein stellenweise zahlreiche Crinoidenstiele enthält, und dass mit demselben zusammen sich Geschiebe eines ebenfalls roth und weiss gefärbten oder auch gelblich-grauen Kalks gefunden haben, welcher ganz und gar von Crinoidengliedern aus der Verwandtschaft von *Crotalocrinus rugosus* MILLER sp. erfüllt ist und daneben mehrere der bezeichnendsten unter den vorgenannten Versteinerungen enthält.

Nach der Erklärung FR. SCHMIDT's entspricht die Fauna des Fenestellen- oder Leptaenakalks durchaus der Borkholm'schen Schicht (F. 2). Ein mit demselben petrographisch wie paläontologisch völlig übereinstimmendes Gestein ist jedoch nur in Schweden bekannt und kommt dort nach TÖRNQVIST¹⁾ an einigen Punkten der nächsten Umgebung des Siljan-Sees in Dalekarlien (Boda, Osmundsberg etc.) vor; anderwärts in Schweden ist es nicht beobachtet worden. TÖRNQVIST hat dafür den Namen Leptaenakalk eingeführt. Er giebt an, dass die Ablagerung in ihrem oberen Theile aus einem Kalkstein von einer zwischen Grau, Weiss und Roth wechselnden Farbe bestehe und nach unten zu in einen ziegelrothen Crinoidenkalk übergehe.

Der Fenestellenkalk ist ein sehr seltenes Geschiebe. Der weitaus grösste Theil der vom Redner zusammengebrachten Collection dieses Gesteins, von welchem eine ausgewählte Suite der Gesellschaft vorgezeigt wurde, rührt von einem einzigen, mehrere Kubikfuss grossen Block her, der im Grand des unteren Diluviums zu Brahlitz bei Oderberg i. d. M. gefunden wurde. Genau an derselben Stelle lagen die vorher erwähnten Geschiebe von Crinoidenkalken. Ausser bei Oderberg fanden sich einige wenige Stücke des Fenestellenkalks auch in unmittelbarer Nähe von Eberswalde. Das Verbreitungsgebiet ist jedoch anscheinend kein unbedeutendes, da einzelne dahin gehörige Gerölle auch bei Neubrandenburg und in Schleswig-

¹⁾ Om lagerföljden i Dalarnes undersiluriska bildningar, Lund 1867; Geologiska jakttagelser öfver den kambriska och siluriska lagerföljden i Siljanstrakten, Öfversigt af Kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar, 1871. No. 1; Om Siljanstraktens paleozoiska formationsled, ib. 1874. No. 4. — Man vergl. auch LINNARSSON in dieser Zeitschr. XXV. pag. 686.

Holstein vorgekommen sind. In Herrn MASCKE's reicher Geschiebesammlung von Königsberg i. Pr. hat der Redner dagegen nichts von jenem Gestein gesehen.¹⁾

Herr WEBSKY legte eine Suite der von GEORGE J. BRUSH und EDWARD S. DANA in New-Haven, Connecticut, in der Nähe des Dorfes Branchville, District Redding, Tairfield County, Connecticut entdeckten Phosphate vor, welche von den genannten Mineralogen in GROTH's Zeitschrift für Krystallographie (II., 528; III., 577; IV., 69) beschrieben worden sind. Es waren darunter die Gattungen Eosphorit, Triploidit, Dickinsonit und Lithiophililit vertreten, auch Spuren von Reddingit, Fairfieldit und Uranpecherz zu erkennen.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

v.	w.	o.
BEYRICH.	WEISS.	DAMES.

¹⁾ Nachträglicher Zusatz. — Die so eben erschienenen, auf S. 643 schon angeführten „Fragmenta Silurica“ von ANGELIN und LINDSTRÖM sind für die Beurtheilung der Geschiebe des Fenestellenkalks von grösster Bedeutung, weil in diesem Werke zahlreiche Petrefacten aus der WEGELIN'schen Sammlung sich beschrieben und abgebildet finden, die in dem vorhin genannten Leptaenakalk am Siljan-See (ganz besonders bei Östbjörka, jedoch auch bei Boda, am Osmundsberg und etlichen anderen Punkten) gesammelt worden waren. Von den daselbst mitgetheilten Arten des schwedischen Leptaenakalks habe ich schon bei rascher Durchsicht in der Eberswalder Collection des Fenestellengesteins die folgenden wiedererkannt, bei deren Aufführung meine Benennungen, sofern sie abweichen, in Parenthese beigefügt sind:

Ptychophyllum craigense M' COY (*Streptelasma* sp.); *Orthis concinna* LINDSTR. (der *Orthis elegantula* ähnliche Art); *Orthis conferta* LINDSTR. ?; *Orthis* cfr. *Actoniae* SOW.; *Strophomena luna* TÖRNQVIST in lit. (*Orthis* v. *Strophomena expansa*); *Discina gibba* LINDSTR. (*Discina* sp.); *Ambonychia pulchella* LINDSTR.

Einigen anderen Arten, wie *Meristella crassa* SOW. (var. junior) und *Athyris* ? *Portlockiana* DAVIDSON, entsprechen ähnliche Formen im Fenestellenkalk. Der oben erwähnte Orthoceratit ist ohne Zweifel verwandt mit *Orthoceras funiforme* ANG., aber doch nicht specifisch übereinstimmend; dagegen scheint mir diese ANGELIN'sche Art ein und dasselbe mit dem Ehstländischen *Orthoceras fenestratum* EICHW. (Lethaea Rossica, I. pag. 1231, t. 48. f. 14) zu sein. Eigenthümlich ist, dass in dem schwedischen Werke *Leptaena quinquecostata* M' COY nur für den tiefer liegenden Trinucleusschiefer angegeben ist, während dieselbe in den Arbeiten von TÖRNQVIST als ein besonders häufiges und charakteristisches Fossil des Leptaenakalks genannt wird. Die zahlreichen von mir zu *Leptaena quinquecostata* gerechneten Exemplare, welche aus den fraglichen Geschieben vorliegen, stimmen übrigens (namentlich in der relativ grossen Breite) mit der Beschreibung und den Figuren der englischen Autoren besser überein, als die Abbildungen der bei ANGELIN-LINDSTRÖM ebenso benannten Form des schwedischen Trinucleusschiefers.

A. R.

2. Protokoll der August-Sitzung.

Verhandelt Berlin, den 4. August 1880.

Vorsitzender: Herr WEBSKY.

Das Protokoll der Juli-Sitzung wurde vorgelesen und genehmigt.

Der Gesellschaft sind als Mitglieder beigetreten:

Herr EMIL PRÜMM in Berlin,
vorgeschlagen durch die Herren WEBSKY, LIE-
BISCH und DAMES;

Herr stud. phil. CHELIUS in Marburg,
vorgeschlagen durch die Herren DUNKER, STRENG
und v. KOENEN;

Herr stud. rer. nat. AUGUST BARGATZKY in Cöln,
vorgeschlagen durch die Herren SCHLÜTER, DAMES
und LIEBISCH.

Der Vorsitzende legte die für die Bibliothek der Gesellschaft eingegangenen Bücher und Karten vor.

Herr A. REMELÉ legte vor und besprach Geschiebe vom Alter des Sadewitzer Kalks (Lyckholm'sche Schicht = F. 1 nach FR. SCHMIDT). Bekanntlich wird der in FERD. ROEMER's Monographie eingehend geschilderte Sadewitzer Geschiebekalk von einem hellgrauen dichten Kalkstein gebildet, welcher gewöhnlich in plattenförmigen Stücken erscheint und noch eine deutliche Schichtung erkennen lässt. Bisher war derselbe in seiner typischen Abänderung nur innerhalb eines etwa $1\frac{1}{2}$ Quadratmeilen umfassenden Bezirks bei Sadewitz und einigen benachbarten Ortschaften südöstlich von Oels in Niederschlesien beobachtet worden.¹⁾ Von Eberswalde liegt nun ein einziges Geschiebe desselben Gesteins vor, das aber zweifellos dahin gehört und vor einigen Jahren von Herrn Bergrath von GELLHORN in der grossen Kiesgrube am dortigen Bahnhof gefunden wurde. Es ist ein etwas über faustgrosses plattiges Stück von gelblichgrauer Farbe, welches ganz wie bei solchen von Sadewitz selbst nach aussen hin zu einer etwas erdigen Masse verwittert ist und ebenso auch an der Oberfläche zahlreiche schwärzliche Fleckchen von Braunsteinsubstanz

¹⁾ F. ROEMER, Foss. Fauna der silur. Diluvial-Geschiebe von Sadewitz, pag. IX.

zeigt, die theilweise zu undeutlichen dendritischen Gruppen angeordnet sind. Auch darin tritt noch eine Uebereinstimmung mit den bezüglichen Sadewitzer Geschieben hervor, dass die Versteinerungen an einer der Schichtflächen liegen und nicht im Innern des Steines eingewachsen sind. Abgesehen von einigen undeutlichen Resten erkennt man darunter ein kleines jugendliches Exemplar von *Streptelasma Europaeum* F. RÖEM., welches derjenigen Form dieser für die Fauna von Sadewitz höchst bezeichnenden Koralle, wie sie am gewöhnlichsten dort vorgekommen ist, völlig gleicht (l. c. pag. 16, t. IV. f. 1 e), ferner eine Brachiopodenklappe, die zwar etwas an *Orthis Assmussi* VERN. erinnert, bei der jedoch die gerundeten Hauptrippen bedeutend stärker entwickelt sind.

Von lose vorkommenden Coelenteraten, die nach F. RÖEMER (diese Zeitschr. XIV. pag. 589 u. 590) vermuthlich derselben Zone einzuordnen sind, zeigte der Redner vor: *Syringophyllum organum* EDWARDS et HAIME (aus der Eberswalder Gegend, von Gransee und von Stettin), *Aulocopium aurantium* OSWALD (von Eberswalde) und *Aulocopium* cfr. *diadema* Osw. (von Schwedt a. d. O.). Die zuletzt genannten Spongien sind ganz oder theilweise in bläulichen Chalcedon verwandelt; die über letzterem z. Th. noch sich zeigende Versteinerungsmasse ist ein gelblichgrauer, dem Sadewitzer durchaus gleichender Kalk.

In das nämliche Niveau sind noch zu stellen einige bei Eberswalde und benachbarten Orten lose vorgekommene Exemplare von *Orthis Oswaldi* v. BUCH. Sodann auch gewisse in derselben Gegend vereinzelt aufgefundene Geschiebe eines compacten, gelblichgrauen und etwas zur Verwitterung geneigten dichten Kalks mit einer vorläufig noch zweifelhaften *Chasmopsis*-Art, sowie mit *Lituites antiquissimus* EICHW. sp.

Endlich ist noch ein Geschiebe von Hohen-Saaten a. d. O. unweit Oderberg i. d. M. anzuführen: ein etwas mürber Kalkstein von heller gelblich- bis grünlichgrauer Farbe mit *Calamopora (Favosites) aspera* D'ORB., welcher entweder in die Lyckholm'sche (F. 1) oder in die Borkholm'sche Zone (F. 2) gehört. Die Röhrenzellen sind zwar meist von gleichem, ca. 3 Mm. oder etwas über 1 Linie betragendem Durchmesser, dennoch aber liegen dazwischen einige kleinere, wie es nach EDWARDS und HAIME gerade für jene Art charakteristisch sein soll. Diese ungleiche Grösse der sechsseitigen Zellenöffnungen ist bei zwei von Herrn DAMES mitgebrachten Geschieben von Schwartzen in Ehstland, welche auscheinend dieselbe Koralle enthalten und in der Gesteinsbeschaffenheit vollkommen mit dem Stück von Hohen-Saaten übereinstimmen, noch mehr ausgeprägt. Im Uebrigen aber erkennt man auch bei der Vergleichung mit Exemplaren der von FERD. RÖEMER mit einigen

Zweifel zu der vorgenannten Art gezogenen Sadewitzer *Calamopora* kaum einen Unterschied, nur dass hier die Dimensionen der Zellen nicht merkbar variiren (cf. Fauna von Sadewitz, pag. 28, t. IV. f. 7).

Von demselben Redner wurde darauf ein im eingerollten Zustande vortrefflich erhaltener kleiner *Nileus* vorgelegt, der aus einem zu Eberswalde gefundenen Geschiebe von hellgrauem Vaginatenkalk herausgelöst worden ist. Das Fossil ist identisch mit der Art von Pawlowsk bei St. Petersburg, welche v. VOLBORTH¹⁾ als *Nileus Armadillo* DALM. beschrieben hat; beide sind aber von dieser altbekannten schwedischen Form, welche in unseren Geschieben öfter vorkommt, sicher specifisch verschieden. Der fragliche Trilobit wird von dem Vortragenden demnächst unter dem Namen *Nileus Volborthi* beschrieben werden.

Schliesslich zeigte der Vortragende folgende im Grand des unteren Diluviums bei Hohen-Saaten ausgegrabene Reste von *Cervus megaceros* HART. vor:

1. den Basaltheil einer starken abgebrochenen Stange mit der Rose und Ansatz der abgebrochenen Augensprosse;
2. ein Schaufelfragment;
3. ein Bruchstück einer schwächeren Stange mit ansitzendem Rosenstock;
4. einen Halswirbel, zu den 5 letzten, dem Rumpf zunächst liegenden gehörig.

Die Bestimmung dieser Reste ist völlig sicher und wurde auch von dem Collegen des Vortragenden, Herrn Prof. ALTUM, vollauf bestätigt. Namentlich lässt bei dem zuerst angeführten Geweihstück die eigenthümliche Stellung und die relativ geringe Dicke der Augensprosse, verbunden mit der ausserordentlichen Stärke der Stange, schon bei flüchtiger Betrachtung nicht den geringsten Zweifel mehr übrig. Der mitgetheilte Fund reiht sich dem früher schon in demselben Niveau des märkischen Diluviums zu Rixdorf entdeckten Geweihfragmente des Riesenhirsches an und bestätigt die von DAMES²⁾ daran geknüpften Schlussfolgerungen.

Herr DAMES bemerkte hierzu, dass nicht nur in Rixdorf, sondern auch am Kreuzberg bei Berlin in dem nämlichen Niveau sich Ueberreste von *Cervus megaceros* gefunden haben.

Herr WEBSKY legte einige Exemplare von Schwefel aus einer grösseren Sendung vor, welche der Bergassessor Herr O. LÜCKE in Ratibor auf Anregung des Realschul-Directors

¹⁾ Ueber die mit glatten Rumpfgliedern versehenen russischen Trilobiten, St. Petersburg 1863, pag. 35, t. IV. f. 1—9.

²⁾ Diese Zeitschr. XXVII. pag. 481.

Herrn Dr. WOSSIDLO in Tarnowitz dem mineralogischen Museum gemacht hat; die vorgelegten Exemplare stammen aus den vor einiger Zeit aufgeschlossenen Schwefel-Lagern im Tertiär von Kokoschütz bei Rybnik in Oberschlesien; der in der Nähe des Wilhelms-Bades daselbst niedergebrachte Versuchsschacht, erreicht die in Gyps-Mergel aufsetzende flötzartige, mit 3—4° nach Westen einfallende Ablagerung in 30 Meter Tiefe. Der Schwefel ist von erdiger Beschaffenheit, bildet, mehr oder minder mit Gypsletten verunreinigt, plattenartige, in der Flötzrichtung liegende Parteen, oder ziemlich reine, im Letten eingebettete nierenförmige Knollen; die in gewissen Lagen auftretenden Knollen eines dichten Kalksteins sind zuweilen von Schwefel-Schnüren durchzogen, der eine krystallinische Structur zeigt; ausgebildete Krystalle sind noch nicht beobachtet worden.

Herr G. BERENDT legte Geweih-Bruchstücke, zwei rechten und einer linken Stange angehörend, von *Cervus tarandus* L. aus dem Unteren Diluvium der Berliner Gegend vor. Dieselben stammen von drei Fundorten südlich und südöstlich Berlins, von Tempelhof (Einschnitt der Verbindungsbahn), Britz und Müggelheim (Grandgruben) und zwar überall aus demselben Niveau, aus dem Grande dicht über dem Unteren Diluvialmergel. Es sind die ersten Spuren des Ren aus dem märkischen Diluvium und wurden zwei der Stücke schon vor 2 Jahren vom Redner bei Gelegenheit der Kartenaufnahme von Ort und Stelle mitgebracht. Das dritte ist im vorigen Herbste von Herrn LAUFER bei gleicher Gelegenheit erworben und, wie die beiden anderen, der Sammlung der königl. geologischen Landesanstalt einverleibt worden.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

v.	w.	o.
WEBSKY.	HAUCHECORNE.	DAMES.

3. Achtundzwanzigste Versammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft zu Berlin.

Protokoll der Sitzung vom 11. August 1880.

Herr BEYRICH als Geschäftsführer eröffnete die Sitzung und begrüßte die Versammlung.

Hierauf ergriffen die Herren, Unterstaatssecretair VON GOSSLER und Geheimrath BENDEMANN das Wort, um die Versammlung im Namen des Kultus- resp. des Handelsministeriums willkommen zu heißen.

Sodann überreichte Herr HAUCHECORNE den Theilnehmern an der Versammlung werthvolle literarische Geschenke, welche die königl. preussische geologische Landesanstalt und Bergakademie für dieselben vorbereitet hatte.

Es wurde nun zur Wahl des Vorsitzenden geschritten. Durch Acclamation wurde Herr VON DECHEN gewählt, welcher die Wahl annahm, zugleich aber den Vorschlag machte, für den zweiten Tag Herrn O. TORELL, für den dritten Herrn F. VON HAUER zu Vorsitzenden zu wählen. Die Versammlung trat diesem Vorschlage bei.

Herr VON DECHEN übernahm den Vorsitz. Zu Schriftführern wurden die Herren BÜCKING, DATHE und TENNE gewählt.

Der Gesellschaft sind als Mitglieder beigetreten:

Herr LEUSCHNER, Geheimer Bergrath in Eisleben,
vorgeschlagen durch die Herren ZIRKEL, VON DECHEN und EWALD;

Herr Dr. KURT VON ECKENBRECHER in Leipzig,
vorgeschlagen durch die Herren ZIRKEL, H. B. GEINITZ und H. CREDNER.

Herr BEYRICH übergab hierauf Namens des Schatzmeisters die Rechnungsablage für 1879 und verlas folgendes Schreiben:

Berlin, den 1. Juli 1880.

Sehr geehrter Herr Geheimrath!

Indem ich Ihnen den Cassenabschluss pro 1879 zur gefälligen Vorlegung in der bevorstehenden allgemeinen Versammlung ergebnis übersende, muss ich gleichzeitig lebhaft bedauern, den diesmaligen Abschluss nicht persönlich übergeben und mit einigen Erläuterungen begleiten zu können.

Leider ist mir aber der Gebrauch einer Wasserkur im Bade Liebenstein, ebenso wie die Nichtunterbrechung derselben zur Pflicht gemacht, da ich bereits gegen Ende August Reisen in meinem Berufe zu unternehmen habe.

Die von mir in meinem in München erstatteten Bericht erhofften und später in Wien in sichere Aussicht gestellten finanziellen Resultate sind vollkommen eingetroffen.

Nach geschehener Beseitigung des Deficits werde ich das erstrebte Ziel mit Abschluss des Jahres 1880 erreichen, dass, nachdem im Laufe des Jahres 6 Hefte (2 von 1879 und 4 von 1880) berichtet worden sind, stets aus den Einnahmen eines Jahres die Ausgaben desselben Jahres bestritten werden und damit der frühere leicht zu Deficit führende Weg für immer verlassen wird, die Hefte der Zeitschrift eines Jahrganges aus den Beiträgen des folgenden Jahres zu bezahlen.

Neben der finanziellen Sicherheit wird dieser Modus auch auf die Beschleunigung des Erscheinens der Zeitschrift unzweifelhaft günstig wirken.

Ausser diesem Resultate wird sich mit Ablauf dieses Jahres ein weiteres höchst erfreuliches darbieten. Nach meinem Ueberschlag hoffe ich dann im Stande zu sein, ca. 3000 Mark in zinsbaren Staatspapieren für die Deutsche geologische Gesellschaft anzulegen, denen die Zinsen und event. fernere Ueberschüsse zuzuschlagen und getrennt zu verwalten wären, um ein kleines Capital für die Gesellschaft zu sammeln, über dessen Zweck und Verwendung der Vorstand der nächsten allgemeinen Versammlung eine Vorlage zu machen haben würde.

Die Staatspapiere würden am besten bei der Reichsbank zu deponiren sein, indessen würde zu diesem Zwecke zunächst die Nachsuchung von Corporationsrechten für die Gesellschaft nothwendig werden. Letztere sind leicht zu erwerben und nicht länger zu entbehren, wenn eine Vermögensverwaltung für die Gesellschaft vorhanden sein wird.

So weit als nothwendig bitte ich, den Vorstand durch die allgemeine Versammlung zur Ausführung der vorstehenden Schritte autorisiren zu lassen.

Mit der Versicherung vorzüglichster Hochachtung zeichne
Ihr ergebenster

Dr. Ad. LASARD,

Schatzmeister der Deutschen geologischen
Gesellschaft.

Es wurde beschlossen, über die in diesem Schreiben gemachten Vorschläge auf der nächstjährigen Versammlung Beschluss zu fassen.

Zu Revisoren wurden die Herren E. E. SCHMID und GROTRIAN gewählt, welche die Wahl annahmen.

Herr K. A. LOSSEN erläuterte hierauf den geologischen Bau des Bodens der Stadt Berlin, als Erklärung der den Mitgliedern der Versammlung von der königl. geologischen Landesanstalt überreichten geologischen Karte Berlins.

Herr F. VON HAUER besprach den geologischen Bau Bosniens und der Hercegowina auf Grund der von den Herren v. MOJSISOVICS, TIETZE und BITTNER ausgeführten Untersuchungen und Aufnahmen.¹⁾

Derselbe Redner erläuterte sodann eine geologische Specialkarte des Kohlenbeckens von Teplitz und Dux.

Im Anschluss hieran sprach Herr C. KOCH über die Quellen an der unteren Lahn, namentlich über die von Ems.

Herr KOSMANN sprach Folgendes: In der Flur Zawada bei Preiskretscham, Kreis Gleiwitz in Oberschlesien, sind drei Schurfböhrlöcher zur Erbohrung von Steinkohlen gestossen worden; die Böhrlöcher haben einen Umfangsdurchmesser von 30 Cm. Bei 260 M. Tiefe haben dieselben die auf der Grenze des Muschelkalksteins und des Buntsandsteins vorhandenen Wasser angebohrt. Als vor 2 Jahren diese Wasserklüfte mit dem ersten Loche aufgebohrt wurden, standen diese Wasser unter solcher Spannung, dass das Wasser 4 M. hoch über die Sohle des Kalksteinbruchs, in welchem die Böhrlöcher angesetzt sind, emporsprangen, grosse Felsstücke mit sich emporreissend und mit solchem Getöse hervordringend, dass die bohrenden Bergleute erschreckt davonliefen. Noch heute dringen die Wasser spontan 1 M. hoch über den Boden hervor nach Art artesischer Brunnen, und beträgt der Zufluss nach Messungen ca. 25 Kubikm. pro Minute. Diese Wassermengen sind von dem Ingenieur, Herrn Baurath SALBACH zu Dresden, welcher mit der Ausarbeitung des Projectes für die Wasserversorgung Oberschlesiens beauftragt ist, als Grundlage für dieselbe ausersehen, und liegt das bezügliche Project bereits den competenten Behörden vor.

Mit Rücksicht auf die Erhaltung dieser Wasserquelle, welche schon jetzt für den ganzen Industriebezirk Oberschlesiens von hervorragender Bedeutung ist, hat das königl. Oberbergamt zu Breslau im Wege der Bergpolizei-Verordnung einen Schutzbezirk proclamirt, welcher in westöstlicher Richtung jederseits 2 Meilen des Wassercentrums, in nordsüdlicher

¹⁾ Cfr. Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt Bd. XXX. 1880.

Richtung über 1 Meile vom Centrum aus, mithin nahezu über 10 Qu.-Meilen begreift.

Die Grenzen legen sich nahezu dem Rande an, in welchem sich südlich der Muschelkalk dem Steinkohlengebirge auflagert, und gehen von Ujest über Kieferstädtl nach Gleiwitz, von dort nach Rokitnitz und Repten, 1 Meile südlich von Tarnowitz und 1 Meile westlich von Beuthen, von Repten über Tost nach dem Anfangspunkt zurück. Innerhalb dieses Schutzbezirks sind alle Schürfarbeiten untersagt und nur mit Genehmigung des Bergrevierbeamten zulässig, der Betrieb bereits verliehener Gruben wird auf Grund des vorzulegenden Betriebsplanes controlirt und eventuell untersagt werden.

Herr FRAAS trug Folgendes vor: Wer gleich mir in der Lage war, vor mehr als einem Menschenalter, im Jahre 1849, der ersten allgemeinen Versammlung der Deutschen geologischen Gesellschaft angewohnt zu haben, fühlt unwillkürlich sich zu einer Vergleichung zwischen Einst und Jetzt gedrängt. Während damals lediglich nur von den alten Schichten der Erdrinde die Rede war und auf die deckenden Glieder der Erdschichten, auf Diluvium und Alluvium, mit einer Art Geringschätzung geblickt wurde, so hat sich dies heutzutage ganz wesentlich geändert. Die Untersuchung gerade der jüngsten Glieder der Erdrinde ist durch die daran sich knüpfenden Fragen nach der Entstehung des Menschengeschlechts zu ihrer vollen Berechtigung gekommen, und keinem Geognosten wird es mehr in den Sinn kommen, gleichgültig sich das Schutt- und Schwemmland Deutschlands anzusehen. Im Gegentheil ist seit neuerer Zeit die Frage nach der Entstehung des Diluviums eine brennende geworden, was zahlreiche Aufsätze in jedem Heft unserer Zeitschrift beweisen.

So folge ich auch heute gern dem von Ihnen ausgesprochenen Wunsche um Mittheilung von Beobachtungen über das Diluvium, soweit solche in und ausserhalb der Heimath von mir gemacht worden sind. Ausgehend von einer typischen, durch die Mammutausgrabungen des vorigen Jahrhunderts historisch gewordenen Localität, von dem Felde bei Kannstatt, möchte ich dort 4 Horizonte gliedern: 1. zuoberst Schneckenlehm 3—4 M. mächtig; der Lehm verräth durch keinerlei grössere Gesteinsstücke seinen Ursprung, er ist vielmehr nur der Staub älterer Formationen, unter denen das Keuper- und Liasgebirge der Umgegend wohl die Hauptrolle spielen. Die Schneckenschalen im Lehm gehören nur theilweise noch den heute dort lebenden Mollusken an, ein Theil derselben ist ausgestorben oder nur noch in der Alpenwelt erhalten, wie z. B. *Succinea paludinoidea* BR., *Helix nitens* MICH.,

montana STUD., *circinnata* STUD., *acieformis* KLEIN, *verticillus* FÉRUS., *Clausilia plicata* DRAP., *Cyclostoma maculatum* DRAP., *Lymnea dispructa* MÜLL. Nach unten mengen sich Quellschnecken: *Lymnea*, *Planorbis*, *Paludina* u. s. w. unter die Landschnecken.

2. 20—30 Cm. Geschiebelehm oder besser Geschiebeschichte, denn neben dem Lehm stellen sich Sande ein, bald feinere, bald gröbere, geschobene aber noch kantig erscheinende Gesteinsfetzen der verschiedensten Art, die in der nächsten Umgebung Kannstatts gar nicht anstehen, z. B. grobe Keupersandsteine, weisser, feinkörniger Keuper, Liassandstein, Muschelkalk, Buntsandstein. Entschieden keine Rollsteine, wie sie der Fluss führt, können sie nur als glaciale Geschiebe betrachtet werden, um so mehr als hier stets der Fundplatz für die Reste von *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Ursus spelaeus*, *Bos priscus*, *Cervus euryceros* ist.

3. Fester Kalktuff mit den Blattabdrücken *Quercus Mamuthi* HEER, *pedunculata* EHRB., *Populus alba* L., *Salix cinerea* L., *alba* L. u. s. w. Bei einer Mächtigkeit von bis zu 4 M. enthält der Tuff selten etwas anderes Organisches als die Hohlräume von Schilf, Holz u. dergl. Vogeleier, Vogelknochen, Reste von *Coluber*, *Emys* und Zähne von *Rhinoceros Mercki* gehören zu grossen Seltenheiten. Höchst merkwürdiger Weise fanden sich in dem Tuff eingebacken eine schmiedeeiserne Klinge, sowie unter dem Tuff Braunkohlen und geschlagene Feuersteine.

4. Zu einer festen Nagelfluhe verkittetes Geschiebe, fast ausschliesslich aus jurassischem Geschiebe bestehend. Es ist die Grundmoräne des schwäbischen Albgletschers, ihre Mächtigkeit schwillt, laut den Bohrregistern bei Erbohrung der Sauerwasserquellen, bis zu 10 M. an.

Halten wir an diese glacialen Erscheinungen im Herzen Schwabens norddeutsche Verhältnisse, wie sie in den letzten Jahren von A. PENCK, H. CREDNER u. A. klar gestellt worden sind und wie sie in der Umgebung von Berlin beobachtet werden können (s. die Uebersichtskarte der Umgebung von Berlin von der kgl. pr. geol. Landesanstalt übergeben), so finden wir zunächst einen mit Sicherheit zu bestimmenden Horizont, der in beiden Ländern als identisch angesehen werden kann, es ist der Horizont der nordischen Fossilreste. In Kannstatt, wie in Rixdorf und zahllosen anderen Orten, wo diese Reste gefunden werden, finden sie sich in einem Geschiebe von Sand feinerer oder gröberer Art, über dem Glindower Thonmergel, wie er auf der Berliner Uebersichtskarte bezeichnet wird. Bedeckt wird der Horizont von mächtigem Geschiebemergel und Sand, dem „oberen Diluvium“ Berlins. Betrachtet man den Kannstatter

Kalktuff als eine rein locale, mit den dortigen Sauerwassern zusammenhängende Bildung, so haben wir in den 3 Horizonten 1, 2 und 4 die entsprechenden Gebilde um Berlin, 1. den Geschiebelehm und Sand, freilich von viel grösserer Mächtigkeit als in Kannstatt, 2. den fossilführenden Horizont, der genau stimmt nach den hier von dort erhaltenen Resten, 3. den Geschiebemergel von Glindow kann man nur als das Aequivalent der schwäbischen Grundmoräne ansehen, welche in Schwaben Jura und Triastrümmer vor sich herschob, um Berlin aber tertiäre Thone aufnahm, knetete und als Thonmergel weiterschob. Je nach der Entfernung vom Hochgebirge schwellen die Geschiebelehme und die Moränen an oder ab. Die 3 — 4 M. mächtigen Lehme von Kannstatt schwellen an der Alb und mehr noch in Oberschwaben an, wohin die alpinen Gletscher sich ausdehnten, nehmen aber mit der Entfernung von ihrem Ausgangspunkt ab. Für die Grundmoräne aber bleibt immer der Zustand des Gebackenseins bezeichnend. Nagelfluhegebäck, Brecciengesteine, feste Conglomerate beziehen sich stets auf den ausserordentlichen Druck der Eismassen, die auf der Grundmoräne lasteten. In Gegenden nun, in welchen die Geschiebelehme nicht getroffen werden, wie im Süden Europas und in den Mittelmeergegenden, bleibt einzig noch die gebackene Grundmoräne mit den gelegentlich erhaltenen nordischen Fossilresten bedeckt. Die terra rossa jener Gegenden, die fest cementirten Bedeckungen der Schichten sind ebenso viele Spuren, welche der deckende Gletscher an den Orten hinterlassen hat, an welchen er lange Zeiten hing. Grotten und Höhlen in diesem Brecciengestein haben sich an vielen Orten Syriens als reiche Lager prähistorischer Menschenstationen erwiesen, in welchen Feuersteinsplitter zusammen mit den Knochen und Zähnen jetzt verschwundener Thierarten sich finden. Speciell nenne ich hier das Wadi Djos im Kesruan, eine von mir ausgebeutete Felsengrotte, und die Höhle des Hundesflusses. Neuesterdings erst hat Herr LORTET eine neue, ganz ähnlich beschaffene Menschenstation zu Hanaoueh bei Tyrus beschrieben, wo in der harten Nagelfluhe Pferd, Hirsch, Ochs, Steinbock u. A. ihre Knochen und Zähne gelassen haben.

Hiernach bleibt sich der Fossilhorizont in allen angeführten Gegenden gleich, ebenso auch die unter den Fossilgeschieben befindliche Grundmoräne bald in Gestalt von Geschiebemergel, bald von Jura und Triasschutt, bald von Resten aus der Kreideformation in Gestalt der rothen Mergel des Südens. Die eine wie die andere Gegend aber bekundet nur die Allgemeinheit der glacialen Erscheinungen, die über ganz Europa sich erstreckten.

Herr H. GROTRIAN legte einen Bärenschädel vor und bemerkte dabei Folgendes: Der Schädel stammt aus dem Drömlings-Gebiete der norddeutschen Ebene und zwar aus der Ortslage des Fleckens Calvörde im Herzogthum Braunschweig. Derselbe ist dort auf dem Gehöfte des Reihbürgers WILH. FRIEDRICHS, No. 46, circa 286 Meter vom Ohreflusse entfernt, bei Anlage eines Brunnens in 1,5 M. Tiefe im Moorsande entdeckt; der Unterkiefer fehlt, auch sind sonstige Knochenreste nicht gefunden.

Die Bestimmung der Bären - Art anlangend, welcher der, mit Ausnahme mehrerer Zähne und des rechtsseitigen Jochbogens, ausgezeichnet erhaltene, 399 Mm. lange Schädel zuzurechnen, so glaubte Redner, abgesehen von sonstigen kranio-logischen Eigenthümlichkeiten, in der gleichnässigen, übrigens geringen Erhebung des Schädels von der Schnauze bis zur Stirn, ein von fossilen Arten, insbesondere der *Ursus spelaeus*-Form wesentlich abweichendes Merkmal zu erkennen. Hiernach, sowie in Rücksicht auf die Fundstätte, dürfe die Annahme, der vorliegende Schädel habe der jetzt lebenden Art *Ursus arctos* angehört, in eben dem Maasse, als in Betreff der in der Provinz Preussen vor mehreren Jahren ausgegrabenen drei Bärenschädel, worüber Herr AUG. MÜLLER ausführlich berichtet, gerechtfertigt erscheinen.

Auf welche Weise der qu. Schädel an den Ort seines Vorkommens gelangt sein möge, darüber können nur Muthmaassungen gehegt werden.

Zu Calvörde, einer alten Ansiedelung der Wenden, in der Nähe der wildreichen Kolbitzer und Letzlinger Haide, habe sich ein aus der Zeit Kaiser CARL des Grossen herrührendes Castell befunden, an dessen Stelle später ein fürstliches Schloss und zwar theilweise auf dem gedachten Grundstück No. 46, jetzt noch „Burghof“ genannt, innerhalb dessen besagter Schädel zu Tage gefördert, errichtet worden sei. Vielleicht lassen sich aus diesen Verhältnissen, wegen Existenz eines *Ursus arctos* im Burghof zu Calvörde, irgend welche Schlussfolgerungen ableiten.

Herr HORNSTEIN machte Mittheilung über die Auffindung von Kreidageschieben in einer versteinierungsfreien Sandablagerung des Habichtswaldes, welche, unter Basaltconglomerat liegend, sich als tertiär ergibt. Derselbe legte ein Geschiebe von dort mit *Inoceramus striato-costatus* vor und machte darauf aufmerksam, dass, nach den heutigen Niveauverhältnissen im Habichtswalde, der in seiner Hauptmasse tertiärer Entstehung ist, nicht ohne Weiteres ein Schluss zu ziehen sei über den Weg, auf welchem die Geschiebe transportirt seien, und der

primären Lagerstätte, der sie entstammten, dass es deshalb sich empfehle, weiteren Fundpunkten solcher Geschiebe nachzuspüren, um durch solche zur Lösung dieser Frage zu gelangen.

Herr HERM. CREDNER aus Leipzig sprach über die Betheiligung einheimischen Materiales an der Zusammensetzung des Geschiebelehmes, also der Grundmoräne des skandinavischen, über Norddeutschland vorrückenden Eises. Er zeigte an Beispielen aus Sachsen, dass sich diese Grundmoräne bei jeder Hervorragung von anstehendem Gesteine, die sie auf ihrem mit dem Eise von ungefähr N. nach S. gerichteten Wege traf, mit Fragmenten des betreffenden Gesteines anreicherte und diese mit sich fortführte, wobei dieselben oft mit Schliften, Schrammen und Ritzen versehen wurden. Da sich das Terrain im Allgemeinen in südlicher Richtung hebt, so hat die Wanderung dieses einheimischen Moränenmateriales nicht in der Richtung der Flusssysteme, sondern gerade entgegengesetzt von niedrigeren in höher gelegene Niveaus stattgefunden. Ein specieller, durch kartographische Beilagen erläuteter Aufsatz soll dieses Thema ausführlicher behandeln.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

V. W. O.

VON DECHEN. BÜCKING. DATHE. TENNE.

Protokoll der Sitzung vom 13. August 1880.

Vorsitzender: Herr O. TORELL.

Herr GROTRIAN übergab im Namen der Rechnungsrevisoren den Rechnungsabschluss des Herrn LASARD, welchem letzteren die Gesellschaft unter Abstattung ihres Dankes Decharge ertheilte.

Daran schloss sich die Beschlussfassung über den Ort der nächstjährigen allgemeinen Versammlung. Es wurden Marburg und Saarbrücken vorgeschlagen. Nach lebhafter Discussion wurde Saarbrücken gewählt und zugleich bestimmt, dass die Versammlung in der ersten Hälfte des Monats August stattfinden solle und der Berliner Vorstand mit dem Geschäftsführer die Tage festzusetzen habe. Herr HAUCHECORNE wurde

beauftragt, mit Herr Ober-Berggrath EILERT in Saarbrücken wegen Uebernahme der Geschäftsführung in Verbindung zu treten.

Der Gesellschaft sind als Mitglieder beigetreten:

Herr JULIUS QUAGLIO, Chefingenieur in Wiesbaden,
vorgeschlagen durch die Herren BEYRICH, HAUCHE-
CORNE und TORELL;

Herr HENRIQUES in Strassburg i./E.,
vorgeschlagen durch die Herren GROTH, LIEBISCH
und BÜCKING.

Herr BRANCO sprach über die Verwandtschaftsverhältnisse der fossilen Cephalopoden. ¹⁾

Herr C. STRUCKMANN machte einige ergänzende paläontologische Mittheilungen aus dem oberen Jura von Hannover. Derselbe hob zunächst, im Anschluss an seine vor Kurzem erschienene monographische Darstellung der Wealdenbildungen der Umgegend von Hannover (Hannover, HAHN'sche Buchhandlung, 1880) hervor, dass, nach seinen Untersuchungen, zwischen den marinen Schichten des oberen Jura und den Brakwasser- und Süßwasserbildungen des Hannoverschen Wealden ein sehr allmählicher Uebergang stattfindet. Von den bislang beobachteten organischen Resten des Hannoverschen Purbecks finden sich fast $\frac{1}{3}$ bereits in den älteren Juraschichten, während etwa $\frac{3}{4}$ auch im eigentlichen Wealden (Hastings sandstein und oberer Wälderthon) gefunden werden; der Purbeck kann daher mit Recht als unterer Wealden bezeichnet werden. Während also auf der einen Seite die marinen Portlandschichten ganz allmählich in die brakischen Niederschläge des Purbecks übergehen, stehen andererseits die letzteren in einem so engen paläontologischen Zusammenhange mit den eigentlichen Wealdenschichten, welche ebenfalls eine nicht unerhebliche Anzahl von Wealdenarten aufweisen, dass eine Trennung unthunlich erscheinen muss. Die Wealdenfauna trägt einen durchaus jurassischen Charakter, und da dieses nach den Untersuchungen von SCHENK auch mit der Wealdenflora der Fall ist, so betrachtet der Vortragende die gesammten Wealdenbildungen als die jüngsten Glieder des Juragebirges, während derselbe es für unnatürlich hält, die Wealdenbildungen in der Art zu trennen, dass der untere Wealden oder Purbeck dem oberen Jura, der mittlere und obere Wealden aber der Kreideformation zugetheilt wird.

Es ist dem Redner gelungen neuerdings noch einige

¹⁾ Cfr. dieses Heft pag. 596 ff.

weitere Thatsachen zu beobachten, welche zur Bekräftigung seiner Auffassung angeführt werden:

a. *Pycnodus Mantelli* AG., der bisher nur aus dem Purbeck und oberen Wealden bekannt war, ist von ihm in einer sehr schön erhaltenen, unzweifelhaften Unterkieferhälfte kürzlich auch im mittleren Kimmeridge (Pteroceras-Schichten) des Sankekopfs bei Springe am Deister aufgefunden.

b. Die Eimbeckhäuser Plattenkalke, welche am südlichen Deister eine Mächtigkeit von fast 100 M. erreichen, entsprechen ihrer Lagerung nach ohne Zweifel den englischen Portlandbildungen, beziehungsweise dem mittleren und einem Theile des oberen Portlandien von Boulogne-sur-mer. Dieselben ruhen bei Hannover auf den Schichten mit *Ammonites gigas*, während sie von den Mürder-Mergeln, dem eigentlichen Uebergangsgliede zwischen dem oberen Jura und dem Wealden, in grosser Mächtigkeit, am westlichen Deister bis zu reichlich 300 M., überlagert werden. Die Liste der Versteinerungen aus den im Allgemeinen petrefactenarmen und nur selten gut aufgeschlossenen Plattenkalken hat seit dem Erscheinen der monographischen Darstellung der oberen Jurabildungen der Umgegend von Hannover im Jahre 1878 eine erhebliche Vermehrung erfahren; als die häufigsten Arten werden angeführt: *Corbula inflexa* A. RÆM. sp., *Corbula alata* SOW., *Cyprina Brongniarti* A. RÆM. und *C. nuculaeformis* A. RÆM., *Cyrena rugosa* SOW. sp., *Modiola lithodomus* DKR. et K., *Ostrea multififormis* DKR. et K. und *Serpula coacervata* BLUMENB.; seltener finden sich *Corbula Mosensis* BNO., *Corbicella Pellati* P. DE LOR. und *C. tenera* P. DE LOR., *Cardium Dufrenoyi* BUV., *Gervillia obtusa* A. RÆM. und *G. arenaria* A. RÆM., *Trigonia variegata* CREDN., *Pecten concentricus* DKR. et K. und einige andere Arten. Die Fauna ist daher im Allgemeinen eine marine. Der Vortragende entdeckte indessen vor Kurzem an dem südlichen Ausläufer des Deisters, dem Kappenberge bei Nienstedt, mitten zwischen diesen marinen Schichten, eine nur wenige Centimeter mächtige Kalkbank, deren eigenthümliche, vorzugsweise aus kleinen Gastropoden bestehende Fauna zum grossen Theile Arten enthält, welche für den unteren Wealden, den Purbeck charakteristisch sind; als solche werden namentlich angeführt: *Neritina Valdensis* A. RÆM. sp., *Paludina Schusteri* A. RÆM. und *Paludina Roemeri* DKR.; ausserdem glaubt Redner darin folgende Versteinerungen erkannt zu haben, welche P. DE LORIOU aus dem Purbeck von Villers-le-Lac beschrieben hat, nämlich *Bithynia Chopardiana*, *Carychium Brotianum* und *Corbula Forbesiana*. Daneben findet sich sehr häufig *Turritella minuta* DKR. et K., welche bereits in den unteren Portlandschichten nicht selten auftritt.

Eingeschlossen von mächtigen marinen Niederschlägen findet sich daher eine Kalkschicht, deren Fauna ganz entschieden auf eine Brakwasserbildung hinweist. Vortragender folgert aus dieser Thatsache, dass während der langen Zeitdauer, innerhalb welcher die Eimbeckhäuser Plattenkalke abgelagert wurden, das Jurameer zeitweise bereits einen so erheblichen Zufluss von Süßwasser erfuhr, dass der Salzgehalt sich verminderte und sich eine der Wealdenperiode ähnliche Brakwasserfauna entwickeln konnte; auch hält derselbe diese Beobachtung für geeignet, seine Ansicht von dem allmählichen Uebergange der marinen Juraschichten in die brakischen Wealdenbildungen zu unterstützen.

Im Anschluss an diese Mittheilungen trägt derselbe Redner ferner vor, dass es ihm seit dem Erscheinen seiner monographischen Arbeit über den oberen Jura von Hannover im Jahre 1878 durch fortgesetztes Sammeln und neue Aufschlüsse gelungen sei, eine erhebliche Anzahl weiterer Versteinerungen in diesen Schichten nachzuweisen. Während damals aus dem oberen Jura der Umgegend von Hannover, einschliesslich des Purbecks, aber ausschliesslich der eigentlichen Wealdenschichten, 404 Arten von ihm selbst und 36 Arten von anderen Forschern beobachteter thierischer Reste, im Ganzen daher 440 Arten aufgezählt werden konnten, beträgt die Liste jetzt 492 Arten, von denen 458 Arten von ihm selbst beobachtet worden sind. Von den neuen Funden werden folgende als besonders bemerkenswerth hervorgehoben und an den vorgelegten Exemplaren erläutert:

1. Während bislang keine Schwämme mit Sicherheit hatten nachgewiesen werden können, sind kürzlich in der Korallenbank des unteren Korallenooliths von Völksen am Deister drei Arten aufgefunden, welche sehr wahrscheinlich mit folgenden schwäbischen Arten übereinstimmen:

Sporadopyle obliquum ZITTEL = *Scyphia obliqua* GOLDF.

Stellispongia semicineta ZITTEL = *Spongites semicinctus* QUENST.

Platychnonia vagans ZITTEL = *Spongites vagans* QUENST.

2. Von den Echiniden werden angeführt: *Cidaris cervicalis* AG., dessen Stacheln sehr häufig zusammen mit den Stacheln von *Cidaris florigemma* PHILL. in der Korallenbank des unteren Korallenooliths von Völksen vorkommen; ferner *Echinobrissus Damesi* STRUCKM., von welchem ein vollständig erhaltenes Exemplar aus den Pterocerasschichten von Ahlem vorgelegt wurde.

3. In der Korallenbank des unteren Korallenooliths von Völksen findet sich nicht ganz selten auf Korallenstöcken fest-

gewachsen eine kleine *Thecidea*, welche mit der *Thecidea Moreana* BUV. aus den gleichalterigen Schichten des Maas-Departements völlig übereinzustimmen scheint.

4. Unter den zweischaligen Mollusken werden hervorgehoben: *Pecten erinaceus* BUV. aus dem unteren Korallenoolith von Völksen, eine Art, die wahrscheinlich mit *Pecten globosus* QUENST. synonym ist; ferner *Corbis (Mya) ovalis* A. RÆM. sp. aus dem unteren Korallenoolith des Bielsteins am Deister, vielleicht synonym mit *Corbis depressa* BUV. Endlich werden zugleich mit einem englischen Exemplare aus dem Portland-stone der Insel Portland Exemplare der *Sowerbya Dukei* DAMON aus den Pteroceras - Schichten des Tönjesberges bei Hannover vorgelegt, indem Redner auf seine briefliche Mittheilung im Neuen Jahrbuche für Mineralogie etc. 1879. pag. 853 hinweist.

5. Von den neuen Gastropoden werden aufgeführt: *Chemnitzia pseudolimbata* BL. et H. aus dem unteren Korallenoolith des Mönkeberges bei Hannover. Die der *Chemnitzia Heddingtonensis* SOW. nahe verwandte Art ist im Jahre 1877 von BLAKE und HUDLESTON zuerst aus dem Korallenoolith von Abbotsbury beschrieben worden; auch bei Hannover kommt dieselbe mit der Farbenzeichnung erhalten vor.

Ferner eine neue *Patella* aus der Korallenbank des unteren Korallenooliths von Völksen, welche Vortragender zu Ehren des Professors NEUMAYR in Wien *Patella Neumayri* benannt hat.

6. Endlich werden unter den Cephalopoden, die im Allgemeinen im oberen Jura von Hannover sehr sparsam vertreten sind, *Ammonites Arduennensis* D'ORB. aus den Oxford-(Heersumer) Schichten des Bielsteins am Deister und *Ammonites gigas* ZIETEN aus dem unteren Portland des Kappenbergs am südlichen Deister als neue Funde erwähnt.

Herr VON DÜCKER machte, an den letzten Vortrag anschliessend, darauf aufmerksam, dass die von Herrn STRUCKMANN vorgelegten Petrefacten aus dem Deister die charakteristische schwarzbräunliche Färbung erkennen lassen, welche den dortigen petrolog-asphaltisch durchdrungenen Felsmassen eigen sei und auf deren grossartige Verbreitung Redner neuerlich in mehrfachen kleinen Publicationen so dringend hingewiesen habe.

Herr BEYRICH bemerkte zu dem Vortrage des Herrn STRUCKMANN, dass für die Zurechnung der Wealden-Bildungen zur Kreideformation die Untersuchungen des Herrn v. STROMBECK bestimmend wurden, wonach die über den Wealden-Bildungen gelagerten marinen Kreidebildungen mit dem oberen Neocom

beginnen, so dass der Wealden mindestens in seinem oberen Haupttheil nur das Zeitaequivalent des unteren Neocom sein könnte. Die interessante Thatsache, dass eine grössere Zahl jurassischer Arten auch in dem sich aussüssenden Wasser eine Zeit lang fortzuleben im Stande war, ändert nach Ansicht des Redners nichts an der für die Classification der Wealden-Bildungen bestimmend gewesenen Grundlage.

Herr STELZNER sprach über die Metamorphose, welche die Destillationsgefässe der Zinkhütten erleiden. Innerhalb dieser Gefässe (Muffeln), welche aus feuerfestem Thon und Chamotte hergestellt werden, wird ein Gemenge von gerösteten Zinkerzen (Zinkoxyd) und Kohle oder Coaks der Einwirkung einer Temperatur von etwa 1300° C. ausgesetzt. Die hierbei sich entwickelnden Zinkdämpfe werden nun zwar zum grössten Theile in geeigneten Condensationsapparaten aufgefangen, zum anderen Theile dringen sie aber auch in alle Porositäten der Muffeln ein, zugleich mit Kohlensäure, Kohlenoxydgas und Wasserdampf, die sich ebenfalls aus der Beschickung bilden. In Folge der Einwirkung aller dieser Dämpfe und Gase auf die weissglühende Muffelmasse wird diese letztere blaufärbt und fast gänzlich in ein hyalokrySTALLINES Gemenge von Zinkspinnell, Tridymit und glasiger Schlacke umgewandelt; zuweilen entsteht ausserdem noch hexagonales Zinksilicat, und in einem Falle wurden auch an Plagioklas erinnernde Neubildungen beobachtet.

Während der Vortragende diesen Umwandlungsprocess untersuchte, hat Herr Dr. H. O. SCHULZE in Freiberg denselben zum Gegenstande chemischer Studien gemacht.

Da sich der Zinkspinnell durch Behandeln der Muffelmasse mit Flusssäure leicht isoliren lässt, vermochte er nachzuweisen, dass sich in Freiburger Muffeln 24,02—33,52 und in solchen von Bensberg 29,17—32,58 pCt. Zinkspinnell entwickelt hatten. Derselbe hat das sp. G. 4,49—4,52 und besteht aus 42,60 ZnO, 1,12 FeO, 55,61 Al_2O_3 (Freiberg), bez. aus 43,74 ZnO, 0,73 FeO, 55,43 Al_2O_3 (Bensberg), was mit der aus der Formel $\text{ZnO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ berechneten Zusammensetzung (44,07 ZnO, 55,93 Al_2O_3) sehr gut übereinstimmt.

Der Zinkspinnell ist theils farblos, theils violettblau gefärbt. Im letzteren Falle wird er graulichweiss, wenn er an der Luft geglüht wird, behält dagegen seine Farbe bei, wenn man das Glühen unter einem Strome von Kohlensäure, Wasserstoff oder Chlorgas vornimmt. Die blaue Farbe, welche die Muffeln der Zinköfen anzunehmen pflegen, ist lediglich in der Bildung des eben genannten Minerals begründet. Indem Herr SCHULZE die Bensberger Muffeln weiterhin analysirte, vermochte

er zu constatiren, dass dieselben schliesslich zu einem Gemenge umgewandelt werden von 32,58 Spinell, 62,82 Kieselsäure und 4,60 nicht als Spinell vorhandener Basen. Da diese Basen, selbst wenn sie die Bestandtheile eines sehr hochsilicirten Glases ausmachen sollten, höchstens 8—10 pCt. Kieselsäure beanspruchen würden, so müssen etwa 50 pCt. Kieselsäure frei geworden sein, und nach dem Befunde der mikroskopischen Analyse ist anzunehmen, dass dieselben als Tridymit vorhanden sind.

Nachdem der Vortragende noch betont hatte, dass die besprochene Umwandlung keineswegs nur eine vereinzelte oder zufällig beobachtete Erscheinung ist, sondern sich wohl auf allen Zinkhütten in grossem Maassstabe und in gesetzmässiger Weise vollzieht, lenkte er schliesslich die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung, welche ihr näheres Studium für diejenigen Vorstellungen besitzt, die man sich von manchen in der Natur erfolgenden Mineralbildungen zu machen hat; insbesondere wies er auf die Analogie hin, die allem Anschein nach zwischen denjenigen Zuständen existirt, unter welchen sich die Spinelle und Tridymite der Zinkmuffeln bilden und jenen anderen, unter welchen sich Tridymit und mancherlei Silicate neben Fumarolenspalten und in vulkanischen Bomben entwickeln. Ausführliche Mittheilungen sollen a. a. O. gegeben werden.

Herr G. BERENDT sprach: Meine Herren! Mir ist das Wort ertheilt, gerade heute erst ertheilt worden, jedenfalls noch unter der Annahme, dass ich Ihnen von der Umgebung Berlins ausgehend einen Ueberblick über die Verhältnisse des norddeutschen Tieflandes und speciell des norddeutschen Diluviums im Ganzen geben würde. Ich habe aber schon seit Wochen darauf verzichtet, solches zu thun, denn wenn die Resultate, zu denen ich dabei schon jetzt gekommen bin, in Ihren Augen nicht wie vage Behauptungen, Vermuthungen oder schöne Phantasiebilder erscheinen sollen, so bedarf es einer grossen Menge beweisenden Details. Solches Detail habe ich bereits in Menge gesammelt, aber es ist naturgemäss zerstreut über das grosse, weite Flachland, und ich erkannte sehr bald, dass es mir nicht möglich sein würde, ein zu solchem Vortrage unbedingt nöthiges Kartenbild bis zu der festgesetzten Frist des Geologentages liefern zu können.

Daher beschränkte ich meine Thätigkeit in den letzten 6 Wochen denn ganz speciell auf die Uebersichtskarte der Berliner Umgegend, von der Berlin aber das Herz ist, das man nicht von dem Körper, der Mittelpunkt, den man nicht vom Kreise trennen kann.

Was daher Einleitendes bei der Kürze der Zeit und der Rücksicht auf unsere Gäste, die uns noch mancherlei mitzutheilen haben, gesagt werden konnte, das hat Ihnen mein lieber Freund LOSSEN bereits gestern gesagt. Was des Weiteren daran auszuführen wäre, das haben Sie, meine Herren, gedruckt in der Tasche, und ich verzichte daher herzlich gern und mit Freuden zu Gunsten unserer lieben Gäste heute auf das Wort.

Herr JENTZSCH aus Königsberg sprach über die geschichteten Einlagerungen des Diluviums und deren organische Einschlüsse. Eine petrographische Gliederung ist, wie schon BERENDT und LOSSEN gezeigt haben, nicht allgemein möglich. Redner zeigt dies an einer graphischen Darstellung von 45, fast durchweg von ihm selbst untersuchten Bohrprofilen aus Ost- und Westpreussen. 4 dieser willkürlich im Diluvium angesetzten Bohrungen haben ältere Formationen erreicht: Ostrometzko und Hermannshöhe in Westpreussen Braunkohlenformation in 34 resp. 110 M. Tiefe; Purmallen bei Memel einen vielleicht unteroligocänen Grünsand bei 70 M. und Tilsit ganz neuerdings direct weissen Kreidemergel bei 30 M., während dieselben Formationen stellenweise bis zur Oberfläche emporsteigen. Die tiefsten Bohrungen, welche das Diluvium nicht durchsanken, sind Schönberg bei Carthaus mit 89, Bastion Krauseneck in Königsberg mit 77, Ponnau bei Wéhlau mit 73 und Mühlhausen bei Elbing mit 72 M. Tiefe. Als mittlere Mächtigkeit des ost- und westpreussischen Diluviums ergibt sich aus unserem umfangreichen Materiale 70 bis 75 M., was sehr nahe mit SCHUMANN's aus anderem Material und mehr schätzungsweise hergeleiteter Zahl (200 bis 250 Fuss) übereinstimmt. LOSSEN fand die Mächtigkeit in der Mark von ähnlichem Werthe, im Maximum 126 M., während in Schleswig-Holstein die Mächtigkeit noch etwas grösser zu sein scheint, da genannte Maximalzahl in jenen Gegenden (einschliesslich Hamburgs) mehrfach constatirt ist.

Geschiebefreie (richtiger geschiebearme) meist dünn und eben geschichtete Bildungen finden sich im nördlichen Ostpreussen und in der Umgebung der Weichselniederung im obersten Diluvium als „Deckthon“, doch auch häufig und mächtig in den verschiedensten Niveaus des Unterdiluviums, oft von mächtigen Geschiebemergeln unterteuft. Letztere finden sich nicht in constanter, kleiner Anzahl (zu 2 oder 3) übereinander, so dass man mit PENCK eine bestimmte Anzahl totaler Vergletscherungsperioden annehmen könnte, sondern wir kennen deren u. a. in Hermannshöhe bei Bischofswerder 4, in Englischbrunn bei Elbing 6, in Königsberg gar 7 übereinander.

Die Mächtigkeit einer solchen Geschiebemergel-Bank beträgt 1 bis 36 Meter.

Obige Bohrlöcher durchsanken, abgesehen von älteren Formationen, zusammen 1400 M. Davon sind 113 M. Culturboden und Alluvium; 621 M. ungeschichteter, meist geschiebereicher Diluvialmergel; dagegen 666 M. mehr oder minder geschichtete, meist geschiebearme Bildungen, nämlich 157 M. Grand, 390 M. geschiebearmer Spathsand, 119 M. Staubmergel, Pelit und Thon (= Glimmersand, Fayencemergel, geschiebefreier Thon, Bänderthon). Mehr als die Hälfte des ost- und westpreussischen Diluviums besteht somit aus geschichteten, sichtlich vom Wasser aufbereiteten Gebilden; in der Mark und in Holstein scheint deren Antheil, nach vorgelegten Profilen, sogar noch bedeutender zu sein; desgleichen in Sachsen. Die Natur jener Diluvial-Gewässer wird zwar theilweise durch Verbreitung, Material und Structur (z. B. Diagonalschichtung) der betr. Schichten angedeutet; sichere Anhaltspunkte dafür gewähren aber nur die organischen Einschlüsse, die freilich in den Absätzen etwaiger subglacialer Bäche völlig fehlen müssten.

Während Reste von Landsäugethieren aus allen Theilen Norddeutschlands bekannt sind und die Conchylienfauna von Berlin, Halle und Leipzig durchweg dem Süsswasser angehört, ist diejenige Rügens und Holsteins marin und verwandt mit derjenigen der Nordsee. Auch Holsteins Cyprinenthon durfte bisher in diesem Sinne aufgefasst werden. Die hauptsächlich von BERENDT erforschte Fauna des Weichselgebietes und einzelner Punkte Ostpreussens erwies sich ebenfalls als vom Nordseecharakter, mit spärlichen, sichtlich eingeschwemmten Valvaten und Paludinen. Unter den vom Redner weiter nachgewiesenen Formen sind am wichtigsten die Eismeerform *Leda (Yoldia) arctica* GRAY und die im vorigen Jahrhundert von NEUMANN eingewanderte *Dreissena polymorpha* PALLAS. Conchylien-Fundorte sind vom Redner (einzelne auch durch Andere) in so grosser Anzahl aufgefunden worden, dass ihrer zur Zeit ungefähr 90 bekannt sind. Am häufigsten sind sie in der Gegend von Elbing und reichen von da bis Königsberg, Gerdauen und Bergenthal bei Rössel in Ostpreussen, andererseits bis Gwidszin bei Neumark, Thorn, Bromberg, Pr. Stargardt und Dommachau, 2 $\frac{1}{2}$ Meilen südwestl. von Danzig in 510 Fuss Meereshöhe gelegen. Die Mehrzahl der Fundorte zeigt indess Eismeer-, Nordsee- und Süsswasserformen gleichmässig neben einander, und somit auf secundärer Lagerstätte; so verhält sich namentlich der zwischen oberem und unterem Geschiebemergel lagernde Grand, der besonders in Ostpreussen eine reiche Fundgrube bildet; nicht minder der graue untere Ge-

schiebemergel, welcher theils einzelne Klappen und Bruchstücke, theils ganze Gruppen von Conchylien (mehrfach noch mit Farben!) enthält, welche dann als Nester und Schlieren im Geschiebemergel erscheinen.

Völlig unveränderter Meeresboden sind dagegen die Leda-schichten von Lenzen bei Elbing, deren Verwandtschaft mit dem holsteinischen Cyprinethon BERENDT neuerdings erkannt hat. Hier liegen zahllose Exemplare von *Leda arctica*, *Cyprina islandica* und *Astarte borealis*, die grösseren Muscheln gedrückt, bei den kleineren oft noch beide Klappen beisammen; die Epidermis ist zumeist erhalten; der umgebende Thon enthält noch reichlich organische Substanz, und, als wahrscheinlich durch die Zersetzung thierischer Substanz bedingt, stellenweise Knollen von Blaeisenerde und Kryställchen von Gyps. Wirbel, eine Rippe und Schädeltheile von delphinartigen Thieren, Phalangen eines Seehundes und einzelne Fischwirbel ergänzen das marine, vorwiegend arktische Bild, während andererseits sich daneben je ein Klauenglied von *Ursus* sp. und *Bos* sp., sowie ein einziges *Cardium edule* L. gefunden hat.

Reine Süsswasserfauna, charakterisirt durch *Dreissena polymorpha*, *Valvata piscinalis* und *Paludina* cfr. *diluviana* fand Redner, die Ledaschichten überlagernd, zu Lenzen bei Elbing, im Sand; ferner zu Bielandt bei Elbing, in lehmigen Schichten unter oberem Geschiebemergel, über Grand, der durch *Leda* führenden grauen Geschiebemergel unterteuft wird; endlich im Diluvialgrand des Weichselthalgehanges bei der Raudener Mühle zwischen Dirschau und Mewe; auch die 3 einzigen von ihm bei Königsberg, im Grand unweit Lauth, gefundenen Conchylienstücke sind *Dreissena*. Diese letztere Muschel ist bekanntlich durch BERENDT auch bei Potsdam in einem einzigen, daher früher angezweifelten Exemplar gefunden, während sie in Ost- und Westpreussen in Bruchstücken eine der gemeinsten Diluvialconchylien ist.

Als reine Nordseefauna mit ganz vereinzelt Süsswasserresten charakterisirt sich (abgesehen von der Raudener Mühle) diejenige der Weichselthalgehänge. Einzelne Vorkommnisse mögen, analog dem von Bielandt erwähnten, mit dem glacialen Geschiebemergel verschleppt sein; die Mehrzahl hält Redner für ursprünglich, weil völlig unvermischt und massenhaft die Schalen in geschichtetem, fast geschiebefreiem Spathsand in sehr verschiedenen Tiefen liegen, so namentlich zu Jakobsmühle bei Mewe und Kl.-Schlantz bei Dirschau. Westlich der Weichsel ist *Leda* grösste Seltenheit. Redner fand ein Exemplar bei Mestin nordwestl. von Dirschau im Grand unmittelbar unter Geschiebemergel, und 2 Klappen neben je einem Bruchstück von *Dreissena* und *Cardium* bei Mewe am Weichselufer, un-

zweifelhaft dem dort anstehenden unteren Geschiebemergel entstammend; alle drei Exemplare müssen somit als vom Eis transportirt angesehen werden und können den Nordseecharakter der an der Weichsel selbst und westlich derselben heimischen Fauna nicht trüben.

Eine ausschliesslich mit Nordseefauna erfüllte Schicht findet sich in der Schlucht von Vogelsang bei Elbing. Beide Klappen von *Cardium edule* liegen dort bisweilen noch übereinander. Unter der nur wenige Zoll mächtigen Bank liegt eine Süsswasserbildung mit *Unio* und anderen Conchylien, sowie mit zahlreichen Diatomeen.

Diatomeenmergel, ganz vorwiegend aus Süsswasser- und vereinzelt Brackwasser-Formen bestehend, ist durch SCHUMANN zu Domblitten bei Zinten in Ostpreussen, durch ROTH, EHRENBERG und E. GEINITZ zu Wendisch-Wehningen in Mecklenburg nachgewiesen. Diatomeen sind jedoch im Diluvium weit verbreitet, meist mit Spongiennadeln untermischt. Sie finden sich auch zu Wilmsdorf bei Zinten von gleichem Charakter; dagegen mit anderen, anscheinend durchweg marinen Formen in der Ledaschicht von Lenzen und in der Cardiumschicht von Vogelsang bei Elbing; nicht minder im holsteinischen Diluvium, und zwar sowohl im Cyprinenthon von Hostrup bei Apenrade, als in dem Nordseeformen führenden Brockenmergel von Fahrenkrug. Nach diesen seinen neuesten Entdeckungen ist Redner der festen Ueberzeugung, dass Diatomeen weit verbreitet im Diluvium Norddeutschlands sind, und Mangels diluvialer Conchylien oft genug zur Bestimmung des limnischen resp. marinen Charakters einzelner Diluvialschichten benutzt werden können.¹⁾

Die Existenz eisfreier Inseln in der Diluvialzeit wird schon angedeutet durch das Vorkommen der Süsswasserconchylien und besonders der grossen Landsäugethiere. Noch mehr dafür spricht die Existenz kohlenartiger Diluvialschichten. Solche sind zwar aus Norddeutschland schon mehrfach erwähnt, aber bisher noch vielfach (und theilweise mit Recht) angezweifelt. Ziemlich sicher diluvial ist nun die Kohle von Purmallen und von Gwilden bei Memel. Die Lagerung ist an beiden, 2 Kilometer von einander entfernten Punkten gleich. an letzterem besonders deutlich, und zwar mitten im mächtigen Spathsand, der von oberem Geschiebemergel bedeckt wird. Zahlreiche zerdrückte Pflanzenstengel (anscheinend Monocotyledonen und Equiseten), sowie Ostrakodenschalen finden sich in der Kohle

¹⁾ Nach Schluss der Versammlung theilte Herr SCHOLZ dem Vortragenden mit, dass auch das bekannte Diatomeenlager von Lüneburg diluvial ist.

resp. in den sandigen Partien derselben; unter der Kohle ist zu Purmallen noch 70 M. mächtiges Diluvium durchbohrt. Das zu Tage tretende Profil ist ähnlich einem durch GREWINGK von Dünaburg publicirten, während die von *Cardium edule*-Schichten überlagerten sogenannten Diluvialkohlen der kurländischen Küste wohl richtiger BERENDT's Haidesand, also dem Altalluvium zuzurechnen sein dürften. Die Purmallener Kohle ist als locale Torfbildung aufzufassen, der nachher versandet und schliesslich unter dem vorrückenden Gletscher begraben ward.

Alle genannten Thier- und Pflanzen-Schichten gehören dem unteren, geschiefbeführenden Diluvium an. Geologische Niveaus können zur Zeit noch nicht durch diese Schichten bestimmt werden; erst langjährigen Detailaufnahmen kann es gelingen, darnach die Begrenzung der verschiedenartigen Gewässer und das wechselnde locale Vordringen und Zurückziehen des Gletschereises zu ermitteln. Specielleres über den Gegenstand soll in den Schriften der physik.-ökon. Gesellschaft zu Königsberg veröffentlicht werden.

Herr VON DÜCKER, anknüpfend an den Vortrag des Herrn JENTZSCH über die im Diluvium gefundenen Conchylien, bemerkte, dass diese zahlreichen interessanten Funde im norddeutschen Diluvium den deutlichsten Beweis liefern für eine recht eigentlich sedimentäre Ablagerung desselben, wie auch die auf gestriger Excursion nach Rixdorf besichtigte Aufschlussstelle eine so evident aquatische Ablagerung in scharf getrennten Straten von Sand und Lehm mit gerundeten Geschieben gezeigt habe, wie man solche nur sehen könne. Von einem eigentlichen Gletscherdetritus kann dabei keine Rede sein.

Herr O. TORELL sprach über die Verbreitung der *Yoldia arctica*.¹⁾

Herr VON LASAULX legte die neue Karte der Valle del Bove im Maassstabe von 1:15000 vor, grösstentheils von SARTORIUS v. WALTERSHAUSEN selbst gezeichnet, vom Vortragenden ergänzt und vollendet und in dem lithographischen Institute von J. G. BACH in Leipzig gedruckt, die dem 2. Bande des Aetnawerkes beigegeben werden soll. Auf derselben sind alle Details, speciell alle Gänge in der Valle del Bove auf das Genaueste verzeichnet; die Ströme von 1842 und 1869, sowie der grossartige Strom von 1852 nach topographischen Aufnahmen zum ersten Mal kartirt. Für die Geologie des merk-

¹⁾ Ein vom Redner in Aussicht gestelltes ausführliches Referat ist bis zum Druck obiger Protokolle nicht eingegangen. D. Red.

würdigen Aetnathales ist diese Karte ungemein wichtig. Die zum Trifogliettokegel gehörigen Gangsysteme treten auf das Bestimmteste hervor. Die Priorität in Bezug auf den Nachweis zweier oder mehrerer alter Eruptionscentren am Aetna, eine Annahme, die auch LYELL ausgesprochen und diesem gemeinlich zugedacht wird, nimmt der Vortragende auf das Entschiedenste für SARTORIUS in Anspruch. Er stützt dieses auf die aus dessen Manuscripten sich ergebende Thatsache, dass LYELL vor seiner Reise nach Sicilien im Jahre 1857 in Göttingen bei SARTORIUS verweilte und von diesem alle Einzelheiten bereitwilligst mitgetheilt erhielt, welche die Existenz des alten Trifoglietocentrums erwiesen. In seiner bekannten, im Jahre 1858 erschienenen Arbeit trug dann LYELL diese Ansichten vor. (Vergl. ROTH's Uebersetzung, Bd. XI. pag. 149 dieser Zeitschrift.) Bezüglich der Entstehung der Valle del Bove nahm LYELL bekanntlich an, dass die Erosion zum grössten Theile die heutige Gestalt derselben bewirkt habe. Das fusste auf dem Irrthum, die mächtigen alluvialen Ablagerungen bei Mascali und Giarre seien alle aus der Valle del Bove gekommen. Jedoch ist mit Sicherheit nachzuweisen, dass das gerade nicht der Fall gewesen. Ohne Zweifel verdankt das Thal seine Entstehung der östlichen Aufspaltung und Zerstörung der beiden Kratere, des elliptischen und des Trifogliettokegels, die successive erfolgten. Nachher verschob sich das Centrum gegen Westen, und so steht der jetzige Kegel nicht mehr wie beim Vesuv oder der Roccamonfina im Innern des alten Ringwalles, sondern ausserhalb desselben. Denken wir uns den M. S. Croce auf den äusseren westlichen Rand des Roccamonfina-Kessels aufgesetzt, so erhält dieser das Profil des Aetna. Auch die Ansicht STOPPANI's ist nicht zutreffend, der in der Valle del Bove nur ein Baranco zu sehen glaubt, dessen Caldera durch den jetzigen Central-Kegel ganz erfüllt sei. Die Caldera ist eben das Trifoglietto. Das gesammte Trümmermaterial, welches aber in Folge einer solchen seitlichen Zerspaltung vor der gebildeten Oeffnung zu suchen war, hatte man bisher beim Aetna nicht gefunden. Der Vortragende glaubt es in der auffallenden Terrasse von Moscarello nachweisen zu können, die mit ca. 500 M. Höhe gerade so breit wie die Mündung der Valle del Bove vor dieser liegt.

Erhebung und Erosion haben an der Bildung des Thales so gut wie keinen directen Antheil. Partielle Erhebungen der Schichten und steilere Stellung derselben im Centralkegel sind als die Folge der Injectionen z. Th. mächtiger Eruptivmassen anzusehen. Die Höhe der erodirten Theile beträgt nicht mehr wie ca. 20—30 M. Aber die Nothwendigkeit der Annahme einer Erhebung im Centralkegel, die aber an der Bildung der

Valle del Bove nicht betheiligt ist, hatte doch der Scharfsinn L. v. BUCH's richtig erkannt; die Discontinuität in der Schichtenstellung und äusseren Kegelböschung findet nur in einer solchen ihre Erklärung. Im II. Bande des Aetna-Werkes werden alle diese Fragen mit ihren Belegen ausführlich behandelt werden.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

v.	w.	o.
v. DECHEN.	BÜCKING.	DATHE. TENNE.

Protokoll der Sitzung vom 14. August 1880.

Vorsitzender: Herr von HAUER.

Herr LEPSIUS aus Darmstadt legte die Tafeln zu seiner Monographie des *Halitherium Schinzi* vor und sprach sodann über die diluviale Entstehung der Rheinversenkung zwischen Darmstadt und Mainz. Die in neuester Zeit ausgeführten Tiefbohrungen in der Rheinebene haben ergeben, dass die diluvialen Sande zwischen den beiden genannten Orten die Mächtigkeit von 100 M. erreichen; in dem tiefsten Bohrloch sind die unterlagernden Tertiär-Schichten noch nicht angetroffen worden. Die diluvialen Sande und groben Geschiebe breiten sich über das rheinhessische Tertiär-Plateau aus bis zu Höhen von 120 M. und mehr über dem Mainzer Rhein-Pegel und gehen vor bis hart an den östlichen Rand des Plateaus, unmittelbar über dem Abbruch der Tertiär-Schichten. Die groben Geschiebe und die Sande, welche hier von einem Flusse angeschwemmt, nicht in einem See abgelagert wurden, liegen also östlich und westlich des Rheines in einem Niveau, welches Differenzen bis zu 200 M. aufweist. Diese Lagerung der diluvialen Flussanschwemmungen, sowie besonders diejenige der unterlagernden Tertiär-Schichten macht es wahrscheinlich, dass die Rheinversenkung zwischen Darmstadt und Mainz und die beiderseitigen bedeutenden Verwerfungs-Sprünge erst in der diluvialen Zeit entstanden sind, ja vielleicht bis in die neueste Zeit hinein ihre Wirkungen ausüben.

Um nun festzustellen, ob noch in neuester Zeit Bodenbewegungen in dieser Gegend stattgefunden haben, ist in diesem Sommer das Präcisions-Nivellement auf der Eisenbahnstrecke zwischen Darmstadt und Mainz, welches im Jahre 1870 von der Europäischen Gradvermessung ausgeführt wurde, wiederholt worden. Dieses Nivellement hat ergeben, dass in den

letzten zehn Jahren auf dieser Strecke keine Senkungen zu erkennen sind; nur an der Höhenmarke am Bahnhofe in Mainz ergab sich eine Senkung von 0,3 M. Die Stadt Gross-Gerau ist bekanntlich seit langen Zeiten ein Centrum von Erdbeben gewesen; sie liegt gerade in der Mitte zwischen Darmstadt und Mainz und über der tiefsten Rheinversenkung. Seit dem Präcisions-Nivellement des Jahres 1870 hat kein Erdbeben stattgehabt. Falls hier oder an anderen Orten wiederum ein Erdbeben vorkommen sollte, so könnte vielleicht der vielfach in neuerer Zeit behauptete Zusammenhang zwischen den Erdbeben und den mechanischen Störungen in der Erdkruste durch diese mit äusserster Präcision ausgeführten Nivellements der Europäischen Gradvermessung nachgewiesen werden.

Herr VON KOENEN aus Marburg zeigte zunächst grössere Fragmente grosser Exemplare von *Placothorax*? aus dem unteren Oberdevon von Bicken und von *Asterolepis*? aus demselben Horizonte von der Nordostseite der Ense bei Wildungen.

Ferner bemerkte er, es seien Zweifel ausgesprochen worden, ob das Exemplar wirklich zu *Coccosteus* gehöre, von welchem er auf der Versammlung in Jena durch Hrn. v. SEEBACH Mittheilung machen resp. eine Photographie vorlegen liess (diese Zeitschrift Bd. XXVIII. pag. 667). Diese Zweifel seien aber unberechtigt, und er lege jetzt das Stück von *Coccosteus Bickensis* selbst nebst den betreffenden Abbildungen von PANDER (Placodermen) und EGERTON (Quart. Journ. Geol. Soc. XVI.) vor. Das Exemplar hat etwa 140 Mm. Gesamtlänge gehabt, wovon ca. 60 Mm. auf die mässig gewölbte, nur ca. 20 Mm. breite mittlere Rückenplatte kommen.

Ausser dieser liegen jetzt noch drei andere Arten von Bicken vor, von welchen Redner die eine Herrn KOCH verdankt. Das Exemplar enthält die mittlere Rücken- und Nackenplatte und die, leider verdrückten, Rücken- und Nackenplatten der rechten Seite.

Diese Art, welche *Coccosteus carinatus* heissen mag, schliesst sich zunächst an *C. decipiens* Ag. an; sie hat eine deutlich gekielte mittlere Rückenplatte, deren fast ebene Seitentheile um ca. 90 Grad gegen einander geneigt sind. Dieselbe ist ca. 60 Mm. lang und hinten 40 Mm. breit, vorn etwas schmaler und zeigt eine bei *Coccosteus* ungewöhnliche, mehr regelmässige Anordnung der Tuberkeln in Reihen, welche mehr oder weniger genau dem äusseren Rande der Platte folgen. Die davorliegende mittlere Nackenplatte (= No. 1 bei PANDER, Placodermen t. 3. f. 1) ist nicht gekielt, sondern mässig gewölbt, hinten 21 Mm., vorn 18 Mm. breit und 28 Mm. lang.

Die beiden anderen Arten von Bicken gehören einem wesentlich verschiedenen Typus an, und zwar nähern sie sich mehr dem *Coccosteus Milleri*, von welchem EGERTON a. a. O. ein Schema giebt. Auf diesem fehlen beim Vergleich mit dem PANDER'schen Schema (l. c. t. 3 u. 4) von *Coccosteus decipiens* die von letzterem mit No. 1 bis 4 bezeichneten Platten, die man als Nackenplatten zusammenfassen kann. Die Platten No. 5 bis 8, welche den eigentlichen Kopf zusammensetzen, stossen dort direct an die Rückenplatten an.

Mit dem Schema EGERTON's stimmt besonders ein Exemplar von Bicken recht gut überein, welches Redner Herrn Dr. HOLZAPFEL verdankt, und welches an den seitlichen Rückenplatten, der ganzen linken Seite und an der Spitze des Kopfes defect, aber dabei ganz unverdrückt ist. Die Bauchplatten fehlen ganz. Dasselbe zeigt aber 1., dass über der von EGERTON weiss gelassenen Lücke zwischen Rücken und Kopf eine schmale Zone von Nackenplatten vorhanden war; 2. dass die seitlichen Rückenplatten und in geringerem Grade auch die Kopfplatten hier eine Art Einschnürung haben, und dass daher beide vermuthlich mit den Nackenplatten articulirten; 3. dass der rechte Infraorbitalbogen, ganz ähnlich dem von PANDER abgebildeten, nicht wie bei dessen Abbildung (t. 4. f. 1) gleichsam frei in der Luft schwebt, sondern vorn und hinten durch Nähte mit dem Kopfe verbunden ist. Die dadurch begrenzte Augenhöhle hat einen verhältnissmässig grossen Durchmesser (15 Mm.); es könnten indessen darüber liegende Platten ausgebrochen sein, welche dem Auge eine noch mehr seitliche Lage gegeben haben würden.

Die Gesamtlänge dieser Form, für welche der Name *Coccosteus inflatus* vorgeschlagen wurde, beträgt ca. 85—90 Mm., die der mittleren Rückenplatte 31 Mm. Diese ist in der Mitte 29 Mm. breit, nach vorn schwach, nach hinten weit stärker verjüngt, dabei flach gewölbt, hinten an beiden Seiten etwas abgeplattet. Der Kopf ist ziemlich gleichmässig gewölbt, oben und an den Seiten etwas flacher; hinten ist er über 40 Mm. breit, augenscheinlich wenig länger als breit, und nach vorn ziemlich stumpf zulaufend.

Von einer anderen nur wenig grösseren Art von Bicken, welche der eben erwähnten jedenfalls sehr nahe steht, befindet sich ein Stück im Breslauer Museum, welches Herr Geh. Rath RÖEMER gütigst zur Ansicht mittheilte.

Dasselbe enthält reichlich die hintere Hälfte des oberen Theiles und der rechten Seite des Kopfes und zeigt eine stumpfe Kante, an welcher der obere Theil und die Seite mit nahezu 120 Grad zusammenstossen. Diese Art mag *Coccosteus bidorsatus* heissen.

Die zuletzt erwähnten Formen vom Typus des *Coccosteus Milleri* unterscheiden sich von den echten *Coccosteus* (*C. decipiens*) nicht unbedeutend durch eine sehr viel kürzere, gegen die Längsaxe ziemlich senkrecht stehende Nackenzone, welche zudem mit dem Kopfe anders verbunden ist. Dieselben sind daher mindestens als besondere Untergattung von *Coccosteus* abzutrennen, welche *Brachydeirus* genannt wurde.

Redner behält sich vor, eine eingehende, von Abbildungen begleitete Beschreibung der erwähnten Formen zu veröffentlichen.

Herr KOSMANN trug Folgendes vor: Die Erforschung des Oberschlesischen Steinkohlengebirges im Bereich des Sattelflötzes Zabrze-Königshütte-Laurahütte hat sich in den letzten 2 Jahren auf die verticale Ausdehnung von nahezu 400 M. erstreckt. Es hat sich dabei sowohl um die Feststellung der pflanzenführenden Schichten im Bereich des productiven Steinkohlengebirges, als auch um die Nachweisung der conchylienführenden Horizonte über und unter dem Sattelflötz gehandelt, welche letztere bis zu einer Teufe von 130 M. unter dem Sattelflötz gedeihen konnten. Die Resultate dieser Forschungen sind bereits in einer grösseren Abhandlung niedergelegt, welche in der Preuss. Zeitschr. für Berg- etc. -Wesen demnächst erscheinen wird, und von welcher die grundlegenden Profile und Situationen der Versammlung vorgelegt wurden. Es hat sich dabei gezeigt, dass die muschelführenden Schichten sowohl rein marinen Ablagerungen, als auch solchen von brakischer Beschaffenheit angehören, und dass namentlich die schwächeren, in alaanartige Schieferthone eingebetteten und über dem Sattelflötz auftretenden Muschelschichten diesen letzteren angehören. Sie führen durchweg Reste von *Anthracomya elongata* und *Modiola* cfr. *Carlota* F. RÖMER. Von entschieden mariner Herkunft sind nur die bereits bekannten Schichten über dem sogen. Muschelflötz, 25 — 30 M. unter dem Sattelflötz, dann eine Wiederholung dieser Schichten über einem Flötzchen, welches 10 M. unter dem Sattelflötz auftritt, 3. eine analoge Schicht 9—10 M. über dem Sattelflötz. Es haben sich aber marine Petrefacten noch in mehreren Schichten in 64 und 90 M. unter dem Sattelflötz gefunden., so mehrere grössere *Pecten*, *Orthoceras telescopium*, *Goniatites diadema*, und in der Schicht 130 M. unter dem Sattelflötz im Tiefsten des Bolmschachts II. der Königsgrube *Goniatites Wurmii*.

Es ist aber auch in neuerer Zeit der Nachweis erbracht, dass dieser Wechsel zwischen brakischer und mariner Sedi- mentirung wohl nivellitischen Unterschieden zugeschrieben werden darf, insofern die marine Conchylienschicht des Muschelflötzes beim Abteufen des Tiefbauschachtes der Concordia-Grube

bei Zabrze in unzweifelhaft brakischer Entwicklung und dazu in geringer Mächtigkeit gefunden wurden. Diese bei 87 M. Teufe des Schachtes durchfahrene Schicht liegt daher nur 58 M. unter dem Hauptschlüssel-Erbstolln der Königin-Luise-Grube, während die marinen Conchylien derselben Schicht hier in 85 M. Teufe unter dem Hauptschlüssel-Erbstolln gefunden worden sind. — Von dem Vorkommen in der Concordia-Grube wurde eine grössere Platte vorgelegt.

Ein anderer Theil der Forschungen richtete sich auf die Bestimmung der bereits von STUR angedeuteten Grenze zwischen der oberen und unteren Abtheilung der oberschlesischen Steinkohlenformation. Die ungestörte Schichtenfolge, welche auf der Heinitzgrube mit den Tiefbauschacht und einem 600 M. langen Querschlag in einer 150 M. - Sohle durchfahren worden ist, konnte hierin am ehesten einen Aufschluss geben, und war damit auch eine Grundlage für die Beurtheilung der bisher unbekanntenen Stellung der hangenderen Flötze dieser Grube gegeben. Anfang August d. J. gelang es dem Vortragenden in einem kleinen Querschlage vom X. zum XI. Flötz und zwar 3 M. unter ersterem eine ca. 1 M. mächtige Schieferthonschicht zu entdecken, welche mit ausgezeichneten Exemplaren von *Sphenopteris latifolia* BRONGN. erfüllt war; dieses Petrefact ist leitend für die jüngere Steinkohlenformation, und da das X. und XI. Flötz derselben Schieferthonzone eingebettet sind, so würden diese als bereits der oberen Abtheilung angehörige zu bezeichnen sein. Es folgt unter diesen Schieferthonen ein Sandsteinmittel und darunter noch das XII., XIII. und XIV. Flötz. Da mit diesen letzteren die markscheidende Florentine-Grube erreicht ist, welche die Flötze vom Valesca- bis zum Sattelflötz baut und durch die Baue nachgewiesen ist, dass das Valescafflötz, in die Heinitzgrube übersetzend, hier mit dem Flötz XIV. identisch ist, so sind weiterhin zu parallelisiren

das XIII. Flötz mit dem Marieflötz,
das XII. Flötz mit dem Florentineflötz,

bezw. dem Paulusflötz der cons. Paulusgrube, von welchem es bekannt, dass es noch der unteren Abtheilung angehört. In der That ist also mit dem XI. und XII. Flötz der Heinitzgrube die Grenze zwischen den beiden Steinkohlenpartieen festgelegt, und ist

das XI. Flötz mit dem Georgineflötz,
das X. Flötz mit dem Orzegowflötz

der Rudaer Grube zu parallelisiren.

Herr KAYSER sprach unter Vorlage von Belegstücken über ein Zusammenvorkommen von *Stringocephalus Burtini*,

Uncites gryphus und *Calceola sandalina* im Eisenstein der Gruben Garkenholz und Holzberg bei Rübeland und Hüttenrode im Harz. Der fragliche Eisenstein — gewöhnlich Braun-, seltener Magnet- oder Rotheisenstein — gehört der Elbingeroder Kalkmulde an und stellt eine Contactbildung zwischen dem mitteldevonischen Kalk und einer denselben überlagernden Schaalsteinbildung dar. Die Versteinerungen finden sich nicht sowohl im bauwürdigen Eisenerz selbst, als in den dasselbe namentlich in den oberen Teufen begleitenden, nesterartig im Eisenstein auftretenden löcherigen Hornquarzmassen. Am häufigsten sind Korallen (besonders *Favosites*-, *Heliolites*-, *Alveolites*-, *Cystiphyllum*- und *Cyathophyllum*-Arten), von denen das Gestein oft ganz erfüllt ist, Stromatoporen und Crinoidenstiele, daneben kommen Brachiopoden und seltener auch Gastropoden und Trilobiten vor.

Das Auftreten von *Calceola* im Hüttenroder Eisenstein ist nun nicht bloß darum interessant, weil diese Art im Mittelharz bisher unbekannt war, sondern auch besonders wegen ihres Zusammenvorkommens mit den beiden oben genannten Brachiopoden. Es läßt sich zwar nicht mit Sicherheit behaupten, dass alle 3 Arten in einer und derselben Schicht beisammen liegen; aber sie gehören doch einem einzigen, meist nicht sehr mächtigem Lager an. Auch in der Crinoidenschicht der Eifel kommen *Stringocephalus* und *Calceola* neben einander vor. Es ist aber vielleicht richtiger, die harzer Kalk- und Eisensteinbildung als Aequivalent nicht bloß jenes einen, sehr beschränkten Horizontes der Eifel zu betrachten, sondern darin vielmehr eine gleichzeitige Vertretung der beiden, in der Eifel und im Oberharze getrennten Stufen des Mitteldevon, der *Calceola*- und *Stringocephalus*-Schichten, zu sehen. Dafür spricht die hohe Position des Hütten- oder Eisensteins an der obersten Grenze des Kalks und an der Basis einer unmittelbar von Iberger Kalk überlagerten Schaalsteinbildung; dann aber ist auch in Betracht zu ziehen, dass die beiden Stufen des Mitteldevon auch in anderen Gegenden keineswegs immer scharf geschieden sind, so z. B. in der Lahngegend (Grube Heina bei Giessen) ¹⁾ und in England.

Derselbe Vortragende legte weiter einen schönen Panzerfisch aus den obersten Schichten des Unterdevon der Eifel vor. Derselbe stammt aus der Gegend von Prüm und ist der erste derartige, bis jetzt im rheinischen Unterdevon gemachte Fund. Der fast handgrosse Panzer ist auf der einen Seite nahezu

¹⁾ Auch im *Stringocephalus*-Kalk von Vilmar kommt neben anderen, in der Eifel den *Calceola*-Schichten angehörigen Arten, nach einer freundlichen Mittheilung des Herrn v. KOENEN, als Seltenheit auch *Calceola* vor.

vollständig erhalten und ist aus einer Anzahl polygonaler Platten zusammengesetzt, deren Anordnung der Redner an einem Schema erläuterte. Der interessante Rest gehört generisch mit dem durch H. v. MEYER schon 1846 unter dem Namen *Placothorax Agassizii* aus dem mitteldevonischen Kalk der Eifel bekannt gemachten Fisch zusammen. Das von v. MEYER beschriebene Stück war indess weit unvollständiger und schlechter erhalten und MEYER hat an demselben vorn und hinten verwechselt. Der Name *Placothorax*, der durch AGASSIZ 1844 für sehr fragmentarische, aber von den Eifeler abweichende Fischreste des schottischen Oldred aufgestellt wurde, darf den beiden Eifeler Placodermen nicht verbleiben. Derselbe muss vielmehr der Bezeichnung *Macropetalichthys* Platz machen, welche NORWOOD und OWEN 1846 für Fischreste aus dem nordamerikanischen Unterdevon (Corniferous-Schichten) vorgeschlagen haben. Schon NEWBERRY hat aus der Abbildung, die MEYER von *Placothorax Agassizii* gegeben, die Identität des MEYER'schen *Placothorax* mit *Macropetalichthys* gefolgert, und der neue Prümer Fund, für den der Name *Macropetalichthys Prümensis* vorgeschlagen wurde, bestätigt diese Identität vollständig.

Herr von FRITSCH trug folgendes vor: Die uralte Saline zu Halle wird von einer Gewerkschaft, die Pfännerschaft genannt, betrieben. Unter der umsichtigen und thatkräftigen Leitung des Herrn Salinendirector LEOPOLD hat die Pfännerschaft in den letzten Jahren ein Bohrloch bei Zscherben südwestl. von Halle neben ihrem dortigen Braunkohlenwerke gestossen. Kürzlich wurde in einer Teufe von 875 M. die Zechsteingrenze erreicht und sehr nahe darunter Steinsalz gefunden, dessen Mächtigkeit durch weitere Untersuchungen festgestellt werden wird.

Das Bohrloch steht in einer Meereshöhe von 107 M. (etwa 27 M. über dem Spiegel der Saale bei Wörmlitz). Es wurden durchsunken (in abgerundeten Zahlen ausgedrückt):

Oligocänschichten etc. 12 M.

Wellenkalk, oben schaumkalkführend, 106 M.

Trigonienbänke (= Cölestinschichten) 21 M.

Thon, Mergel, Gypse etc. des oberen Röth 118 M.

Rogenstein, Dolomite, Kalke und Mergelthone des unteren Röth 30 M.

Mittlerer Buntsandstein 286 M. (Von hier an Soole beobachtet.)

Unterer Buntsandstein 302 M.

Zechstein. (Bis Anfang August nur ca. 12 Mm., wovon etwa 8 M. Steinsalz.)

Die erbohrten Mächtigkeiten entsprechen nahezu den wirklichen, da der Schichtenfall nach vielen Beobachtungen am

Wellenkalk, Röth und mittleren Buntsandstein in der näheren Umgebung im Mittel nur auf 5° zu veranschlagen ist. Eine auf Grund dieses Einfallwinkels und der sonst in jener Gegend bekannten Mächtigkeiten der Schichten angestellte Berechnung wurde durch das Bohrresultat auf das Beste bestätigt.

Von allgemeinerem Interesse ist namentlich mit Rücksicht auf Rüdersdorf die beobachtete Mächtigkeit der Glieder des Buntsandsteins.

Interessant ist auch die Zechsteingrenze am Zscherbener Bohrloche, bezeichnet durch eine sehr harte quarzitische Bank, über der rothe Thone und Letten, unter der gleichgefärbte Mergel vorkommen.

Vorgelegt wurden gut erhaltene Steinkerne von *Ammonites tenuis* v. SEEB. aus dem Röth von Langenboden bei Halle, *Ammonites Buchii* DKR. (ob WICHMANN?) aus dem untersten Schaumkalkhorizonte von Cölme bei Halle, sowie einige interessante Petrefacten aus dem Hercynkalk vom Wege zwischen Thale (Blehhütte) und der Rosstrappe, nämlich *Bronteus* cfr. *furcifer* BARR., *Orthoceras* cfr. *dulce* BARR. und *Atrypa Thetis* BARR.

Herr P. FRIEDRICH legte eine grössere Anzahl von Tafeln vor, die zu seiner demnächst in den Abhandlungen der preuss. geologischen Landesanstalt erscheinenden Arbeit über „die Tertiärflora der Provinz Sachsen“ gehören. Die abgebildeten Pflanzen stammen zum grössten Theil aus dem Unteroligocän der Umgegend von Halle a./S. und zwar aus dem das Liegende der Braunkohle bildenden „Knollenstein“, aus dem sandigen Thon von Stedten, dem Alaunthon von Bornstedt und dem Braunkohlenlager von Riestedt. Einige Palmen wurden in dem Knollenstein von Weissenfels und Nachterstedt unweit Aschersleben gefunden, an welchem letzterem Orte derselbe als Geschiebe im Diluvium auftritt. Die interessanteste Fundstätte von Pflanzen ist der „Segengottesschacht“ bei Eisleben, in welchem bei ca. 4 M. unter Tage ein heller Thon durchteuft wurde, der wohlerhaltene Blätter, Blüten und Früchte in einer seltenen Fülle enthält. Dieser neue Pflanzenfundort ist deshalb interessant, weil er bis auf ein Bruchstück von *Osmunda lignitum* GIEB. sp. keine Species mit den erwähnten Nachbarfloraen gemeinsam hat und eine grosse Anzahl von neuen Species und Gattungen enthält. Die Mehrzahl gehört Pflanzen an, deren lebende Analoga auf das Festland von Australien und die polynesischen Inseln beschränkt sind, eine geringere Anzahl weist auf das tropische Amerika. Unter den Proteaceen ist die *Dryandra Schrankii* STBG. sp. die häufigste. Der Individuenzahl nach schliesst sich die erste unzweifelhafte

Urticacee an, eine *Boehmeria*, als deren lebendes Analogon *Boehmeria excelsa* WEDD. zu betrachten ist. Eine Aralie ist nur wenig von der neuseeländischen *Aralia (Panax) crassifolia* verschieden. Neu für das Tertiär sind ferner eine Passiflore, 2 Gleichenien, 1 *Cheilantes*, 1 *Nephrodium* und 1 *Laccopteris*. Einige wohlerhaltene Blüten gehören zu *Styrax* und *Symplocos*. — Die bald erscheinende Arbeit enthält auf ca. 30 Tafeln gegen 300 Abbildungen.

Hierauf wurde die Sitzung geschlossen.

v.	w.	o.
VON DECHEN.	BÜCKING.	DATHE. TENNE.

Rechnungsablage

Einnahmen.

		Mk.	Pf.
1879.	An Cassa:		
1. Januar.	Saldo - Vortrag	3286	84
1. „	von Koenen (für Bände I—V.) E.-B. No. 1.	22	50
4. Februar.	Prof. Bauer „ „ 2.	20	—
5. „	Prof. Dames „ „ 3.	20	—
20. „	Beiträge der Berliner Mitglieder „ „ 4.	910	—
20. „	Dr. Stübel „ „ 4.	20	—
5. März.	Dr. v. d. Mark „ „ 5.	22	45
12. „	Dr. Koch „ „ 6.	53	95
16. April.	Reyer „ „ 7.	19	95
16. „	Senft „ „ 8.	39	95
16. „	Jackson „ „ 9.	17	91
16. „	Beiträge der österr. Mitglieder „ „ 10.	279	95
16. „	Besser'sche Buchhandlung „ „ 11.	4082	82
30. „	Prof. Rud. Hörnes „ „ 12.	100	35
24. Novembr.	Besser'sche Buchhandlung „ „ 13.	461	60
24. Decembr.	Abgesetzte Bände „ „ 14.	1008	—
31. „	Spezia in Turin (ohne Belag)	53	50
31. „	Mittler & Sohn (durch Prof. Dames) E.-B. No. 15.	6	80
31. „	An Nötling verkaufte Bände dto. (ohne Belag)	67	50
		<hr/>	
		10494	50

Die obige Rechnung revidirt, mit den Belegen verglichen und Berlin, den 13. August 1880.

E. E. SCHMID.

pro 1879.

Ausgaben.

		Mk.	Pf.
1879.			
1. Januar.	Bonification an den Schatzmeister auf Grund vorjähriger Revision	—	16
	Per Cassa:		
6. „	An Schiller A.-B. No. 1.	135	—
6. „	„ Ebel „ „ 2.	9	—
6. „	„ Werner & Winter „ „ 3.	90	70
28. „	„ Fränkel „ „ 4.	4	80
28. „	„ Schubert „ „ 5.	13	77
28. „	„ Ebel „ „ 6.	33	—
5. Februar.	„ Liebisch „ „ 7.	150	—
20. „	„ Weiss für Porto-Auslagen „ „ 8.	20	25
20. „	„ Ebel „ „ 9.	29	50
7. März.	„ Richter „ „ 10.	7	80
17. April.	„ Laue „ „ 11.	1043	—
17. „	„ Ebel „ „ 12.	13	50
23. „	„ Zwach „ „ 13.	165	—
28. „	„ Mourgues & Sohn „ „ 14.	131	20
6. Mai.	„ Schneider „ „ 15.	13	26
6. „	„ Rosenberg „ „ 16.	6	25
26. „	„ Ebel „ „ 17.	27	—
27. „	„ Giesecke & Devrient incl. Porto „ „ 18.	169	55
27. „	„ J. F. Starcke „ „ 19.	670	—
27. „	„ dto. „ „ 20.	581	—
30. „	„ Ohmann „ „ 21.	74	—
24. Juni.	„ Ebel „ „ 22.	10	50
24. Novembr.	„ Besser'sche Buchhandlung „ „ 23.	342	55
25. „	„ J. F. Starcke „ „ 24.	1119	50
25. „	„ dto. „ „ 25.	808	—
25. „	„ Schneider „ „ 26.	15	—
25. „	„ dto. „ „ 27.	16	49
25. „	„ dto. „ „ 28.	15	96
25. „	„ Seeger „ „ 29.	70	—
25. „	„ Ebel „ „ 30.	65	—
31. Decembr.	Saldo-Vortrag auf 1880	4643	33
		10494	07

richtig befunden.

H. GROTRIAN.

	Seite.		Seite.
Trochammina Roemeri	396	Vanadinerze aus Córdoba	708
Turbo toriniaeformis	331	Vanadinit	710
Uncites gryphus	677	Vesuv	186
Unterdevon, rheinisches	819	Wealden	660. 663
Ursus arctos	658	Wesenberger Schichten (Geschiebe aus)	644
Valle del Bove	670		

Druckfehlerverzeichniss

für Band XXXII.

- S. 220 Z. 17 v. o. lies: „Schicht *b*“ statt Schicht *c*.
 - 427 - 10 v. u. - „da“ statt dass.
 - 509 - 20 v. u. ist hinter dem Worte „vorliegenden“ das Wort „Species-Listen“ zu setzen.
 - 650 - 17 v. o. ist der Punkt hinter „HART“ zu streichen.
 - 650 - 18 v. o. lies: „abgeworfenen“ statt abgebrochenen.
 In der zum Aufsatz von A. NEHRING pag. 468 gehörigen Uebersichtstafel soll es statt „C. Batrachier und Fische“ heissen: „C. Schlangen und Batrachier“.
 S. 778 Z. 1 hinter Geschiebemergel ein Komma zu setzen. (Der Satz bis hat ist als in Parenthese aufzufassen.)
 - 778 - 2 v. o. lies: „wo“ statt bei den.
 - 778 - 21 v. o. - „mächtigen“ statt mächtig.
 - 780 - 25 v. o. - „ungeschichteten, unteren, geschiebeführenden“ statt ungeschichteter, unterer, geschiebeführender.
 - 780 - 6 v. u. - „Finnlandsrappakivi“ statt Finnlandsrapakivi.
 - 783 in der Figur-Erklärung lies: „südlichen“ statt düdlichen.
 - 789 Z. 1 in der Anmerkung lies: „Bahnhöfe“ statt Bahn.
 - 790 lies: „allerdings“ statt allerdins.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Artikel/Article: [Verhandlungen der Gesellschaft. 640-682](#)