

5. Ueber die devonischen Schichten der Gegend von Wildungen.

VON HERRN E. WALDSCHMIDT in Elberfeld.

Hierzu Tafel XXXVII—XL.

Am Ostrande des Rheinischen Schiefergebirges ragt eine aus paläozoischen Schichten bestehende Halbinsel in das Gebiet des Buntsandsteins hinein. Diese Halbinsel, deren Basis eine Linie von Nordenbeck (bei Korbach) bis Frankenberg bildet, umfasst den südlichen Theil des Fürstenthums Waldeck, die Herrschaft Itter und den sich südlich daran anschliessenden Theil des ehemals kurhessischen Gebiets mit dem Hohen Lohr, Jeust und Kellerwald. Auf allen Seiten ausser im NW. wird dieser alte Gebirgskern von einem Streifen von Zechsteinformation, welcher nach HOLZAPFEL¹⁾ ursprünglich jene nordwestl. Unterbrechung nicht hatte, umgeben und erscheint so als eine dem Massiv des Rheinischen Uebergangsbirges vorgelagerte Insel. Diese Insel zerfällt wieder in einen nordwestlichen Theil, welcher aus Culm besteht, und einen kleineren süd-östlichen, der grösstentheils aus devonischen Ablagerungen zusammengesetzt ist. Die südliche Hälfte des letzteren ist durch die Arbeiten von WÜRTTENBERGER²⁾ und CHELIUS³⁾ bekannt geworden und besteht grösstentheils aus Quarziten und Schieferen, die CHELIUS dem Unterdevon zurechnet. Die nördliche Hälfte ist noch nicht im Zusammenhange beschrieben, doch sind aus derselben schon öfters einzelne Vorkommen von Petrefacten und Gesteinen gelegentlich erwähnt worden. Auch die vorliegenden Beobachtungen erstrecken sich nur auf ein kleines Gebiet, etwa von der Grösse einer Quadratmeile, an dessen östlichem Rande die Stadt Wildungen liegt.

Von der bezeichneten Fläche besteht nur ein kleiner südöstlicher Theil aus Kalk; der grösste Theil derselben ist aus ver-

¹⁾ HOLZAPFEL, Die Zechsteinformation am Rande des rhein.-westf. Schiefergebirges. Dissert. Göttingen 1879, pag. 4.

²⁾ WÜRTTENBERGER, Der Culm oder die untere Steinkohlenformation am Kellerwalde in Kurhessen. N. Jahrb. 1865, pag. 530 575.

³⁾ C. CHELIUS, Die Quarzite und Schiefer am Ostrande des rheinischen Schiefergebirges und deren Umgebung. Verh. d. naturhist. Vereins f. Rheinl. u. Westf. 1881, pag. 1—184, mit Karte.

schiedenartigen Schiefen zusammengesetzt, welche ziemlich hohe, steile Berge bilden, zwischen denen meist kurze, enge Thäler liegen. Zahlreiche Diabasmassen sind diesen Schiefen eingelagert und bilden die Kerne der meisten höheren Berge, so des Hombergs, Bilsteins, der Wolfschur etc. In der Nähe derselben ist der Schiefer sehr häufig in Kieselschiefer- und Hornstein-ähnliche Gesteine umgewandelt, so in der Nähe von Braunau, am Thalbrunnen, in den Zimmergründen, am Bilstein. Auch findet man dort zahlreiche, bis zu ein Meter Durchmesser erreichende Blöcke von graugrünem, weissgeadertem Quarz und Eisenkiesel, die zweifellos Diabascontactgesteine sind. Der an Diabas besonders reiche östliche Theil ist interessant durch die grosse Menge (12) von Mineralquellen — eisenhaltigen, alkalischen Säuerlingen —, die hier entspringen und von denen die in der Nähe von Wildungen gelegenen als Heilquellen benutzt werden.

Verfolgt man die von Wildungen aus in westlicher Richtung nach Hundsdorf führende Strasse, so sieht man in der neben derselben hinführenden „Brunnenallee“ an mehreren Stellen anstehenden Schiefer, und dasselbe Gestein ist mit einer nicht sehr grossen Unterbrechung vom „Europäischen Hofe“ an bis zu der Stelle, wo die Chaussee nach Reinhardshausen sich abzweigt, an der Böschung links neben der Strasse entblösst. Dieses Gestein ist ein mürber, grauer Thonschiefer, der durch Transversalschieferung und Zerklüftung so zertrümmert ist, dass er beim Loshacken zu feinem Grus zerfällt; doch lässt sich an abweichend gefärbten, sowie an festeren, grauwackenartigen Schichten Streichen und Fallen sicher feststellen. Ersteres ist auf der ganzen angegebenen Strecke süd-südwestlich (h 3), letzteres ziemlich steil ost-südöstlich. —

Schiefer von ganz derselben Beschaffenheit findet man auf dem ganzen südlich hiervon gelegenen Gebiet bis Odershausen. In den meisten Thaleinschnitten und auf allen Anhöhen tritt er zu Tage, da letztere auf grosse Strecken von Dammerde entblösst sind. Die Lagerung der Schichten ist an zahlreichen Stellen deutlich sichtbar, besonders auf dem Fusswege von Wildungen nach Braunau und auch auf dem Wege, der von der Oelmühle über das „alte Feld“ nach dem Thalbrunnen führt. Auch hier streichen die Schichten mit einigen ganz localen Abweichungen süd-südwestlich (in h. 2) bei ost-südöstlichem Einfallen. — Etwa $\frac{1}{2}$ km oberhalb des „Europäischen Hofes“, links von der Hundsdorfer Chaussee, befindet sich am Anfange der „Zimmergründe“ ein Steinbruch, in welchem Kieselschiefer als Material zum Belegen der Chausseen

gebrochen wird, und dieses Gestein setzt sich nach Nordosten hin fort, indem eine kleine Anhöhe rechts von der Strasse und weiterhin der „Katzenstein“ sowie fast der ganze vom Homberge bis nach Wildungen sich erstreckende Rücken, „das Unterscheid“, aus Kieselschiefer und Hornstein besteht. — Organische Reste sind in diesem ganzen Gebiete bis jetzt nicht aufgefunden worden. —

In der Gegend, wo der Weg nach Reinhardshausen rechts von der Hauptstrasse sich abzweigt, nimmt der Schiefer, ohne seine Lagerung zu ändern, allmählich eine abweichende Beschaffenheit an. Er wird feinschiefriger, an der Luft erhärtend und bekommt eine gelbliche Farbe, die stellenweise in Blau übergeht, während die Transversalschieferung verschwindet. Da, wo die oben erwähnte Böschung aufhört, wurde ein Profil durch diese Schichten für einige Zeit durch einen für die Wildunger Wasserleitung bestimmten, bis zu 3 m tiefen Graben aufgeschlossen, der neben der Chaussee (an der Herche) bis über den sogen. Pärner-Weg hinaus lief. In den hier ausgeworfenen Steinen fanden sich aus vollständig verwittertem Pyrit bestehende, sehr zerbrechliche Steinkerne und zwar von:

Goniatites lateseptatus BEYR.,

Goniatites compressus BEYR. (SANDB., Rhein. Sch. Syst. Nass. pag. 120, t. 11, f. 4),

Orthoceras commutatum GIEBEL (= *gracile* RÖEM.) (F. A. RÖEMER, Beiträge Harzgeb. pag. 16, t. 3, f. 19. — SANDBERGER, Rh. Sch. S. N. pag. 173, t. 20, f. 2),

Ein wegen mangelhafter Erhaltung nicht näher zu bestimmender Trilobit.

Die Fortsetzung dieser Petrefacten-führenden Schichten nach Nordosten trifft man, wenn man die oben erwähnte Strasse nach Reinhardshausen herabgeht, am Fusse des „Rummelskopfs“, wo sich *Orthoceras commutatum* GIEB. fand. Das Auftreten gelblicher Schiefer von gleicher Beschaffenheit beobachtet man südlich von dieser Stelle hinter dem Thalbrunnen und in den Zimmergründen, nördlich davon aber am Südost-Abhange des Hombergs.

Etwa ein Kilometer westlich von der Stelle, bis zu der wir das Profil bis jetzt verfolgt haben, am Hahnberg, befindet sich ein Dachschieferbruch, und man kann an dem dorthin führenden Fahrwege den allmählichen Uebergang des gelben Schiefers in blauen Dachschiefer verfolgen. Streichen und Fallen der Schichten bleiben hier wie im Bruche unverändert. In letzterem finden sich verkieste Steinkerne, jedoch recht selten. Dieselben scheinen auf eine Schicht beschränkt zu sein und sind:

- Goniatites bicanaliculatus* SANDB. (Rhein. Sch. Syst. Nass. pag. 112, t. 11, f. 5 u. 6),
Goniatites Jugleri RÖEM. (= *emaciatus* BARR.) (F. A. RÖEM., Harzgeb. pag. 34, t. 9, f. 6; BARRANDE, Syst. Sil. Boh. Vol. II, pag. 43, t. 3—12),
Goniatites verw. *lateseptatus* BEYR.,
Goniatites compressus BEYR.? (nur in ganz verdrückten, nicht sicher bestimmbar Exemplaren),
Orthoceras commutatum GIEB. (die Exemplare sind verdrückt, die Bestimmung deshalb nicht unzweifelhaft),
Bacrites carinatus MÜNST. (RÖEMER, Harzgeb. pag. 18, t. 3, f. 26. SANDBERGER, Rh. Sch. Syst. Nass. p. 129, t. 17, f. 3.),
Loxonema?
Nucula?

Diese Petrefacten sind zwar nicht zahlreich, aber sie stimmen mit den entsprechenden Wissenbacher Formen so genau überein, dass sie den gelben und blauen Schiefer als typischen Wissenbachschiefer charakterisiren. Derselbe erstreckt sich noch ziemlich weit nach Westen (bis Frebershausen beobachtet) und nach Norden (bis Kleinern) und wurde früher in zahlreichen, jetzt aufgegebenen Schieferbrüchen als Dachschiefer ausgebeutet. Die Lagerungsverhältnisse sind hier jedoch nicht mehr so gleichförmig und deuten auf Faltungen und Verwerfungen hin. Versteinerungen wurden bis jetzt in den verlassenen Schieferbrüchen nicht aufgefunden.

Geht man andererseits von Wildungen aus in südlicher Richtung den Weg nach Zwesten, so trifft man auch hier an den Seiten des Weges anstehend den grauen Schiefer mit süd-südwestlichem Streichen und ost-südöstlichem Einfallen bis an den Fuss der Ense, einer Anhöhe, welche ungefähr $1\frac{1}{2}$ km südlich von Wildungen sich ziemlich steil erhebt und, nach Süden zu allmählich abfallend, $\frac{1}{2}$ km vor Braunau endet. Am Fusse derselben findet sich eine Grauwackenbank, die an einem östlichen Seitenwege besser zu Tage tritt und weiter südwestlich an der Odershäuser Chaussee auf einer Anhöhe wieder erscheint. Der Weg, welcher bis zur halben Höhe des Berges ansteigt und sich nachher am östlichen Abhange entlang zieht, führt dann zunächst wieder über Schiefer. Nahe am Ende der Steigung treten in dem Schiefer Lagen von Kalknieren auf, und allmählich geht das Gestein in Nieren- und Plattenkalk über. Dieser hält etwa 1 km weit an, bis zu einer dicht am Wege beginnenden, in den Ostabhang einschneidenden Schlucht. Hier folgt auf den Kalk wieder Schiefer, der aber nur wenige Schritte weit sichtbar ist, da er dann von Zechstein überlagert

wird. In der Nähe der Braunauer Warte findet man dann auf den Aeckern wieder Schiefer und Kieselschiefer, und weiterhin am „Lecktopf“ folgt Quarzit.

Ueber die Lagerungs- und Alters-Verhältnisse der auf diesem Wege beobachteten Gesteine geben zahlreiche Steinbrüche Aufschluss (in denen der Kalk theils als Mauerstein, theils zum Brennen gewonnen wird) sowie Versteinerungen, die sich stellenweise auf den Aeckern finden.

Auf einem Streifen, der ungefähr die Mitte des Nordabhanges einnimmt, etwa 100 Schritt über dem Fusse des Berges und ebenso weit westlich vom Wege beginnt und sich bis zu der Schwedenschanze hinzieht, findet man dunkelgraue Kalkstücke, die höher am Berge gar nicht, näher dem Fusse höchst vereinzelt vorkommen und daher offenbar nicht weit von ihrer Ursprungsstelle entfernt sind. Sie zeigen fast immer eine gewisse Spaltbarkeit in der Richtung ihrer grössten Ausdehnung und bildeten ursprünglich jedenfalls platten- oder nierenförmige Zwischenschichten in dem Schiefer, der diesen Theil des Berges zusammensetzt und der als die oberste Abtheilung des grauen Thonschiefers anzusehen ist. In den Kalkstücken fanden sich folgende Petrefacten:

Bronteus thysanopeltis BARR.,
Phacops fecundus BARR.,
Acidaspis sp.,
Proetus sp.,
Goniatites occultus BARR.,
Goniatites verna-rhenanus MAUR.,
Orthoceras sp.?
Leptaena verw. *corrugatella* DAVIDS.,
Camarophoria glabra n. sp.¹⁾,
Chaetetes undulatus GIEB.

Die bei Weitem grösste Zahl der Individuen gehört zu *Phacops fecundus*, viel seltener ist *Bronteus thysanopeltis*, und von den übrigen wurde nur je ein oder ganz wenige Exemplare gefunden. Von den genannten Arten gehören *Bronteus thysanopeltis*, *Phacops fecundus*, *Goniatites occultus* auch den Etagen F, G, H von BARRANDE'S „Ober-Silur“ an, und *Phacops fecundus*, *Gon. verna-rhenanus*, *Chaetetes undulatus* sind Formen der Harzer Hercyn-Fauna, deren Gleichaltrigkeit mit jener böhmischen Fauna von KAYSER nachgewiesen worden ist. Ausserdem finden sich *Gon. occultus* und *Gon. verna-rhenanus* in den

¹⁾ Die neuen Arten sollen weiter unten in einem besonderen Anhang beschrieben werden.

Wissenbacher Schiefeln des Rupbachthales und in den Goslarer Schiefeln des Oberharzes wieder. Es ist somit kein Zweifel, dass hier eine „Hercynfauna“ vorliegt, die zwar ziemlich arm an Arten, aber charakteristisch genug ist und die, soweit die bisherigen Funde ein Urtheil zulassen, sich durch Vorherrschen der Trilobiten auszeichnet.

Wenige Schritte oberhalb der eben beschriebenen Stelle liegen zwei Steinbrüche, in welchen graublau Kalkplatten gebrochen werden. Dieselben bilden in h. 4 streichende, südöstlich einfallende Schichten von verschiedener Dicke und werden concordant von Schiefeln überlagert. Im oberen westlichen Bruche sind die Kalkschichten verschoben und verworfen und die hangenden Schichten bilden hier kurze, steile Falten. In denselben Schichten wie diese beiden Brüche liegt etwa 2 km weiter nach Nordost, am Fusse des zuoberst aus Zechstein bestehenden Galgenberges, der „blaue Bruch“, in dem der Kalk dieselbe Lagerung besitzt, wie an der Ense und in derselben Weise von Schiefeln überlagert wird. Auf den Halden dieser Steinbrüche — zum Theil auch auf den Kalkplatten aufsitzend — wurden folgende Petrefacten gefunden:

- Goniatites discoides* nov. sp. (Ense u. bl. Br.),
Goniatites clavilobus SANDB. (Ense),
Gomphoceras sp.? (bl. Br.),
Stringocephalus Burtini DEFR. (Ense u. bl. Br.),
Atrypa reticularis LINN. (Ense u. bl. Br.),
Calamopora polymorpha GOLDF. (bl. Br.),
Heliolites porosa M. EDW. et H. (Ense u. bl. Br.),
Cystiphyllum vesiculosum PHILLIPS (bl. Br.),
Cyathophyllum sp.? (bl. Br.),
Cyathophyllum helianthoides GOLDF. (bl. Br.).

Es ist beachtenswerth, dass diese Schichten, welche durch *Stringocephalus* als oberes Mitteldevon gekennzeichnet werden, unmittelbar über dem Hercyn folgen. Die directe Ueberlagerung kann man zwar nicht beobachten, da gerade in dem Petrefacten-führenden Theile des letzteren kein Aufschluss vorhanden ist; doch ist aus den rings umher beobachteten Lagerungsverhältnissen auf eine Discontinuität in der Schichtenfolge nicht zu schliessen.

Das schon erwähnte Hangende des Stringocephalenkalkes bildet eine mehrere Meter mächtige Schichtenfolge von dunkelen, weichen Thonschiefeln mit Zwischenlagen von hellgefärbtem Platten- und Nierenkalk. An dieser Färbung leicht erkennbar, lässt sich dieser Horizont in fast gerader Richtung von der Ense bis zum blauen Bruch verfolgen, indem er von zwei Wegen durchschnitten wird. Im blauen Bruche

wurden diese Schiefer schon früher von KAYSER¹⁾ beobachtet, der darin *Tentaculites tenuicinctus* und einen an *Camarophoria formosa* SCHN. erinnernden Brachiopoden fand, und auch HOLZAPFEL²⁾ erwähnt das Vorkommen derselben auf der Ense. Hier treten zwei etwa zwei Meter von einander entfernte Bänke von schwarzem Thonschiefer besonders hervor. Dieselben enthalten zahlreiche kugel- und nierenförmige, die Grösse eines Hühnereies erreichende Knollen von Pyrit. Daneben kommen in der oberen Bank einige undeutliche Brachiopoden vor; die untere dagegen umschliesst eine grosse Menge von verkiesten Steinkernen. Im blauen Bruch sind diese Versteinerungen viel seltener als auf der Ense, doch finden sich dort in anderen Schieferschichten schwarze, sehr harte Kalkconcretionen, in denen Thierreste vorkommen.

Entsprechend ihrer Lage über dem oberen Mitteldevon bilden die beschriebenen Schiefer die Basis des Oberdevons und sind gleichen Alters mit dem Budesheimer Cuboides-Mergel, wie die folgende Zusammenstellung der hier ange-
troffenen Fauna bestätigt.

- Bactrites Ausavensis* STEING.,
Goniatites simplex v. BUCH (= *retrorsus typus* SANDBERGER,
 Rh. Sch. Syst. pag. 100 ff., t. 10, f. 14—16),
Goniatites paucistriatus ARCH. VERN. (*auris* QUENST.)
 (SANDB., l. c. pag. 100 ff., t. 10, f. 11—13),
Goniatites intumescens BEYR.,
 „ *forcipifer* SANDB. (l. c. pag. 81, t. 6, f. 3),
 „ *Wildungensis* spec. nov.,
Pleurotomaria prisca (*Turbo priscus* STEING.),
 „ *turbinea* SCHNUR,
Cardiola retrostriata v. BUCH.,
Pterinea? sp.,
Camarophoria formosa SCHNUR,
 „ *rhomboidea* PHILL.

Ausserdem fand sich noch ein kleines Bruchstück einer Pflanze (Fucoidee?).

Was die Zahl der Individuen betrifft, so sind die Gastropoden überwiegend. Auch ihre Artenzahl ist grösser, als die in der Zusammenstellung angeführte; doch eigneten sich die betreffenden Exemplare wegen mangelhafter Erhaltung nicht zu

¹⁾ E. KAYSER, Studien a. d. Geb. d. rhein. Devon IV. Die Nierenkalke vom Enkeberg u. Schiefer von Nehden etc. Diese Zeitschr. Bd. XXV., 1873, pag. 602 ff.

²⁾ HOLZAPFEL, Goniatitenkalke von Adorf. Palaeontographica, Band XXVIII, 6. Lief. 1882.

genauerer Bestimmung, und aus demselben Grunde sind einige Brachiopoden unbestimmt geblieben. Oberhalb der beiden Steinbrüche bis zur Spitze des Berges besteht das Gestein, wie die an der Oberfläche liegenden Steine und einige Schurf-löcher zeigen, aus röthlichem Nierenkalk. Derselbe ist arm an organischen Resten, die ausserdem sehr schlecht erhalten sind. Es wurden gefunden: der Kopf eines *Phacops*, der vielleicht zu *Ph. granulatus* Mst. gehört, ein unbestimmbares Bruchstück von einem Goniatiten und ein eben solches von einem *Cyathophyllum*. Von hier an nimmt der Kalk eine mehr plattenförmige Beschaffenheit und hellgraue Farbe an. Derselbe ist in 4 Steinbrüchen aufgeschlossen, welche auf einer südlich vom Berggipfel verlaufenden und ungefähr dem Streichen der Schichten (h. 3, südöstl. Fallen) folgenden Linie liegen. Zwischen diesen Schichten treten stellenweise ganz dünne Lagen von schwarzem, feinspaltendem Kalk und von schwarzem Thonschiefer auf, und letztere umschliessen linsenförmige Kalkconcretionen, die bis zu 20 cm Durchmesser erreichen. Solche schwarze Kalkstücke findet man auch auf den Aeckern; sie sind oft ganz mit Thierresten erfüllt und enthalten:

- Goniatites simplex* v. BUCH,
 „ *paucistriatus* ARCH. VERN.,
Orthoceras sp.,
Bactrites Ausavensis STEINING.,
Cardiola retrostriata v. BUCH,
 „ *concentrica* v. BUCH. SANDBERGER, Rh. Sch. S.
 Nass. pag. 272, t. 29, f. 1,
Avicula hians nov. spec.,
Tentaculites tenuicinctus F. A. RÆM., Palaeontographica III,
 pag. 28, t. 4, f. 19,

gehören also derselben Altersstufe an, wie die liegenden Schiefer, und bilden mit diesen die untere oder Goniatiten - Stufe des Oberdevon. Ein weiter südlich, nicht sehr weit von der süd-östlichen Grenze der Kalke gelegener Steinbruch zeigt — abgesehen von dem hier ganz local auftretenden westlichen Streichen (h. 5—6) der Schichten — dieselben Verhältnisse. Die hier und in der Umgegend gefundenen schwarzen Kalk-linsen enthalten zum Theil Fischreste, von denen eine Art, *Cocosteus inflatus*, durch Herrn v. KOENEN ¹⁾ beschrieben ist. Daneben findet sich *Goniatites primordialis* v. SCHL., *Gon. intumescens* BEYR. (letzterer in den Kalkschichten), *Cardiola retro-*

¹⁾ v. KOENEN, Beitrag zur Kenntniss der Placodermen des nord-deutschen Oberdevons. Abh. d. Kön. Gesellsch. der Wissensch. zu Göttingen, 30. Bd., 1883.

striata und vor allen häufig, so dass einzelne Steine ganz damit erfüllt sind, eine *Cypridina*, die weiter unten als *Cypridina Kayseri* beschrieben ist.

Das südliche Ende der „Ense“ und mit ihr der Kalkablagerung wird durch einen Hügel, „die Hauern“ gebildet. Von hier aus läuft die Grenze, zunächst einer kleinen Bodensenkung folgend, bis zu der oben erwähnten Schlucht am Zwerster Wege in nordöstlicher Richtung. Die an diesen beiden Endpunkten aufgeschlossenen obersten Kalkschichten bestehen aus Clymenienkalk, einem röthlich gefärbten Nierenkalk, dessen Schichten an den Hauern ziemlich südliches Streichen²⁾ (h. 1 — 2) bei östlichem Fallen besitzen. Die stellenweise ziemlich häufig vorkommenden Versteinerungen, die auch in der Nähe der beiden Aufschlüssen auf den Aeckern gefunden werden, bestehen hauptsächlich aus Clymenien; ausserdem findet man *Phacops cryptophthalmus* EMM., *Harpes gracilis* SANDB., *Goniatites Münsteri* v. BUCH u. a.

Auf den Clymenienkalk folgt harter Schiefer, dessen concordante Lagerung über ersterem dafür spricht, dass er als zum Culm gehörig anzusehen ist. Petrefacten, die dies bestätigen, sind in demselben indess noch nicht gefunden worden. Südlich von den Hauern bildet dieser Schiefer eine kahle, steile Bergwand, die „rothe Rutsche“, an deren nördlichem Anfang noch eine isolirte, ungeschichtete Kalkmasse auftritt. Dicht über derselben ist in den Schiefer ein etwa 2 m mächtiges Diabaslager eingeschaltet, begleitet von einer ebenso mächtigen Kieselschieferbank im Hangenden, während die Schiefer im Liegenden wie gefrittet erscheinen.

Wie aus den mitgetheilten Beobachtungen hervorgeht, wird im südöstlichen Theile des Fürstenthums Waldeck ein Gebiet, welches sich eine Meile westlich von Wildungen erstreckt und ungefähr dieselbe Ausdehnung von Norden nach Süden hat, von devonischen Schichten gebildet, die zum grösseren Theil dem Mittel-, zum kleineren dem Oberdevon angehören. Die Schichten folgen sich im Alter von Nordwest nach Südost. Die ältesten Ablagerungen nehmen den grösseren nordwestlichen resp. westlichen Theil ein und sind echte Wissenbacher Schiefer. Sie reichen bis zu einer Linie, die östlich am Homberge und Nickelskopf vorbei läuft. Auf dieselben folgt dann weiter ein grauer, mürber Thonschiefer, stellenweise begleitet von Kieselschiefer und Grauwacke, in einer Ausdehnung, die

²⁾ Dieses südliche Streichen findet man noch an mehreren Aufschlüssen am westlichen Rande dieser Oberdevon-Kalke, während sonst durchgehends ein Streichen in h. 3—4 beobachtet wird.

senkrecht zum Streichen der Schichten gemessen über $2\frac{1}{2}$ km beträgt. Dieser im Uebrigen versteinungsleere Schiefer wird in den allerersten Schichten kalkführend und enthält hier eine Hercynfauna, so dass man wohl die ganze fragliche Schieferzone als Hercyn bezeichnen kann. Unmittelbar über derselben folgt als Schlussglied des Mitteldevon Stringocephalenkalk in geringer Mächtigkeit. Wenn man auch das Wildunger Hercyn wegen seiner zu armen Fauna nicht mit einer bestimmten Stufe der an anderen Orten auftretenden Hercynbildungen, z. B. der des Harzes, von Greifenstein oder des böhmischen sogen. Obersilur vergleichen kann, so ist es doch immerhin sehr beachtenswerth, dass dasselbe einen höheren Horizont einnimmt, als der Wissenbacher Schiefer und andererseits in so nahe Beziehung zum Stringocephalenkalk tritt. Es steht das aber in vollem Einklang mit der — auch vom Verfasser angenommenen — Ansicht KAYSER's¹⁾, dass die Rupbachthaler Schiefer und die diesem verwandten Gebilde nicht, wie dies bisher geschah, zum Unter-, sondern zum Mitteldevon gehören.

Das Oberdevon verhält sich in petrographischer Hinsicht gerade umgekehrt, wie das Mitteldevon, indem es der Hauptsache nach aus Kalk und nur im unteren Theil aus Schiefer besteht. Seine beiden Abtheilungen, die Goniatiten- und Clymenienstufe, sind typisch entwickelt, doch besitzt erstere eine bedeutend grössere Mächtigkeit und zerfällt in Goniatiten-Schiefer und Goniatiten-Kalke, während der Clymenienkalk — ähnlich wie beim Mitteldevon der Stringocephalenkalk — nur eine geringe Dicke hat. Die an anderen Localitäten an der oberen Grenze der Goniatitenschichten auftretenden Cypridinen-Schiefer sind hier nicht vorhanden. Dafür tritt jedoch in einem etwas tieferen Niveau, noch innerhalb des eigentlichen Goniatitenkalkes, eine *Cypridina* in grosser Menge auf.

Die Grenze des Devon nach Nordosten und Osten wird von dem eingangs erwähnten Zechsteinstreifen gebildet, der sich mit ganz geringen Unterbrechungen auf der ganzen Linie von Affoldern bis Alt-Wildungen und von da bis in die Nähe der Braunauer Warte verfolgen lässt. In den anderen Richtungen folgt auf das Devon der Culm, dessen Existenz ringsum in geringer Entfernung von dem in dieser Arbeit behandelten Gebiete durch die Auffindung von *Posidonomya Becheri* nachgewiesen ist. Die Grenze des Devon gegen den Culm ist noch nicht festgestellt worden.

¹⁾ E. KAYSER, Orthocerasschiefer von Balduinstein etc. Jahrb. d. kgl. preuss. geol. Landesanstalt für 1883, pag. 28.

Als Anhang zu vorstehenden Mittheilungen mögen hier einige weitere Bemerkungen über eine Reihe der im Obigen erwähnten Petrefacten Platz finden.

a. Wissenbacher Schiefer.

Goniatites verw. *lateseptatus* BEYR.

Taf. XXXIII, Fig. 1.

BEYRICH, Beitr. pag. 25, t. 1, f. 1—4.

SANDBERGER, Rhein. Schichten-System Nassau pag. 117, t. 11, f. 7.

Es liegt ein Steinkern von etwa 25 mm Durchmesser und 12 mm Dicke aus dem Hahnberger Schieferbruch und ein kleinerer von der Herche vor. Der Querschnitt der Windungen ist viel breiter als hoch, niedrig halbmondförmig. Die Weite des Nabels lässt sich nicht genau beobachten, da bei dem einen die Kammerausfüllungen aus ihrer Lage verschoben sind, bei dem anderen der Nabel etwas ausgebrochen ist; doch scheint bei dem grösseren seine Weite grösser als $\frac{1}{3}$ des Scheibendurchmessers zu sein. Aus gleichem Grunde lässt sich auch nicht erkennen, ob die Bauchgrenze scharfkantig ist, was nach KAYSER für diese Art besonders charakteristisch ist. Am kleineren Exemplar ist ein schwacher Rückenkiel wahrzunehmen. Auf der äusseren Windung sind 14 Kammern, die Wohnkammer ist nicht erhalten. Die Sutura besteht aus einem trichterförmigen Dorsallobus, der jedoch weniger weit ist, als auf BEYRICH's Abbildung (l. c. Fig. 3), einem breiten Dorsalsattel und einem halb so breiten Laterallobus, der kürzer erscheint als sowohl bei BEYRICH's und SANDBERGER's *lateseptatus*, als auch bei BARRANDE's und KAYSER's *plebejus-lateseptatus*.

b. Hercyn.

Bronteus thysanopeltis BARR.

Taf. XXXVIII, Fig. 2—6.

BARRANDE. Syst. Silur. Boh. I, pag. 843, pl. 47, f. 6—12.

Ibid. Suppl. I, p. 135, pl. 16, f. 25 u. 26; pl. 31, f. 33.

Es liegen von dieser Art mehrere isolirte Pygidien, ein Kopfschild, mehrere isolirte Glabellen und Wangen und zwei etwas verdrückte vollständige Exemplare vor. Die Grösse der Pygidien schwankt zwischen 7 mm Länge, 9,5 mm Breite und 24 mm Länge, 30 mm Breite. Das Vorkommen dieses Trilobiten bei Wildungen wurde schon früher erwähnt¹⁾; die

¹⁾ Zweiter Jahresbericht der naturw. Gesellsch. zu Elberfeld 1880, pag. 33, refer. im N. Jahrbuch f. Min. 1881, II. Bd., pag. 418.

Identität desselben mit dem BARRANDE'sche *Br. thysanopeltis* wurde jedoch von v. KÖNEN¹⁾, der denselben ebenfalls dort gefunden hatte, in Zweifel gezogen. Genannter Forscher betrachtet denselben als eine besondere Species, die er mit dem Namen *Br. Waldschmidtii* bezeichnet. Er hebt besonders drei Unterschiede hervor: 1. die Stacheln am Schwanz seien erheblich länger und dabei weniger regelmässig zu den Rippen gestellt; 2. die Rippen am Rande des Pygidiums erheblich schmaler, als die Zwischenräume; die Spitzen der Leibringe seien a) länger, b) stärker zurückgebogen. Die meisten Exemplare zeigen in der That die genannten Abweichungen, besonders deutlich die unter 1 angeführte, und auch am Kopfschilder finden sich einige geringe Verschiedenheiten von der böhmischen Form, indem der Occipitalring nach vorn nicht so scharf begrenzt ist, sondern mehr allmählich nach der Furche abfällt. Der Hinterrand des Occipitalringes dagegen erhebt sich hinter dem Höckerchen zu einer zweiten kleinen Spitze, und eine ähnliche kleine Erhabenheit sieht man auf der Wange, über dem Hinterende des Auges. Diese Unterschiede könnten veranlassen, die Wildunger Form als eine Varietät der böhmischen anzusehen, wie dies auch mit der sehr ähnlichen, von BARRANDE Supplem. I, pl. 37, f. 23 abgebildeten Form geschehen könnte. Eine neue Art darauf zu gründen, scheint mir indess nicht gerechtfertigt, besonders da das grösste vorliegende Exemplar (Taf. XXXVIII, Fig. 3) die hervorgehobenen Abweichungen nicht alle erkennen lässt und sehr gut mit der BARRANDE's Abbildung Supplem. I, t. 16, f. 25 übereinstimmt; übrigens ist auch der böhmische *Br. thysanopeltis*, was die Spitzenornamente an Thorax und Pygidium betrifft, ziemlich veränderlich.

Phacops fecundus BARR.

Taf. XXXVIII, Fig. 7.

BARRANDE, Syst. Silur. Boh. Vol. I, p. 514, pl. 21, f. 1—27; pl. 22, f. 32, 33.
Ibid. Supplem. pag. 24, pl. 13, f. 1—13.

E. KAYSER, Abh. z. geol. Spec.-Karte v. Preussen etc. Bd. II, Heft 4, pag. 21, t. 2.

Bruchstücke dieses Trilobiten findet man sehr häufig, viel seltener sind vollständige Exemplare, die theils ausgestreckt, theils aufgerollt, aber sämmtlich etwas verdrückt sind. Die Breite der Kopfschilder schwankt zwischen 10 und 32 mm, nur eines hat eine Breite von 65 mm, also fast die Dimensionen des grössten von BARRANDE (pl. 21, f. 10) abgebildeten Kopfschildes der var. *major* aus der Etage F. Die Glabella hat jedoch mehr die pentagonale Gestalt der var. *degener* und ragt

¹⁾ N. Jahrb f Min. 1882, I. Bd., pag. 108.

etwas stärker über den Stirnrand vor, jedoch nicht so stark, als dies durchschnittlich bei der Harzer Form der Fall ist. Die drei Paar Furchen auf der Glabella sind bei den meisten Stücken zu sehen. Die Zahl der Linsenreihen der Augen ist bald 19, wie bei den böhmischen, bald 18, wie bei den Harzer Exemplaren. Der Knoten zu beiden Seiten der Spindelringe und die Furche auf den Rippen des Pygidiums ist auch auf den Steinkernen sehr deutlich, nur bei den kleinsten Thieren ist die letztere noch nicht entwickelt.

Acidaspis nov. spec. ¹⁾

Proetus nov. spec. ¹⁾

Goniatites verna-rhenanus MAUR.

KAYSER, Die Orthocerasschiefer von Balduinstein etc. l. c. pag. 51, t. 6, f. 1—7.

BARRANDE, Syst. Silur. Boh. Vol. II, Ceph., pag. 41, pl. 9, f. 1—13 (*Gon. verna*).

Von diesem in der Hercynstufe sehr verbreiteten Goniatiten liegen zwei Exemplare vor, das eine von 25 mm Scheibendurchmesser, das andere halb so gross. Abgesehen von der bedeutend geringeren Grösse stimmen dieselben gut mit dem böhmischen *G. verna* überein, nur ist der Laterallobus tiefer, als BARRANDE ihn abbildet, und es ist ein schmaler Bauchsattel sichtbar. Von *Gon. verna-rhenanus* sind dieselben nicht zu unterscheiden, wie Herr Prof. KAYSER durch Vergleichung mit Original-Exemplaren zu constatiren die Güte hatte. Die Art kommt auch bei Bicken und im Goslarer Schiefer des Harzes vor.

Goniatites occultus BARR.

BARRANDE, Syst. Silur. Boh. Vol. II, Ceph. pag. 36, pl. 9, f. 15—17.

KAYSER, Die Orthocerasschiefer v. Balduinstein etc. pag. 49. t. 5, f. 8—10.

Zu dieser Art gehört ein wohlerhaltenes Bruchstück, das auf einen Scheibendurchmesser von ca. 40 mm schliessen lässt, sowie ein etwas verdrückter Steinkern von derselben Grösse. Dieselben zeigen sich vollständig übereinstimmend mit den von KAYSER aus dem Rupbachthaler und Goslarer Schiefer abgebildeten Stücken der genannten Form, sowie mit der von BARRANDE gegebenen Abbildung (l. c. f. 16) eines aus der Zone Gg 3 stammenden Individuums.

Orthoceras sp.

Mehrere Bruchstücke von kreisrundem Querschnitt und mit centralem Siphon, bis zu 30 mm dick, sind wegen schlechter

¹⁾ Diese beiden Arten sollen bei einer späteren Gelegenheit beschrieben werden, da das augenblicklich zur Verfügung stehende Material noch zu unvollständig ist.

Erhaltung nicht zu bestimmen und scheinen mehreren Arten anzugehören.

Strophomena verw. *corrugatella* DAVIDS.

Taf. XXXIX, Fig. 1.

KAYSER, Abh. z. geol. Spec.-Karte von Preussen etc. Bd. II, Heft 4, pag. 191, t. 29. f. 12.

Eine kleine, nicht vollständige, convexe Klappe, von deren Wirbel etwa 8 feine erhabene Längsstreifen ausgehen. Die Zahl derselben vermehrt sich nach dem Rande zu durch Einschiebung neuer Streifen. Zwischen denselben verlaufen 4 — 8 noch feinere erhabene Linien. Die ganze Oberfläche zeigt wellige, meist nach dem Wirbel zu convex gebogene, unregelmässige Erhabenheiten, welche die stärkeren Streifen nicht überschreiten. Durch diese Oberflächenbeschaffenheit steht das vorliegende Stück der *Str. corrugatella* DAV., welche KAYSER auch im Hercyn des Harzes fand, und der *Str. nobilis* M. COY (DAVIDSON, Brit. Dev. Brachiopoda pag. 86, t. 18, f. 19, 21) sehr nahe. Die Art der Streifung ist mehr der von *Str. (Leptaena) interstitialis* PHILL. (DAVIDSON, l. c. pag. 85, t. 18, f. 15—18) ähnlich, die KAYSER ebenfalls aus dem Hercyn des Scheerenstieges beschreibt, und bei der, nach DAVIDSON'S Abbildung f. 19b zu schliessen, zuweilen auch eine wellige Oberfläche vorkommt.

Camarophoria glabra nov. spec.

Taf. XXXIX, Fig. 2—2b.

Diese Art, von der nur ein Steinkern vorliegt, erinnert sehr an *C. formosa* SCHNUR. Sie hat querelliptische Gestalt, eine Länge von 17, eine Breite von 22 und eine Höhe von 9 mm. Die Dorsalklappe ist etwas stärker gewölbt als die Ventral-klappe. Der Stirnrand ist in derselben Weise wie bei *C. formosa* aufgebogen. Der Sinus der Ventralschale beginnt etwa in der Mitte, ist ziemlich gleichmässig gerundet und bis zum Stirnrand allmählich verbreitert. Der Wulst der Dorsalklappe ist fast eben, auf der Mittellinie schwach eingesenkt und hierdurch an der Stirn schwach ausgebuchtet. Die Oberfläche ist ganz glatt, nur auf dem Wulst befinden sich mehrere, wenig hervortretende Querrunzeln. Eine schwach angedeutete mittlere Scheidewand lässt auf die Zugehörigkeit zur Gattung *Camarophoria* schliessen. Von der, wie erwähnt, sehr ähnlichen *C. formosa* unterscheidet sich diese Art besonders durch den Mangel der Rippen, den gerundeten, am Grunde nicht ebenen Sinus und die geringere Höhe.

Chaetetes undulatus GIEBEL.

KAYSER, Abhandl. z. geol. Spec.-Karte v. Preussen etc. Bd. II, Heft 4, pag. 220, t. 32, f. 23.

Das hierzu gestellte kleine Bruchstück bildet eine etwa 3 mm dicke Schicht, die aus polygonalen Zellen zusammengesetzt ist. Der Durchmesser der letzteren beträgt ca. $\frac{1}{3}$ mm. Sie haben wellig gefaltete Wände, und trotz der geringen Länge kann man an einer Stelle die Vermehrung der Zellen nach oben hin wahrnehmen.

c. Stringocephalenkalk.

Goniatites discoides nov. spec.

Taf. XXXIX, Fig. 3—3b.

Steinkerne dieses ziemlich grossen Goniatiten finden sich in den Steinbrüchen im Stringocephalenkalk verhältnissmässig häufig. Seine Gestalt ist flach scheibenförmig, in der Mitte dicker als am Rande. Die Maasse sind folgende: Scheibendurchmesser ohne Wohnkammer 72, Dicke der Scheibe am Nabelrande 18, am Dorsalsattel 8 mm. Der Rücken ist gerundet, die Seiten sehr wenig gewölbt und am Nabel scharf, fast rechtwinklig umgebogen. Der Nabel ist ziemlich weit und treppenförmig. Die Windung hat am Nabel die grösste Breite und ist doppelt so hoch als breit und ca. $\frac{2}{3}$ involut. Die Scheidewände stehen ziemlich nahe bei einander, so dass auf einen Umgang ca. 20 Kammern kommen; die Wohnkammer ist bei keinem Exemplar vollständig erhalten, nimmt aber anscheinend eine halbe Windung ein. Die Sutura hat einen tiefen Dorsallobus, der anfangs ziemlich eng, sich von seiner Mitte an glockenförmig erweitert, so dass der darauf folgende gerundete Sattel eine schmale, schnabelförmige Gestalt bekommt. Der Laterallobus nimmt die ganze Seite ein und ist halbkreisförmig, am inneren Drittel etwas stärker gekrümmt. Von Skulptur und Anwachsstreifen der Schale ist am Steinkern nichts wahrzunehmen. Im ganzen Habitus und durch die Sutura steht dieser Goniatit dem *G. tabuloides* BARR. aus der Zone G g 3 sehr nahe; doch unterscheidet er sich von diesem wesentlich durch den Querschnitt der Windung sowie durch die glockenförmige Erweiterung des Dorsallobus.

Goniatites clavilobus SANDB.

SANDBERGER, Rhein Sch.-Syst. Nass pag. 67, t. 8, f. 3.

KAYSER, Studien aus dem Geb. d. Rhein. Devon; diese Zeitschr. 1872, pag. 667.

Dieser, wie es scheint, dem obersten Mitteldevon und dem

unteren Oberdevon gemeinsame Goniatit findet sich ziemlich selten. Sein Scheibendurchmesser beträgt 37 mm, und seine mit 7 Lateralloben versehene Sutura stimmt mit der von KAYSER (l. c.) abgebildeten Lobenlinie eines von Grube Königszug stammenden Stückes überein.

d. Goniatitenschiefer.

Bactrites Ausavensis STEININGER.

Taf. XXXIX, Fig. 4 — 4b.

STEININGER, Geogn. Beschr. d. Eifel pag. 40, t. 1, f. 11.

Ein zum grossen Theil wohl erhaltenes Exemplar besitzt schlank-kegelförmige Gestalt und elliptischen Querschnitt, seine Länge beträgt etwa 72 mm, der grosse Durchmesser an der Mündung 7 mm. Die Wohnkammer ist ca. 20 mm lang. Der Steinkern ist glatt. Die Kammern sind niedrig, am Anfang der Röhre kommen 10, am vorderen Theile etwa 8 Scheidewände auf 1 cm. Die Sutura besteht aus einem engen Dorsallobus, der bis zur Mitte der Kammer reicht, einem flachen Dorsalsattel und einem die ganze Seite einnehmenden, ziemlich tiefen Laterallobus, der mit dem Alter an Tiefe zunimmt. Die unteren Schenkel vereinigen sich zu einem runden Bauchsattel, der nicht ganz die Höhe des Dorsalsattels erreicht. An den Seiten der Röhre finden sich zuweilen kaum merkliche, wellige Querrippen. Dieser von STEININGER aus dem Budesheimer Goniatiten-Mergel beschriebene Cephalopode kommt im Goniatitenschiefer der Ense und auch in den schwarzen Linsen des Goniatitenkalkes vor.

Goniatites Wildungensis nov. spec.

Taf. XL, Fig. 1.

Dieser bis zu 18 mm Durchmesser erreichende Goniatit ist nach *G. simplex* der häufigste Cephalopode des Goniatitenschiefers. Er zeichnet sich durch seine scheibenförmige Gestalt und das langsame Dickenwachsthum seiner Röhre aus. Diese ist anfangs breiter als hoch, zuletzt höher als breit, im Querschnitt eiförmig, anfangs wenig, zuletzt halb involut. Der Nabel ist weit und flach. Die Zahl der Umgänge beträgt $4\frac{1}{2}$. Die Wohnkammer nimmt $\frac{3}{4}$ Umgänge ein. Der Rücken ist in allen Altersstufen gerundet, im Alter relativ schmaler und von den Seiten durch eine ganz flache Hohlkehle getrennt. Auf den äusseren Windungen finden sich ziemlich breite, wellige Querrippen, die sich nach dem Rücken hin verflachen. Auf der Seite sind dieselben sichelförmig nach vorn gebogen, an der Hohlkehle, wo sie wieder deutlicher hervortreten, bie-

gen sie nach hinten um und bilden auf dem Rücken eine mässig tiefe Bucht. Während nach der Mündung hin diese Skulptur ganz verschwindet, ist sie auf der vorletzten Windung am deutlichsten; auf den inneren Windungen finden sich statt dessen ungefähr auf der Mitte der Seiten längliche, querstehende Höcker, die zuweilen ihrer Länge nach durch eine feine Furche getheilt erscheinen. Der Eikörper ist ziemlich gross und kugelig. Die Sutura bildet auf den jugendlichen Windungen einen breiten, tiefen Dorsallobus, dessen Schenkel unter einem Winkel von ca. 80° geradlinig auseinandergehen bis zur Grenze des Rückens. Hier biegen sie zu einem runden Sattel um, der ungefähr $\frac{1}{3}$ der Seite einnimmt. Der hierauf folgende Laterallobus ist gleichmässig gerundet und halb so tief wie der Dorsallobus. Diese Lobenlinie ändert mit zunehmendem Alter allmählich ihre Gestalt, indem zunächst im hinteren Viertel des Dorsallobus eine Ausbuchtung auftritt. Diese entwickelt sich, indem sie sich nach hinten vertieft, zu einem neuen, kleinen, runden Lobus zu jeder Seite des nun ebenfalls neu gebildeten, kleinen Dorsallobus und ist von diesem durch einen runden Dorsalsattel getrennt. Indem gleichzeitig der Rücken relativ schmaler wird, kommt der neue „Dorsalseitenlobus“ auf die jetzt auftretende Furche zu liegen und übertrifft schliesslich den Dorsallobus an Tiefe. Der Hauptseitensattel ist unterdessen bedeutend höher geworden und bis zur Mitte der Seite herabgeschoben, und sein innerer Schenkel, welcher halb so lang ist als der äussere, hat eine steile Stellung angenommen. Der Laterallobus ist auf das untere Drittel der Seite beschränkt, und sein unterer Schenkel biegt sich zur Bildung eines Nahtsattels zurück. Von *Goniatites aequabilis* BEYR. (BEYRICH, Beiträge pag. 34, t. 2, f. 1. — SANDBERGER, Rh. Sch. Nass. pag. 94, t. 8, f. 10), der ganz ähnliche Gestalt und Sutura besitzt, unterscheidet sich diese Wildunger Form durch die niemals spitzen, sondern stets runden „Dorsalseitenloben“, welche auf der Schlusswindung tiefer sind als der Dorsallobus, durch den Mangel einer Längsleiste am Rande des Nabels und durch das Vorhandensein einer Hohlkehle am Rande des Rückens. Von *Gon. calculiformis* BEYR., dem er ebenfalls in hohem Grade ähnlich ist, unterscheidet sie sich auch durch die runden Loben und besonders durch den stets gerundeten, nicht eingedrückten Rücken. Den *Goniatiten*, den HOLZAPFEL (Die *Goniatitenkalke* von Adorf; *Palaeontographica* XXVIII, 1882, pag. 22) als in dem *Goniatitenschiefer* von Wildungen vorkommend angiebt, habe ich nie gefunden, möglicherweise beruht jene Angabe auf einer bei schlechter Erhaltung sehr naheliegenden Verwechslung.

Pleurotomaria prisca STEININGER?

Taf. XL, Fig. 2.

Das Gehäuse dieser in dem Goniatitenschiefer sehr häufigen Schnecke ist ziemlich klein, durchschnittlich 6 mm hoch und breit, stumpf kegelförmig, mit 4 Windungen. Diese sind im Querschnitt fast kreisförmig, die Naht zwischen denselben ist ziemlich tief, der Nabel eng. Ungefähr über die Mitte der Windungen verläuft ein breites Schlitzband, welches in Folge von schwachen Einsenkungen über und unter demselben etwas kantig hervortritt. Es ist beiderseits durch eine schmale, erhabene Linie begrenzt, die jedoch nur bei ganz guter Erhaltung zu sehen ist, und ist unterhalb seiner Mitte von einer ganz schwachen, gerundeten Längslinie durchzogen, die ebenfalls selten wahrzunehmen ist. Die Anwachsrippen laufen von der Naht und dem Nabel aus ziemlich gerade zum Schlitzband, biegen ober- und unterhalb desselben nach hinten um und bilden auf demselben einen nach hinten convexen Bogen. Möglicherweise ist dieses die Art, welche STEININGER (Eifel, pag. 46, t. 1, f. 15) unter dem Namen *Turbo prisca* sehr mangelhaft beschrieben und abgebildet hat, weshalb für dieselbe der obige Name gewählt wurde.

Pleurotomaria turbinea SCHNUR.

Taf. XL, Fig. 3.

STEININGER, Eifel pag. 47, t. 1, f. 16.

SANDBERGER, Rh. Sch. Nass. pag. 192, t. 23, f. 5.

Die Wildunger Steinkerne dieser Species sind fast doppelt so gross als die von STEININGER (l. c.) abgebildete Budesheimer Form (16 mm breit und 12 mm hoch) und haben durchgehends ein etwas niedrigeres Gewinde. Bei den von Oberscheld stammenden, in Kalk versteinerten Exemplaren dieser Art, welche die Gebrüder SANDBERGER beschreiben, befindet sich dicht an der Naht eine bandförmige Depression. Von dieser ist an den Wildunger und Eifler Steinkernen nichts zu sehen, ebensowenig wie von den feinen Längsrippchen, welche die Anwachsstreifen kreuzen. Es sind dies jedenfalls Ornamente, welche nur auf der Aussenseite der Schale vorhanden waren.

Pterinea?

Von einer schwach gewölbten Schale, die wahrscheinlich der Gattung *Pterinea* angehört, fand sich der mittlere Theil (ca. 40 mm lang und breit) als Abdruck auf einer Schieferplatte, nicht wie die übrigen hier gefundenen Reste verkiest. Dieselbe trägt gerundete, glatte Längsrippen.

Camarophoria formosa SCHNUR.

SCHNUR, Brachiop. d. Eifel; Palaeontographica Bd. III, p. 173, t. 22, f. 4.
 KAYSER, Fauna des Rotheisensteins v. Birlon; diese Zeitschr. 1872,
 pag. 679, t. 26, f. 7.

SCHNUR giebt für die Eifler Form einen Schlosskantenwinkel von fast 180° an; dagegen fand KAYSER bei den Birloner Exemplaren einen Winkel von $120—130^{\circ}$. Die Wildunger Stücke haben einen Schlosskantenwinkel von $130—140^{\circ}$ und stimmen im Uebrigen mit denen der Eifel vollständig überein. Das grösste Exemplar hat folgende Dimensionen: Breite 25, Länge 18, Dicke 11 mm.

Camarophoria rhomboidea PHILL.

DAVIDSON, Brit. Devon. Brachiopoda pag. 70, t. 14, f. 19—22.

Von dieser Art, welche nach DAVIDSON vom Mitteldevon bis zum Perm ausgedauert zu haben scheint, liegt ein Exemplar vor.

e. Goniaitenkalk.

Avicula hians nov. spec.

Taf. XL, Fig. 4.

In schwarzen Kalklinsen fanden sich mehrere rechte und linke Hälften einer kleinen gleichklappigen *Avicula*. Die Schale ist ziemlich stark gewölbt und annähernd kreisförmig, 11—14 mm lang und breit. Die Länge des Schlossrandes beträgt $\frac{2}{3}$ der Schalenlänge. Der vordere Rand steht ungefähr rechtwinklig zur Schlosskante, der hintere, stark gerundete trifft unter einem sehr stumpfen Winkel mit derselben zusammen. Der Wirbel liegt am Ende des vorderen Drittels des Schlossrandes und ragt nicht bedeutend über denselben hervor. Das vordere Ohr ist von der übrigen Schale durch eine sehr deutliche, vom Wirbel bis zum unteren Drittel des Vorderandes laufende Einsenkung getrennt, und ist aus der Ebene des übrigen Schalenrandes ziemlich stark herausgebogen, so dass die Schale vorn beträchtlich klafft. Die Schale scheint recht dünn zu sein und ist mit welligen, concentrischen Querrunzeln und feinen ungleichmässigen concentrischen Streifen versehen. — Unter den ähnlichen Formen steht der vorliegenden *Avicula venusta* MÜNST. am nächsten. Diese Art zeichnet sich durch ihre grosse Variabilität aus und ist von verschiedenen Autoren unter verschiedenen Namen beschrieben worden.¹⁾ Drei Exem-

¹⁾ *Posidonomya venusta* MÜNSTER, Beitr. III, pag. 51, t. 10, f. 12. —
 F. A. ROEMER, Beitr. Harz; Palaeontographica Bd. III, p. 42.

plare von verschiedenen Fundorten, die ich durch die Güte des Herrn Geh. Bergrath F. RÖMER zu vergleichen Gelegenheit hatte, zeigen unter einander kaum geringere Unterschiede als von der hier betrachteten Form. Doch sind dieselben durchschnittlich kleiner als letztere, und vor Allem findet sich bei keiner derselben die Einbiegung, welche das vordere Ohr von der Schale trennt. Diese tritt auch bei keiner der zahlreichen Abbildungen, die von der Art existiren, in der hier beobachteten Weise hervor, obwohl MÜNSTER (l. c.) in seiner Beschreibung eine solche Einbiegung erwähnt. Auch das starke Klaffen der Schale ist weder von den Autoren erwähnt, noch aus den Abbildungen ersichtlich. Freilich zeigt eines der verglichenen Stücke — von Porsguen bei Brest — einen sanft aus der Medianebene herausgebogenen Vorderrand. Am nächsten steht unserer Form ein von Müllenborn bei Gerolstein stammendes Exemplar der Breslauer Sammlung; doch lassen sich hieran die erwähnten Verhältnisse nicht mit Sicherheit beobachten, weil dasselbe ganz flach gedrückt ist. Ich halte es deshalb für rathsam, die beschriebene Form vor der Hand als eine selbstständige Art zu betrachten.

Cypridina Kayseri nov. spec.

Taf. XL, Fig. 5.

In schwarzen Kalklinsen des oberen Theils des Goniaitenkalkes finden sich sehr zahlreich einzelne Schalen dieser *Cypridina*, während die beiden (symmetrisch gleichen) Schalen im Zusammenhange nur einmal beobachtet wurden. Die Schale ist im Umriss eiförmig, bis 2 mm lang und $1\frac{1}{2}$ mm breit und stark gewölbt. Eine etwas vor der Mitte des Unterrandes beginnende Furche läuft bis etwa zur Mitte der Schale, welche sich hier vor (?) der Furche zu einem ziemlich hohen Höcker erhebt; ein weniger hoher Höcker erhebt sich hinter der Furche und etwas näher dem Unterrande. Auf der dem blossen Auge stark glänzend erscheinenden Oberfläche erkennt man mit der Lupe feine erhabene Streifen mit gerundeten Zwischenräumen, die sehr grosse Aehnlichkeit mit den Gyren der Haut auf der Innenseite des letzten Fingergliedes besitzen. Sie beschreiben, indem sie dem Rande der Schale im Allge-

t. 6, f. 13. — RICHTER u. UNGER, Beitr. Paläont. Thüring. Wald. 1856, pag. 114, t. 1, f. 33–35 etc.

Posidonomya (Bakewellia) manipularis, RICHTER u. UNGER, l. c. pag. 126, t. 2, f. 50–54.

Avicula leptotus RICHTER, Beitr. 1848, pag. 44, t. 5, f. 149, 150.
Avicula obrotundata SANDBERGER, Rh. Sch. Nass. pag. 285, t. 30, f. 10–10c.

meinen parallel verlaufen, ellipsenähnliche Curven, welche auf der Mitte der Schale lang und schmal sind, vermehren sich stellenweise durch Einschiebung und anastomosiren mit einander. Auf der Mitte der Schale, besonders auf dem vorderen Höcker, sind sie sehr fein, so dass sie hier oft nur bei sehr starker Vergrößerung erkannt werden können. Hierbei sieht man ausserdem noch feinere Streifen, welche ein Netzwerk bilden. Statt ihrer erscheint zuweilen die Schale dicht bedeckt mit eingedrückten Punkten, die bald mehr, bald weniger deutlich sind, so dass es den Anschein gewinnt, als ob die Schale aus einem Netzwerk bestände, dessen Maschen mit einer formlosen Masse ausgefüllt seien. Durch Ausspringen der letzteren entstehen dann die vertieften Punkte. Diese Structur scheint bei den Cypridinen allgemein verbreitet zu sein. Nach RICHTER¹⁾ findet sich etwas ganz Aehnliches u. a. auch bei *Cypridina serrato-striata* SANDB. Doch liegt bei dieser zwischen je 2 Linien nur eine Maschenreihe, während bei der vorliegenden Form meist 2 Maschen auf einen Zwischenraum kommen. Uebrigens unterscheidet sich unsere Art von *C. serrato-striata* auch schon durch die Anordnung der Streifen sowie durch die beiden Höcker der Schale.

Cypridina splendens nov. spec.

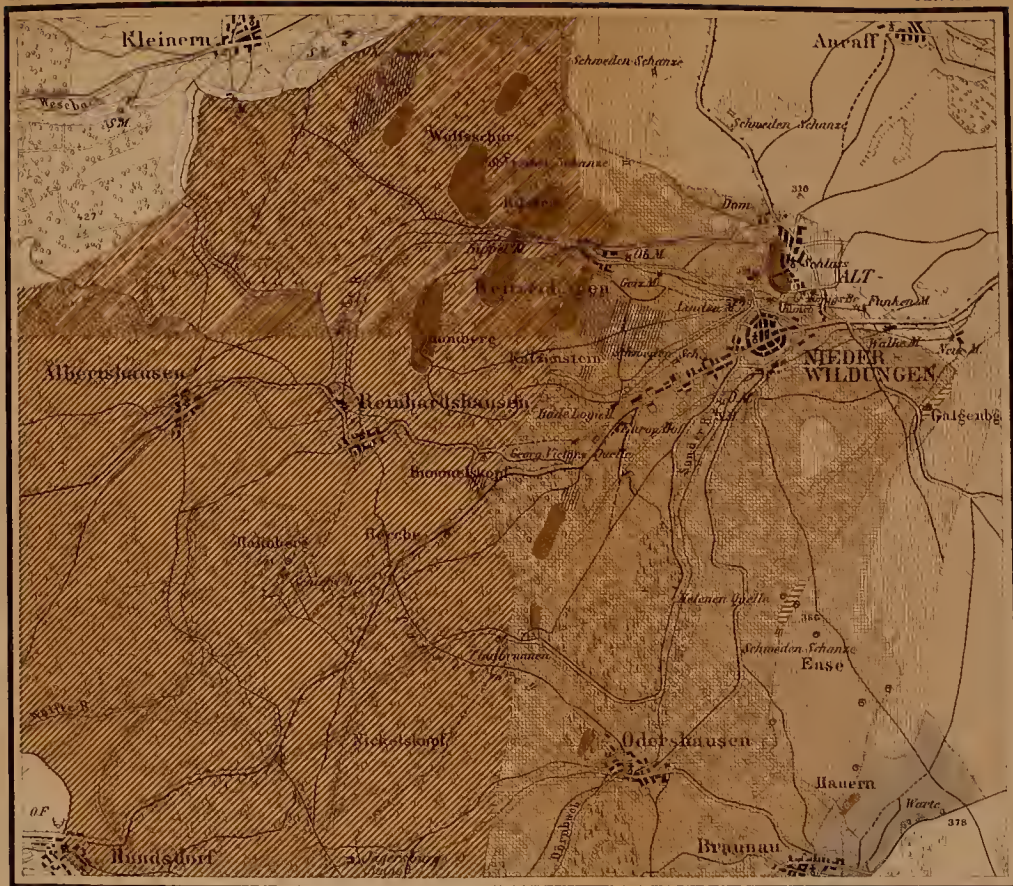
Taf. XL, Fig. 6.

Neben zahlreichen Schalen der vorigen Art finden sich sehr vereinzelt andere Schalen von etwa derselben Grösse, die sich von jenen durch ihre gleichmässige Wölbung ohne Furche und Höcker unterscheiden. Auch erscheinen sie etwas breiter als jene. Auf der Mitte der Schale befindet sich eine kleine, scharf begrenzte, kreisrunde Vertiefung, und nahe am unteren Rande, in der Mitte desselben, liegt eine zweite eingedrückte Vertiefung, von der aus eine kurze, kaum merkliche, nach der mittleren Vertiefung gerichtete Furche ausgeht. Auch hier ist die Oberfläche mit feinen, erhabenen Linien verziert, welche aber feiner sind und näher aneinander liegen, als bei der vorigen Art. Die mittleren Linien umziehen die beiden Vertiefungen der Schale in Form von gleichschenkligen Dreiecken, deren Spitzen den randlichen Eindruck umschliessen, während die Basis über dem mittleren Eindruck liegt. Die Basis dieser Dreiecke nimmt nach aussen sehr rasch an Länge zu, und die dadurch zwischen den Schenkeln entstehenden grösseren Zwischenräume werden durch Einschiebung neuer

¹⁾ RICHTER u. UNGER, Beitr. Pal. Thüring. Wald. 1856, pag. 121, t. 2, f. 20 - 29.

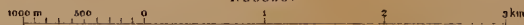
Striche ausgefüllt; in der Nähe des Randes endlich laufen die Striche diesem parallel. Zwischen je zwei Linien liegt nur eine Reihe von eingedrückten Punkten bzw. von Maschen. Eine ganz ähnliche Form ist die von RICHTER (l. c. pag. 122, t. 2, f. 33 u. 34) beschriebene *C. gyrata*; doch fehlt hier der untere Eindruck, und die von den Linien gebildeten Dreiecke haben eine um 90° verschiedene Lage. Auch die von F. A. ROEMER¹⁾ aus dem Goniaticenkalk des Harzes beschriebene *C. nitida* scheint dieser sowie der vorigen Art sehr nahe zu stehen.

¹⁾ F. A. ROEMER, Beiträge z. Kenntn. d. nordwestl. Harzgeb. Palaeontographica Bd. III, t. 4, f. 20.



Berliner lithogr. Institut

1:50000.



Buntsandstein.



Zechstein.



Gültz.



Über-Devon.



Strungespithen hülk.



Grüner Schiefer (Hercyn.)



Wiesbacher Schiefer.

Niederschiefer im Hercyn. u. Wiesbacher Schiefer.

Diabas.

Fundorte von Versteinerungen.

Erklärung der Tafel XXXVIII.

Figur 1. *Goniatites lateseptatus* BEYR. Querschnitt von 2 Windungen. Vergr. ca. 3:1.

Figur 1a. Desgl. Lobenlinie. Wissenbacher Schiefer.

Figur 2. *Bronteus thysanopeltis* BARR. (var. *Waldschmidtii* v. KOEN.). Kopfschild, vergr. 2:1. Hercyn.

(Das am Original abgesprungene Auge ist nach einem anderen Exemplare ergänzt.)

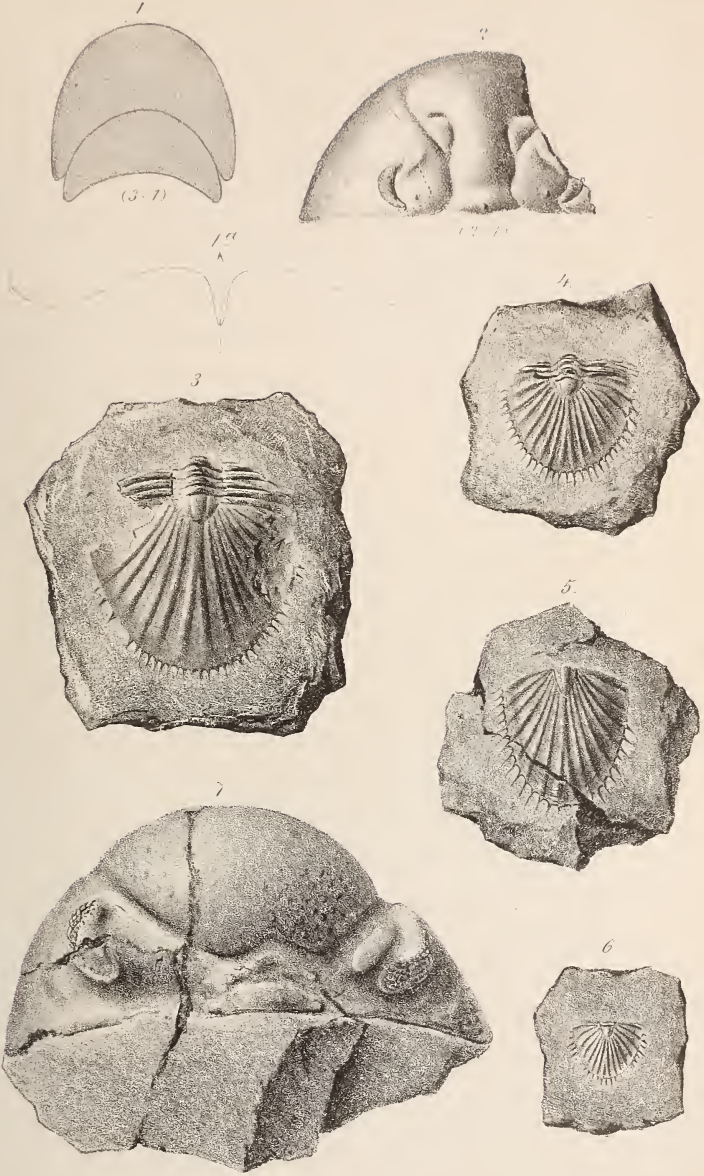
Figur 3. Derselbe. Schwanzschild mit einigen Leibesringen; Form mit kurzen Stacheln und breiten Rippen.

Figur 4. Derselbe. Mit längeren Stacheln.

Figur 5. Derselbe. Form mit langen Stacheln und schmalen Rippen. (Etwas seitlich verdrückt.)

Figur 6. Derselbe, jung.

Figur 7. *Phacops fecundus* BARR. Kopf eines sehr grossen Exemplars. Hercyn.



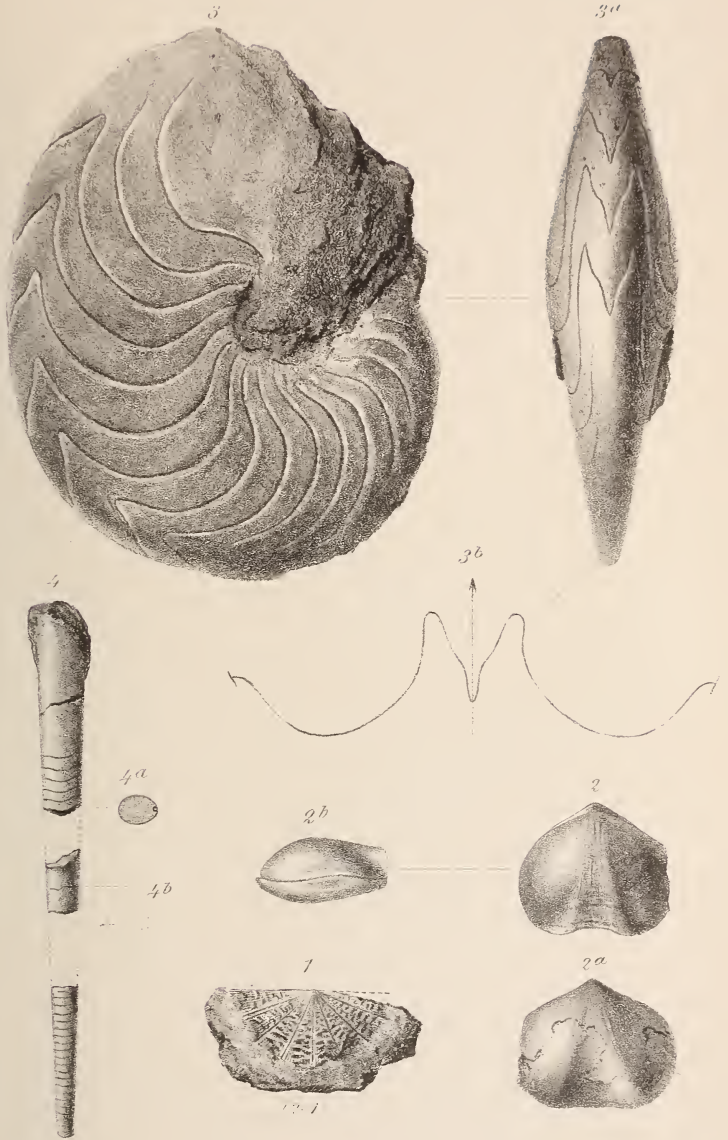
Erklärung der Tafel XXXIX.

Figur 1. *Strophomena* verw. *corrugatella* DAVIDS; Vergr. 2:1.
Hercyn.

Figur 2—2b. *Camarophoria glabra* n. sp. Hercyn.

Figur 3—3b. *Goniatites discoides* n. sp. Stringocephalenkalk.

Figur 4—4b. *Bactrites Ausavensis* STEINING. Goniatitenschiefer.



Erklärung der Tafel XL.

Figur 1. *Goniatites Wildungensis* n. sp. Vergr. 2:1. Goniatitenschiefer.

Figur 1 a. Desgl. Querschnitt eines etwas grösseren Exemplars. Vergr. 2:1.

Figur 1 b. 5 Entwicklungszustände der Lobenlinie.

Figur 2. *Pleurotomaria prisca* STEINING. sp.? Vergr. 2:1.

Figur 2 a. Desgl Schlitzband, welches die mittlere Linie zeigt. Goniatitenschiefer.

Figur 3 u. 3 a. *Pleurotomaria turbinea* SCHNUR. Goniatitenschiefer.

Figur 4. *Avicula hians* n. sp., linke Klappe. Vergr. ca. $2\frac{1}{2}$:1.

Figur 4 a. Desgl., rechte Klappe von vorn. Vergr. ca. $2\frac{1}{2}$:1. Goniatitenkalk.

Figur 5. *Cypridina Kayseri* n. sp. Goniatitenkalk.

Figur 5 a. Desgl. Stark vergrössert, ca. 75:1.

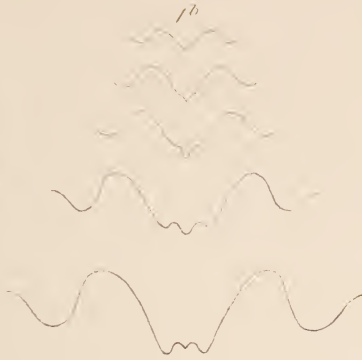
Figur 5 b. Desgl. Stück der Oberfläche, sehr stark vergrössert, ca. 200:1.

Figur 6. *Cypridina splendens* n. sp. Goniatitenkalk.

Figur 6 a. Desgl. Stark vergrössert, ca. 75:1.



(17)



(21)



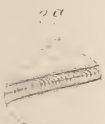
(27)



3



4



(27)



3a



4a



5a



5b



6a

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1885

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Waldschmidt E.

Artikel/Article: [Ueber die devonischen Schichten der Gegend von Wildungen. 906-927](#)