

schen Schiefergebirge.

RICHTER in Saalfeld.

Hierzu Taf. X. und XI.

(Abdruck a. d. Zeitschr. d. deutschen geologischen Gesellschaft Jahrg. 1865.)

II.

In einem vorausgegangenen Aufsätze (vgl. diese Zeitschr., Jahrg. 1863, S. 659 ff.) ist die Erörterung der Frage nach dem relativen Alter desjenigen Schichtencomplexes begonnen worden, der im thüringischen Schiefergebirge zwischen den Graptolithen führenden Alaunschiefern und den devonischen Dachschiefern sich abgelagert hat und von unten nach oben sich in bunten Kalken (GÜMBEL nennt sie neuerlich Ocker- oder Krioidenkalke), Tentakulitenschichten (GEINITZ) mit Kalkconcretionen, Nereitenschichten mit Konglomeraten und Tentakulitenschiefer aufbaut. Diese Erörterung, welche dort ihren Ausgangspunkt einestheils von der Aufeinanderfolge der Schichten, andernteils von den in den besprochenen Schichten aufgefundenen Krustaceen genommen hatte, soll hier auf Grund der vorkommenden einschaligen Mollusken weiter geführt werden, nachdem ein kurzer Nachtrag zu den Krustaceen vorausgegangen sein wird.

I. Krustaceen.

A. Trilobiten.

1. *Proetus expansus* n. sp.

Taf. X. Fig. 1, 2.

Zu den im XV. Bande dieser Zeitschr. S. 664 beschriebenen und Taf. XVIII. Fig. 9 abgebildeten Fragmenten haben sich nunmehr vollständige Exemplare gefunden. Hiernach ist die Form sehr breitoval, verschmälert sich aber ziemlich rasch nach hinten. Mit Ausnahme einer feinen concentrischen Streifung der Randwulst, die auch auf der Aussenseite der Hörner sichtbar bleibt, 

sonst vollkommen glatte und allem Anschein nach sehr dünne Panzer keinerlei Skulptur. Der Kopf, der weit mehr als ein Drittheil des Körpers einnimmt, ist flach gewölbt und von fast halbkreisförmigem äusseren Umriss. Die ziemlich breite und flache Randwulst ist an der Wangenecke in ein gerades und in der Tangente des Kopfumrisses abstehendes Horn verlängert, das bis zur letzten Pleura reicht. Die Randfurche ist schmal und scharf eingeschnitten. Der innere oder hintere Umriss des Kopfes ist etwas concav mit deutlichem Occipitalring und deutlichem Hinterrand der Wangen.

Die Glabellae ist halbkreisförmig, flach gewölbt und bleibt um die doppelte Breite der Randwulst von dieser entfernt. Furchen und Loben sind nicht vorhanden, aber die Dorsalfurchen sind deutlich. Die Gesichtslinie überschreitet den Hinterrand der Wangen fast in der Mitte, nähert sich hierauf der Glabellae und wendet sich noch hinter der Mitte derselben nach aussen und vorn, ohne einen deutlichen Palpebralfügel zu bilden, und überschreitet die Randfurche und den Randsaum soweit seitlich, dass der Mittelschild vorn schaufelförmig verbreitert wird. Die meisten Exemplare sind verdrückt und zwar so, dass wie bei *P. dormitans* die Glabellae mit den festverbundenen Seitenflügeln des Mittelschildes aus den Wangen heraus und über die Randwulst hinweggeschoben ist. Die Augen haben sich noch nicht auffinden lassen. Bei den jüngsten Exemplaren fehlt noch die hornförmige Verlängerung der Wangenecken und auch die Gesichtslinie lässt sich nicht verfolgen (Fig. 2). Der Thorax hat bei den kleinsten Exemplaren vier (Fig. 2), bei den grössten sieben Ringe. Die hochgewölbte Axe ist etwas breiter als die Pleuren und allmählig nach hinten verjüngt. Die Pleuren, durch tiefe Dorsalfurchen von der Spindel unterschieden, sind gewölbt mit etwas nach hinten gewendeter Spitze und schiefer, nach der Spitze verbreiteter und vertiefter Längsfurche.

Das Pygidium, welches nicht ganz ein Drittheil der Körperlänge einnimmt, hat dieselbe Wölbung wie der Thorax und ist nicht mit einer Randwulst versehen. Die Axe, die nicht bis an den Hinterrand reicht, ist glatt, wie auch die Pleuren; nach Hinwegnahme des Panzers erscheinen sechs Ringe.

In den Tentakulitenschiefern.

2. *Phacops plagiophthalmus* n. sp.

Taf. X. Fig. 3, 4.

Der Kopf dieser fast parallelepipedischen Form nimmt ein Drittheil des Körpers ein und ist von parabolischem äusseren und fast geradlinigem inneren Umriss. Die Randwulst ist dicht neben der Glabelle sehr schmal, verbreitert sich bis zur Wangenecke und geht von da in den schmalen, aber deutlichen Hinterrand der Wangen mit etwas breiterem Occipitalringe über. Die Randfurche ist überall gleich breit und tief.

Die Glabelle greift über die Randwulst hinaus und ist von keulenförmiger Gestalt. Die tiefen Dorsalfurchen haben die Breite der Randfurche. Jederseits finden sich drei unverbundene Seitenfurchen, vor denen noch eine vierte, den Dorsalfurchen parallele Seitenfurchen wahrnehmbar ist. An einem Exemplare (Fig. 4.) kommt unter den weggesprengten hinteren Seitenloben jederseits ein zitzenförmiges Knötchen, welches von einem etwas niedrigeren ringförmigen Wulste umgeben ist, zum Vorschein.

Die Gesichtslinie läuft (Fig. 4) vom Stirnrande etwas nach aussen, bildet plötzlich gegen die Glabelle umbiegend eine kleine Ecke und geht von der Glabelle ab hinter dem Auge in schiefer Richtung über die seitliche Randwulst, unter der sie noch vor der Wangenecke verschwindet, so dass nur eine sehr kleine bewegliche Wange abgeschnitten wird.

Die kleinen, nur wenige Ocellen tragenden Augen sind länglich und liegen quer vor der Vorder-ecke des Wangentheils des Mittelschildes, von dem sie durch eine Furche, welche der Randfurchen an Breite und Tiefe gleichkommt, getrennt werden, was am deutlichsten an dem etwas plattgedrückten Kopfe, den Fig. 4 darstellt, sichtbar wird.

Der Thorax hat acht Ringe. Die Axe ist von mittlerer Wölbung, fast so breit als die Pleuren und sehr allmähig nach hinten verjüngt. Die einzelnen Ringe sind in der Mitte gehohlkehlt und haben einen hohen wulstigen Hinterrand, der in die tiefen Dorsalfurchen niedersteigt und daselbst sich nach vorn wendend, die den meisten Phacopen eigenthümlichen seitlichen Anschwellungen der Thoraxringe bildet. Die Pleuren

sind flach, mit kurzer nach unten und hinten gewendeter Spitze und gerader, an der Biegung vertiefter Längsfurche.

Das Pygidium nimmt ein Sechstheil der Körperlänge ein und ist halbkreisförmig. Die nicht auslaufende Spindel hat sechs durch seichte Querfurchen angedeutete Ringe, die auch auf den Pleurenthellen unterscheidbar bleiben.

Der ganze Panzer ist mit zerstreuten grösseren und kleineren Körnchen bedeckt. An einem Exemplare ist in der Glabellen und im Pygidium der Nahrungskanal, wie BEYRICH und BARRANDE denselben an *Trinucleus Goldfussi* BARR. beschreiben, aufgebrochen.

In den Konglomeraten der Nereitenschichten und in den Tentakulitenschiefern.

3. ? *Cheirurus* sp.

Taf. X. Fig. 5.

Blos ein ungleichmässig granulirtes Pygidium von verhältnissmässig ansehnlicher Länge. Die Axe hat vier am Hinterrande wulstig aufgetriebene Glieder, deren letztes nur noch ein Knötchen darstellt. Der verbundene Pleurentheil ist schmal und die je vier langen freien Pleurenspitzen von fast gleicher Grösse sind nach hinten gewendet. Zwischen den beiden letzten ist der Rand des Pygidiums zu einer kurzen Spitze ausgezogen.

In den Konglomeraten.

B. Entomostraceen.

4. *Beyrichia Klödeni* M'COY.

Taf. X. Fig. 6.

Neben der im XV. Bande dieser Zeitschr. S. 671 Taf. XIX. Fig. 7—11 beschriebenen und abgebildeten typischen Form dieser *Beyrichia* finden sich einzelne Exemplare, deren Schale hinter der grossen hinteren Wulst noch eine flachgewölbte Verlängerung zeigt. Eine ähnliche Verlängerung beschreibt JONES (Annals und Magazine of Natural History, Aug. 1855, S. 89, Taf. V. Fig. 18 und 20) an seiner *B. Wilckensiana*.

Die Vergleichung der vorliegenden wie der typischen Form des hiesigen Petrefakts mit den von JONES (a. a. O. und ib. Sept. 1855) beschriebenen und abgebildeten *Beyrichien* ergibt, dass allerdings eine vollkommene Uebereinstimmung mit *B.*

Klödeni M'COY (a. a. O. Taf. VI. Fig. 7—11), selbst mit der glatten Form (Fig. 7) nicht stattfindet; aber die Aehnlichkeit ist immer noch bei weitem grösser, als jene mit der obersilurischen *B. tuberculata* KLÖDEN (Taf. V. Fig. 6—13) und mit der untersilurischen *B. affinis* JONES (Taf. VI. Fig. 16); auch hat JONES selbst die hiesige Form als *B. Klödeni* M'COY etikettirt. Der Mangel an Granulation bei dem hiesigen Petrefakt ist wohl nicht maassgebend, da einestheils das äusserst zarte Schälchen sich noch nie aus der Matrix hat herauslösen lassen, daher alle hier gesammelten Exemplare Steinkerne sind, andertheils die auf fast allen Steinkernen sitzenden und eine Granulation nachahmenden Körnchen sich sofort als mechanisch anhaftende Koagulationen des eisenschüssigen Versteinerungsmittels erkennen lassen.

5. *Beyrichia subcylindria*.

Taf. X. Fig. 7.

Von dieser kleinen Species wurde schon im XV. Bande dieser Zeitschr. S. 672 erwähnt, dass manche Exemplare eine Körnelung zeigten, welche sich zu kleinen Stacheln zu verlängern scheine. Neuere Funde erweisen das wirkliche Vorhandensein solcher Dörnchen, die eine Länge von 0,1 des Querdurchmessers der Schälchen erreichen und in Reihen, welche der Längsaxe parallel laufen, geordnet sind. Eigenthümlicher Weise bilden die Abdrücke auf dem dornigen Exemplare vollkommen glatte Hohlräume, deren Innenfläche keine Spur von Eindrücken der Dörnchen wahrnehmen lässt. Es scheint dieses Verhalten nur durch die Annahme erklärt werden zu können, dass bei der Verwesung der abgestorbenen Thierchen eine hinreichende Menge von Gasen sich entwickelte, um das Eindringen des zäheren Thonschieferschlammes zwischen die Dörnchen entweder ganz oder doch wenigstens auf der einen (Ober-) Seite zu verhindern, während der sandige Schlamm, aus dem die Konglomerate erhärteten, den Durchgang der Gase gestattete und den feinen Sandkörnchen die Umhüllung auch der Dörnchen erlaubte. An eine Lufthülle, wie die der jetztlebenden Argyroneten etc., wodurch der glatte Abdruck lebend vom Schlamm umhüllter Thierchen bewirkt worden wäre, ist wohl nicht zu denken.

II. Annulaten.

A. Tubikolen.

5. *Serpula decipiens* n. sp.

Taf. X. Fig. 8.

Die hinundhergebogenen, immer an der Spitze leicht gekrümmten Röhren sind drehrund und am Jugende scharf und eng, aber ungleichmässig geringelt. Je mehr die Röhre sich verlängert und erweitert, desto undeutlicher werden die Querrunzeln und verschwinden nach dem Kopfe zu gänzlich, wodurch eine gewisse Aehnlichkeit des Petrefakts mit kleinen Orthoceratiten bewirkt wird.

Abgesehen von diesen Querrunzeln ist die Innenfläche der Röhre vollkommen glatt; die Aussenfläche hat sich nicht beobachten lassen, da es noch nicht gelungen ist, ein Exemplar aus der Matrix zu lösen.

In den Konglomeraten der Nercitenschichten und in den Tentakulitenschiefern.

III. Mollusken.

Neben den Nereiten, welche vermöge ihrer Dimensionen unter den Fossilresten des in Rede stehenden Schichtencomplexes am meisten ins Auge fallen und in räumlicher Beziehung unbestritten das Uebergewicht behaupten, bilden die Mollusken nach der Zahl der Gattungen und Arten, wie der Individuen die Hauptmasse der Fauna unserer Formation. Voran gehen die Pteropoden mit den Tentakuliten, welche in den Tentakulitenschichten die Schiefer und die Kalkkoncretionen gleichmässig erfüllen, in den Nereitenschichten überall, wo die Nereiten zurücktreten, in reichlicher Menge erscheinen und schon ganze Bänke so vollständig zusammensetzen, dass bei eintretender Verwitterung der Kerne der im VI. Bande dieser Zeitschrift S. 275 beschriebene *mud-stone* entsteht, endlich in den oberen Tentakulitenschiefern nicht blos alle Schieferflächen, welche wie bei den Nereitenschichten mit den Schichtflächen zusammenfallen, bedecken, sondern auch die gesammte Masse des Schiefers in dem Maasse durchdringen oder vielmehr constituiren, dass derselbe unter dem Einflusse der Atmosphärien, welche die Kalkkerne der Tentakuliten zersetzen, erdig und zerreiblich, also für technische Zwecke unbrauchbar wird.

Den zweiten Rang nehmen die Brachiopoden ein. Dieselben treten zuerst in den Kalklagern und in den Tentakulitenschichten, aber nur vereinzelt auf, scheinen in den Nereitenschichten ganz auf die eingebetteten Konglomeratpartien beschränkt zu sein und gewinnen erst in den Tentakulitenschiefern allgemeine Verbreitung und grössere Häufigkeit. Die Gattungen Spirifer und Chonetes stellen die grösste Individuenzahl.

In weit geringerer Anzahl erscheinen die Cephalopoden, welche in den Kalklagern und in den Tentakulitenschichten am häufigsten sind und die ansehnlichsten Dimensionen erreichen, während sie in den Nereitenschichten und in den Tentakulitenschiefern immer seltener und kleiner werden.

Noch kleiner ist die Zahl der Pelecypoden, die vereinzelt in den Kalklagern und in den Nereitenschichten, etwas häufiger in den Tentakulitenschiefern vorkommen.

Am seltensten finden sich die Gastropoden, die zwar von den Kalken bis herauf in die Tentakulitenschiefer sich vertheilen, aber bis jetzt kaum mehr Individuen, als Species haben auffinden lassen.

A. Cephalopoden.

6. *Orthoceras* sp.

Taf. X. Fig. 9.

Die Aehnlichkeit dieser Form mit Original Exemplaren (Steinkernen) von *O. bohemicum* BARRANDE aus Etage E ist so gross, dass einzig der Umstand, dass der berühmte Autor eine authentische Beschreibung der von ihm entdeckten und benannten Species noch nicht veröffentlicht hat, der völligen Identificirung des hiesigen Fossils mit dem böhmischen entgegensteht.

Die Dicke (Höhendurchmesser von der Dorsal- zur Ventralfläche: Querdurchmesser von Seiten- zu Seitenfläche) des unter einem Winkel von 30 Grad zur Längsaxe geringelten Petrefakts lässt sich nicht füglich bestimmen, da dasselbe bald seitlich zusammengedrückt, bald von oben nach unten niedergedrückt ist. Auch die Zunahme (Querdurchmesser der vorletzten Kammer; Querdurchmesser der vorhergehenden Kammer) lässt sich in Ermangelung unterscheidbarer Septenränder

nur mittelst Substituierung der abgerundeten Querringe oder Runzeln, welche vom Rücken mit einer kleinen nach der Mundöffnung gewendeten Konvexität auf der Mitte der Seite nach unten und vorn laufen, zu 1,06 berechnen, während die letzte Dimension, die Kammerhöhe (Höhe der Kammer: Querdurchmesser) sich der Berechnung ganz entzieht. Auch der Siphon, so viele Exemplare deshalb angeschliffen wurden, hat sich nicht finden lassen. Dagegen zeigt ein Exemplar einen dünnen Schalenrest, dessen äusserst feine Längsstreifung von einer eben so feinen Querstreifung, welche den Querringen parallel läuft, gekreuzt wird (a.).

In den Kalklagern, welche die Alaunschiefer zum Liegenden, die Tentakulitenschichten zum Hangenden haben.

7. *Orthoceras* sp.

Taf. X. Fig. 10.

Auch diese Form stimmt völlig mit Originalen einer Species aus BARRANDES Etage E., nämlich mit *O. styloideum* BARR., überein. Dicke = 1,00, Zunahme = 1,11, Kammerhöhe = 0,15. Das Petrefakt erscheint fast durchgängig als mehr oder minder zusammengedrückter Steinkern mit centralem engen Siphon. Nur selten findet sich der Rest einer ziemlich dicken Schale, welche mit meist verwischten rechtwinkelig auf der Längsachse stehenden Querleistchen versehen ist. An einem Exemplare erheben sich einzelne dieser Querleistchen zu schärferen Ringen, in deren Vertheilung jedoch eine bestimmte Ordnung nicht zu erkennen ist.

In den Kalklagern und zwar meist in Gruppen.

8. *Orthoceras corneum* n. sp.

Tab. X. Fig. 11—13.

Dicke = 1,00, Zunahme = 1,04 bis 1,07, Kammerhöhe 1,00 bis 1,66. Diese sehr kleine Species von drehrunder Form und sehr langsamer Zunahme zeichnet sich aus durch das vollkommen glatte und lebhaft glänzende Schälchen, welches wie polirtes Horn aussieht und trotz seiner Zartheit sich in mehrere Blättchen spalten lässt. Die entfernt stehenden Septenränder sind zur Längsachse rechtwinkelig, die Kammerwände etwas vertieft. Der Siphon hat sich noch nicht erkennen lassen.

Manche Exemplare sind etwas gekrümmt, aber so unregelmässig, dass die Krümmung nur äusseren Einwirkungen zugeschrieben werden muss.

In den Konglomeraten, selten in den Tentakulitenschiefern.

Ausserdem finden sich noch Stücke, die jedoch so fragmentarisch oder so schlecht erhalten sind, dass eine Bestimmung unmöglich ist, z. B. drehrunde, langsam zunehmende Wohnkammerkerne bis 50 Mm. Durchmesser in den Kalken, dünn-cylindrische oder rosenkranzförmige Bruchstücke in den Tentakulitenschichten, ganz plattgedrückte Stücke mit verwischten Septenränden in den Nereitenschichten, einzelne Kammern mit centralem Siphon in den Konglomeraten, endlich sehr selten Abdrücke von Wohnkammern in den Tentakulitenschiefern.

B. Pteropoden.

9. *Conularia quercifolia* n. sp.

Taf. XI. Fig. 1. 2.

Das ziemlich grosse, rasch zunehmende pyramidale Gehäuse hat einen rundlich vierseitigen Querschnitt mit eingezogenen Ecken und in der Mitte hochgewölbten Seitenflächen. Die Skulptur besteht aus vierfachen, siebenlappigen, eichenblattartigen Zeichnungen, deren nach dem Jugendende des Gehäuses gewendete Spitzen auf dem Rücken der gewölbten Leisten etwas mehr, als um die Breite der jedesmaligen Zeichnung von einander abstehen, während auf den Seiten der Hauptseitenwölbungen, bevor sich dieselben zur Nuth herabsenken, sämtliche Skulpturlinien sich eng aneinanderschieben, was auf den Doppelleisten, welche die Nuth der eingezogenen Ecken einschliessen, nicht der Fall ist.

In den Kalklagern.

10. *Conularia reticulata* n. sp.

Taf. XI. Fig. 3.

Das einzige Bruchstück lässt auf einen vierseitigen Querschnitt mit eingezogenen Ecken und flachen Hauptseiten schliessen. Das pyramidale Gehäuse scheint durchbrochen gewesen zu sein, indem es aus nahe aneinander gerückten Querleisten besteht, die durch dünne unter einem Winkel von 25°

gegen die Hauptaxe geneigte Stäbchen verbunden und befestigt werden. Diese Stäbchen, welche ungefähr eben so weit von einander abstehen, als die Querleisten, verbinden auf den Hauptseiten des Gehäuses die Aussenkanten, in den durch Einziehung der Ecken entstandenen einspringenden Nuthen die Innenkanten der Querleisten, so dass das Maschenwerk des Gehäuses an diesen verschiedenen Theilen ein verschiedenes Aussehn hat.

In den Konglomeraten.

11. *Cleodora rugulosa* n. sp.

Taf. XI. Fig. 4. 5.

Da diese und die folgende Form des Deckels entbehren, so sind dieselben nach LUDWIG'S (Palaeontogr. XI. 6. S. 317) Vorgange zu *Cleodora* und nicht zu *Theca* gestellt worden.

Dreieitig-pyramidal, mit einer etwas umgebogenen Kante, was ebenso, wie die leichte Doppalkrümmung möglicher Weise Folge äusseren Druckes ist. Die Oberfläche des Schälchens ist mit flachen Querrunzeln bedeckt. Die Septenrändern ähnlichen, in der Abbildung dunkel gehaltenen Linien sind Ausfüllungen von Querklüften im Versteinerungsmittel, was schon daraus hervorgeht, dass sie einestheils nicht das ganze Petrefakt durchsetzen, andertheils auch in ihrer Richtung von jener der Querrunzeln abweichen.

In den Konglomeraten.

12. *Cleodora lineata* n. sp.

Taf. XI. Fig. 6.

Jugendende stumpf und abgerundet, das fast völlig glatte Schälchen mit ausserordentlich feinen Längsfurchen, die mit der Erweiterung des Gehäuses auch weiter auseinandertreten, ohne dabei dichotom zu werden, bedeckt.

In den Nereitenschichten und in den Tentakulitenschiefern.

13. *Styliola laevis*.

Tentaculites laevis, cf. diese Zeitschr., VI. 284. Tab. III.

Fig. 1. 2.

Taf. XI. Fig. 7.

Ebenfalls nach LUDWIG'S (a. a. O.) Vorgange zu *Styliola* gezogen. Das zuerst im VI. Bande dieser Zeitschrift nach

mangelhaften Exemplaren beschriebene und abgebildete Petrefakt stellt einen sehr schlanken Kegel von völlig gleichmässiger Zunahme dar, dessen Mundbreite zur Länge sich wie 1,0:6,2 verhält. Das Schälchen, dessen Jugendende innen abgestumpft erscheint, hat eine Dicke von 0,06 der Mundbreite und ist, wie auch der Kern, vollkommen glatt. In der Regel erreicht das Petrefact nur eine Länge von 2—3 Mm. Das im VI. Band dieser Zeitschrift abgebildete grössere Exemplar ist eine Seltenheit.

In den Konglomeraten.

14. *Tentaculites acuarius*,

15. *T. Geinitzianus*,

16. *T. infundibulum*,

17. *T. subconicus* GEIN.

cf. diese Zeitschrift, VI. 285 f. Taf. III. Fig. 3—9 und
17—27.

18. *T. cancellatus* sp.

cf. diese Zeitschrift, VI. 285, Taf. III. Fig. 10—13.

T. pupa ib. Fig. 14—16.

Taf. XI. Fig. 8—10.

Die a. a. O. ausgesprochene Vermuthung, dass *T. pupa* der Jugendzustand von *T. cancellatus* sein möge, hat sich völlig bestätigt. Die Länge des kegelförmigen Schälchens schwankt zwischen 2,5 und 5,0 Mm. Das etwas verdickte Jugendende ist wie bei den Gastropodenschalen glatt und ohne alle Skulptur. Die Zunahme geschieht gleichmässig und die Mundbreite verhält sich zur Länge wie 1,0:4,5. Die Mundsäume der einzelnen Wachstumsperioden bilden rechtwinklig auf der Längsaxe stehende Querwülste oder Ringe, die um das Doppelte ihrer Breite von einander entfernt sind. Ueber diese Querwülste hinweg laufen 12 bis 14 Längsrippen, wodurch auf der Höhe der Querwülste ebenso viele mehr oder weniger spitze Knötchen entstehen, die in den Abdrücken ziemlich tief eingestochene, etwas rhombische Punkte hinterlassen. Gute Abdrücke zeigen zwischen den Längsrippen noch eine sehr feine Längsstreifung.

In den Konglomeraten gruppenweise, in den Tentakulitenschiefern Alles erfüllend. Die ganz regellose Ablagerung dieser kleinen Thierreste, welche die Nereiten meiden, während

die Triboliten gern im dichtesten Gewimmel der Teutakuliten sich finden, spricht dafür, dass das Sediment in ganz ruhigem, durch keine Strömung gestörten Gewässer sich bildete.

19. *Bellerophon cinctus* n. sp.

Taf. XI. Fig. 11. 12.

Die drehrunde Spira ist mit eng aneinander geschobenen Querfalten bedeckt, welche dem Mundsaum parallel laufen und auf dem Rücken einen engen und seichten, nach hinten gewendeten Busen bilden.

In den Tentakulitenschiefern.

20. *Bellerophon costatus* n. sp.

Taf. XI. Fig. 13. 14.

Das seitlich zusammengedrückte Gehäuse hat einen deutlichen Rückenkiel und ist glatt bis auf die Bogenfurchen, welche von der Naht, wo sie am tiefsten sind, aufsteigend sich immer mehr verflachen, je weiter sie sich nach aufwärts wenden und endlich, bevor sie den Rückenkiel erreichen, ganz verschwinden.

In den Konglomeraten.

C. Gastropoden.

Da immer noch die Nereiten als Spuren von Gastropoden angesprochen werden, so scheint es geboten, hier darauf hinzuweisen, dass in unserer Formation, in welcher die Nereiten oft auf weite Erstreckungen hin alle Flächen auch der dünnsten, hundertfach aufeinander gebauten Schichten bedecken, die Gastropodenreste zu den grössten Seltenheiten gehören. Oder haben in den Nereiten nackte Schnecken die Serpentinaen der von ihnen eingeschlagenen Wege hinterlassen?

21. *Euomphalus Thraso* n. sp.

Taf. XI. Fig. 15—17.

Eine weitnabelige Form mit ganz flacher Spira. Die inneren dünnwandigen und drehrunden Umgänge zeigen eine äusserst langsame Zunahme, während kurz vor Vollendung des Wachstums, welches ein sehr bedeutendes sein kann (Fig. 16.), die Röhre plötzlich viel weiter und namentlich höher wird, wobei

sich zugleich die Schale, die eine parallel-faserige Struktur (oder ist es die Struktur des Versteinerungsmittels?) besitzt, wesentlich verdickt. Zwischen den Anwachsstreifen, die von der Naht aufwärts einen sanften Bogen nach hinten beschreiben und sich dann vorwärts wenden, bis sie den Rücken erreichen, findet sich noch eine enge und feine Streifung, die den Anwachsstreifen parallel läuft. Ein in der Ventrodorsalebene gespaltenes Exemplar (Fig. 17.) zeigt in den inneren Umgängen einige unregelmässig vertheilte bald ganz ebene, bald unmerklich nach hinten vertiefte Scheidewände, wie sie auch bei anderen Arten dieses Geschlechts manchmal beobachtet worden.

Die einzige und höchst seltene Schnecke der Nereiten-schichten.

22. *Neritopsis rugosa* n. sp.

Taf. XI. Fig. 18.

Nur nach dem Habitus der Gattung *Neritopsis* zugewiesen, da die Mündung des einzigen und augenscheinlich etwas verdrückten Exemplars im Gestein verborgen ist. Die ausserordentlich schnell zunehmende Röhre ist mit Querrunzeln, die auf dem Rücken am stärksten hervortreten, bedeckt. Nach der Mündung zu verdicken sich diese Querrunzeln zu ziemlich starken Leisten.

In den Kalklagern.

23. *Capulus neritoides* n. sp.

Taf. XI. Fig. 19.

Die rasch zunehmende glatte Röhre zeigt nicht ganz drei Umgänge, deren letzter in seiner letzten Hälfte durch eine etwas über der Naht befindliche konkave Furche ausgezeichnet ist.

Einmal in den Konglomeraten.

24. *Acmaea cristata* n. sp.

Taf. XI. Fig. 20. 21.

Das ganz geschlossene, rundlich-sechseckige Schälchen ist an dem breiteren Vorderende und an dem viel schmälere Hinterende ausgerandet und von diesen beiden Punkten und bis zum Wirbel durch eine seichte Furche in zwei gleiche Hälften unterschieden. Der Wirbel liegt im schmälere hin-

teren Drittheil des Schälchens, ist ziemlich spitz und beiderseits mit einer kammartigen Leiste versehen, die sich schief vorwärts wendet und gegen den Rand hin verschwindet. Am Rande lassen sich mehrere concentrische Anwachsstreifen unterscheiden.

In den Tentakulitenschiefeln.

Die Ergebnisse, welche dem Vorstehenden entnommen werden können, sind noch keineswegs dazu angethan, die begonnene Erörterung der Altersverhältnisse des Schichtenkomplexes, welchem die beschriebenen Petrefakten angehören, zum Abschlusse zu bringen. Denn wenn auch zwei unzweifelhaft obersilurische Cephalopoden mitaufgeführt werden konnten, so fehlt doch einstweilen noch der sichere Nachweis, dass die Kalklager, denen sie entstammen, wirklich ein Glied der Formation seien, die wesentlich aus den Tentakulitenschichten, den Nereitenschichten und den Tentakulitenschiefeln besteht.

Unter den Pteropoden spricht für obersilurisches Alter *Tentaculites acuaris*, indem diese Art ident ist mit einer in Böhmen in den zur Etage E gehörigen Kalken von Dworetz und Branik vorkommenden Art, die ich vor Kurzem in einer Sendung böhmischer Petrefakten unter dem Namen *Tentaculites subornatus* (ohne Autor) erhielt.

Die übrigen Petrefakten sind bis auf *Phacops Roemeri* GELN. und *Beyrichia Klödeni* M'COY sämmtlich neu und vermögen deshalb für sich die Altersfrage nicht zu entscheiden.

Aber trotzdem und obgleich bis auf *Beyrichia* alle Gattungen, aus denen hier und im XV. Bande dieser Zeitschrift Repräsentanten beschrieben worden sind, auch im devonischen Systeme ihre Vertreter haben, so hat sich doch bis jetzt noch kein einziges Fossil aus dem in Rede stehenden Schichtensysteme mit einem devonischen Petrefakt identificiren lassen; so steht doch die Menge und Mannigfaltigkeit der Trilobiten, das sparsame Vorkommen der Cephalopoden und die Seltenheit der Gastropoden und Pelecypoden durchaus nicht im Einklang mit den Eigenthümlichkeiten, welche die bisher bekannte devo-

nische Fauna charakterisieren. Neben diesen negativen Zeugnissen werden im Verlaufe der weiteren Aufzählung der in unserer Formation aufgefundenen Fossilreste sich auch noch positive Beweise für deren vordevonisches Alter gewinnen lassen.

Erklärung der Tafeln.

Tafeln X.

- Figur 1. *Proetus expansus* n. sp., vollwüchsiges Exemplar. $\frac{2}{1}$ natürl. Grösse.
 „ 2. Derselbe, jung. $\frac{2}{1}$ natürl. Grösse.
 „ 3. *Phacops plagiophthalmus* n. sp. $\frac{2}{1}$ natürl. Grösse.
 „ 4. Derselbe, Kopf, etwas plattgedrückt. $\frac{2}{1}$ natürl. Grösse.
 „ 5. *Cheirurus* sp., Pygidium. $\frac{3}{1}$ natürl. Grösse.
 „ 6. *Beyrichia Kloedeni* M'COY, linke Klappe. $\frac{4}{1}$ natürl. Grösse.
 „ 7. *Beyrichia subcylindrica* n. sp., linke Klappe. $\frac{4}{1}$ natürl. Grösse.
 „ 8. *Serpula decipiens* n. sp. $\frac{2}{1}$ natürl. Grösse.
 „ 9. *Orthoceras bohemicum* BARR. von der Seite. a Schalenrest. natürl. Grösse.
 „ 10. *Orthoceras styloideum* BARR. Natürl. Grösse.
 „ 11. *Orthoceras corneum* n. sp. $\frac{2}{1}$ natürl. Grösse.
 „ 12. Derselbe, Abdruck. $\frac{2}{1}$ natürl. Grösse.
 „ 13. Derselbe in der Medianebene gespalten. $\frac{2}{1}$ natürl. Grösse.

Tafel XI.

- Figur 1. *Conularia quercifolia* n. sp. Natürl. Grösse
 „ 2. Dieselbe, Querschnitt. Natürl. Grösse.
 „ 3. *Conularia reticulata* n. sp. $\frac{4}{1}$ natürl. Grösse.
 „ 4. *Cleodora rugulosa* n. sp. Natürl. Grösse.
 „ 5. Dieselbe, Querschnitt. Natürl. Grösse.
 „ 6. *Cleodora lineata* n. sp. Natürl. Grösse.
 „ 7. *Styliola laevis* sp. $\frac{8}{1}$ natürl. Grösse.
 „ 8. *Tentaculites cancellatus* sp. $\frac{5}{1}$ natürl. Grösse.
 „ 9. Derselbe, Abdruck. $\frac{16}{1}$ natürl. Grösse.
 „ 10. Derselbe, Mundende. $\frac{16}{1}$ natürl. Grösse.
 „ 11. *Bellerophon cinctus* n. sp., von der Seite. $\frac{2}{1}$ natürliche Grösse.
 „ 12. Derselbe, vom Rücken. $\frac{2}{1}$ natürl. Grösse.

- Figur 13. *Bellerophon costatus* n. sp., von der Seite. $\frac{2}{1}$ natürliche Grösse.
- „ 14. Derselbe, vom Rücken. $\frac{2}{1}$ natürl. Grösse.
- „ 15. *Euomphalus Thraso* n. sp. Natürl. Grösse.
- „ 16. Derselbe, Mundstück. Natürl. Grösse.
- „ 17. Derselbe in der Ventrodorsalebene gespalten. $\frac{2}{1}$ natürl. Grösse.
18. *Neritopsis rugosa* n. sp. Natürl. Grösse.
- „ 19. *Capulus neritoides* n. sp. $\frac{2}{1}$ natürl. Grösse.
- „ 20. *Acmaea cristata* n. sp. von oben. Natürl. Grösse.
- „ 21. Dieselbe im Profil. Natürl. Grösse.
-



