

B. Briefliche Mittheilungen.

1. Herr ARLT an Herrn BEYRICH.

Saarbrücken, den 31. Juli 1866.

Die beifolgende Sammlung von Muschelkalkpetrefakten habe ich während meines Aufenthaltes in Bischmisheim, etwa eine Meile südöstlich von Saarbrücken, zusammengebracht. Da ich nicht weiss, ob Ihnen diese Lokalität aus eigener Anschauung bekannt sein mag, so erlaube ich mir, hieran folgende Bemerkungen zu knüpfen.

Das Saarbrücker Steinkohlenegebirge ist im Süden und Westen von dem bunten Sandstein bedeckt, auf welchen, jedoch in geringerer oberflächlicher Ausdehnung der Muschelkalk folgt. Das Saarthal ist südlich von Saarbrücken tief in den bunten Sandstein eingeschnitten, so dass man den Muschelkalk erst auf der Höhe der Ausläufer des lothringer Plateaus antrifft. Dies ist auch die Lagerung bei Bischmisheim. Die Nähe der Stadt Saarbrücken und die industriellen Werke des Saarthales mit ihrem grossen Kalkbedarf haben zu einem ziemlich bedeutenden Kalksteinbruchbetriebe Veranlassung gegeben. Diese Kalksteinbrüche befinden sich sämmtlich im oberen Muschelkalke, wie sich aus folgendem Verzeichniss der von mir dort gefundenen Versteinerungen ergibt. Es fanden sich: *Gervillia socialis*, *Pecten discites*, *Lima striata*, *Myophoria laevigata* (?), *M. simplex*, *M. elegans* (?), *Terebratula vulgaris*, *Natica gregaria*, *Chemnitzia scalata* (?), *Dentalium laeve*, *Encrinus liliiformis*, *Ceratites nodosus*, *Rhyncholithus avirostris*, Zähne und Knochen. Die Versteinerungen weichen in ihrem Vorkommen und ihrer schalenlosen Erhaltung von den gewöhnlichen des nördlichen Deutschlands durchaus nicht ab, und nur die *Terebratula vulgaris* hat zu eifrigerem Sammeln und zu einigen Bemerkungen Veranlassung gegeben.

Die Schichten des oberen Muschelkalkes, soweit sie durch den Steinbruchbetrieb aufgeschlossen sind, bestehen aus einem

Wechsel von versteinungsreichen und versteinungsarmen oder versteinungsleeren Schichten. Die unterste bemerkenswerthe Schicht ist die untere Terebratelbank, die ihren Namen mit vollem Rechte führt, da sie ganz aus Steinkernen der *Terebratula vulgaris* besteht. Weiter oben folgt die grosse Encrinitenbank, welche fast ausschliesslich aus den Stielgliedern des *Encrinus liliiformis* zusammengesetzt ist. Endlich folgt noch höher hinauf die obere Terebratelbank, welche für die vorliegende Sammlung von Terebrateln das Material geliefert hat. Diese Bank zeichnet sich durch das massenhafte Vorkommen von Feuersteinknollen aus. Dieser grosse Reichthum der Schicht an Kieselsäure und die Erhaltung der Terebratelschalen veranlasste mich, zu untersuchen, ob nicht auch das Brachialgerüst erhalten sein sollte. Bei der Behandlung mit Chlorwasserstoffsäure lösten sich bei einigen die Schalen auf, viele wurden aber dadurch nicht angegriffen. Die *Terebratula vulgaris* kommt in schönen, grossen Exemplaren vor, doch sind gerade sie zum Präpariren der Brachialgerüste wenig geeignet, weil die Löslichkeit dieser zarten Theile und der Ausfüllungsmasse in Chlorwasserstoffsäure bei beiden ungefähr gleich ist. Dagegen stellten sich nach mehrfachen Versuchen die Exemplare einer ganz dünnen Schicht der oberen Terebratelbank als recht brauchbar heraus. Diese Schicht, die ich anstehend nicht habe finden können, ist ausgezeichnet durch kleine Stylolithenbildungen von $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll Höhe, welche meist durch die Terebrateln hervorgebracht sind. Hier sind die Terebrateln klein, doch löst sich ihre Ausfüllungsmasse in Chlorwasserstoffsäure leichter als die Brachialgerüste; diese sind in dieser Säure aber auch keineswegs unlöslich, sondern sie erhalten sich nur so lange, als noch Ausfüllungsmasse zum Auflösen vorhanden ist. Deshalb darf man die Behandlung mit Salzsäure nicht bis zum Verschwinden der Ausfüllungsmasse fortsetzen. Da die letztere auch noch unlösliche Theile enthält, so besteht das Verfahren in abwechselnder Behandlung mit ziemlich concentrirter Chlorwasserstoffsäure und vorsichtigem Abspülen der unlöslichen Theile mit Wasser. Auf solche Weise ist es mir geglückt, das Brachialgerüst, so weit es erhalten ist, in vielen Exemplaren zu präpariren; leider habe ich aber auch die Erfahrung bestätigt gefunden, dass die Schleife nur in sehr seltenen Fällen vollständig erhalten ist. Ich habe bisher nur in einem einzigen

Exemplare, und zwar in dem kleinsten von allen, eine geschlossene Schleife gesehen, und auch diese brach leider beim Aufkleben ab. Diese grosse Zerbrechlichkeit des Gerüsts nach dem Ableben des Thieres muss wohl der Grund sein, weshalb dieses so selten vollständig erhalten ist. Die Präparate zeigen den gestreckten Theil des Gerüsts bis hinter die Schenkel, in einigen Fällen sogar bis zum Anfange der Umbiegung, wodurch dieselben scheinbar an ihren Enden einen ganz feinen Haken erhalten. Wenn ich die Abbildung der *Waldheimia australis* in WOODWARD'S Manual of the Mollusca p. 216 zum Vergleich nehme, so ist bei der *Terebratula vulgaris* die Entfernung vom Schloss zu den Schenkeln etwas länger, das Stück von da bis zur Umbiegung der Schleife bedeutend kürzer im Vergleich zur Grösse der kleinen Klappe. In Betreff der Schlosstheile kann ich auf die Schilderung des Herrn v. SEEBACH in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft Bd. XIII. verweisen, obgleich ich nach der dort gegebenen Abbildung nicht glaube, dass seine Exemplare so deutlich waren wie die vorliegenden Präparate.

2. Herr WEISS an Herrn BEYRICH.

Saarbrücken, den 31. Juli 1866.

In Folgendem will ich kurz referiren, wie weit ich mit der Bearbeitung des Saar-Rheinbeckens bin. Ich meine dabei nur diejenigen Schichten, welche noch Kohlen und organische Reste führen, die sich an die Steinkohlenformation anschliessen, theils auch ihr unmittelbar folgen. Letztere sind das untere Rothliegende, wobei man nicht leugnen kann, dass der GUMBEL'sche neu erfundene Ausdruck „Ueberkohlengebirge“ ein recht passender wäre; nur müsste man ihn eben als gleichbedeutend mit „unteres Rothliegendes“ auffassen, nicht aber, wie GUMBEL will, darunter etwas Besonderes, eine neue Formation zwischen Steinkohlenformation und unterem Rothliegenden verstehen; auch die Abgrenzung des Begriffs müsste eine andere sein.

Was nun diese Schichten betrifft, soweit sie bei uns auftreten, so finde ich auch nach den neuesten Excursionen, welche

recht ergiebig waren, im Allgemeinen meine vorjährige Unterscheidung von vier Zonen bestätigt. Ohne auf die Einzelheiten einzugehen, die natürlich noch manche Arbeit vor ihrer ganz genügenden Aufklärung erfordern, muss ich doch erwähnen, dass namentlich die Verbreitung von *Acanthodes*- und *Xenacanthus*-Resten, welche mir jetzt sehr viel vollständiger bekannt geworden sind, von theoretischer Wichtigkeit erscheint. Sie finden sich mit andern Dingen (Anthracosien, andern Fischresten, Pflanzen, auch Estherien) unmittelbar über einem Kohlenflötzchen, welches in der Pfalz grosse Verbreitung hat. Dass dieser Umstand noch allgemeinere Bedeutung hat, glaube ich ebenfalls gefunden zu haben. Bei Wettin nämlich sind ebenfalls Reste vorgekommen, die offenbar mit den unsrigen identisch sind. GERMAR bildet, nur unter anderem Namen, *Acanthodes*-Stacheln ab (Taf. 29 Fig. 4), und, wie ich sicher glaube, auch ein Stück eines *Xenacanthus*-Stachels mit seinen zwei Reihen Widerhaken (a. a. O. Fig. 8); es scheint auch wenigstens einer der abgebildeten Zähne auf letzteren Fisch bezogen werden zu müssen, dessen Gebiss bekanntlich noch nicht bekannt ist, da die GÖLDFUSS'sche Abbildung nach nicht genügendem Reste geliefert ist und der Fisch zweierlei Zähne hat. Andere Zähne von Wettin dürften vielleicht mit solchen identisch sein, die ich kürzlich aufgefunden habe.

Füge ich noch hinzu, dass auch die Flora unserer Schichten gewisse auffallende Eigenthümlichkeiten mit jener von Wettin besitzt, dass namentlich dahin das Vorkommen von *Pecopteris elegans*, *truncata*, *Bredovii*, *Diplazites longifolia*, welche z. Th. ausser Wettin noch nirgend bekannt waren, gehört, auch das Vorkommen von *Walchia piniformis*, und zwar die genannten fünf Formen bei uns in den „Ottweiler Schichten“, welche ich noch zur Steinkohlenformation ziehe, — so kann ich wohl mit Grund die Ueberzeugung laut werden lassen, dass das Wettiner Auftreten von Kohle-führenden Schichten die nächste Verwandtschaft mit dem in unserm Saar-Rheinbecken habe, dass mithin auch dort, bei Wettin, Schichten vorkommen müssen, welche zum unteren Rothliegenden oder Ueberkohlengebirge gehören. Leider weiss man nicht viel über die vertikale Verbreitung der organischen Reste von Wettin. Bei uns treten *Acanthodes*, *Xenacanthus* u. s. w. ent-

schieden höher auf als die Schichten mit den obigen Pflanzenformen.

Die Flora unseres Schichtencomplexes habe ich soweit bearbeitet, als nicht entschieden neue oder doch bei dem mir zugänglichen literarischen Hilfsmaterial unbestimmbare Formen vorliegen, und soweit das bis jetzt Vorhandene reicht. Es ist nicht zu leugnen, dass die oberen Abtheilungen, besonders die Lebacher Schichten manches Eigenthümliche zeigen, aber ebenso wenig, dass sie Manches mit den tieferen Lagen gemein haben. Allmähig nimmt ja aber die Zahl der identischen Species in beiden Formationen, der Steinkohlenformation und dem untern Rothliegenden, zu, wie die neuste Arbeit von GÖPPERT noch beweist; — kein Wunder also, wenn bei uns noch einige Arten gefunden werden, welche früher nur unten, nicht oben bekannt waren. Ist doch auch das Umgekehrte mehrfach der Fall, dass gewisse aus dem Rothliegenden beschriebene Arten hier tiefer auftreten!

3. Herr WEISS an Herrn BEYRICH.

Saarbrücken, den 10. November 1866.

In der beifolgenden Kiste sende ich ein paar Neuigkeiten, welche ich in den kohleführenden Schichten unseres Gebirges zwischen Saar und Rhein gefunden habe und der öffentlichen Mittheilung nicht unwerth sein möchten.

1) Eine kleine Muschelform, von Gestalt einer *Corbula*, vom Booser Tunnel der Rhein-Nahe-Eisenbahn bei Staudernheim (oberhalb Kreuznach), ein interessanter Fund. Sie gleicht zwar den im Gebiete häufigen *Estherien* durch concentrische Streifen, Umriss und Grösse, dennoch bin ich geneigt wegen der Dicke ihrer kalkigen Schale mit starker Krümmung, starken Wirbeln und etwas steilem Abfall der Seiten die Form für eine wahre Muschel zu halten und nicht jener Muschelkrebsgattung zuzurechnen. Da nun, was LUDWIG als eine *Cyclas* von Saarbrücken beschrieben hat, wohl mit Recht von GEINITZ für *Estheria* gehalten wird, so wäre dieser Fund, wenn meine Deutung richtig ist, die erste neue Muschelgattung in unserem

Gebiete; denn bisher war aus den kohleführenden Schichten des Saar-Rheinbeckens nur Anthracosia bekannt geworden. — Das Vorkommen dieser Zwergmuschel ist eigenthümlich. Am oberen Ende des Tunnels nämlich befindet sich, wie gewöhnlich, ein tiefer Einschnitt mit schön entblössten Schichten. Hier ist es eine schwarze schiefrige Kalkschicht, welche deshalb am meisten auffällt, weil sie — wie die Proben zeigen — fast ganz aus Hunderttausenden der kleinen Muschel gebildet ist, zwischen der man nur selten eine Fischechuppe bemerkt. Auf Sandstein als Unterlage liegt eine wohl an 40 Fuss dicke Schieferzone, dann wieder Sandstein; Farbe aller Schichten grau. In dieser Schieferzone nun, etwa 4 Fuss über dem unteren Sandstein und 4 Zoll über einer grauen Sandsteinbank von 4 Zoll, liegt der schwarze muschelführende Kalk, 5 Zoll mächtig, wovon eine 3zöllige untere Lage fest und zum Theil dicht ist, 2 Zoll darüber in Schiefer übergeht; hierauf folgt schwärzlicher Schiefer und Schieferthon mit sehr viel Cyproiden und Fischechuppen, 5 oder mehr Fuss mächtig. Sowohl im Liegenden als Hangenden dieser Schichten, nur einige 100 Schritt entfernt, treten *Walchia*-Sandsteine auf und zwar habe ich gerade im Liegenden, am Abhange gegen die Nahe hin, 200 Schritt vom Tunnel deutliche Zweige von *Walchia piniformis* sowohl als besonders auch von *W. filiciformis* gefunden. Mithin gehört die Muschel dem ächten unteren Rothliegenden an, wie ich glaube dessen oberer Zone, welche ich (N. Jahrb. f. Min. 1865, S. 838 ff.) als „Lebacher Schichten“ bezeichnet habe. Das (reducirte) Streichen der Schichten ist hier h. $6\frac{1}{2}$ bis $6\frac{3}{4}$ mit 25 bis 30 Grad Nordfallen.

2) Von demselben Fundort und schon näher bezeichnet, sind Schiefer mit sehr deutlicher *Candona* oder *Cythere*, welche in unserem Gebiete zwar schon seit einigen Jahren bekannt, doch so deutlich wohl noch nicht vorgekommen waren.

3) Der hier beifolgende Lebacher Fisch dürfte wohl von Jedem als *Amblypterus nemopterus* Ag. nach Vergleich mit dieses Autoren Abbildung (Poissons foss. tome II. p. 107 u. t. 4 b f. 1, 2) anerkannt werden, woraus also folgt, dass bei uns — aber in der oberen Abtheilung des unteren Rothliegenden, mit *Xenacanthus*, mit *Acanthodes*, mit *Walchia piniformis* und *filiciformis* und anderen Leitformen des Rothliegenden zusammen — mindestens eine aus schottischer Stein-

kohlenformation (nämlich von New-Haven bei Leith) beschriebene Species auftritt. Es möchte nicht ohne Werth sein, die englischen Vorkommen einer genauen Revision zu unterwerfen, um die Verwandtschaften und Beziehungen der in Deutschland sogenannten Formation des unteren Rothliegenden zu entfernteren Bildungen einer weiteren Aufklärung entgegenzuführen; um so mehr als auch bei New-Haven das Vorkommen der Fische in Sphärosideritnieren jenen von Lebach sehr ähnlich ist. — AGASSIZ macht (a. a. O.) auf die Aehnlichkeit des Fisches mit *Ambl. macropterus* von Lebach und Berschweiler aufmerksam, hebt jedoch mit Recht als specifischen Unterschieden bei *Ambl. nemopterus* weniger gekrümmten, gestreckteren Rücken und die geringere Breite des Rumpfes, welcher nur etwa zweimal so breit als der Schwanzstiel ist und wodurch der Fisch überhaupt schlanker erscheint, hervor; die Schuppen sind fast glatt wie AGASSIZ's Figur 2, jedoch unter der Lupe mit erkennbaren feinen erhabenen Streifen versehen, welche von Anwachsstreifen schwer unterscheidbar sind. Die mir vorliegenden Exemplare lassen sich auf den ersten Blick von den anderen Lebacher Arten unterscheiden, doch ist es überhaupt nöthig ganze Exemplare zu untersuchen, wenn man die Arten dieser Lokalität sicher bestimmen will.

4) Zum Obigen füge ich, dass ich auf zahlreichen Excursionen dieses Sommers auch im bayrischen Gebiete meine schon früher gegebene Eintheilung (a. a. O. S. 839) bestätigt gefunden habe. Von der grössten Wichtigkeit ist in dieser Beziehung, dass auch hier — was man bisher nicht wusste — die *Acanthodes*-Schichten eine sehr weite und ausserordentlich regelmässige Verbreitung besitzen. Zwar sind es nur Flossenstacheln dieses Fisches, welche ich hier fand, jedoch an so zahlreichen Orten und unter so gleichen Verhältnissen, dass an der Identität aller dieser Schichten so wenig zu zweifeln ist als an der Leitfähigkeit dieser Reste selbst, so mindestens bei uns. — Es zieht sich um den Königsberg (Offenbach — Lohnweiler — Striet mit Fortsetzung im Geisborn und bei Hefersweiler) ein schwaches Kohlenflötz, welches als Dach einen meist kieseligen Kalk führt, auf welchem ziemlich mächtige graue Schieferthone folgen. Dasselbe setzt in einiger Entfernung nach Nordosten noch zweimal bogenförmig auf, doch ist bei der ersten Wiederholung (Kronenberg — Nussbach) Kohle

und Kalk durch ein Zwischenmittel getrennt, die Kohle wohl auch nicht überall vorhanden; während die zweite Wiederholung (Odenbach — Adenbach — Reifelbach — Waldgrehweiler) wieder dieselbe Beschaffenheit wie früher bringt. In derselben nordöstlichen Richtung tritt dasselbe Flötz zuletzt als Rand einer elliptischen Insel zwischen Schiersfeld und Niedermoschel auf, in welcher der früher berühmte Moschellandsberg, Quecksilber-führenden Angedenkens, liegt. Ueberall hier bin ich so glücklich gewesen, Acanthodes-Stacheln im Kalk und Schieferthon nachzuweisen, so dass die Lebacher Schichten in der Pfalz eine sehr grosse Verbreitung und Beständigkeit besitzen.

Zugleich mit diesen Resten fand ich immer noch andere Fischreste, nämlich glatte und gestreifte Schuppen (die schon vielfach bekannt waren), Anthracosien (Unionen, ebenfalls an manchen Orten schon früher gefunden), Estherien, ja bei Odenbach auch einen *Xenacanthus*-Stachel und einen *Dipodus* genannten Fischzahn, leicht erkennbar an seinen 3 Zacken, von denen der mittlere kleiner als die 2 seitlichen ist (im SENKENBERG'schen Museum in Frankfurt a. M. erinnere ich mich Aehnliches aus unserem Gebiet gesehen zu haben). Walchien kommen in ganz benachbarten, zum Theil auch denselben Schichten vor. — Im Uebrigen muss ich mir ausführlichere Mittheilungen bis zur Veröffentlichung des gesammelten Materials vorbehalten.

5) Nicht versagen kann ich es mir an dieser Stelle, auf meinen früheren Brief zurückweisend, nochmals der Verwandtschaften zu gedenken, welche sich mir beim Studium unserer hangenden Schichten im Vergleich mit dem Wettin-Löbejüner Kohlenbecken aufdrängten. Denn nicht sowohl ist die Aehnlichkeit der Flora in unseren „Ottweiler Schichten“ mit jener durch GERMAR und ANDRÄ beschriebenen auffallend (ich verweise z. B. nur auf das Vorkommen von *Pecopteris elegans*, *Bredovii*, *truncata*, *Neuropteris ovata*, *Sigillaria Brardii* in beiden Gebieten), wobei beachtenswerth ist, dass auch nach GEINITZ Walchien dort vorkommen, — sondern vermehrt wird diese Aehnlichkeit durch gewisse thierische Reste in beiden entfernten Lokalitäten. So sind auch bei Wettin Anthracosien, und zwar theils unter, theils über den Flötzen bekannt, sowie aus den oberen Schichten verschiedene Fischreste, welche ich zum Theil mit den unsrigen in den Lebacher Schichten iden-

tisch halten muss. Am wichtigsten sind darunter die von GERMAR auf seiner Tafel 29 (Verst. d. Steinkohlenform. v. Wettin und Löbejün) abgebildeten, und, wie schon früher hervorgehoben, auf *Acanthodes* und *Xenacanthus* zu beziehenden Reste. Das Vorkommen von *Amblypterus*, Blattinen und, nach GEINITZ, von *Candona* bietet weitere Analogien zu unseren Lebacher bis Ottweiler Schichten.

6) Endlich erwähne ich kurz, dass ich so glücklich gewesen bin, diesen Sommer auch in der Steinkohlenformation der Pfalz, nämlich in den dort eben allein auftretenden Ottweiler Schichten, Insektenreste aufzufinden, im Schieferthon des Hangenden eines Kohlenflötzens der Grube am Remigiusberg südöstlich Cusel. Neuerlich haben die alten Kohlen-Insekten das Interesse wieder angeregt. Bei uns waren sie bisher aus der tieferen Zone der sogenannten „Saarbrücker Schichten“ durch GOLDENBERG, sowie aus den „Lebacher Schichten“ durch denselben Forscher und durch DOHRN (*Eugereon Böckingi*) bekannt geworden. Jetzt liegen also auch aus einer mittleren Zone solche Reste vor.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1865-1866

Band/Volume: [18](#)

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

Artikel/Article: [Briefliche Mittheilungen. 400-408](#)