Ueber ein neues bei Menzenberg aufgeschlossenes Petrefakten-Lager in den devonischen Schichten.

Von

Dr. A. Krantz.

Nebst Tafel VIII — XI.

Durch einen Steinbruch ist in dem Thale dicht oberhalb Menzenberg, und zwar am rechten Gehänge, im Herbst 1856 ein Petrefakten-Lager, in den untern devonischen Schichten aufgeschlossen worden, das in Bezug auf Menge und Schönheit der Exemplare, keinem der bisher im Rheinland bekannten Fundorte nicht nur nachsteht, sondern sie darin vielleicht noch übertreffen dürfte.

Die Lage in der dieselben auftreten, ist an 4 Fuss mächtig und da man zu derselben nur gelangen kann, wenn sie durch die Arbeiter gelegentlich entblösst wird, so ist das Einsammeln der Petrefakten, zumal da der Bruch nur schwach und temporär betrieben wird, nicht günstig; leider fand ich den Bruch erst auf, nachdem der grösste Theil der hier vortretenden Schicht bereits abgebrochen und als Mauerstein verwendet worden war.

Die Schichten lagern, obgleich sie sich unmittelbar an das weiter unten specieller erwähnte vulkanische Gestein anlegen, ziemlich regelmässig, sie streichen Stunde 4, fallen unter 30° nach S. O. ein und sind etwa 30 Fuss saiger blos gelegt; obschon Bänke von sehr verschiedener Mächtigkeit unterschieden werden können, so bestehen sie doch sämmtlich, die Petrefakten führenden nicht ausgenommen, aus einem sandig thonigen Schiefer; auf der linken Bachseite, an der das Gehänge weit zurück tritt, sind die analogen Schichten schwer aufzufinden.

Durch die Petrefakten, die diese Schicht enthält, stellt sich heraus, dass sie von jeder der bisher so zahlreich im rhei-

nischen Uebergangsgebirge aufgeschlossenen Schichten sehr abweicht und daher eine eigenthümliche Stellung in der untern devonischen Abtheilung erhalten dürfte.

Der schon längst bekannte in der Nähe liegende Petrefakten-Fundort an der Cascade ¼ Stunde von Unkel, am Wege nach Bruchhausen, ist in seinen Vorkommnissen gänzlich verschieden; hier tritt die Petrefakten reiche — Schicht von ½ Fuss Mächtigkeit auf; sie besteht aus einem Sandstein, der durch Eisen- und Quarzgehalt braun gefärbt und oft sehr fest wird, wodurch dann die Einschlüsse weniger gut erhalten sind; im Hangenden sind hier die Schichten schiefrig, während sie im Liegenden aus einem Sandstein, der einen guten Baustein liefert, bestehen; der von Bruchhausen herunter kommende cascadenartig vorüberlaufende Bach hat die Schichten weit ausgewaschen und dadurch ist dieselbe Petrefakten-Schicht durch diesen Umstand viel tiefer, auf der gegenüber liegenden Seite mehrere 100 Fuss lang und durch die vorerwähnte verschiedene Struktur des Hangenden und Liegenden sehr leicht kenntlich entblösst worden, auf dieser weiten Erstreckung ist die Schicht so quarz- und eisenreich, dass sie zum Sammeln von Petrefakten sich fast nicht eignet. — An dem Gehänge zwischen Unkel und Erpel zeigt sich die Schicht nicht wieder; sie unterteuft alle daselbst vortretenden Schichten; so schön und mannigfach als irgend wo anders am Rhein dieselben hier auch entblösst sind, so hat es mir bisher doch noch nicht gelingen wollen in irgend einer Petrefakten aufzufinden. — In nördlicher Richtung tritt die an der Cascade eben erwähnte Schicht bisher noch an 3 Stellen entblösst zu Tage; nämlich zunächst in den Weinbergen oberhalb Scheuren in etwa ⅔ der Berglehne an der Spitze des Eichengebüsches, dann in der Richtung von Rheinbreitbach nach dem Marienberg, circa 200 Fuss über der Thalsohle und drittens in der vom Virneberg herabkommenden Bachsohle in 10 Minuten Entfernung von Rheinbreitbach; an sämmtlichen Stellen ist das Streichen und Fallen, nämlich Stunde 6 bei 26° Einfallen nach Süden, so wie die Mächtigkeit der die Petrefakten führenden Schicht dieselbe; ob noch ein anderes Lager etwas weiter nördlich auf der rechten Thalseite etwa 50 Fuss über dem nach dem Virneberg führenden Wege

hierher gehören dürfte, hat sich nicht feststellen lassen, da es nicht blosliegt, sondern nur durch Schürfung ermittelt wurde, es behält zwar nahe zu die vorerwähnte Streichung, die durch Mangan schwarz gefärbten sehr schlecht erhaltenen Petrefakten gehören aber fast nur Murchisonia und Trochus ähnlichen unbestimmbaren Einschalern an. — Ganz kürzlich ist auch im Casbachthale am rechten Gehänge dicht an dem nach Orsberg und Bruchhausen hinaufführenden Wege durch einen Steinbruch ein solches Lager aufgeschlossen worden; dasselbe zeigt sich im Verlauf der Streichung, die Stunde 2 bei 60° nördlichem Einfallen hier auftritt, an 4 verschiedenen Stellen entblösst in einer Mächtigkeit von einem Fuss; es ist ein Sandstein, der von den andern Schichten sich durch eine keilförmige Zerklüftung besonders hervorhebt; das ganze hier auftretende Gestein besteht aus einem sehr zerklüfteten weisslichen Sandstein, durch den regellose Quarztrümmer häufig setzen, die 1—4 Zoll mächtig sind und hin und wieder Spuren von Kupferkies zeigen; ganz neu und höchst eigenthümlich kommt der Quarz in mehreren dergleichen vor, nämlich in geröllartigen runden erbsen- bis faustgrossen losen Stücken, die sich dicht aneinander reihen und die in einem Quarzkitt, der allen hohlen Raum dazwischen ausfüllt, liegen, aus dem sie aber bei der geringsten Erschütterung herausfallen; dadurch dass dergleichen Quarzkörner von gleicher Grösse sich fast immer neben einander gelagert haben, bekommt das Ganze eine täuschende Aehnlichkeit mit den bekannten Wachs- und Honigwaben der Bienen, weshalb die Bezeichnung dafür „Bienen-Zellen-Quarz“ nicht unpassend wäre.

Die Schichten des Casbachthales zeichnen sich vor den andern durch einen besondern Reichthum an Terebratula strigiceps F. Römer aus; sonst nähern sich deren Einschlüsse ganz denen von Unkel, der Laubach, Lahnsteins, Kemmenaus, Dauns und der Unzahl anderer Localitäten, wo dergleichen immer wieder und wieder vortreten, von der Menzenberger Schicht aber zeigen sie sich ebenfalls ganz verschieden, — eine gleiche Verschiedenheit zeigt diese letztere auch mit den von mehreren Orten des Siebengebirges von Goldfuss citirten Petrefakten-Fundstellen, die aber weder

durch Steinbrüche noch durch zusammenhängende und deutlich entblösste Felsparthien das Erkennen und Finden der Fossilien erleichtern, viele dergleichen Schichten harren allerdings einer gelegentlichen Entblössung. So fand ich vor mehreren Jahren in einem Weinberg am Wege von Erpel nach Orsberg ein kopfgrosses ganz mit einer Nucula erfülltes Sandsteinstück, dessen Ursprung, da anstehendes Gestein nicht entblösst lag, nicht ermittelt werden konnte; die Art stellt sich am nächsten der von Goldfuss pag. 151 von Ems und Bensberg beschriebenen und taf. 127 fig. 7 abgebildeten Nucula prisca.

Auf der linken Rheinseite sind in letzter Zeit durch die Eisenbahnbauten von Rolandseck die untern Devonschichten grossartig blossgelegt worden, von Petrefakten ist aber, so viel mir bekannt geworden, nichts vorgekommen, als einige schöne Exemplare von der seltenen von Goldfuss pag. 277 t. 159 fig. 7 vom Siebengebirge und von Altenahr beschriebenen und abgebildeten Sanguinolaria soleniformis, die in einer grauweissen Lettenschicht im Durchstich durch den Garten des Herrn vom Rath eingebettet lagen, — dieselben Species fand ich ferner mit Haliserites Dechenianus Göppert, Lingula spathulata Schnur und Sanguinolaria angustata Philipps an der mächtigen Schieferwand, an der der Weg im Brohlthal unterhalb der Schweppenburg vorbeiführt.

Was das vulkanische Gestein betrifft, welches den nördlichen und nordwestlichen Theil des Menzenberger Steinbruchs begränzt, so zeigt sich dasselbe nur noch im ursprünglichen Zustande als der mit Anamesit bezeichneten Dolerit-Varietät ausserhalb des Bruches in dem daran stossenden Weinberg. Handstücke von diesem Gesteine sind von dem in Steinheim bei Hanau bekannten Vorkommen nicht zu unterscheiden, ausser den dem Gestein eigenthümlichen Augit und Labrador kommen in ihm noch Sphärosiderit, Titaneisen, Hornblende und Schwefelkies, alle aber nur in kleinen Partien ausgeschieden vor, eben so zeigt sich auch zuweilen der an Basalt erinnernde Olivin. — Vorwaltend erscheint das Gestein aber in den von Naumann unterschiedenen zwei Varietäten, nämlich als mandelsteinartiger und wackenartig zersetzter Anamesit; der Labrador und Augit, letzterer oft in scharf be-

grenzten Krystallen treten dann deutlicher gesondert hervor, die Blasenräume sind zum kleinsten Theil nur noch mit Sphärosiderit und seltener mit Kalkspath erfüllt, vorherrschend sind sie aber hohl, oder nur an den inneren Wänden mit zu Stilpnosiderit gewordenem Sphärosiderit bekleidet. — Dasselbe Anamesit-Gestein tritt in grösserer Ausdehnung und viel besser aufgeschlossen mit mantelförmiger Umlagerung von Anamesit-Mandelstein am zwischen dem Schallerberg und der Wolkenburg gelegenen Bolvershahn benannten Hügel auf, dessen schwarze Halden von dem das Rhöndorfer Thal hinaufführenden Wege leicht ins Auge fallen, die Hauptmasse ist hier frischer erhalten, auch sind die Mandeln hier fast alle noch mit Kalkspath erfüllt; ein drittes hierher gehörendes Vorkommen ebenfalls im Siebengebirge, das in neuster Zeit durch einen Steinbruch aufgeschlossen worden ist, findet sich am Kutzenberg, dem bekannten Steinbruche des Braunkohlen-Conglomerats und Sandsteins am Quegstein, gegenüber.

An der nördlichen Wand tritt das vorerwähnte Gestein im Menzenberger Steinbruch nicht unmittelbar zu Tage, sondern nur als Reibungs-Conglomerat und Tuff auf, welche eine schmale Lettenkluft vom Grauwacken-Gestein scheidet, das durch den Durchbruch keine wesentliche Veränderung erlitten hat, nur auf eine geringe Erstreckung ist es eisenschüssig geworden und dadurch braun gefärbt. An der von der Grauwacke durch den Abbau entblössten Wand zeigt sich hin und wieder in der bekannten rothen Färbung „Ehrenbergit“ nicht aber wie am Fuss des Drachenfelses als Kluft-Ausfüllung, sondern ohne Zusammenhang regellos im Conglomerat vertheilt.

Die devonischen Schichten, die sich hier an das oben erwähnte Gestein anlagern, zeigen aufs Neue wie wenig sie in ihrer Lagerung und ihrem Streichen durch den viel späteren Durchbruch alterirt worden sind, denn die schon oben erwähnte Richtung ist die in der ganzen Gegend vorwaltende.

Gehen wir nun zu den Versteinerungen selbst über; es sind von mir bisher in dem Bruche 63 Arten in 27 Geschlechtern gesammelt worden, nämlich:

I. Pflanzenreste.

Chondrites antiquus Sternberg, Varietas lineatus taf. VIII, fig. 1. Von dieser Art, die an andern Lokalitäten ganze Schichten erfüllt, wurde bisher nur 1 Exemplar aufgefunden. Der 7 Centimeter lange dichotome Stengel unterscheidet sich von den bisher bekannten Formen durch eine sehr feine Streifung, wie man sie an Calamiten zu sehen wohl gewohnt ist, dies veranlasste mich das Stück als neue Varietät aufzuführen bis mehr Material das Aufstellen als neue Gattung oder Art erlaubt.

Haliserites Dechenianus Göppert. Diese Pflanze kommt hier ebenfalls, den andern Lokalitäten entgegengesetzt, nur in einzelnen Exemplaren vor, die aber genugsam erhalten sind, um sie leicht wieder zu erkennen.

II. Thierreste.

A. Bryozoen und Anthozoen.

Von Korallen kommen nur wenige Arten und Individuen vor, was davon gefunden wurde, ist:

Fenestella subrectangularis Sandberger, Verst. Nassaus p. 376 t. 36 f. 2. 3. Diese nur einmal gefundene Form wird vom Autor aus einer höheren Etage, nämlich dem Wilmarer Stringocephalen-Kalk, citirt, die Struktur ist aber an unserer zur Genüge erhalten, um sie damit vereinigen zu können.

Polypora striatella Sandberger, Verst. Nassaus p. 378, t. 36, f. 4, aus derselben Etage wie die vorige citirt und ebenfalls höchst selten.

Dictyonema gracilis Hall. taf. VIII. fig. 2. Diese kleine zierliche Koralle wird von Hall. im 2. Vol. der Palaeontology von New-York pag. 175, taf. 409, fig. 2 zwar aus der mittelsilurischen Niagara group beschrieben und abgebildet, sie ist jedoch so übereinstimmend mit der unsrigen, dass ein Zusammenfallen ohne Bedenken stattfinden kann.

Favosites cervicornis Edwards et Heyme.

Alveolites cervicornis Blainville, Calamopora polymorpha Var. ramoso-divaricata Goldfuss Pet. Germ. p. 79, t. 27,

fig. 4. Zur Vergleichung mit unsern Stücken eignet sich vorzüglich Sandbergers taf. 36, fig. 11 gegebene Abbildung, sie kommt nicht selten vor, zeigt aber stets nur die innere Röhren-Struktur; dergleichen Röhren werden zuweilen so gross, dass sie eine dem Pleurodictyum sich sehr nähernde Form erhalten, diese im oberen devonischen Kalk so häufige Koralle citirt Sandberger nicht aus den unteren Schichten, Goldfuss aber daraus aus der Gegend von Elberfeld. — Geinitz bildet in seinen Versteinerungen der Grauwacken-Formation Sachsens, aus den sogenannten Grünsteintuffen von Planschwitz und Magwitz eine Calamopora celleporata (Alveolites Celleporatus d'Orb.) Taf. 16, fig. 43. 44 ab, mit der allerdings unsere Exemplare auch übereinstimmen; ich habe mich von der Verschiedenheit beider Arten jedoch nicht überzeugen können.

Pleurodictyum problematicum Goldfuss. Diese höchst eigenthümliche Koralle, die trotz den neueren Analysen von F. Römer und King, immer noch nicht gestattet, den Species-Namen umzuändern, wurde auch nur einmal in einem nicht sehr deutlichen Exemplare aufgefunden; dasselbe erreicht nur die Grösse von 2 Centimeter, zeigt aber die säulenartigen durch Zwischenzellen verbundenen Stielchen hinlänglich, um sie dafür zu erkennen und nicht mit der vorigen Art zu verwechseln.

B. Crinoiden.

Pentacrinus priscus Goldfuss Petr. Germ. p. 176, taf. 53, fig. 7. Sandberger Verst. Nassaus pag. 402, t. 35, fig. 8. Mit unsern 2 Exemplaren, die nur Stiel-Eindrücke zeigen, stimmen die von Goldfuss gegebenen Abbildungen besser als die Sandbergerschen; von beiden wird sie ebenfalls wieder aus den höher gelegenen Kalkschichten von Wilmar und der Eifel erwähnt, in meinen Vorräthen habe ich von beiden Orten nichts. Bei dieser grossen Seltenheit wird es freilich lange dauern, bis durch Auffinden vollständigerer Stücke sich wird feststellen lassen, ob wir es wirklich mit der Urform von Pentacrinus hier zu thun haben.

Cyathocrinus pinnatus Goldfuss pag. 190, taf. 58, fig. 7.

Diese nach den neuern Untersuchungen F. Römers in mehrere Gattungen zerfallende Art, bin ich genöthigt unter der ältern Benennung aufzuführen, weil an diesem Fundorte nichts weiter als Stieleindrücke von verschiedenen Dimensionen, die eine genaue Bestimmung nicht zulassen, ziemlich häufig bisher gefunden worden sind.

C. Brachiopoden.

Terebratula daleidensis F. Römer, Rhein. Uebergangsgeb. pag. 65, taf. 1, fig. 7. Rhynchonella inaurita Sandberger, Verst. Nassaus pag. 337, taf. 32, fig. 14. Die Exemplare dieser nicht selten vorkommenden Species sind meist verdrückt und variiren in der Grösse von $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Centimeter; vergleicht man sie mit den bei Daleiden so sehr häufig vorkommenden Steinkernen, so stellt sich heraus, dass die Form bei unsern nicht so constant bleibt, der Buckel auf der Ventralschale geht an einigen Exemplaren fast kielartig aus, während er an andern sich so verflacht, dass nur wenig von ihm wahrgenommen werden kann.

Terebratula (Rhynchonella) subcordiformis Schnur Palaeontogr. III. Bd. pag. 186, taf. 25, fig. 6.

Es finden sich davon nur Steinkerne in sehr schöner Erhaltung, sie lassen sich so mit der unter fig. 6 i gegebenen Abbildung um so leichter vergleichen, als dergleichen in der tiefern Abtheilung vorkommen, während die ganz erhaltenen aus dem Eifelkalk citirt werden; einen ähnlichen Steinkern beschreibt Philipps in seinen Palaeozoic fossils pag. 109 als Orthis parallela von North Devonshire und Cornwall und bildet ihn fig. 109 a taf. XXVI ab; unsere Exemplare sind am Rande ringsum schön gezähnt, fast an Allen ist nur die Dorsalseite entblösst und zeigt das Septum, das Loch des Schliessmuskels und besonders scharf hervortretend die Schlossmuskeln.

Terebratula macrorhyncha Schnur, Palaeontogr. III. Bd. pag. 194, taf. 28, fig. 4.

Schnur beschreibt von dieser Species nur zollgrosse Steinkerne aus den untern Schichten von Daleiden, Daun etc., unsere sind im Mittel genommen etwa von derselben Dimension. Es wird von ihm unter andern angeführt, dass die

Oberfläche des Steinkernes äusserst fein granulirt sei, unsere Exemplare haben zum Theil noch ihre ganz erhaltene Schale, an deren Oberfläche dieselbe feine Granulirung besonders schön und schon mit dem blossen Auge erkennbar sich zeigt, sie sprechen noch mehr als die vorerwähnte Abbildung für eine selbständige Species, indem diese sehr an Terebratula concentrica erinnert.

Terebratula caiqua, Archiac et Verneuil Descr. of the old Depos. etc. pag. 367, taf. 35, fig. 1. Schnur Palaeontogr. Bd. III. pag. 189, taf. 26, fig. 5. Von dieser Art ist nur eine 4 Centimeter lange und $2^1/_2$ Centimeter breite Ventral-Schale aufgefunden worden, an der die Anwachsstreifen besonders deutlich auftreten; die von Goldfuss unter Terebratula amygdala erwähnte nicht weiter beschriebene Art dürfte, obwohl sie schlanker gebaut ist, damit zusammenfallen.

Terebratula papyracea, F. A. Römer, Palaeontogr. III. Bd. pag. 48, taf. 8, fig. 3. Diese kleine zierliche Art ist im Posidonienschiefer bei Lautenthal im Harz entdeckt worden, unser Exemplar stimmt in allen Theilen damit ganz überein.

Spirigera squamifera sp. Terebratula squamifera Schnur Palaeontogr. III. Bd. pag. 181, taf. 24, fig. 4. Terebratula aspera Phil. ist als Steinkern mit am Rande und auf der Oberfläche noch deutlich erkennbaren Schuppen von der gewöhnlich vorkommenden Grösse aufgefunden worden.

Spirigera reticularis d'Orb. Terebratula reticularis Bronn; diese Art wurde nur einmal von 8 Millimeter Länge und Breite bisher aufgefunden. Eben so:

Spirigera concentrica d'Orb. Terebratula concentrica Buch. Unser Stück ist 12 Millimeter breit und 10 Millimeter lang. Die charakteristischen Anwachsringe sind deutlich hervortretend.

Spirifer socialis n. sp. taf. VIII, fig. 3. a. b. c. d. Diese mannigfaltig vorkommende Art habe ich mir erlaubt als neue Species aufzuführen, indem sie von dem ihr allerdings nahestehenden Spirifer macropterus Goldfuss entschieden abweicht, die vorliegenden Exemplare sind sämmtlich Steinkerne, die aber hin und wieder erkennen lassen, dass die Oberfläche der Schale fein wellenartig gestreift war, beson-

ders schön sind an den meisten die inneren Schlossstruktu-ren wahrzunehmen. Wenn wir die Art weiter mit Spirifer macropterus in Vergleich ziehen, so finden wir, dass die Form und Umrisse in ganz andern Verhältnissen auftreten, es verhalten sich an unsern nämlich Breite zur Länge wie 7 zu 5, die Seitenflügel sind gar nicht oder nur sehr wenig ausgeschweift, dem Sinus in der Dorsal und der Wulst in der Ventralschale liegen zu beiden Seiten 6 sehr stark hervortretende Falten, bei jüngern zeigen sich deren 7 bis 8. Der Schnabel ist weit übergreifend, und zeigt sehr kräftig entwickelte Zahnlamellen, vergl. fig. 3 c., die vielfach verzweigt linienartig hervorstehen. An der Ventralschale zeigt sich hin und wieder die Area mit den Lamellen fest verwachsen. — Einige Aehnlichkeit hat diese Art ferner noch mit dem von F. Römer Rhein. Uebergangsgeb. pag. 70, taf. 4, fig. 5 a. b. beschriebenen und abgebildeten Spirifer curvatus Schlotheim Var.: undulatus aus dem Gerolsteiner Kalk. R. stellt es selbst als fraglich dahin, ob diese von der typischen allerdings sehr abweichende Form wirklich mit S. curvatus zu vereinigen sei. — Unsere Species ist so überaus häufig vertreten, dass die Hälfte Aller hier vorkommenden Versteinerungen dieser einen Species angehört. Ich habe Gesteinshandstücke von 30 Centimeter Länge und 18 Centimeter Breite, die 10 ausgewachsene Exemplare enthalten; die gewöhnliche Grösse ist 7 Centimeter Länge bei 5 Centimeter Breite; es kommen jedoch auch Individuen von 9 zu 6 Centimeter vor; die grosse Geselligkeit, mit der die Thiere bei einander lebten, veranlasste mich ihr den Namen socialis beizulegen.

Spirifer solitarius n. sp. taf. IX. fig. 1. a. b.

Mit der eben erwähnten Art kommt sehr sparsam ein Spirifer in fast gleicher Grösse und Form vor, der sich aber dadurch unterscheidet, dass nur die ausgewachsenen Individuen mit Falten, einem Wulst und Sinus versehen sind, bei jüngern hingegen treten statt dessen, auf der fein längsgestreiften Oberfläche der Schale 24 gleichmässig sich vertheilende und nach dem Rande zu sich dichotomirende Rippen auf; — Barrande beschreibt in Haidingers naturwiss. Abh. II. Bd. pag. 184, taf. 18, fig. 2 aus der silurischen Kalk-Etage E von Beraun einen Spirifer, der namentlich mit unsern

ältern Exemplaren eine sehr grosse Uebereinstimmung zeigt, durch den graden Schlossrand und das gleichmässige Verlaufen der Rippen bei den jüngern Exemplaren aber sich von ihm unterscheidet. —

Spirifer macropterus Goldfuss kommt in der typischen Form, wie sie Sandberger Verst. Nassaus taf. 32, fig. 1 a abbildet, nur sehr selten vor, häufiger aber in der ebendaselbst fig. 2 gegebenen Varietät Sp. macropterus Var. mucronatus Sandberger, an derselben sind an jeder Seite des Sinus, der nicht glatt sondern fein gerippt ist, nur 8 Falten angegeben, während unsere deren zuweilen bis 11 zeigen.

Spirifer avirostris n. sp. taf. IX, fig. 2. a. b.
Dieser in glatten Steinkernen nicht selten vorkommende Spirifer charakterisirt sich vorzugsweise durch den weit übergreifenden Schnabel der Dorsalschale, am nächsten steht er einigen Var. von F. Römers Spirifer nudiferus. Der Unsere zeigt jedoch nichts von Falten, die Eindrücke der Steinkerne zeigen concentrische Anwachsringe, wie sie wohl auch am S. nudiferus oder an der Spirigera concentrica vorkommen; die Grösse der Exemplare wechselt von 3 bis 6 Centimeter in der Breite und von 2 bis 5 Centimeter in der Länge, der Sinus und die Wulst treten sehr scharf hervor. Barrand beschreibt am vorerwähnten Orte pag. 163, taf. 17, fig. 4, einen Spirifer falco, der mit dem unsern viele Aehnlichkeit hat, es fehlen ihm aber die concentrischen Ringe.

Orthis hipparionyx Schnur, Palaeontogr. III. Bd. pag. 217, taf. 40, fig. 1. Diese von Schnur aus den unteren Kalkbänken von Prüm citirte Art, hat sich in mehreren Exemplaren vorgefunden, dieselben stimmen fast ganz mit der gegebenen Beschreibung und Abbildung überein; nur ist der Schlossrandflügel der Ventralschale nicht so stark vorgebogen, wie ihn die Zeichnung b. bei Schnur zeigt; die die Schale bedeckenden Linien sind mehr oder weniger gebogen; besonders deutlich ist an unsern die chagrinartig gekörnte Oberfläche zu erkennen. — Der Schlossrand zeigt sich an unseren deutlich gezähnt. —

Unsere Exemplare übertreffen an Grösse noch die oben erwähnten, sie haben eine Länge von 9, eine Breite von 10 Centimeter und bilden so neben einigen Kohlenkalk-Produk-

ten die riesigsten Brachiopoden. — Mc. Coy bildet in seinen British Palaeozoic fossils II. fasc. 2, taf. 2 a, fig. 7 unter Strophomena gigas aus den Devon-Schiefern von Love in Cornwall eine Art ab, die vielleicht mit der Schnurschen Art zusammenfallen dürfte.

Orthis crenistria Philipps Palaeoz. fossils pag. 66, Pl. 27, fig. 113. Diese Art wird aus den Devonschichten von mehrern Orten in Devonshire citirt; Philipps sagt dabei selbst, dass diese von der zuerst von ihm in seinem Mountain limestone of Yorkshire pl. 9, fig. 6 erwähnten sehr abweicht, und beide Abbildungen sind wirklich von einander sehr verschieden. Ich habe bei der Vergleichung mich der analogen Formation wegen, an die erstere gehalten, mit der sie übrigens auch mehr als die andre übereinstimmt; leider ist nur eine Dorsalschale gefunden worden von 7 Centimeter Breite und 4½ Centimeter Länge, was nicht genügt, um eine Trennung vorzunehmen und sie als neue Art aufzustellen.

Orthis resupinata Philipps, Palaeozoic fossils pag. 67, taf. 27, fig. 115. Orthis striatula de Koninck. Schnur Palaeontogr. III. Bd. pag. 215, taf. 38, fig. 1. Spirifer resupinatus Buch.

Diese im Bergkalk und den oberdevonischen Schichten so häufige Versteinerung ist nur einmal in einem schön erhaltenen Exemplar gefunden worden. — Von Barrande wird die Art, ebenfalls als Seltenheit, sogar schon aus der obersilurischen Etage F Böhmens citirt. — Hierher dürften ohne Zweifel die Steinkerne gehören, die Schnur Palaeontogr. Bd. III. pag. 215, taf. 37, fig. 9 unter Orthis Beaumontii Verneuil aufführt; ich habe dergleichen zahlreiche Exemplare sowohl von Menzenberg als von verschiedenen andern Localitäten vor mir; keine Varietät aber lässt auch nur eine annähernde Vergleichung zu mit der im Bullet. de la Soc. Geol. de France 2. Ser. pag. 137, taf. VII, fig. 8 von Verneuil als Orthis Beaumontii von Sabero in Spanien beschriebenen Form, besser hingegen liesse sich die Art vergleichen mit mancher der von Schnur in mehrere Species abgetheilten Spirigera reticularis d'Orb., z. B. mit der Terebratula zonata. — Unsere Steinkerne sind nicht so hoch gewölbt als die aus dem Coblenzer und Nassauischen Spiriferen Sandstein.

Orthis strigosa d'Archiac et Verneuil Descr. of the fos. of the Rhenish Provinces pag. 409, taf. 38, fig. 7.

Von dieser Species, von der den Autoren nur eine halbe Schale von Haiger Seelbach bei Dillenburg zu Gebote stand, besitzen wir 3 Exemplare die nichts von der Beschreibung Abweichendes zeigen.

Orthis undifera Schnur, Palaeontogr. III. pag. 217, taf. 45, fig. 1. Von dieser aus dem Kalk von Blankenheim von Schnur citirten Art unterscheidet sich die unsere nur durch die geringere Wölbung der Ventralschale; die von den 2 Zähnen herrührenden Höhlen zeigen, dass dieselben tief in das Innere hineinreichten, auch die Muskeleindrücke reichen an einem der Stücke bis zu $^2/_3$ der ganzen Schale hinab, und breiten sich im gleichen Verhältniss aus; sie verlaufen sich nach unten nicht wie dies gewöhnlich der Fall ist, sondern endigen fingerartig wie es z. B. Thecidea digitata zeigt; hierher gehört vielleicht auch, was Sandberger Versteinerungen Nassaus taf. 34, fig. 5, als unbestimmt abbildet; unsere Exemplare sind meist 7 Centimeter breit und 5 lang. —

Orthis circularis Schnur, Palaeontogr. III. pag. 218, taf. 38, fig. 5 und taf. 39, fig. 1. Bei der Vergleichung dieser Species haben wir uns nur an die vorerwähnten Abbildungen halten können, indem nur sie mit unsern Exemplaren übereinstimmen; dies ist aber nicht der Fall mit der ursprünglich von Sowerby aufgestellten Art, von der in d'Archiac und Verneuil Descr. of the fossils etc. pag. 409, taf. 38, fig. 12 eine Ventral-Schale aus der Grauwacke von Daun beschrieben und abgebildet wird. Diese ist, abgesehen von ihrer Kleinheit, so unvollständig beschrieben und abgebildet, dass sie zur Vergleichung im Allgemeinen sich gar nicht eignet. — Die Menzenberger Exemplare übertreffen die Schnurschen von Daun und Daleiden im Mittel um etwa $^1/_4$ an Grösse sie sind 4 Centimeter breit und $3^1/_2$ lang.

Orthis obovata Schnur, Palaeontogr. III. pag. 218, taf. 39, fig. 2. Ganz wie bei der vorigen Species konnten wir uns hier bei der Vergleichung und Bestimmung nur an Schnurs Beschreibung und Abbildung halten, nicht aber an die von Sowerby aufgestellte in d'Archiac et Verneuils Descr. etc. pag. 409, taf. 38, fig. 10 beschriebene und abgebildete

Art, der wohl nur ein junges Exemplar zu Grunde lag; unsere zeigen die von Schnur abgebildete Grösse, das Verhältniss der Länge zur Breite, das einzige Merkmal, das sie von O. circularis trennen soll, bleibt sich nicht constant, sie gehen förmlich in einander über; es dürften daher möglicher Weise beide zusammenfallen.

Orthis Sedgwigii d'Archiac et Verneuil Descr. of the fossils etc. pag. 371, taf. 36, fig. 1. Leptaena Sedgwigii, Schnur, Pal. III. Bd. pag. 221, taf. 41, fig. 4. Diese an andern Orten so seltene Art kommt bei Menzenberg häufig vor, sie erreicht hier im Mittel 5 Centimeter Breite und 4 Centimeter Länge, die halbkreisförmige Gestalt, in der sie abgebildet ist, wird oft durch ausgeschweifte, den Schlossrand verlängernde Flügel verändert. Die Rippen, mit der sich wiederholenden Dichotomie, treten an unsern Stücken besonders scharf hervor, die feineren verlaufen sich weiter nach dem Wirbel zu hinauf als in beiden Zeichnungen angegeben worden ist. —

Orthis Murchisoni d'Archiac et Verneuil, Descr. of the fossils etc. pag. 371, taf. 36, fig. 2. Leptaena Murchisoni Schnur, Palaeontogr. III. Bd. pag. 222, taf. 41, fig. 5. Von dieser Art sind nur wenige Exemplare aufgefunden worden, dieselben zeigen nur 16 stark hervortretende nicht dichotome Rippen, bei beiden vorerwähnten Beschreibungen werden deren 19 erwähnt, während aber der eine 21 der andre 23 abbildet. — Die fehlende Dichotomie unterscheidet sie hauptsächlich von der vorigen Species; unsere Dorsalschale ist 6 Centimeter breit und nur 3 lang; die von Schnur aus der Grauwacke von Daleiden und Prüm abgebildeten dürften wohl mit Orthis Sedgwigii zusammenfallen, denn sie stimmt nicht wie die unsere, mit der ältern Abbildung überein.

Orthis papilio n. sp. taf. IX, fig. 3.

Eine sehr auffallende Art von der leider nur zwei 7 Centimeter breite und gleichlange Dorsalschalen aufgefunden worden sind; dieselben sind flach und mit etwa 36 gleichmässig vertheilten Falten bedeckt, die am Rande wo sie scharf hervortreten, bis in die halbe Höhe der Schale hinauf reichen, wo sie dann sich flach verlaufen, die Zahnlamellen enden spitz schnabelförmig weit hervortretend.

Productus n. sp. Diese Gattung hat sich nur in einer nicht gut erhaltenen eine genauere Bestimmung nicht zulassenden Dorsalschale von 4 Centimeter Länge und 6 Centimeter Breite aufgefunden. Die Oberfläche der Schale ist mit dichotomen Rippen, die fein tuberculirt sind, bedeckt einige Aehnlichkeit zeigt unser Exemplar mit Producta pugilis, Philipps Mountain limestone of Yorkshire pag. 215, taf. 8. fig. 5.

D. Peleypoda.

Pterinea costata Goldfuss. Petref. germ. pag. 137, taf. 120, fig. 4. Sandberger Verst. Nassaus pag. 292, taf. 30, fig. 6.

Unsere Exemplare sind besser erhalten, als diejenigen, die zu beiden erwähnten Abbildungen gedient haben, an denselben tritt die buchtige Ausrandung welche den kürzern Flügel von der Schale trennt, viel schärfer hervor und zeigt sich so mehr abgesondert; er ist mit 3 gleich den andern starken Rippen versehen; die gleiche Eigenthümlichkeit zeigen die Unkler Exemplare. — Was von d'Archiac et Verneuil als Pterinea costata abgebildet wird, gehört wohl nicht hierher.

Pterinea dichotoma n. sp. taf. XI, fig. 5.

Das vorliegende zur neuen Species Aufstellung Veranlassung gegebene Exemplar zeigt eine ganz vollständig erhaltene eiförmig gestaltete linke Schale; der obere am Wirbel liegende Flügel ist sehr kurz und daher schwach hervortretend; der untere hingegen tritt desto mehr, aber über die Schal-Suturlinie kaum hinausreichend hervor, über die wenig gebogene Schale laufen 15 scharfe oben am Wirbel beginnende Rippen herab, die, nachdem sie sich bis zwei Drittheil dem Schalrande genähert sich vorherrschend in 2 zuweilen aber auch in 3 den ursprünglichen an Stärke gleiche Rippen spalten; über den grössern Flügel laufen 12 schwache parallele Linien, die durch noch schwächere Querlinien netzartig durchzogen werden.

Pterinea lamellosa Goldfuss, Petref. Germ. pag. 136, taf. 120, fig. 1, unsere taf. IX, fig. 4. Die in mehrfachen

Abänderungen vorkommende Art findet sich nicht selten in Menzenberg; die Schale ist mehr oder weniger gewölbt, bei allen aber treten die Anwachsstreifen die mit den Rippen sich stets schön netzförmig darstellen, in gleicher Weise auf.

Der Goldfussschen Abbildung lagen nur unvollständige Exemplare zu Grunde, die nur den einen kleineren Flügel zeigen, aus der hier beigegebenen Abbildung ergiebt sich, dass der mittlere Theil der Schale acht Anwachsstreifen zeigt, die durch beide Flügel hindurch bis an den Schlossrand in z. Th. gebogenen Linien fortsetzen; Längsrippen zeigen sich nicht an den Flügeln.

Pterinea bifida Sandberger, Verst. Nassaus t. 30, fig. 8 Ein kleines Exemplar einer Pterinea ist aufgefunden worden, das sich mit der von Sandberger abgebildeten aber nicht beschriebenen am besten vergleichen lässt.

Pterinea truncata F. Römer, Rhein. Uebergangsgeb. p. 78, t. 2, fig. 1.

Wurde in 2 Exemplaren aufgefunden, nämlich in der Grösse der erwähnten Abbildung einmal, und das andre etwa halb so gross. Unser grösseres Exemplar zeigt einen deutlich erhaltenen ansitzenden Flügel, der dem Autor der Art unbekannt geblieben ist; derselbe bildet mit der obern Seite der Schale einen Winkel von 96°. Er springt 35 Millimeter von der im Ganzen 55 Millimeter breiten Schale vom Wirbel ab hervor, und verläuft sich in einer gleichmässigen Rundung mit derselben; die gleichmässig vertheilten zahlreichen schwachen Rippen setzen bis in die Mitte des Flügels über, sie hören dann plötzlich auf, den übrigen Theil glatt lassend bis auf die wenigen feinen Anwachsstreifen, die über Schale und den ganzen Flügel gleichmässig durchsetzen.

Pterinea lineata Goldfuss, Petref. Germ. pag. 135, taf. 119, fig. 6. Sandberger, Verst. Nassaus pag. 291, taf. 30, fig. 5.

Unsere in mehreren Exemplaren vorliegenden Stücke zeigen sich nur wenig gewölbt, die Anwachsstreifen treten nur sehr schwach hervor, eben so wie auch die über die ganze Schale hinweglaufenden Längslinien, die Schlosszähne am Wirbel sind weniger schräg stehend, wie die Goldfusssche Zeichnung 6c andeutet, auf dem grössern Schlossflügel

reichen die Eindrücke von 3 Seitenzähnen, von denen der mittlere tiefer liegt als die daneben tief herab. — Unsere Exemplare sind weniger rund und nähern sich zuweilen einer ovalen Form.

Pterinea gigantea n. sp. tab. X, fig. 1.

Diese neue Art steht der vorhergehenden nahe, sie ist 12 Centimeter breit, 11 Centimeter lang und übertrifft daher alle bekannten Arten an Grösse, die Schale zeigt sich ganz flach und nur nahe am Schlosswirbel lässt sich die Abtrennung des Flügels wahrnehmen, von denen der grössere 7mal so lang ist als der kleinere, nur am letzteren zeigt sich die charakteristische Ausschweifung; der erstere verläuft mit dem übrigen Theil der Schale in einem regelmässigen Bogen; über die ganze Schale laufen feine am Schlosswirbel sich vereinigende feine Linien durch die nach dem Rande zu sehr schwach angedeutete Anwachsstreifen setzen. Von dieser Art ist nur 1 Exemplar gefunden worden.

Pterinea ventricosa Goldfuss, Petref. Germ. pag. 134, taf. 119, fig. 2, ist bisher ebenfalls nur einmal in der gewöhnlichen Form und Grösse aufgefunden worden.

Pterinea laevis Goldfuss, Petref. Germ. pag. 134, taf. 119, fig. 1. Sandberger, Verst. Nassaus pag. 289, taf. 30, fig. 1. Auch diese Art findet sich nur selten, die wenigen vorliegenden Exemplare erreichen nicht die Grösse der an beiden Orten abgebildeten, sie zeigen die regelmässig concentrischen Anwachsringe eben so deutlich wie bei Pter. lineata und unterscheiden sich von ihr nur durch die Kürze der Schale; die Grösse der unsrigen beträgt 1½ Centimeter in der Länge und Breite.

Pterinea plana Goldfuss, Petref. Germ. pag. 135, taf. 119, fig. 4, bei Sandberger pag. 290, taf. 30, fig. 3, wurde nur in einer im Gestein sitzenden unteren Schale gefunden, diese ist mit feinen regelmässigen Querlinien (Anwachsstreifen) verziert, die gebogen in die Flügel übersetzen, unser Exemplar, das um die Hälfte grösser ist, als das Goldfusssche, zeigt eine starke Ausbuchtung.

Pterinea aculeata n. sp. taf. IX, fig. 5.

Mit diesem Namen wird eine der Pterinea lamellosa nahe stehende Art bezeichnet, deren Schale mit einem sehr

langen Flügel versehen ist, derselbe erreicht die Länge von 3 Centimeter, während der übrige Theil der Schale nur 2 Centimeter breit ist, durch die regelmässig vertheilten Längs- und Querrippen erhält sie ein netzartiges Ansehn; letztere treten dem Rande zunächst sehr stark hervor und sind dann mit dicken kurzen Stacheln versehen.

Pterinea elongata Goldfuss, Petref. Germ. pag. 135, taf. 119, fig. 2, bei Sandberger pag. 291, taf. 30, fig. 4. Unsere weichen nur darin ab, dass sie um ¼ grösser als die abgebildeten sind; dadurch treten die Anwachsstreifen gesonderter und schärfer hervor. —

Pterinea longialata n. sp. taf. X, fig. 2.

Eine sehr eigenthümliche 9 Centimeter lange und nur 3 Centimeter breite Art. Die Schale ist mit gleichmässig vertheilten in die Flügel übersetzenden schwach hervortretenden geschweiften Anwachsstreifen versehen, ein schwach hervortretender gekrümmter Kiel lässt die Oberfläche der Schale einen regelmässig sich verlaufenden Bogen beschreiben. Von dem Kiel nach dem langen Flügel abwärts zeigen sich 2 Längsfurchen angedeutet. Der äussern Form nach könnte diese Art mit gleichem Recht zu Avicula gestellt werden.

Pterinea Bilsteinensis F. Römer, Rhein. Uebergangsgeb. pag. 77, taf. 6, fig. 1. Unser Exemplar zeigt die von Römer als 1 b gegebene Abbildung, nämlich beide gleich fein gestreiften Schalen von der vorderen Seite auf dem Gestein festsitzend, in dieser Stellung ist dasselbe nahezu von der abgebildeten Grösse, nämlich 10 Centimeter Länge und Breite; von den Flügeln und dem Schloss überhaupt ist nichts wahrzunehmen. Von Goldfuss wird pag. 212, taf. 141, fig. 3 aus der rheinischen Grauwacke ein Steinkern als Cardium incertum aufgeführt, der sicher mit der obigen Art zusammenfällt.

Mytilus antiquus Goldfuss, Pet. Germ. pag. 173, taf. 130, fig. 5. Dieser aus der Grauwacke von Ems beschriebene Steinkern zeigt gleich dem unsrigen nur die linke 16 Millimeter lange und 9 Millimeter breite Schale, die abwechselnd mit schwächern und stärkeren Anwachsstreifen besetzt ist.

Nucula unioniformis Sandberger, Verst. Nassaus pag.

277, taf. 29, fig. 2. Das in einer rechten, auf dem Gestein sitzenden Schale, gefundene Exemplar in der Grösse dem von Singhofen citirten Exemplare gleich, konnte nur nach seinen Umrissen verglichen und bestimmt werden, von Schlosszähnen ist nichts daran wahrzunehmen, es bleibt daher fraglich, ob diese vom Habitus der Nucula sonst abweichende Form, wirklich eine Nucula sei. —

Megalodon curvatus n. sp. taf. XI, fig. 4. a. b.

Von dieser neuen Art ist die linke Schale in einem deutlich erhaltnen Steinkern aufgefunden worden; dieselbe ist 9 Centimeter lang und 5 breit und mit secundär gebildeten feinen Gypskrystallen bekleidet, unter denen abwechselnd schwache und starke Anwachsstreifen und Furchen erkennbar sind; ein bis über $^3/_4$ der Schale herabreichender Kiel tritt sehr scharf hervor und giebt der Schale, an seinem Anfang dem sehr weit nach vorn liegenden Schlosswirbel ein gekrümmtes Ansehn.

Lucina sinuosa F. A. Römer, Palaeontogr. III. pag. 32, taf. 5, fig. 2.

Diese von Römer neu aufgestellte Art, kommt im Iberger oberdevonischen Kalk im Harz vor, das uns vorliegende 5 Centimeter lange und 4 Centimeter breite Exemplar stimmt nicht nur mit dem abgebildeten Fragment, sondern auch mit dem als fraglich ergänzten Umrisse der Schale vollkommen überein.

Lucina semicircularis n. sp. taf. X, fig. 3.

Die flache Schale hat 35 Millimeter Länge und 25 Millimeter Breite, sie beschreibt einen Halbkreis, und ist mit feinen concentrischen gleichmässig vertheilten Anwachsstreifen bedeckt; der Wirbel ist sehr zurückgebogen und bildet dadurch nach dem ihm zunächst liegenden Rande hin eine starke, nach der gegenüber liegenden Seite zu aber nur schwache Ausbiegung, die auf dem Gestein festsitzenden Schalen lassen nichts vom Schloss wahrnehmen.

Venus subglobosa F. A. Römer, Palaeontogr. III. pag. 24, taf. 4, fig. 6.

Eine schön erhaltene auf dem Gestein aufsitzende Schale, in allen Theilen mit der im Strygocephalenkalk des Harzes vorgekommenen übereinstimmend, ist bisher nur davon aufgefunden worden.

Venus elevata, n. sp. taf. X, fig. 4.

Die eigenthümlich geformte ziemlich flache Schale ist gleich lang wie breit, sie ist am Seitenrande schwach ausgebogen und mit schwachen Anwachsstreifen bedeckt, die Schlosszähne sind genugsam erhalten um die Gattung zu erkennen, der Muskeleindruck tritt scharf hervor; der Wirbel ist nach oben zu wenig ausgebogen, der von ihm nach unten zu gehende Rand der Schale beschreibt einen stark in die Höhe steigenden Bogen, der fast rechtwinklig gegen die untere Seite der Schale liegt; dieser Theil erhält dadurch ein myaartiges Ansehn.

Tellina bicostula, n. sp. taf. XI, fig. 1.

Die eiförmig geformte Schale ist um die Hälfte länger als breit; sie ist mit nach dem Rande zu stärker werdenden Anwachsstreifen besetzt, die aber nicht immer regelmässig neben einander fortlaufen, sondern zuweilen dichotomiren, der wenig zurücktretende Wirbel ist dem obern Schalende sehr genähert, von ihm laufen nach dem untern Ende der Schale zu und bis über die Hälfte hinabreichend 2 Rippen herab.

Sanguinolaria dorsata Goldfuss. Petr. Germ. pag. 280, taf. 159, fig. 17.

Die Umrisse unserer Steinkerne sind von der erwähnten Abbildung in so fern abweichend, als der untere, dem Schlosse gegenüberliegende Theil der Schale sich sehr stark hervorhebt, wodurch eine umgekehrt eiförmige Form mit der Goldfussschen Zeichnung verglichen entsteht, auch tritt an unsern die kielartige Rückenwölbung weit schwächer hervor. Die Lage des Schlosswirbels und die an ihm befindlichen Schlosseindrücke finden sich bei beiden gleich weit zurückgelegt vor.

Sanguinolaria tellinaria Goldfuss, Pet. Germ. pag. 280, taf. 159, fig. 18, wird von Goldfuss aus dem Eifelkalk citirt, unser die concentrischen Anwachsringe zeigendes Exemplar ist um die Hälfte grösser als das abgebildete.

Sanguinolaria curvato-lineata n. sp. taf. XI, fig. 2.

Diese 8 Centimeter lange und ½ Centimeter breite Art hat sich in einem schön erhaltenen Exemplare vorgefunden, die längliche Schale ist an der Schlossseite bogenförmig ge-

krümmt, an der entgegengesetzten Seite begränzt sie eine grade Linie; vom Schloss aus führt in die untere entferntere Ecke über die Schale hinüber ein scharfer Kiel, an dem die zahlreichen unregelmässig gebogenen Anwachsstreifen beim Ueberlaufen dem Rande zunächst einen rechten Winkel bilden, der um so spitzer wird, je mehr er sich dem Schlosswirbel nähert.

Sanguinolaria lata n. sp. taf. XI, fig. 3.

Mit diesem Namen benenne ich eine wohl erhaltene linke Schale, die auf dem Gestein aufsitzend 7 Centimeter lang und 4 breit ist, also im Vergleich zu den bisher bekannten Arten unverhältnissmässig breit, die Schale ist nach oben viel stärker abgerundet als nach unten, von dem schwach hervortretenden Wirbel zieht sich ein scharfer Kiel in geringer Entfernung von der Schlossrandlinie bis an den Rand herab, über denselben laufen die unregelmässig vertheilten wulstartigen Anwachsstreifen, einen Winkel bildend und schwächer nach oben zu werdend hinaus. — Trotz der entgegengesetzten Bezeichnung hat diese neue Art einige Aehnlichkeit mit einer von Goldfuss aus der Grauwacke des Siebengebirges taf. 159, fig. 9 abgebildeten Art, die er mit Sanguinolaria angustata Phillips, aus dem Bergkalk von Yorkshire für gleich hält, sie stimmt aber mit der Original-Abbildung Phillips, Mountain limestone of Yorkshire taf. 5, fig. 2 nicht überein.

Solen vetustus Goldfuss, Petr. Germ. pag. 276, taf. 159, fig. 3.

Unsere Exemplare zeigen eine Länge von 4—6 Centimeter und entsprechende Breite; sie stimmen ganz mit jenen aus dem Eifelkalk überein, die Anwachsstreifen und der Kiel sind an den Unsrigen nur sehr schwach angedeutet.

Pteropoda.

Tentaculites scalaris Schlotheim Sandberger, Verst. Nassaus p. 248, taf. 21, fig. 7.

Diese hier ziemlich häufig vorkommende Versteinerung findet sich stets in viel grösseren Exemplaren als an allen

andern Orten, woher sie citirt werden, ganz ausgebildete sind bisher nicht vorgekommen, trotzdem aber erreichen dergleichen Fragmente eine Länge von über 5 Centimeter und Breite von 7 Millimeter.

Gasteropoda.

Patella Saturni Goldfuss, Petr. Germ. III. pag. 5, taf. 167, fig. 2, wird aus der Eifel und von Paffrath citirt; es haben sich in Menzenberg einige Exemplare vorgefunden, die in Form und Grösse damit die grösste Uebereinstimmung zeigen.

Auffallender Weise ist von andern Gasteropoden, obschon die analogen Schichten im Allgemeinen daran sehr arm sind, bisher nichts vorgefunden worden.

Crustacea.

Homalonotus crassicauda Sandberger, Verst. Nassaus pag. 27, taf. 2, fig. 7.

Hiervon wurden 2 Fragmente gefunden, nämlich ein vollständig erhaltenes Schwanzstück, dasselbe ist an der Basis 4 Centimeter breit und 3 Centimeter hoch; ferner ein 7 Centimeter breites, nicht ganz erhaltenes Rumpfglied.

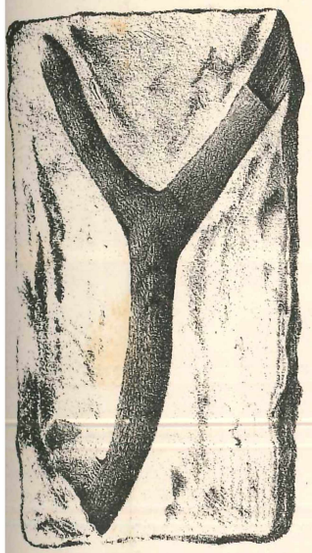
Pleuracanthus (Phacops) laciniatus F. Römer, Rhein. Uebergangsgeb. pag. 82, taf. II, fig. 8, nur einmal in einem Schwanzstück vorgekommen, das besonders schön mit der Sandbergerschen Abbildung in den Verst. Nassaus taf. 2 fig. 5 c übereinstimmt.

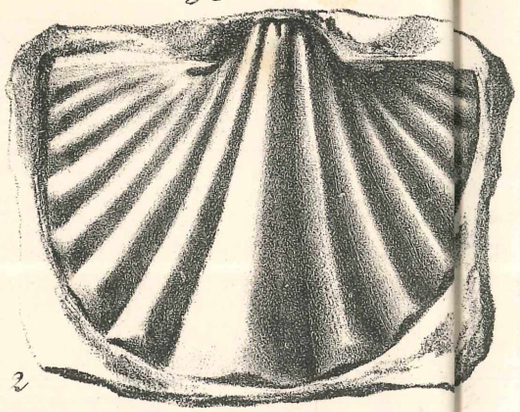
Ziehen wir schliesslich die vorerwähnten 63 Species in speciellere Erwägung, so stellt es sich heraus, dass unsere bei Menzenberg auftretende Schicht, unter den bisher im rheinischen Schiefergebirge bekannten, eine eigenthümliche Stellung einnimmt. — Mit dem Spiriferen-Sandstein und seinen Zwischenlagern hat sie die Pflanzenreste, dann Terebratula daleidensis, subcordiformis, macrorhyncha, die meisten Orthis- und Pterinea-Arten, die Sanguinolarien, Trilobiten u. s. w. gemein; diesem entgegen aber finden sich Pleurodictyum problematicum, Spirifer macropterus, ferner

Terebratula strigiceps, Leptaena laticostata, Chonetes sarcinulata, als die bezeichnendsten Leit-Species dieser Schicht entweder gar nicht, oder die ersteren beiden in so vereinzeltem Vorkommen, dass sich daraus eine Uebereinstimmung nicht folgern lässt. — Auffallend häufig finden sich im Verhältniss Orthis (Leptaena) Sedgwigii und Murchisoni von Archiac und Verneuil aus dem Siegenschen, von Schnur von Prüm als Seltenheiten citirt. Es ist mir nicht bekannt, welche andre Arten dort damit zusammen vorkommen; es dürfte aber wahrscheinlich sein, dass jene Schichten der unsern am nächsten stehen. — Andre Arten wie Fenestella subrectangularis, Favosites cervicornis, Spirigera squamifera, zeigen wieder eine obschon geringere Annäherung zu den oberen kalkigen Abtheilungen.

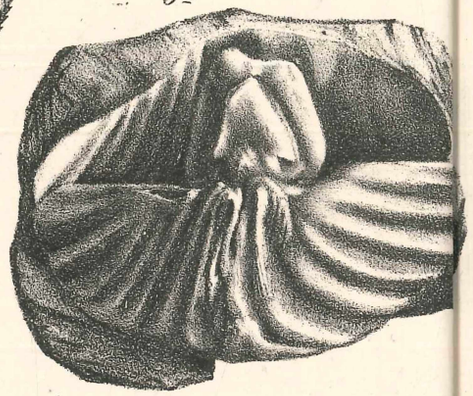
Im Allgemeinen treten an andern Orten in dergleichen vorwaltend thonigen Schichten Versteinerungen nur selten und dann wieder meist schlecht erhalten auf; unsere macht nicht nur darin eine Ausnahme, sondern es ist auch an ihr ganz besonders auffallend, dass fast alle von ihr umschlossenen Ueberreste grossen und kräftig entwickelten Individuen angehört haben.

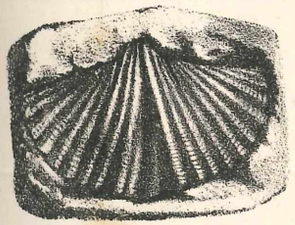
Aus dem Gesagten glaube ich daher annehmen zu dürfen, dass die bei Menzenberg lagernden Schichten über dem Spiriferen-Sandstein liegen und so eine selbstständige obere Abtheilung der unteren rheinischen Grauwacke bilden.

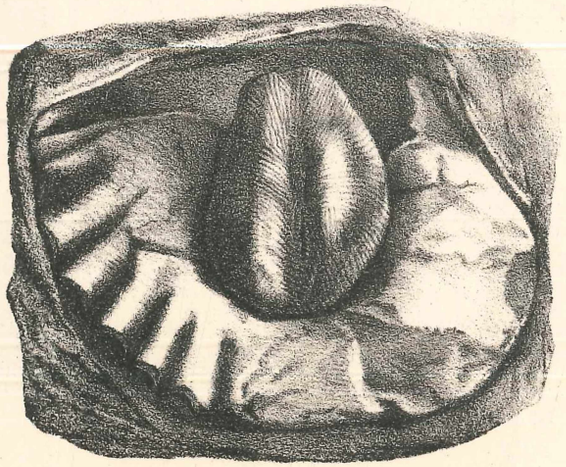

1

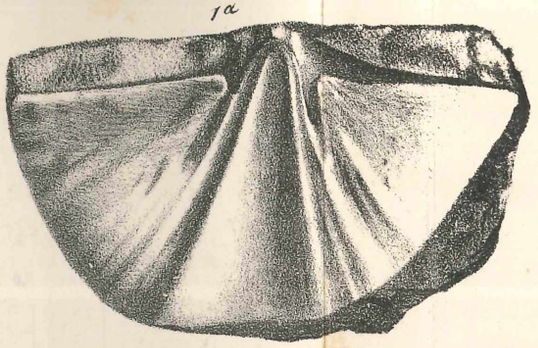

3a

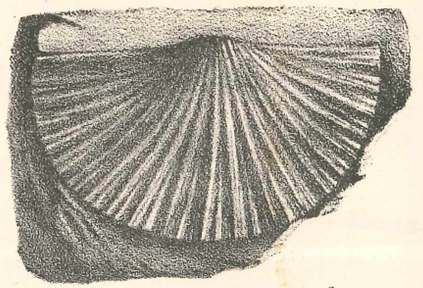
2

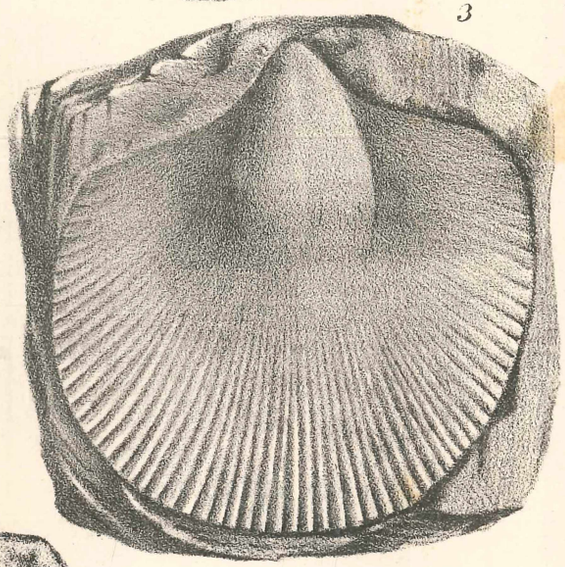

3d

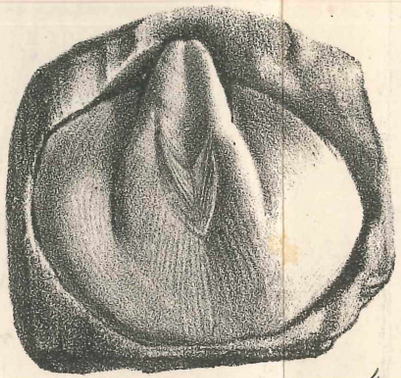

3b

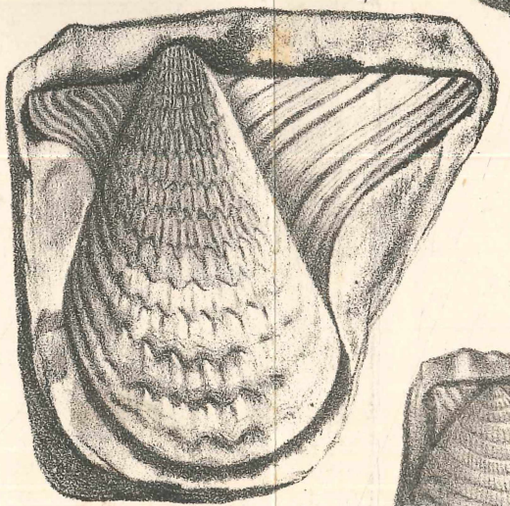

3c

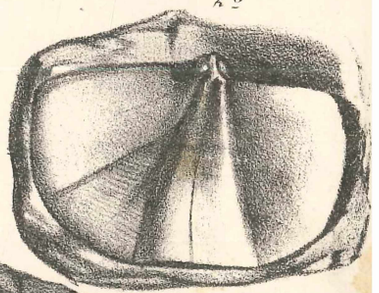

1a

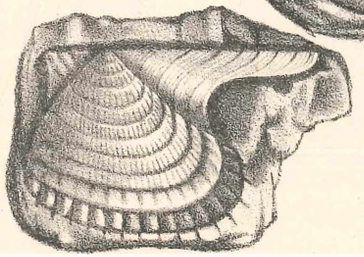

1b


3


2a


4

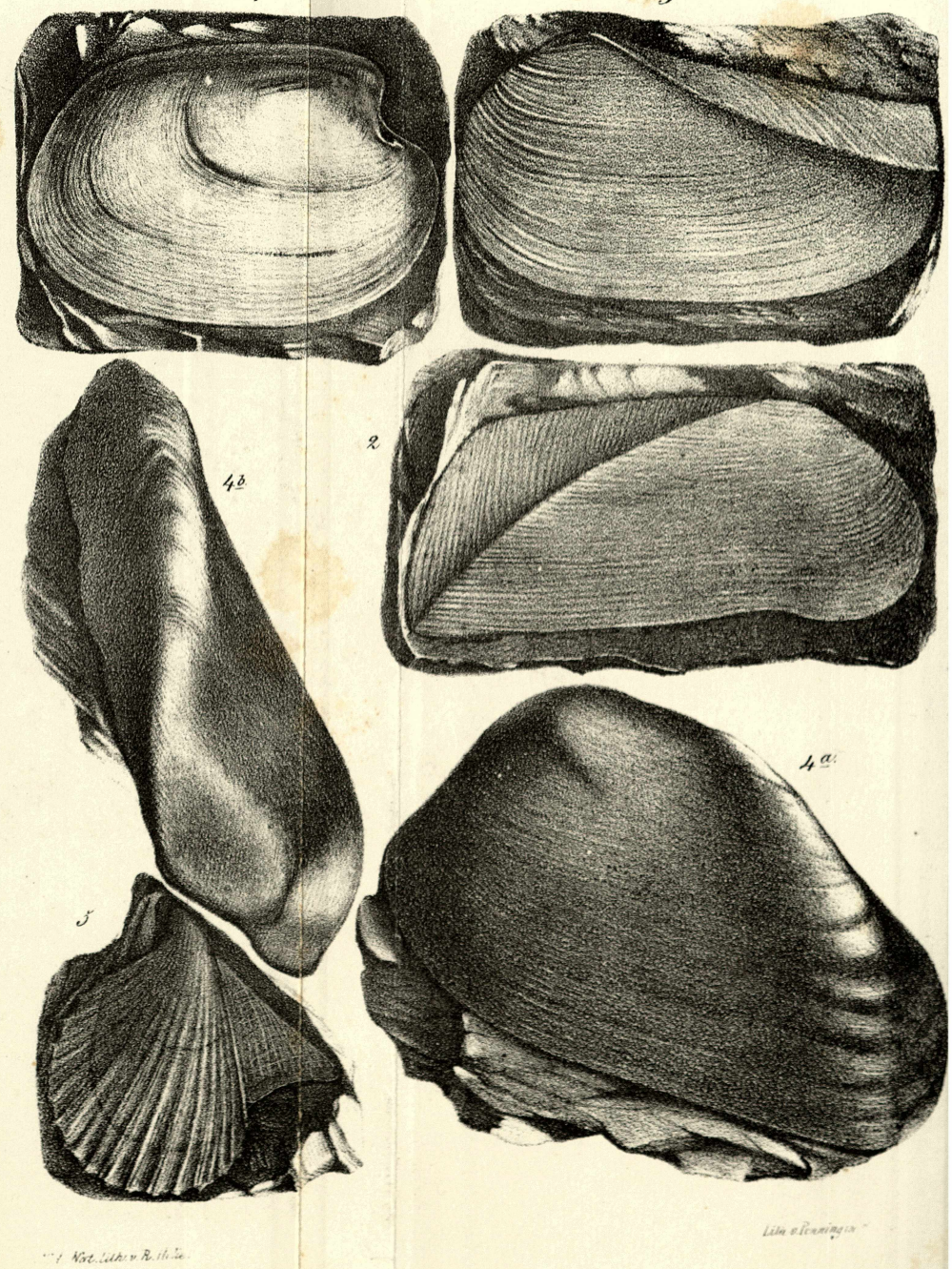

2b


5

Taf X.

N. d. Nat. lith. v. R. Hohe

Taf XI.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: 14

Autor(en)/Author(s): Krantz A.

Artikel/Article: Ueber ein neues bei Menzenberg aufgeschlossenes Petrefakten - Lager in den

devonischen Schichten 143-165