

B. Briefliche Mittheilungen.

1. Herr P. HERTER an Herrn ROTH.

Pleiske, den 1. November 1859.

Vor einigen Tagen theilte mir der Herr Berggeschworne KNIBBE in Fürstenwalde mit, dass auf der Braunkohlengrube zu Ziebingen im Liegenden des Kohlenflötzes eine 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuss mächtige thonige Schicht vorkomme, welche voller rundlicher Concretionen stecke, von denen er mir mehrere Exemplare übergab. — Dieselben sind von unregelmässig cylindrischer, birnförmiger und ellipsoidischer Gestalt, mattem erdigem Ansehn, bräunlichgelber, bis schmutzig chocoladenbrauner Farbe, von Bruch feinkörnig bis erdig; auf demselben markiren sich silberweisse Glimmerschuppen; der Strich ist hellgrau.

Eine einfache qualitative Untersuchung, zu der das anscheinend hohe specifische Gewicht aufforderte, erweist diese Fossilien als wahre Sphärosiderite, deren Vorkommen in der Braunkohlenformation meines Wissens noch nicht beobachtet worden ist.

In der Pincette färbt sich ein Splitter schwarz und bei längerem Blasen schmutzig blutroth, schmilzt an den Kanten in starkem Feuer zur schwarzen Schlacke. Alle in Rothglühhitze behandelten Stücke werden vom Magnet begierig angezogen.

In Borax unter heftigem Aufschäumen und sehr starker Eisenreaction vollständig löslich.

Mit Soda und Salpeter auf Platinblech deutliche Manganreaction.

In verdünnten Säuren unter heftigem Brausen fast vollständig löslich — Der bräunlich schwärzliche Rückstand, auf dem Filtrum getrocknet, erweist sich beim Glühen aus organischer Substanz und kleinen Mengen beigemengten Sandes bestehend.

Bei Behandlung mit Essigsäure erfolgt nur ein schwaches Brausen von kohlen-saurem Kalk.

Der Hauptbestandtheil der Substanz ist demnach kohlen-saures Eisenoxydul.

Pleiske, den 28. November 1859.

Leider habe ich die Lokalität noch nicht besucht und nachträglich nur in Erfahrung gebracht, dass in dem Liegenden des Flötzes, einem glimmerreichen, dunkel gefärbten Kohlenletten eine sogenannte „Steinlage“ von 8 bis 10 Zoll Mächtigkeit vorkommt, die unter 30 Grad gegen Osten fällt. Diese besteht aus den beschriebenen Sphärosideriten und führt ausserdem abgeschliffene Bruchstücke von Feuerstein aus Milchquarz. Ueber die Ausdehnung im Streichen liegen keine Beobachtungen vor, da diese Schicht nur an einem Punkte überfahren ist.

Ein Seitenstück, von dem ich Ihnen ein Handstück übersende, liegt mir jetzt vor; es besteht im Wesentlichen ebenfalls aus kohlenurem Eisenoxydul, ist jedoch, wie schon die rothbraune Farbe zeigt, von der Oberfläche aus in Brauneisenstein übergegangen, und enthält auch stärkere Beimengungen von Kieselthon. Nach ERMAN Archiv III. pag. 543, bildet dieses Gestein an der Westküste von Kamtschatka, an der Mündung des Tigil-Flusses (58,0 Grad Breite, 155,9 Grad östlich von Paris) in horizontalen Bänken den niedrigen Strand, welcher dem gegen 40 Fuss hohen Küstenabhänge vorgelagert ist. Dieser besteht aus Schichten äusserst feiner vulkanischer Trümmer in einem eisenschüssigen Thon eingebettet, welcher weiter ostwärts kalkige Sandsteine und auch zunächst unterhalb Sedenka Braunkohlen einschliesst. — Interessant sind diese Eisensteinbildungen durch ihre zahlreichen organischen Stoffe, unter denen eine als *Anodonta tenuis* GIRARD am angeführten Orte beschrieben und abgebildet ist; über die zahlreichen Blätterabdrücke schreibt Herr Professor GOEPPERT an ERMAN.

„Der eine dieser Blattabdrücke zeigt, wiewohl er nur zur Hälfte erhalten, eine sehr grosse Aehnlichkeit mit Blättern der Tertiärschichten von Schraplau bei Halle, welche ich als *Magnolia quadrans* bezeichnet habe. Ein anderer Abdruck ist von einem Fragment eines Acer-Blattes; und ein dritter erinnert an lebende und fossile Eisenarten. Man ist daher unzweifelhaft berechtigt, die Schichten, welche diese Blätter einschliessen, für tertiär und am wahrscheinlichsten für miocän zu halten.“

2. HERRN ABICH AN HERRN C. RITTER.

(Aus einem nach C. RITTER's Tode Herrn EHRENBURG in Berlin zugekommenen Briefe.)

Tiflis, am $\frac{8}{20}$. September 1859.

Umstände, welche meine Abreise im Mai aus Tiflis beschleunigten, verhinderten mich, einen früher angefangenen Brief abzuschliessen; ich liess ihn nebst anderen gleichfalls unvollendeten Schreibereien in der Voraussetzung zurück, dass ich binnen drei Wochen wieder in Tiflis sein werde, um welche Zeit es mein Plan war, eine mehrmonatliche Wanderung im kaukasischen Hochgebirge anzutreten. — Indessen kam Alles ganz anders, als ich gedacht hatte. Die wiederholten Erderschütterungen, welche Stadt und Gouvernement Schemacha im Mai heimgesucht hatten, schienen um so mehr eine baldige wissenschaftliche Nachforschung zu verlangen, als die Entscheidung einer wichtigen Frage seitens der Regierung mit davon abhängig gemacht wurde; ob nämlich die Gouvernements-Verwaltung mit ihrem zahlreichen Personal noch ferner in Schemacha zu belassen sei, oder der Erdbeben-Gefahr halber anderweitig verlegt werden müsse. Ich hätte allerdings vorher daran denken sollen, dass eine derartige Untersuchung nicht lokal auf Stadt und nächste Umgebung beschränkt bleiben könne. Ich fand mich bald veranlasst, meine Nachforschungen über einen grossen, ja den grössten Theil des Gouvernements auszudehnen. — Ich lernte auf diese Weise in dem merkwürdigen Gebirgslande des Kreises Lagitsch einen bisher mir noch unbekannt gebliebenen, höchst wichtigen Theil des Kaukasus kennen und verbreitete mich alsdann noch einmal, ohnerachtet der Schwierigkeiten einer für das niedere Land und dessen Bereisung wenig günstigen Jahreszeit über das ganze Gebiet der Salsen und Schlammvulkane auf dem grossen Dreieck zwischen Schemacha, Baku und Sallian. Meine Erwartungen, namentlich innerhalb dieser Region die Beweise einer bisher wohl allzubestimmt als nothwendig vorausgesetzten Wechselwirkung zwischen den Schemacha'schen Erdbeben und jenen Eruptivphänomenen in östlicher und südöstlicher Richtung wahrzunehmen, ja vielleicht von paroxismatischer Steigerung der letzteren irgendwo dort Zeuge zu sein, gingen nicht in Erfüllung. — In-

dessen waren die vielfachen Thatsachen, welche ich auf der wiederholten Bereisung dieses ganzen so überaus lehrreichen Gebietes zu studiren Gelegenheit hatte, für die Lehre von den Schlammvulkanen und ihrer Geschichte zum grösseren Theil so werthvoll, dass ich einer beinahe erschöpfenden Untersuchung aller zerstreuten Hauptberge, welche daselbst absolute Höhen zwischen 4 bis 900 Fuss und darüber besitzen, eine mir kostbare Zeit widmete. In Baku erhielt ich ein Dampfschiff, welches mich zu den Inseln Bulla, Swinod etc. brachte. — Erst gegen Ende Juli kehrte ich in die Berge von Gambor im Jorathale zurück, wohin ich den Sommeraufenthalt meiner Frau verlegt hatte und war am $\frac{2}{14}$. August nach zweimonatlicher Abwesenheit wieder in Tiflis.

Alle Vorbereitungen, um nunmehr ungesäumt dem kaukasischen Hochgebirge zuzueilen, waren getroffen, als ich am $\frac{4}{16}$. August plötzlich ernstlich erkrankte. Einer in Tiflis herrschenden Mitteltemperatur von 24 Grad gemäss nur sehr leicht gekleidet, wurde ich bei kurzem Besuch nach dem 3000 Fuss über der Stadt gelegenen Sommerlager Cadjori von einem ungewöhnlich heftigen und kalten Winde gefasst; ein gastrisch-nervöses Fieber war als Folge einer Unterleibserkältung die Strafe für die versäumte Vorsicht. Nächst Gott, der eine heftig drohende Krankheit wieder abwendete, verdanke ich liebevoller Pflege und meiner starken Constitution die verhältnissmässig rasche Wiederherstellung. Binnen wenigen Tagen denke ich meine für den Herbst bestimmte Reise nach Erzerum und Erzingan anzutreten. Es steht dieselbe in folgerechter Verbindung mit den Untersuchungen über die Erdbeben-Erscheinungen im südöstlichen Kaukasus, die, wie ich gefunden habe, auf eine permanente, durchaus lokale Erschütterungsregion zurückzuführen sind, die eine elliptische Form besitzt. Ihre Längennachse läuft der mittleren Richtung des südöstlichen Kaukasus mit Ost-Süd-Ost gegen West-Nord-West nahe parallel; als Focalpunkte der, wie bekannt, so überaus häufigen Erschütterungen dürfen Schemacha und der 30 Werst westlich entfernte Fabrikort Baskal angenommen werden; letzteres am südlichen Abhange der hohen und auf das Gewaltsamste in ostwestlicher Richtung dislocirten Kreide- und Macigno-Gebirge von Lagitsch gelegen. — Die intensiven und zerstörenden Wirkungen dieses Erschütterungsgebietes überschreiten westlich den Gottschaifluss nicht und scheinen in östlicher

Richtung kaum jenseits des Pyrsagat-Thales sich fortzupflanzen. Dagegen ist der Raum, den die weiteren concentrischen Schwingungen in regelmässig abnehmender Progression durchlaufen, sehr viel grösser. In westlicher und südöstlicher Richtung wird dieser Raum durch die kaspische Meeresküste von Baku bis Salian, ja es scheint bis Lenkoran begrenzt. In nördlicher und nordwestlicher Richtung bin ich mit meinen Nachforschungen vorerst nur bis zum Kamm der eigentlichen centralen Gebirgskette gelangt. Bis dahin sind die Erschütterungen nur schwach; ein Gleiches scheint auf der Nordseite des Gebirges zu gelten. — Derbent, Kuba und Akte werden berührt, aber nur in sehr geringem Maasse. — Bestimmtheit, insbesondere in Bezug auf Synchronismus stattgehabter Bewegungen kann man überhaupt nur durch persönliche Erkundigungen an Ort und Stelle erlangen. Ich werde nun dergleichen Nachforschungen, durch einen gewandten Dollmetscher unterstützt, von Armenien ab in westlicher Richtung, so weit es in diesem Jahre noch möglich, jedenfalls aber doch noch über Erzerum hinaus anstellen. Diese unglückliche Stadt hat allerdings enorm gelitten. Das im unteren Theile derselben gelegene armenische Viertel scheint der Zerstörung nur theilweise anheimgefallen zu sein. Noch betrübender lauten die Nachrichten über Erzingan und das ganze östlich bis Erzerum gelegene Gebiet. Dass das Innere von Dhagestan nunmehr der wissenschaftlichen Erforschung vollständig zugänglich geworden, ist eine glückliche Folge der ausserordentlichen Resultate, welche die seit Jahren consequent verfolgten weisen Operationen des Fürsten BARATINSKY allerdings weit über die Erwartung Aller hinaus in diesem Jahre errungen haben. Sie werden leicht denken können, wie ich nicht säumen werde, diese erfreulichen Umstände zur vollständig abschliessenenden geognostischen Erkenntniss des kaukasischen Gebirges zu benutzen. Die mir und meinen Arbeiten, ich darf es wohl sagen, mit besonderem Interesse an dem wissenschaftlichen immer mehr Anerkennung findenden Werthe der Sache zugewendete, mich ehrende Theilnahme des in jeder Beziehung hell sehenden Fürsten Statthalters, macht mich sehr glücklich und giebt allen meinen jetzigen Bewegungen einen höchst erspriesslichen Nachdruck, dessen ich mich in früheren Zeiten keinesweges so unter dem Fürsten WORONZOF hier zu erfreuen hatte.

So gehe ich denn in der Lösung meiner Aufgabe ganz in der früheren Weise muthig vorwärts. — Das Wesen und die Wirkungsweise der Gesetze, von welchen die Symmetrie und Systematik abhängt, die sich in der orographischen Massenvertheilung im Kaukasus wie in Armenien so unverkennbar ausdrücken, ist und bleibt der Hauptgegenstand meiner Forschung. Mit meinem jetzigen Aufenthalte fällt die baldige Realisirung meines ursprünglichen Planes zusammen. — Auf Grundlage eines möglichst naturtreuen, von mir *ab ovo* ausgeführten cartographischen Bildes, die Summe meiner im Kaukasus und Armenien gemachten geognostischen Untersuchungen zum einheitlichen Resultat wie zur Anschauung zu bringen; die Stratigraphie, d. i. die innere Geologie der dargestellten Gebiete durch eine hinreichende Anzahl nach Beobachtung und Messung genau construirter Profile zu entwickeln und in der concinnen Beschreibung dieser Darstellungen meine Auffassung der Grundzüge einer Geologie der kaukasischen Länder niederzulegen, das ist mein Plan; und wenn Gott mir Gesundheit und Leben gewährt, so habe ich keinen Grund, an einer solchen Ausführung desselben zu zweifeln, wie die Wissenschaft sie fordern muss. — Meine heimathlichen wissenschaftlichen Freunde, deren nahen Verkehr ich schmerzlich entbehre — sind sämmtlich gegen mich verstummt! — Möchten sie mich nicht irrig beurtheilen — mich fest und innig ihnen und ihrem Streben verbunden glauben. Bisher sind nur vereinzelte Mittheilungen von mir gemacht worden —, einige monographische Arbeiten, in welchen das rein paläontologische Element sich als Hauptzweck geltend machen zu wollen scheinen könnte, sind erschienen; aber weder die einen noch die anderen dürfen als Proben, oder maassgebend für meine demnächst mitzutheilende Auffassung des Ganzen betrachtet werden. — Eben so wenig darf dies von einer Abhandlung gelten, welche den Titel „Prodromus einer Geologie der kaukasischen Länder“ weniger meiner billigenden Ueberzeugung, als der Rücksicht äusserer Verhältnisse zu danken hat. Manches in dieser Schrift, deren Abfassung und Druck durch unvermeidliche Umstände in eine beschränkte Periode vielfacher äusserer Unruhe gedrängt worden ist, muss ich selbst als verfrüht und nicht genügend betrachten; insbesondere deshalb, weil die Kürze der mir vor meiner viel früher officiell bestimmten Abreise nach Grusien noch verbliebenen Zeit, die Herstellung und Zugabe eines er-

läuternden Kärtchens unmöglich machte, ohne welches völlig freie Wahl mir die Publication jener Abhandlung jedenfalls untersagt haben würde.

3. Herr ABICH an Herrn G. ROSE.

Tiflis, den 4. Januar 1860.

Voraussetzend, dass einige Mittheilungen aus den kaukasischen Regionen, auf welche meine Thätigkeit seit dem Schlusse 1858 wieder angewiesen worden ist, Ihnen willkommen sein werden, verbinde ich die jüngste Vergangenheit mit der Gegenwart und gedenke hier zunächst meiner, im Spätherbst unternommenen Reise nach Gross-Armenien. Von den Folgen einer starken Erkältung seit Anfang August in Tiflis zurückgehalten, hatte ich diesen Ort erst gegen Ende September verlassen können und kehrte in der Mitte November gerade am Vorabend des Tages zurück, der die Periode einer winterlichen Zeit eröffnete, die von Seiten ihrer Frühzeitigkeit und Intensität in den Annalen unserer Beobachtungen bisher ohne Beispiel gewesen ist. — In Verlauf von 6 Tagen war bei fusstiefem Schnee die Kälte selbst bis auf 12,5 Grad R. gestiegen. Diese niedrige Temperatur gehörte Luftmassen an, welche südöstliche Strömungen aus der turanischen Steppenregion über den südöstlichen Kaukasus herbeiführten. Ihre intensivsten Wirkungen blieben auffallend genug nur auf die tieferen Regionen Transkaukasiens, insbesondere aber das Karathal aufwärts bis Tiflis beschränkt. Später eingegangene meteorologische Beobachtungslisten von Erzerum, Alexandropol und der Hütte Walagyr, ohnweit Wladikaukas haben gezeigt, dass westlich und östlich von Tiflis die Kälte zu gleichen Zeiten bei Weitem geringer gewesen war, so dass für Orte von 4 bis 5000 Fuss absoluter Erhebung die Minima der Temperaturen selbst 3 bis 4 Grad sich höher gezeigt hatten, als in Tiflis bei 1300 Fuss über dem Meere. — Die verschiedenen Zwecke, welche ich auf jener Reise verfolgte, die mich binnen 8 Wochen von Alexandropol über Kars nach Erzerum, alsdann über Beiburt nach Erzingan und von da nach Erzerum zurück, das Araxesthal aufwärts bis Kagisman nach Alexandropol und Erivan führte, habe ich, von dem vortrefflichsten Wetter begünstigt

zum Theil selbst über Erwartung erreichen können. Erstens erhielt ich zunächst vollständigen und lehrreichen Aufschluss über die Natur der Erdbeben, welche im Mai 1859 längs der mittleren taurischen Kette stattgefunden haben, sowie über ihren Zusammenhang mit den geologischen Verhältnissen der Umgegend von Erzerum. Zweitens wurden die wahren räumlichen Dimensionen und die Lagerungsverhältnisse der Massen auf den grossen vulkanischen Hochebenen, innerhalb der Region, wo die taurischen Gebirgshöhen mit den armenisch-georgischen zusammentreten, genauer erkannt und Voraussetzungen bestätigt, die ich in meinem Prodomus über die Gesetzmässigkeit in der linearen Aneinanderreihung der erloschenen vulkanischen Systeme angedeutet habe, die auf den vereinigten Plateaugebieten von Kars, Gella und Schuragel als ausgezeichnete Typen von Reihenvulkanen in genaue Beziehung zu der Richtung der beiden Grundlinien treten, nach welchen die Schichtenaufrichtungen überhaupt, sowie alle Dislokationen der vorvulkanischen Massen in diesem Theile Kleinasiens erfolgt sind. Drittens wurde durch Uebertragung meiner Untersuchungen auf bedeutende Antheile des Raumes zwischen der pontischen Vorkette und dem nördlichen Grenzgebirge der vereinigten Karassu und Frat Thalebenen ein klarer Einblick in die Natur der Erzlagerstätten und den dasselbst so überaus klar ausgeprägten genetischen Zusammenhang gewonnen, in welchem sich die letzteren mit den grossartigen, linearen Serpentin-Eruptionen befinden, welche die heutige Reliefgestaltung der taurischen Gebirge vorzüglich veranlasst haben.

Schliesslich bemerke ich noch, dass es mir gelungen ist, auf meinem bereits oben angedeuteten Wege ein ununterbrochenes barometrisches Nivellement auszuführen, welches sich auf eine zuverlässige meteorologische Station in Alexandropol, wie auf diejenige stützt, die ich in Erzerum unter beaufsichtigender Mitwirkung des dortigen russischen Consuls JABA einrichten konnte. Durch diese Messungen bin ich im Stande, einen erwünschten Beitrag für die noch ziemlich unvollständige hypsometrische Kenntniss des von mir durchwanderten, wenn gleich beschränkten Theiles des taurischen Gebirgslandes geben zu können. — Endlich ist durch diese Reise auch dem Zwecke entsprochen, für einen demnächstigen Anschluss meiner geologischen cartographischen Arbeiten über russisch Armenien an die durch Tschikat-

SCHEF vorbereitete Karte von Klein-Asien Elemente zu vervollständigen, die ich einer bereits im Jahre 1847 unternommenen Reise verdanke, welche mich von Erzerum über Olti und Ardantsch durch das Tschorokthal nach Batum führte. — Wie sehr mich bei meiner Rückkehr nach Tiflis die Nachricht erschüttern musste, dass meine Wohnung in Petersburg mit sämtlichen darin befindlichen Effekten ein Raub der Flammen geworden, werden Sie ermessen können. — Ein Schreiben von mir, welches in das Bulletin unserer Akademie übergegangen ist, deutet den Umfang der wissenschaftlichen Verluste an, welche mir dieses allerdings grosse Unglück zugefügt hat. Gern unterlasse ich daher die Wiederholung des dort Gesagten. Ereignisse dieser Art, die so tief und störend in die planmässigen Arbeiten eines der Wissenschaft gewidmeten Lebens eingreifen, sind nur von dem Standpunkt religiöser Resignation in dem Bewusstsein mit Fassung zu ertragen, dass das Verlorne einen geistigen Werth besass, dessen grösserer Theil uns geblieben ist. Durch den Umstand meines Hierseins begünstigt, bin ich im Bereich der Mittel, die untergegangenen Suitensammlungen aus den kaukasischen Ländern, d. h. nur die paläontologischen, alle übrigen befanden sich im Berg-Corps, in verhältnissmässig kurzer Zeit zu ersetzen. — Glücklicherweise lässt sich diese Aufgabe in gleichzeitiger Verbindung mit der Ausführung der Absicht lösen, welche meine Rückkehr nach Grusien vorzüglich bedingte. — Im Vollgefühl physischer Kraft hoffe ich mit Gottes Hülfe in diesem Jahre, meiner Auffassung gemäss, den eigentlichen Kaukasus vollständig zu absolviren. Das nächste Jahr wird den georgisch-armenischen Gebirgen gewidmet sein und meinen Aufenthalt hier beschliessen.

4. HERR SCHLOENBACH AN HERRN BEYRICH.

Liebenhalle bei Salzgitter, d. 18. Febr. 1860.

Herr Dr. EWALD machte in den Juni-Sitzungen der deutschen geologischen Gesellschaft der Jahre 1857 und 1858 Mittheilung von einigen interessanten Vorkommnissen der Lettenkohlengruppe zwischen Bernburg und München-Nienburg, und bei Erxleben. In dem hiesigen, nördlich vom Harz auslaufenden

Gebirgszuge ist diese Bildung schon seit längerer Zeit bekannt gewesen, wenngleich von ihr auf den geologischen Karten eine Andeutung nicht gemacht worden ist. Herr v. STROMBECK hat derselben bei Gelegenheit der Mittheilung von dem Auftreten dieser Gruppe bei Lüneburg und am Elm (s. d. Zeitschr. 10. Bd. p. 80 u. f.) erwähnt. Sie zeigt sich hier von bedeutender Mächtigkeit und fehlen darin auch Lager der eigentlichen Lettenkohle nicht.

Für diejenigen Geologen, welche im nächsten Frühjahr oder Sommer die klassische Gegend des östlichen Harzrandes zu besuchen beabsichtigen, dürfte nun die Erwähnung eines andern Vorkommens der Lettenkohlenformation von Interesse sein, welches gegenwärtig noch ein sehr schönes Profil durch einen neuen Strassen-Einschnitt darbietet.

Der Wunsch, über das von Herrn EWALD im neunten Bande der Zeitschr. p. 12 erwähnte Vorkommen der *Exogyra columba* wo möglich an Ort und Stelle einen specielleren Aufschluss zu erhalten, führte mich im vergangenen Herbst mit einigen geognostischen Freunden nach Thale. — Mit einer mündlichen Anleitung des Herrn EWALD und einer schriftlichen Notiz des Herrn v. STROMBECK über jene Lokalität „der gelbe Hof“ versehen, begab ich mich dorthin, fand aber leider in Folge neuer Wege-Anlagen und Kultur-Veränderung den bezeichneten Punkt, wo der untere Pläner aufgeschlossen sein sollte, nicht wieder. Dagegen fand sich an einer vor Kurzem hergestellten Strasse von Thale nach Weddersleben, welche über den gelben Hof (einen östlich oberhalb Thale belegenen Hügel) führt, da, wo diese Strasse mit dem nach Warnstedt führenden Wege sich gabelt, — auf der Höhe des Hügel — der obere Pläner mit zahlreichen *Inoceramus Brongniarti* anstehend. Verfolgt man nun von diesem Punkte ausgehend den Weg in gerader Richtung nach Süd-West (geognostisch von oben nach unten), so findet man:

- 1) 25 Schritt nicht aufgeschlossenes Terrain,
- 2) 13 - harten weissen Plänerkalk, fast versteinungsleer,
- 3) 14 - gelbe und graugelbe Mergel, ohne Petrefakten,
- 4) 85 - nicht aufgeschlossenes Terrain, worin aber zuoberst ein gelber Sandstein durch zer-

streute Brocken sich zu erkennen giebt, welcher seinem Aeussern und seiner Lage nach entweder dem untern Quader oder dem obern Keuper (*bonebed?*) angehören kann. Dann folgen

- 5) 300 Schritt rothe und bunte Mergel des Keuper,
- 6) 50 - graue, braune und bunte Mergel, vielleicht schon der Lettenkohle angehörend; jedenfalls aber sind die noch weiter südwestlich
- 7) 30—40 Schritt an der Krümmung des Weges belegenen grauen Mergel und Kalke dahin zu rechnen.
- 8) Gleich darunter, an dem Berggehänge, steht die obere Abtheilung des Muschelkalks an.

Die Schichtenstellung ist sehr steil, die Mächtigkeit also von der horizontalen Ausdehnung nicht sehr abweichend.

Der gelbe Mergel Nr. 3 oder der vorher bemerkte weisse Kalk Nr. 2 würde wahrscheinlich das Ausgehende der von dem Herrn EWALD angedeuteten Exogyren-Schicht sein. Da ich indessen ungeachtet eifrigen Suchens von Petrefacten in diesem Mergel nichts entdecken konnte, und auch der weisse Kalk nur Spuren einer kleinen *Ostrea* zeigte, so blieb leider mein Wunsch, über das Vorkommen und die Lagerung der *Exogyra columba* hier nähern Aufschluss zu bekommen, unerfüllt.

Dagegen ist aber durch den Strassen-Einschnitt die Lettenkohlengruppe (Nr. 7) in bedeutender Mächtigkeit bloss gelegt. Gleich über dem Muschelkalk findet man die grauen und gelben Mergel der Lettenkohle, welche die *Myophoria transversa* BORNEMANN und *Myacites brevis* v. SCHAUR. sehr zahlreich einschliessen, aber auch die darüber liegenden Kalke zeigen viele Myophorien-Fragmente. Die *Posidonia minuta* habe ich nicht gefunden, doch sind auch die höhern Schichten, in welchen hier diese kleine zierliche Muschel sich gewöhnlich findet, von mir nicht specieller untersucht. Durch Graswuchs und Verwitterung wird übrigens dieser interessante Aufschluss sehr bald den Augen der Beobachter entzogen werden.

Ein anderer nicht minder interessanter Fund möchte sich zu einer nähern Prüfung eignen.

Nach den neuern Beobachtungen ist angenommen, dass südlich von Braunschweig in der obern Kreide die *Belemnitella mucronata* nicht mehr auftritt, dass vielmehr in allen den

im Norden und Osten des Harzes so ausgedehnt auftretenden Mergeln, Sandsteinen und Conglomeraten, welche dieser obern Kreide-Abtheilung angehören, ausschliesslich die *Belemnitella quadrata* sich finde.

Auf meiner Herbst-Excursion fand ich nun aber in dem hornsteinartigen kalkigen Sandstein des Plattenberges bei Blankenburg einige Belemniten, darunter ein sehr deutliches Alveolenstück mit Kammern, welches, der ganzen Form nach, der *Belemnitella quadrata* nicht angehören kann. Nach einer mir zugegangenen Mittheilung des Herrn Stadtsecretair SCHEFFLER zu Blankenburg sind alle diesen fleissigen Sammler bekannten Belemniten des Plattenberges ohne erkennbare Alveole, und könnten demnach ebensowohl für *mucronata* als für *quadrata* angesprochen werden. Entweder ist nun die bisherige Annahme der Altersverschiedenheit der beiden Belemniten-Species eine irrige, was ich jedoch nicht glauben möchte —, oder das Alter des Plattenberges ist jünger, als wofür man es bislang hielt, oder aber — und damit kommt man am leichtesten ab —: der Fund ist eine Anomalie.

Einer andern Anomalie möchte ich hier noch erwähnen, die in der That nicht minder auffallend erscheinen dürfte. Es lieferte mir nämlich ein hiesiger Steinbruch des obersten Pläners mit *Inoceramus Cuvieri*, *Micraster coranguinum* und *Ananchytes ovata* vergesellschaftet einen recht deutlichen *Ammonites Mayorianus* von $\frac{1}{2}$ Fuss Durchmesser mit gehöriger Rücken-Rippung und Einschnürungen, wie er bis dahin nur aus dem obern Gault und untern Pläner bekannt war. Da hier die Schichtenlage nicht horizontal, wie gewöhnlich in Sachsen und Böhmen, sondern meistens eine sehr steile ist, so kann über die Schicht selbst ein Zweifel nicht obwalten, wie etwa bei Strehlen und Hundorf, wo man nicht sicher ist, aus einem und demselben Bruch Petrefacten von verschiedenen Schichten zusammen zu erhalten.

Gerade dies Zusammenvorkommen mehrerer Petrefacten des Cenoman und Senon in Sachsen und Böhmen von einer Lokalität, wo oft Petrefacten, die hier nur in der Belemniten-Kreide sich finden, vereinigt mit *Ammonites rhotomagensis* und *Ammonites Mantellii* aufgeführt werden, erregte bei mir den Wunsch, das wahre Lager der *Exogyra columba* auch für Norddeutschland ermitteln zu können. Leider ist aber bis jetzt die *Exogyra*

columba des Herrn EWALD vom gelben Hofe nur als ein Unicum zu betrachten und es lässt sich dabei nicht einmal mit vollkommener Sicherheit behaupten, dass jenes Exemplar wirklich von dem genannten Punkte entnommen ist, da es aus einer ältern Sammlung herrührt.

Ob der von mir oben angegebene gelbe Mergel (Nr. 3) vom gelben Hofe wirklich dem Cenoman schon angehört, wenn auch die örtliche Lage dafür spricht, wage ich noch nicht zu entscheiden, da die darin zahlreich sich findenden Foraminiferen eher für das untere Senon oder Turon als für das Cenoman Zeugniß geben.

Von welcher Wichtigkeit die Foraminiferen zur Bestimmung und Auffindung von Schichten und Formationen oft sind, davon hatte ich bei Untersuchung der hiesigen Gegend vor etwa drei Jahren wieder ein auffallendes Beispiel.

In dem hiesigen Gebirgszuge wurde bis dahin der braune Jura als nicht vorhanden betrachtet. Bei Gelegenheit der Nachsicherung des Hils-Eisensteins kam man mit einem Schurf etwas tief in's Liegende, welches man für Lias hielt. Dasselbe bestand aus einem anscheinend versteinungsleeren braunen schiefrigen Thonmergel. Eine Prüfung der in demselben enthaltenen Foraminiferen zeigte mir nun eine vollkommene Identität derselben mit denjenigen der Parkinsoni-Thone von der Gelmke bei Goslar. Hiernächst veranlasste weitere Nachgrabungen in der Tiefe zeigten denn auch das wirkliche Vorhandensein des *Ammonites Parkinsoni*, *Ammonites macrocephalus* und *Belemnites canaliculatus*, und später an andern Stellen *Ammonites Jason* und *Ammonites opalinus*, so dass also in dem hiesigen Salzgitterer Gebirgszuge der braune Jura in seinen tiefsten wie in seinen höheren Abtheilungen vertreten ist.

5. Herr v. STROMBECK an Herrn EWALD.

Braunschweig, den 19. März 1860.

Vor einiger Zeit zeigte mir Herr SCHLOENBACH vier Stück Belemniten-Fragmente, die dieser an der durch häufige Turritellen (*nodosa* und *sexlineata* ROEM.) bekannten Lokalität des Plattenberges zwischen Blankenburg und dem Re-

genstein aufgenommen hat, und an denen zum Theil noch das dortige Gestein anhaftet. Die Fragmente sind Alveolen-Enden und zwar unverkennbar der wahren *Belemnitella mucronata*. Spitzen-Stücke, die ich schon früher daselbst sammelte, hielt ich für *Belemnitella quadrata*, weil ausserdem allein diese letzte Species in der Senonen Kreide der Gegend sich findet. Doch ist der Fund von *Belemnitella mucronata* vielleicht nur mir, nicht auch Ihnen, etwas Neues. Wie dem sei, so wollte ich nicht unterlassen, Sie darauf aufmerksam zu machen.

Nach meiner Darstellung in Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesell. Bd. 7 S. 502 bezeichnet innerhalb der hiesigen Senonen Kreide *Belemnitella mucronata* ein höheres Niveau, als *Belemnitella quadrata*, jenes mit der eigentlichen weissen Schreibkreide von Rügen gleichstehend, dieses aber darunter sich unmittelbar anschliessend. Das hat sich seitdem an vielen Stellen des nordwestlichen Deutschlands, namentlich in Westphalen, bestätigt. Auch hat sich seitdem, wie damals nur vermuthet wurde, in den Kreidemergeln des Salzberges bei Quedlinburg und nach den Herrn JOS. MUELLER und v. BINKHORST in den damit paläontologisch übereinstimmenden älteren Schichten des sogenannten Grünsandes von Aachen *Belemnitella quadrata* in der That gezeigt, während darin *Belemnitella mucronata*, obgleich mehrfach citirt, vergeblich gesucht wird. Die Salzbergs- und die betreffenden Aachener Schichten müssen daher entschieden für älter angesprochen werden als die Rügener Kreide.

Somit bieten für einen nicht unbedeutenden Landstrich die beiden gedachten Belemnitellen ein gut erkennbares Merkmal zur Orientirung in der Senonen Kreide, und wird es der Mühe werth sein zu ermitteln, ob dasselbe noch auf grössere Erstreckung, namentlich in Frankreich und England, — wie es den Anschein hat, — stichhaltig ist. Immerhin können, der Analogie nach, auf der Grenze Zwischenschichten auftreten, die beide Species, *Belemnitella mucronata* und *quadrata*, gemeinsam umschliessen. Jedenfalls aber möchte das Vorkommen von *Belemnitella mucronata* am Plattenberge die dortigen Schichten der Rügener Kreide annähern oder gleichstellen, ihnen mindestens ein jüngeres Alter anweisen, als den weit verbreiteten Mergeln des Salzbergs zu- steht, — wenn auch nur der Art, dass sie von diesen den obersten Theil ausmachen. Die Lagerungsverhältnisse scheinen dem nicht zu widersprechen. Da alle übrigen Kreidgesteine am nörd-

lichen Harzrande, die auf dem Pläner ruhen, dem Niveau der *Belemnitella quadrata* angehören, — auch in den von manchen Autoren für jüngste Kreide gehaltenen Mergeln des Sudmerbergs bei Goslar hat sich seit der mehreren Aufmerksamkeit darauf *Belemnitella quadrata* gefunden, — so bildet der Plattenberg, in Bezug auf das Vorkommen von Mucronaten-Schichten, so nahe dem Harzrande, für jetzt noch ein vereinzelt stehendes Beispiel. Weiter nördlich treten die Mucronaten-Schichten ferner an zwei räumlich sehr beschränkten Lokalitäten auf, nämlich zwischen Königslutter und Lauingen und an der südöstlichen Ecke des Riesenbergs, nicht weit von da. (S. meine Karte des Herzogth. Braunschweig, Sect. II.; der südliche Theil der letztern Lokalität besteht aus Quadraten-Kreide und die Partie zwischen Glentorf und Rothenkamp gleichfalls.) Dann folgt etwa von Peine an die Kreide mit *Belemnitella mucronata* in zusammenhängend grösserer Verbreitung. Von hier scheint sie sich unter Bedeckung von jüngeren Bildungen weiter zu erstrecken.

Es stellt sich somit als Thatsache hin, dass die Senone Kreide, so verbreitet deren ältere Abtheilung mit *Belemnitella quadrata* im Norden vom Harze ist, daselbst auch in der jüngeren Abtheilung mit *Belemnitella mucronata*, jedoch nur in einigen wenigen kleinen Partien, auftritt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1858-1859

Band/Volume: [11](#)

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

Artikel/Article: [Briefliche Mittheilungen. 478-492](#)