

B. Briefliche Mittheilungen.

I. Herr v. Gülich, Königl. Geschäftsträger und General-Consul für Chile, an das Königliche Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten in Berlin.

(Mitgetheilt durch Se. Excellenz Herrn von der Heydt.)

Buenos-Aires, den 12. October 1854.

In früheren Berichten hatte ich bereits die Ehre, Einzelnes über die einen grossartigen Aufschwung versprechenden Minen im Innern der argentinischen Conföderation vorzutragen. Während die Minenverhältnisse Chile's und Peru's in England und Nordamerika durch Ingenieure dieser Länder wahrscheinlich eben so genau bekannt sind als in Chile und Peru selbst, sind die Verhältnisse des, allerdings auch erst in der Entwicklung begriffenen, argentinischen Bergbaues in Mittel-Europa heute noch so gut wie gar nicht bekannt.

Ich bin augenblicklich noch damit beschäftigt, wie in anderen Richtungen so auch über die gedachten Minen, welche künftig in dem Ausfuhrhandel dieser Länder eine grosse Rolle spielen werden, specielle Daten zu sammeln, und muss bis dahin, dass meine Nachforschungen eine übersichtliche Darstellung mir gestatten, zusammenhängenderen Bericht mir vorbehalten.

Heute möchte ich mir nur erlauben zu praktischem Behufe in Betreff zweier Punkte jenem Berichte vorzugreifen:

1. Bisher hat in so vielen Richtungen des amerikanischen Ausfuhrhandels England das Prävenire gespielt und den anderen handeltreibenden Nationen Europas — es sei dieser triviale Ausdruck gestattet — den besten Rahm vorweg genommen. In Betreff der Minenprodukte der argentinischen Provinzen wird hoffentlich nicht wieder ein Aehnliches der Fall sein, obgleich bis jetzt allerdings wieder nur der englische und nordamerikanische Handel es sind, welche vorzugsweise die aufkeimende Produzierung jener reichen Bergwerke mit Aufmerksamkeit verfolgen.

Der gehorsamst Unterzeichnete hat, durch seinen mehrjährigen Aufenthalt im Auslande anderen Richtungen zugewiesen, keine Gelegenheit gehabt, im Laufe der letzten sechs Jahre mit den jüngeren Gelehrten der naturwissenschaftlichen Fächer in Berührung zu treten; ich kenne daher leider nicht, wie ich es wünschte, persönlich solche junge Gelehrte, welche neben dem erforderlichen Fonds von Kenntnissen auch im Besitze einiges Privat-Vermögens sind, und, bevor sie dauernd der Lehr-aufgabe an einer Universität sich hingäben, geneigt wären, eine mineralogisch-geognostische Reise nach dem in der Wissenschaft nur noch sehr oberflächlich bekannten Ostabhange der Anden oder, wie sie hier schlechthin gewöhnlich genannt werden, der Cordillera zu machen, und dadurch eine sichere Grundlage zu späterem wissenschaftlichen Ruhme zu legen. Es würde diese Aufgabe um so dankbarer sein, als sie neben dem Gewinne für die Wissenschaft im Allgemeinen, neben der daraus für den Forscher erwachsenden verdienten persönlichen Anerkennung, auch ein sehr praktisches Interesse für den deutschen Einfuhrhandel aus der Argentina haben würde. Die Kosten der Reise würden gerade für einen Jünger der Mineralogie und Geognosie weit weniger erheblich sein als z. B. für einen Botaniker, Zoologen u. s. w.; der erstere hat mannichfaltigere Gelegenheit durch Sammlung von in Mittel-Europa zu verkaufenden Mineralien, wenn er ein tüchtiger, praktischer Bergmann ist, vielleicht auch durch Abgabe von technischen Gutachten an Ort und Stelle einen erheblichen Theil der Reisekosten zu decken, und würde ihm auch wohl die Unterstützung von Seiten wissenschaftlicher Korporationen der Heimath nicht fehlen. In der Hoffnung und von dem Wunsche geleitet, auch meinerseits einer Ausführung dieser Idee vorzuarbeiten, bin ich mit einem diplomatischen Agenten des argentinischen Bundes in Unterhandlung getreten, habe diesem den Vorschlag gemacht, statt der Bergingenieure, welche die argentinische Bundesgewalt von England kommen zu lassen beabsichtigen soll, sich amtlich desfalls an die Königliche Regierung zu wenden, und erwarte desfallsige, durch die erforderlichen Garantien unterstützte Vorschläge ab. Es hält aber sehr schwer in dieser wie in anderer Richtung den Nationen die einmal von Alters her im Besitz sind, nur stückweise den Rang abzulaufen. Ich bin in derselben Richtung, was Schusswaffenlieferungen an-

langt, für die diesseitigen Fabriken in Suhl sowohl bei der argentinischen Regierung in Parana, als bei jener in Paraguay bemüht; die erstere, die Bedeutendes konsumirt, scheint schwer davon abzubringen zu sein, sich auch versuchsweise nur nach einer anderen Bestellung, als der gewohnten in England zu wenden; bei der Regierung von Paraguay ist dagegen mehr Aussicht, einen mit gehöriger Deckung versehenen Versuchsauftrag durchzusetzen.

Ich weiss nicht, in wie weit die oben angeregte Idee bei dem Königlichen Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten Anklang findet, wie weit, in diesem Falle, das Königliche Ministerium der auswärtigen Angelegenheiten, das Königliche Handelsministerium, die deutsche geologische Gesellschaft u. s. w. geneigt und gemüthigt sind, auf eine Ausführung derselben anregend hinzuwirken. In der Annahme jedoch, dass dieses möglicher Weise der Fall sei, gestatte ich mir hier in einer kurzen Skizze den Plan zu einer solchen Forschungsreise hinzuzeichnen.

Zunächst würde von vornherein, damit eine tüchtige Leistung erfolgte, die Aufgabe zu beschränken und das Ziel nicht zu weit zu stecken sein, eingedenk des schönen Wortes des Dichters „im kleinsten Punkt, die grösste Kraft“. Das portugiesische und spanische Südamerika sind wie in allen anderen Richtungen, wie auf dem sprachlichen, kommerziellen, politischen und anderen Gebieten, so auch in naturwissenschaftlicher Beziehung so verschieden, sind jedes für sich so immense Gebiete, dass von Ausnahmserscheinungen, wie jene privilegirte Natur ALEX. v. HUMBOLDT's es ist, abgesehen, die Kräfte eines Einzelnen dazu nicht hinreichen, um innerlich so heterogene und räumlich so getrennte Massen nur einigermaassen gründlich zu studiren. Von vornherein müsste daher davon Abstand genommen werden, auch die reichen Mineralschätze Brasiliens in den Bereich einer solchen Forschungsreise hineinzuziehen; der Betreffende dürfte sich nicht verleiten lassen, wenn auch Brasilien auf dem Wege liegt und berührt werden kann, hier schon seine Studien zu beginnen. Er würde sich zunächst auf das Gebiet des La Plata, der vom Ostabhange der Anden sich ihm zuwendenden Zuflüsse zu beschränken und hernach, wenn noch Zeit und anderweite Mittel bleiben, vielleicht auch das, freilich schon bekanntere amerikanische Bergwerksland κατ' ἐξοχὴν, Bolivia, in den

Bereich seiner Untersuchungen zu ziehen haben und zwar etwa in folgender Ordnung. Es würde in Montevideo zu landen, dann die nordöstlich, bei dem Städtchen Minas gelegenen und neuerdings in Angriff genommenen Minen, demnächst die Ufer des Uruguay sowohl in mineralogischer als geognostischer Beziehung, welche zwar, soweit bis jetzt bekannt, nicht praktisch, wohl aber wissenschaftlich interessante Vorkommnisse bieten, zu untersuchen sein. Sie sind in wissenschaftlicher Beziehung noch so gut wie gar nicht bekannt.*) Von den Ufern des Uruguay zurückkehrend würde die Reise nicht nach dem von dem Briten DARWIN und anderen untersuchten Mendoza, sondern nach dem sehr wenig bekannten und manches Neue bietenden Cordova zu richten sein. Cordova liegt in einer Berggegend und hat der Bergbau dort in jüngster Zeit einen grossen Aufschwung genommen.

Von Cordova würde nach dem, reichen Stoff zu mineralogischen, geognostischen und praktisch bergmännischen Forschungen bietenden Catamarca, Tucuman und Salta fortzuschreiten und zugleich von diesen Punkten aus ein specielles Studium des der Argentina zugehörigen Ostabhanges der Anden vorzunehmen, hernach eventuell auch, sofern Zeit, Mittel und Kräfte gestatten, der Bolivische Ostabhang der Anden zu untersuchen sein.

Es würde lediglich aus der Berufspflicht des gehorsamst Unterzeichneten folgen, nach allen Kräften und mit aller Liebe einen zu gedachten Zwecken aus der fernen Heimath hierherkommenden und seiner Aufgabe gewachsenen Forscher, einen wirklichen Träger mit deutschem Geiste durchdrungener deut-

*) Was den Handel mit Metallen u. s. w. anlangt, haben sie seither kein sehr erhebliches praktisches Interesse; es kommen jedoch von den Ufern dieses Flusses, namentlich aus der Gegend von Salta, wie dort wohlbekannt ist, die in Oberstein verarbeiteten Steine, Achate u. s. w. und wurden im vorvorigen Jahre von diesen am Uruguay in der Banda oriental gesammelten Steinen für 165000 Thlr. nach Oberstein gebracht. Aehnliche Halbedelsteine u. s. w. bilden bekanntlich auch einen Hauptausfuhrartikel der deutsch-brasilischen Kolonie San Leopoldo. Ein junger deutscher Kaufmann, Namens KASTEN, der auch einige geognostische Kenntnisse besitzt, im Handel mit diesen Steinen hier sein Brod verdient und jüngst von Salto nach Buenos-Aires zurückkehrte, hat seine Geschäftsreise dazu benutzt, um auch einiges geognostisch Interessante zu sammeln und wird dies nächstens an Herrn TISCHBEIN in Bonn einsenden.

scher Wissenschaft, die auch an diesen fernen Gestaden volle Anerkennung findet, in jeder Richtung, und wäre es auch mit persönlichen Opfern, förderlich zu sein. Ich darf aber auch der Wahrheit gemäss hinzufügen, dass ich durch eine grosse Mannichfaltigkeit von persönlichen Verbindungen, die ich bereits von Spanien her nach allen Theilen des La Plata Gebietes angeknüpft habe, im Stande sein würde, ein solches Unternehmen vielfach zu fördern. Es würde dasselbe, gleichwie sein Träger, sofern derselbe eine achtungswerthe, nicht anmaassliche und einigermaassen gewinnende Persönlichkeit wäre, auch bei den manchen im La Plata Gebiete zerstreuten Deutschen freundliche Aufnahme und Unterstützung finden.

An Vorgängen in dieser Beziehung fehlt es gerade in Preussen am wenigsten; freilich schwebte mir, indem ich den gehorsamen, gegenwärtigen Bericht niederschrieb, nicht jene selten begabte Grösse vor, welche den Preussischen Namen gerade im spanischen Südamerika heute noch mit einem besonders hellen Umschein eines von Briten und Franzosen beneideten, reinen und uneigennütigen Ruhmes umgiebt, jener Stern der deutschen Wissenschaft, von welchem der auch hier am La Plata mit Eifer studirte und berühmte Berliner Chemiker HEINRICH ROSE im Beginne seiner Vorlesungen zu sagen pflegte, wie er sich dadurch vor allen anderen Gelehrten auszeichne, dass er in allen Wissenschaften neue Bahnen gebrochen habe. — Andere bescheidenere sind es, die mich hoffen lassen, dass die in Obigem ausgesprochene Idee früher oder später, theilweise oder ganz, Ausführung finden könne und möge; so beispielsweise namentlich jener Vorgang des gediegenen Geognosten Dr. ROEMER in Bonn, welcher, bevor er sich als Universitätslehrer in Bonn habilitirte, durch seine geognostische Reise durch die Vereinigten Staaten und Texas und ihre wissenschaftlichen und publicistischen Ergebnisse auszeichnete und verdient machte.

Die neu entdeckten Minen im Innern der argentinischen Konföderation nehmen in gleicher Weise das allgemeinste Interesse der argentinischen Nation und Regierung in Anspruch. Es würde daher auch von grosser moralischer Rückwirkung sein, wenn ein preussischer oder ein von Preussen in seinen hiesigen Forschungen unterstützter deutscher Geognost es wäre, welche der Erste eine gründliche geognostisch-bergmänni-

sche Untersuchung der Minen-Distrikte vornähme. Die schon heute hier vorhandene Vorliebe für Preussisches und Deutsches würde dadurch neue Nahrung erhalten und der preussische Name in verdienter Weise Theil nehmen an der Popularität, welche die Minen-Angelegenheit hier genießt.

Auch aus diesem Grunde scheint der beregte Gegenstand der Theilnahme der Königlichen Regierung nicht unwerth zu sein. Die Zeit ist noch nicht gekommen, wo in diesen transatlantischen Ländern Preussen in materieller Weise denselben materiellen Einfluss genießt als England und Frankreich. Wenn aber die hier vorhandenen Elemente des Wohlwollens für alles diesseitige weise und folgerecht gepflegt werden, so wird in langer Zeit ein, Vieles ersetzender moralischer Einfluss erreicht werden können.

2. Es sind die Minen am argentinischen Ostabhange der Anden erst im Entstehen begriffen und werden raubbauartig von unkundiger Hand explotirt. Es fangen daher ihre Produkte auch erst an, auf dem hiesigen Markte aufzutreten. Die Engländer und Nordamerikaner sind aber bereits mit gewohnter Handeltüchtigkeit sofort darauf aufmerksam geworden, und haben namentlich neuerdings das Kupfer aufgekauft, welches von den reichen Kupferminen der Provinz Catamarca auf den hiesigen Markt gebracht wird. Es wird angeführt — jedoch bin ich nicht im Stande die Richtigkeit dieser Behauptung zu bestätigen — dass dieses Kupfer goldhaltig sei und gerade wegen seines Goldgehalts von Engländern und Nordamerikanern gesucht werde. Es kommt in Blöcken (Galopagos), von 2 Centner auf den hiesigen Markt; der Quintal variirt im Preise zwischen 20 und 25 spanischen Thalern.

2. HERR MENKE AN HERRN BEYRICH.

Pyrmont, den 19. December 1855.

In No. 9 von Dr. MOR. HÖRNES's schätzbarem Werk über die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien ist S. 420 Taf. 43 Fig. 3 eine der *Turritella terebralis* verwandte Art dieser Gattung beschrieben und dargestellt worden, die ich, in einem Schreiben an Dr. HÖRNES, *Turritella gradata* genannt und durch eine diagnostische Phrase charakterisirt hatte. Letztere ist in dem angeführten Werke mitgetheilt, aber durch einen Druckfehler entstellt worden, der sie theils unverständlich macht, und möchte ich Sie daher wohl ersuchen, die betreffende Diagnose noch einmal ohne Druckfehler in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft abdrucken lassen zu wollen. Sie muss folgendermaassen lauten:

Turritella gradata MENKE testa turrata, solida, crassiuscula; anfractibus numerosis, sutura conspicua distinctis superius coarctatis, infra medium tumescentibus: intumescencia in angulum obtuse carinatum producta, infra carinam porcis binis, supra decrescentibus senis cinctis, versus marginem superum iuxta suturam laevibus.

Die Etiquette gab sie als bei Weinsteinig gesammelt an.

Von Petrefakten unserer Umgegend sind es besonders die des schwarzen Lias, von Falkenhagen, Hummerssen, Rischenau, im benachbarten lippeschen Amte Schwalenberg, welchen während der letzten Jahre besonders fleissig nachgespürt worden ist. Ich verdanke insbesondere meinem verehrten Collegen, Herrn Dr. med. SCHNITGER in Schwalenberg, manchen interessanten Beitrag. Ich habe bis jetzt allein an Mollusken 67 Arten unterschieden. Die Ammoniten kommen meist alle nur in mehr oder minder charakteristischen Bruchstücken vor. *Amm. angulatus* SCHL. spielt unter denselben eine Hauptrolle; er variirt sehr in Form und Grösse. An meinem grössten Bruchstücke, das kaum die Hälfte eines ganzen äussersten Umganges ausmacht und das von einem Exemplare stammt, dessen Höhe 8 Zoll betragen haben muss, sind 21 Rippen befindlich, so dass der ganze Umgang deren mindestens 42 haben würde. Die Umgänge sind mehrentheils zusammengedrückt, ihre Durchschnitte nur selten viereckig;

ihre Höhe verhält sich zu ihrer Breite wie 21 zu 17. Auch *Amm. Hanleyi* Sow. und *fimbriatus* Sow. kommen in ungewöhnlich grossen Bruchstücken vor. Ueber einige kritische Ammoniten hatte Herr Dr. GIEBEL die Güte mir, auf meine Bitte, Auskunft zu ertheilen. Eine andere bedeutende Rolle spielt in diesem Lias der *Inoceramus pernoides* GOLDF. mit seinen ihm sehr nahestehenden Verwandten, dem *nobilis* MÜNST., der wohl nur ein völlig ausgewachsener Zustand des erst genannten ist, dem *gryphoides* GOLDF. und *rostratus* GOLDF. Unsere anderen, älteren Formationen haben in letzter Zeit an Petrefakten keine erhebliche Ausbeute dargeboten. Der Muschelkalk liefert einige Gastropoden, die der M'COY'schen Gattung *Holopella* angehören mögen. Ich glaube ausser *dubia* und *obsoleta*, noch eine dritte Art, *trunca* m., unterscheiden zu müssen. Sollte der *Buccinities gregarius* nicht einer *Phasianella* angehören? Der ganze Habitus und die Lebensart, so gehäuft, scheint dafür zu sprechen. In meiner Beschreibung von Pymont 1840 habe ich sie schon als *Phasianella* aufgeführt.

Der bunte Sandstein, überall an Petrefakten arm, ist es auch bei uns. Ich war daher nicht wenig erfreut, ihm den *Odontosaurus* vindicirt zu haben, wovon ich ganz charakteristische Bruchstücke des Schädels und Kiefers zumal mit Zähnen, in dem rothen schiefrigen Letten des bunten Sandsteins in der Nähe unserer Saline aufgefunden hatte; und nun sehe ich mit Verwunderung, dass Freund BRONN in Heidelberg in der dritten Ausgabe seiner *Lethaea*, ohne aber jene Bruchstücke gesehen zu haben, Bedenken trägt, die Autenticität dieses Fundes anzuerkennen. Ich habe damals sämtliche hierzu gehörige Bruchstücke meinem Freunde, dem Geh. Reg.-Rath GOLDFUSS, für das zoologische Museum oder das k. Mineralien-Kabinet zugestellt; sie müssen dort noch vorhanden und aufzufinden sein; ich hatte sie mit VOLTZ's Abhandlung und Abbildungen in den *Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Strasbourg* Tom. 2 livr. 3. 1838 verglichen und damit im Einklange gefunden und GOLDFUSS stimmte bei.

3. HERR RICHTER AN HERRN BEYRICH.

Saalfeld, den 1. October 1855.

Als im Sommer 1854 Sir R. MURCHISON den Thüringer Wald zum zweiten (eigentlich dritten) Male besuchte, theilte ich ihm ein Korall (Fig. 1) mit, welches sowohl bei Saalfeld als bei Steinach in den Conglomeratbänken von geringer Mächtigkeit, die den Nereitenschichten eingelagert sind, vorkommt. In einem späteren Briefe übersandte mir Sir R. MURCHISON eine Notiz über jenes Korall von LONSDALE mit dem Ersuchen, dieselbe, als von ihm eingesen-det, in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft zu veröffentlichen. Indem ich diesem Auftrage entspreche, füge ich auf den ausdrücklichen Wunsch des illustren Geologen auch die Ergebnisse meiner eigenen weiteren Untersuchung des Petrefakts, sowie der Schichten, denen es angehört, bei.

Die Notiz LONSDALE'S nebst MURCHISON'S Anmerkung dazu ist folgende:

Pleurodictyum — sp.? (Gen. GOLDFUSS).

Very little resemblance will be found between the Thüringerwald specimen and GOLDFUSS'S delineations (Petref. pl. 38 f. 18); but a comparison with the figures given by MM. MILNE EDWARDS and J. HAIME in the Archives (T. V. pl. 18 figs. 3, 4, 5 and 6) will it is believed satisfy the observer, that a generic agreement exists with Pleurodictyum.

Respecting specific resemblance or otherwise, it is far less easy to hazard an opinion, especially when casts only are to be considered; and in the Thüringerwald example few vestiges of subordinate structures are detectable. The most obvious distinction from Pl. problematicum is the smallness of the corallites or tubes in your specimen; but this is not a character on which a species may be based; and some differences exist, in this respect, among the specimens assigned to GOLDFUSS'S coral in the Archives (compare the corallites in figs. 3 and 4 with those in fig. 6). Nevertheless, it may be stated, that the Thüringerwald specimen is only half the diameter of figs. 3 and 4; and in the last (fig. 4), which exhi-

bits more fully than fig. 3 the construction of the coral, 27 or 28 corallites probably existed around the periphery; while in the smaller (your) fossil as many, at least, may be counted along the margin. This variation is greater than among *Zoantharia* generally, yet I should be loath to make it the basis of a specific distinction.

A point of greater consequence to geology is your fossil coming from the Lower Silurian series. In the Archives only one species is described, and I do not know of another; and as M. MILNE EDWARDS with M. HAIME states, that it is confined to the Devonian System (Archives p. 210), the following localities are extracted so far as possible from original authorities, that you may decide, whether their limitation is correct. With the exception of WALCH *Pleurodictyum problematicum* is by each authorities directly referred to.

Devonian localities.

- PHILLIPS, J. — *Meadsfoot Sands. Pal. Foss. p. 19, 20.*
 AUSTEN — *Ogwell. Geol. Trans. Vol. VI. p. 468, 469.*
 D'ARCHIAC and DE VERNEUIL — *Néhou. ibid. p. 407.*
 MILNE EDW. and HAIME — *Néhou, Meadsfoot Sands (from PHILLIPS), also Eifel, Aleje in Spain, Jefferson County U. S. — but no allusion is made to the localities given by GOLDFUSS.*

Silurian localities.

- GOLDFUSS — *Abentheuer, Braubach. Petref. p. 113.*
 D'ARCHIAC and DE VERNEUIL — *Daun, Niederrossbach in addition to Abentheuer and Braubach. Geol. Trans. Vol. VI. p. 407.*
 WALCH or KNORR — *Hausberg near Butzbach between Giessen and Friedberg. Naturg. der Verstein. 3. Theil p. 50. and 230.*

GOLDFUSS cites WALCH's (KNORR's) *delineation Tab. II* and X.b.*, and MILNE EDWARDS with J. HAIME *T. X.*; but neither refers to the localities above given. Probably they were not deemed admissible. L.

NB. The localities cited by GOLDFUSS, D'ARCHIAC et DE VERNEUIL and WALCH or KNORR are all now known to be Devonian, i. e. Lower Devonian or Terrain Rhénan (Spirifer-Sandstein).
 ROD. J. MURCHISON.

Im ersten Augenblicke schien es unmöglich, LONSDALE beizutreten, auch gelang es mir nicht, die Archives du Mus. d'hist. nat. zur Einsicht und Vergleichung zu erhalten. Bald jedoch gab die Untersuchung und Vergleichung einer grösseren Reihe von Exemplaren und namentlich eines Stücks aus der Sammlung des Herrn Berginspectors ENGELHARDT zu Steinach (Fig. 5) die Ueberzeugung, dass der scharfsinnige englische Paläontolog die wahre Natur des Petrefakts richtig erkannt habe.

Die Darstellung der verschiedenen Formen, in denen das Korall vorkommt, wird zugleich die Entwicklungsgeschichte von Pleurodictyum sein.

Das Korall (Fig. 1*) besteht wesentlich aus einem Ge-

Figur 1.



flechte von wurm- oder darmförmig eingeschnürten drehrunden Stämmchen, welche voll und dicht sind, also wohl ein inneres Gerüst gebildet haben. Nur manchmal erscheint an sehr zersetzten Stücken eine Andeutung einer Höhlung. Poren oder Stiche lassen sich nirgends wahrnehmen. Auf einer in der Regel flach concaven Basis verflochten sich die Stämmchen zuerst zu einer niedrigen Gruppe von rundlichem oder polygonem Umrisse. Bei weiterem Wachsthum legen sie sich übereinander (die peripherischen Gruppen in Fig. 1 zeigen die beginnende Auflagerung einer neuen Geflechtsschicht auf das Basalgeflecht), wodurch die Gruppe zu einem etwas höheren Stocke consolidirt wird. Nunmehr sendet die Centralgruppe nach allen Seiten hin dünne Aestchen, welche, sobald sie die Randebene berühren, ringsumher neue, anfangs ebenfalls ganz niedrige Gruppen (Fig. 2) bilden. Wie es scheint, entstehen deren zuerst vier, zwischen welche sich später vier jüngere einschieben u. s. f. Wenigstens ist gewöhnlich die Centralgruppe von acht periphe-

*) Fig. 1 bis 5 sind in $\frac{2}{1}$, Fig. 6 in $\frac{1}{1}$ nat. Gr. gezeichnet.

Figur 2.



rischen Gruppen oder Stöcken umgeben, von denen vier abwechselnd niedriger sind. Mit der ferneren Höhenzunahme der Stöcke werden die Intervalle zwischen den einzelnen Stämmchen undeutlicher (Fig. 3), so dass nur noch Furchen übrig bleiben, wel-

Figur 3.



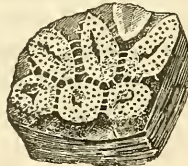
che in Folge der Einschnürung der Stämmchen zackig erscheinen. Nach und nach verschwinden auch die Furchen (Fig. 4),

Figur 4.



und es bleiben nur noch Grübchen an den Stellen übrig, wo die Einschnürungen der nebeneinander liegenden Stämmchen aufeinanderstiessen. Endlich bietet die Oberfläche der Stöcke, die durch dünne Aestchen verbunden bleiben, eine nach der Mitte zu mehr oder weniger vertiefte Ebene dar, auf welcher sich statt der vorigen Grübchen nur noch eingestochene Punkte, welche mit den Intervallen zwischen den Verbindungsästchen correspondiren, unterscheiden lassen (Fig. 5). Auf dieser Entwick-

Figur 5.



lungsstufe angelangt, ist das Korall ein vollkommenes *Pleurodictyum*.

Ueber dem Korall wölbt sich im Gestein eine Decke, deren Oberfläche sich augenscheinlich nach den Formen gestaltet, welche die Oberfläche des Koralls in seinen verschiedenen Entwicklungsstadien darbietet. So lange nämlich die Stämmchen noch deutlich unterscheidbar sind, zeigt die Decke concentrische Leisten, die besonders den Umfang des Centralstockes scharf umschreiben, und zugleich radiale Furchen und Leisten (Fig. 6),

Figur 6.



welche den gewöhnlich radial sich ordnenden Stämmchen der peripherischen Stöcke entsprechen. Je mehr in späteren Stadien die Oberfläche des Koralls sich ebnet, desto mehr auch glättet sich die Decke aus. Hiernach scheint die Decke, die durchaus keine eigenthümliche Substanz besitzt, nur der Abdruck des Koralls zu sein, wie derselbe in dem später sich absetzenden Schlamme gebildet werden musste.

Von *Pleurodictyum problematicum* GOLDFUSS unterscheidet sich das vorliegende thüringische Petrefakt in seinem letzten Entwicklungsstadium (Fig. 5) allerdings in einiger Weise, doch ist es sehr fraglich, ob diese Unterschiede die Errichtung einer neuen Species, welcher der Name *Pl. Lonsdalii* gebühren würde, hinreichend rechtfertigen können.

Zuvörderst ist an den thüringischen Exemplaren der wurmförmige Körper, der in den rheinischen Stücken so häufig vorkommt, noch nicht beobachtet worden. Allein einestheils ist die Zahl der in Thüringen gesammelten Exemplare noch zu gering, als dass jetzt schon nach denselben eine allgemein gültige Regel aufgestellt werden könnte, andernteils fehlt jener Körper doch auch so vielen rheinischen Stücken, dass der Zweifel, ob derselbe wirklich specifisch sei, nicht unberechtigt erscheint.

Die Anordnung der peripherischen Stöcke um den Centralstock ist bei den thüringischen Exemplaren eine ganz bestimmte und regelmässige, wie sie bei den rheinischen Stücken nicht

stattfindet. Allein die thüringischen Stücke, welche diese gesetzmässige Anordnung zeigen, stehen durchgängig noch in einem so frühen Stadium, dass nur erst ein Kreis von peripherischen Stöcken den Centralstock umgibt, und es ist wohl denkbar, dass bei Bildung weiterer Stöcke eine Verschiebung und Verdrückung geschehen könne, wodurch die ursprüngliche Ordnung verdunkelt würde. Schon Fig. 5 deutet auf eine solche Möglichkeit hin, und in vielen rheinischen Exemplaren lassen sich bei einiger Aufmerksamkeit wenigstens Spuren einer ursprünglich analogen Anordnung der Stöcke entdecken.

Ebenso kann auch die geringe Anzahl der in den thüringischen Exemplaren zusammengruppirten Stöcke noch nicht als spezifisches Merkmal geltend gemacht werden, da die bisher gesammelten Exemplare ihrer Mehrzahl nach nur frühere Entwicklungszustände veranschaulichen und das einzige Stück (Fig. 5), das bis zu jener Ausbildung gelangt ist, welche die rheinischen Exemplare in der Regel zeigen, nur unvollständig erhalten ist.

Endlich scheint die Bildungsweise des rheinischen *Pl. problematicum* der des thüringischen Petrefakts völlig analog zu sein, indem auch an rheinischen Exemplaren sich manchmal Stöcke finden lassen, die nach Absprengung der oberen Fläche eine Zusammensetzung aus verflochtenen Stämmchen zeigen.

Das Gestein, dem dieses *Pleurodictyum* angehört, ist wesentlich ein Conglomerat von abgerundeten, oft ganz oder nur peripherisch ausgebleichten Fragmenten des gewöhnlichen blauen Dachschiefers und der dunkelgrauen glimmerigen Varietät des Nereitengesteins (cf. diese Zeitschrift Bd. I. S. 461 und Bd. III. S. 545), welche durch ein sandigthoniges, von Eisengehalt meist gelb, manchmal auch roth gefärbtes Cement miteinander verkittet sind. Fragmente von Kieselschiefer oder Kalk sind nicht darunter. Die Geschiebe erreichen theils Haselnussgrösse, theils sind sie klein und sehr klein. Manchmal fehlen sie ganz, so dass bloss das Cement übrig bleibt und jenes im VI. Bande dieser Zeitschrift S. 275 beschriebene Schlammgestein, die Matrix von *Tentaculites acuarius*, darstellt.

Neben *Pleurodictyum* enthalten diese Conglomerate *Petraia subduplicata* M'COY, *Fenestella subantiqua* D'ORB., zahlreiche und verschiedenartige Crinoideensäulenglieder, *Orthis testudinaria* DALM., *O. alternata* SOW., *O. sp.*, nächst verwandt der *O. grandis* SOW., *Leptaena sericea* SOW., *Atrypa orbicularis*

Sow., *Pentamerus globosus* Sow., *Euomphalus* sp., *Tentaculites laevis*, *acuarius* und *pupa*, *Orthoceras* sp., *Beyrichia complicata* SALT. und einen kleinen Trilobiten, der aber wegen des unvollkommenen Erhaltungszustandes noch eben so wenig mit Sicherheit bestimmbar ist, als die zahlreichen übrigen Reste von Korallen (*Nidulites*, *Heliolites*, *Ptilodyctia*, *Stenopora* u. s. w.) und Brachiopoden.

Das Conglomerat — bisher bei Saalfeld, Taubenbach, Lippelsdorf, Spechtsbrunn und Steinach beobachtet — bildet in der Regel nur einige Zoll mächtige Bänke zwischen den Nereitenschichten, mit denen es durch allmälige Uebergänge verbunden ist, indem nach oben und nach unten das Conglomerat sich in einen etwas mürben, mittelkörnigen und sehr dünnplattigen glimmerigen Sandstein umwandelt und endlich durch Aufnahme reichlicheren Kieselgehalts in das Bindemittel und Verfeinerung des Kornes in das eigentliche Nereitengestein übergeht.

Das relative Alter des Gesteins wird zunächst festgestellt durch die oben genannten, der Mehrzahl nach altsilurischen Petrefakten, von denen mehrere, wie *Fenestella subantiqua*, die Brachiopoden und *Beyrichia complicata* zugleich auch in den Nereitenschichten vorkommen.

Nicht minder entscheidend ist die innige Verbindung der Conglomerate mit den Nereitenschichten, deren Alter einestheils schon dadurch hinreichend constatirt ist, dass dieselben das Liegende der Graptolithenschichten (Kiesel- und Alaunschiefer nebst Kalklagern) ausmachen, andernteils gewiss wenigstens so lange unangetastet bleiben muss, als die von MURCHISON und von dem Government Surveyors als den Llandeiloflags zugehörig anerkannten Schichten von Llampeter, deren Nereiten mit den thüringischen vollkommen ident sind, ihren Platz behaupten.

Allerdings scheint dieser Platz dadurch streitig gemacht werden zu sollen, dass FIRCH die Nereiten für Formen des devonischen Systems oder der Kohlenformation in Maine erklärt. Allein die gleichzeitigen Angaben desselben Autors über die Entstehungsweise von Nemapodia EMMONS, einer Form, die nach der von EMMONS (Tacon. Syst. Pl. II. Fig. 1) gegebenen Abbildung, wie nach den sächsischen (bei Zwickau, cf. GEINITZ Verst. der Grauw. in Sachsen II. S. 81 Taf. 19 Fig. 25) und thüringischen (bei Taubenbach) Vorkommnissen die Spur einer Schnecke oder eines Wurms nicht sein kann, scheinen zu der

Annahme zu berechtigen, dass FITCH gar nicht die ächten Nereiten, sondern ihnen ähnliche Formen meint, deren Vorkommen in Sandsteinschichten, welche den Cypridinenschiefern untergeordnet sind, schon früher in dieser Zeitschrift (Bd. III. S. 547, Bd. IV. S. 536 und Bd. V. S. 454) erwähnt worden ist. Ausführlicheres über diese bei aller Aehnlichkeit doch wesentlich von den ächten Nereiten verschiedenen und dem Pflanzenreiche zuweisenden Nereitoiden wird ein demnächst erscheinender zweiter Beitrag zur Paläontologie des Thüringer Waldes bringen.

Es liegt hier das eigenthümliche Verhältniss vor, dass in einem Gestein, welches nach allen übrigen Charakteren für alt-silurisch gehalten werden muss, ein Petrefakt vorkommt, welches als leitend für den altdevonischen Spiriferensandstein beider Hemisphären gilt.

Da die Schwierigkeit, das thüringische Petrefakt jetzt schon specifisch von dem rheinischen *Pleurodictyum* zu trennen, oben gezeigt worden ist, so scheint die bequemste oder auch zur Zeit einzig mögliche Auskunft in der vorläufigen Annahme zu liegen, dass die vertikale Verbreitung des Koralls aus den altsilurischen Schichten bis herauf in das devonische System reiche.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1854-1855

Band/Volume: [7](#)

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

Artikel/Article: [Briefliche Mittheilungen. 551-566](#)