

sonnigen Tage des Octobers; dasselbe trocknet in wenigen Stunden.

Da Anacharis bereits in die untere Elde eingetreten ist, wird dieselbe sich demnächst auch wohl weiter hinauf verbreiten, obgleich die im Flusse befindlichen Schleusen wohl hindernd einwirken werden. Grosse Verkehrsstörungen wird Anacharis hier wohl nicht herbeiführen können, da in Folge der raschen Strömung des Flusses sie nur an flachen Uferstellen sich angesiedelt hat.

Ueber die protozoischen Geschiebe Meklenburgs und deren organische Einschlüsse.

Von

Dr. Ernst Boll. *)

Die primordialen oder protozoischen Schichten, deren Umgränzung und Erforschung eins der grossen Verdienste ist, welche B a r r a n d e um das Studium der silurischen Formation sich erworben hat, sind in Meklenburg durch sehr verschiedenartige, obgleich nicht häufig vorkommende Gerölle vertreten, die eine viel nähere Verwandtschaft zu den auf der scandinavischen Halbinsel anstehenden Lagern zeigen, als zu

*) Indem ich hier den ersten Abschnitt aus dem wissenschaftlichen Nachlass unsers verstorbenen Ernst Boll veröffentliche, bemerke ich, dass ich für den nächsten Jahrgang des Archivs eine ähnliche Abhandlung über den silificirten untersilurischen Kalk druckfertig mache.

Wiechmann.

denen der russischen Ostseeländer. Ihrer mineralogischen Beschaffenheit nach zerfallen diese Gerölle in folgende :

1. Sandstein. Protozoische Sandsteingerölle scheinen in Meklenburg sehr selten zu sein; ich sage „scheinen,“ denn ob sie es wirklich sind, bedarf noch einer sorgfältigeren Beobachtung, als ihnen bisher zu Theil geworden ist. Ihres unscheinbaren Aussehens wegen bieten sie nämlich dem Sammler so wenig Verlockendes, dass dieser sie leicht unbeachtet lässt, und so wäre es in der That nicht unmöglich, dass sie gar nicht zu den grossen Seltenheiten gehörten. Mir selbst sind bis jetzt nur erst drei Gerölle aus Meklenburg zu Gesichte gekommen, welche dieser Zone angehören.

Das eine ist ein etwas grobkörniger, weissgrauer und ziemlich grosser Block, in welchem sich viele unregelmässig gestaltete schwarz und dunkelbraun gefärbte Abdrücke organischer Reste zeigen. Derselbe wurde von Herrn F. Timm bei Malchin gefunden und ist in dem Archiv des meklenb. naturwiss Vereins, I, S. 5, als Kohlensandstein aufgeführt worden. Diese Bezeichnung war jedoch eine irrthümliche, denn von Hagenow, welcher später Proben dieses Gesteins in meiner Sammlung sah, erklärte dieselben sogleich für denselben *Fucoiden-Sandstein*, der auf der scandinavischen Halbinsel die unterste Schicht der ganzen silurischen Formation bilde. Anderweitig scheint in Norddeutschland dies Gestein noch gar nicht unter den Geröllen beobachtet zu sein, denn F. Römer erwähnt es in seiner Abhandlung über die norddeutschen

Gerölle (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellschaft, Bd. 14) gar nicht.

Das zweite Stück ist ein nur etwa faustgrosses Geschiebe eines sehr feinkörnigen, harten, hellgrauen und auf der Oberfläche bräunlich gefärbten, dem Quarzfels ähnlichen Sandsteins, welches in der Nähe von Goldberg gefunden ist. *) Beim Zerschlagen ist dasselbe in der Mitte mit einer ziemlich ebenen Kluftfläche zersprungen, und auf dieser sieht man mehrere *Paradoxides*-Hörner, — also Reste einer Trilobitengattung, die nur auf die primordiale Fauna beschränkt ist. Das Vorkommen der Hörner *P. Tesini* *Dalm.* in einigen anderen norddeutschen Geröllen von ähnlicher mineralogischer Beschaffenheit macht es wahrscheinlich, dass auch in unserem Stücke Hörner dieser Art vorliegen. Auf dies Gestein mit seinen Einschlüssen hat *F. Römer*, welcher ein Stück desselben bei Nieder-Kunzendorf unweit Freiburg in Schlesien fand, zuerst aufmerksam gemacht. **) Ein ähnliches Stück fand *Beyrich* bei Berlin, und ebendort ward auch noch ein *Paradoxides*-Gerölle von etwas abweichender mineralogischer Beschaffenheit gefunden, nämlich ein plattenförmiger, ganz lockerer und zerreiblicher, eisenschüssiger gelber Sandstein, dessen Schichtflächen mit Schalenstücken eines *Paradoxides* bedeckt sind. Ein ähnliches feingeschichtetes, aber härteres Gestein, worin ausser *Paradoxides* auch noch

*) Das Stück befindet sich in dem Museum der Universität zu Rostock. **) Zeitschrift der deutschen geol. Gesellschaft, IX, S. 511; XIV, S. 581.

Agnostus pisiformis auftritt, fand Kade schon vor Jahren bei Meseritz und theilte mir eine Probe davon mit; es ist das Gestein, welches er in seiner „Uebersicht der Versteinerung führenden Diluvialgeschiebe aus der Umgegend von Meseritz“ unter No. 1 aufgeführt hat.*)

Das dritte Stück ist ein kleines in der Gegend von Neubrandenburg gefundenes Gerölle eines sehr harten, grünlich-grauen Sandsteins mit kieseligem Bindemittel und gleichfalls etwas schieferiger Structur. Gleich dem Meseritzer Gestein enthält er einige weisse Glimmerschüppchen (bis zur Grösse von 1 Mm.), ausserdem aber auch noch sehr kleine glauconitische Körner und in grosser Menge eine kleine zierliche *Discina*. Dieselbe ist kreisrund, sehr flach und nur ihr kleiner, etwas oberhalb der Mitte liegender Wirbel tritt als eine warzenartige Anschwellung aus der flachen Scheibe hervor. Der Durchmesser der grössten Exemplare beträgt nur $2\frac{1}{2}$ Mm.; die Beschaffenheit ihrer Oberfläche ist leider nicht mit Sicherheit zu erkennen, da die Epidermis beim Zerspalten des Gesteins zerstört worden ist; die hornige Schale selbst aber besteht aus einer Menge zarter, etwas bräunlicher Blättchen, welche ein eben solches irisirendes Farbenspiel zeigen, wie die Obolus-Fragmente in einem mir vorliegenden Stücke ehstländischen Ungulitensandsteins. Ob diese kleine *Discina* eine nov. sp. sei, vermag ich aus Unbekanntschaft mit den anderen untersilurischen Arten dieser Gattung nicht zu sagen, — unter

*) Meklenburg. Archiv IX, S. 81.

den von Eichwald in der Leth. rossica beschrieben und abgebildeten scheint sie sich nicht zu befinden.

Von dem so eigenthümlich sich darstellenden, in Scandinavien fehlenden, in den russischen Ostseeländern aber weit verbreiteten protozoischen Unguliten-Sandstein, von welchem mir Herr Prof. Grewingk in Dorpat Proben mitgetheilt hat, ist in Meklenburg noch nichts gesehen worden. Soweit die bisherigen Forschungen reichen, scheint er als Gerölle noch nicht weiter westlich von seinem Lagerungsorte gefunden zu sein, als bei Lyck in Ostpreussen.*)

2. Alaunschiefer. Ein dem bekannten schwarzen, in sehr feinen Platten spaltenden Alaunschiefer von Andrarum in Schonen völlig gleiches Gestein, welches seinen starken Alaungehalt sogleich durch den Geschmack verräth und überdies an seiner der Luft ausgesetzten Oberfläche kleine Alaun- und Schwefelblüthen auswittert, kenne ich nur von einem einzigen Fundorte in Meklenburg, nämlich von Peccatel bei Pentzlin, wo es von dem Baron A. v. Maltzan mit den beiden folgenden Gesteinen zusammen, und zwar in grösserer Menge, im Jahre 1834 beim Brunnengraben aufgefunden wurde. Als nämlich der Brunnen auf dem dortigen Pfarrhofe versiegte, vertiefte man denselben und durchbrach dabei in der Tiefe von 54' eine 1—2' mächtige Felsschicht, die sich bei näherer Untersuchung als aus Alaunschiefer, bituminösem Kalk und Anthrakonit be-

*) R ö m e r in der Zeitschrift der deutsch. geol. Gesellschaft. XV, S. 581.

stehend herausstellte. Etwa 6' unter derselben brach eine Quelle hervor, deren Wasser sehr stark nach Schwefel roch und schmeckte und erst nach Jahresfrist trinkbar wurde. Dass es sich hier nur um ein grosses primordiales Geschiebe handele, zeigte eine nur 2 Ruthen von dem Brunnen entfernt vorgenommene Bohrung, indem dieselbe bis zu einer Tiefe von 121' 6" geführt wurde, ohne dass man von jenen Gesteinen etwas antraf.*) Dieser Peccatelsche Alaunschiefer enthielt aber keine Petrefacten, während der schwedische reich ist an *Agnostus pisiformis* und anderen kleinen Trilobiten.

3. Anthrakonit. Eine auffallende Erscheinung ist es, dass die ältesten silurischen Schichten so sehr reich an Bitumen sind. In England und Nordamerika steigert sich dieser Bitumengehalt in manchen protozoischen Schichten so sehr, dass ihnen Quellen von Petroleum entfliessen, und in Ebstland ist in dem geognostisch nur wenig höher stehenden braunrothen Brandschiefer so viel davon vorhanden, dass er mit heller Flamme brennt, und daher auch als Feuerungsmaterial benutzt wird. Gerölle, welche einen so bedeutenden Reichtum an Bitumen besässen, kenne ich aus Meklenburg, überhaupt aus Norddeutschland nicht, ziemlich viel davon ist aber noch immer in den Anthrakonitgeschieben vorhanden, von denen ich schon eine ziemliche Anzahl aus Meklenburg in Händen gehabt habe. Dieser Anthrakonit oder späthige Stinkstein ist nämlich ein

*) B o l l, Geognosie der deutschen Ostseeländer, S. 123 figd.

mehr oder weniger mit Kohle gemengter und daher auch mehr oder weniger dunkel (schwarz, schwarzbraun, rauchgrau, gelbgrau) gefärbter Kalkspath von stängeligem oder blättrigem Absonderung, welcher beim Reiben oder Zerschlagen einen stark bituminösen Geruch von sich giebt. In Meklenburg ist er schon häufig gefunden worden; in meiner Sammlung besitze ich sehr schöne Stücke von Peccatel und Pentzlin, — ausserdem ist er z. B. noch bei Rothenmoor unweit Malchin, Schlutow bei Dargun, Reddersdorf unweit Sülz, Hansdorf unweit Rostock, bei Kritzow, Klütz u. a. O. gefunden worden.*) — Versteinerungen enthalten diese nur aus Anthrakit bestehenden Geschiebe nicht.

4. Bituminöser Kalk von schwarzer, grau-schwarzer, grau-brauner, chokoladenbrauner Farbe, mehr oder weniger durchmengt mit kleineren oder grösseren Anthrakit-Theilchen; sind letztere in grösserer Menge vorhanden, so erhält das Gestein dadurch ein grobkrySTALLINISCH-KÖRNI GES ANSEHEN, wogegen der mit sehr kleinen Anthrakit-Partikelchen gemengte Kalk auf den ersten Anblick mit kleinen glänzenden Glimmerschüppchen erfüllt zu sein scheint. In einem Gerölle meiner Sammlung besteht der untere Theil aus sehr feinkörnigem schwarzen, von den kleinen Anthrakit-Partikelchen glitzernden Kalk, in welchem sich keine Versteinerungen befinden, in dem oberen Theile aber bekommt gelblich-grauer Anthrakit in grösseren Crystallen entschieden das Uebergewicht, und hier

*) Boll, Geognosie der deutsch. Ostseeländer, S. 123. — Vortisch im Meklenburg. Archiv XVII, S. 135 figd.

treten kleine Trilobitenköpfe in Menge auf. In einem anderen sehr feinkörnigen, schwarzen, plattenförmigen Stücke meiner Sammlung zeigen sich eingesprengt einige kleine Schwefelkiescrystalle. Alle diese Gerölle sind ziemlich hart, spalten z. Th. in Platten und geben beim Zerschlagen einen mehr oder weniger starken bituminösen Geruch von sich, der aber nicht so stark wird, wie bei dem Anthrakonit. Aus Meklenburg kenne ich dies Gestein von Neubrandenburg (wo es mehrfach vorgekommen ist), Peccatel, Neustrelitz, Kläden bei Dobbertin, Rostock, Doberan, aber auch bei Travemünde, Berlin, Prenzlau, Regenwalde in Hinterpommern und bei Meseritz ist es schon gefunden.*) Sehr abweichend von diesen eben beschriebenen Gesteinen zeigt sich aber ein gleichfalls bei Kläden gefundenes kleines Gerölle von etwa 3 □ Zoll Oberfläche und 1/2 Zoll Dicke, welches ich Herrn Dr. Schmidt, früher zu Goldberg, verdanke. Dasselbe ist von umbra-brauner Farbe, und leicht und weich, wie kölnische Erde, so dass es sich leicht mit dem Messer schneiden, ja zwischen den Fingern zu einem feinen Pulver zerreiben lässt. Es saugt sehr stark Flüssigkeit an, brauset ziemlich lebhaft, wenn man es mit Salzsäure befeuchtet, lässt gar keine Anthrakonit-Theilchen in sich erkennen, und giebt zerrieben nur einen schwachen bituminösen Geruch von sich. Dies Gestein ist, wie gesagt, so von unseren andern bituminösen Kalksteinen in seinem ganzen Aussehen abweichend, dass es mir

*) Meklenburg. Archiv, IX, S. 82; XVII, S. 135. — Zeitschrift der deutsch. geol. Gesellschaft, XIV, S. 8, 583.

gar nicht hätte einfallen können, dasselbe zu den protozoischen Geröllen zu rechnen, wenn es nicht auf der Kluftfläche zahlreiche Abdrücke von Köpfen zweier unserer Zone angehöriger Trilobitenarten zeigte. Mir ist ein solches Gerölle nur einmal vorgekommen, und anderen Sammlern scheint es bis jetzt gänzlich unbekannt geblieben zu sein, da ich bei ihnen vergebens nach Angaben darüber gesucht habe.

5. Grobkörniger, grau und weiss marmorirter Kalk ohne Bitumen. Auch von diesem ist mir nur ein einziges, gleichfalls von Herrn Dr. Schmidt bei Brütz unweit Goldberg gefundenes Gerölle bekannt, welches von allen unter Nr. 4 beschriebenen Gesteinen in seinem ganzen Habitus so völlig verschieden ist, dass ich es gewiss nicht als protozoisch beansprucht hätte, wenn nicht auch in diesem Falle die Versteinerungen den sichersten Beweis dafür lieferten. Das Gestein besteht aus weissem und aschgrauem Kalk, die so durch einander gemengt sind, dass der an Masse etwas überwiegende weisse Kalk durch den aschgrauen gefleckt oder marmorirt erscheint. Es ist nicht sehr hart, sondern lässt sich mit einem gut gestählten Messer einigermaßen bearbeiten; im Bruche zeigt es ein Gefüge wie Zucker, man erblickt in ihm nichts von den kleinen glänzenden Crystallflächen des Anthrakonits, so wie auch der bituminöse Geruch nicht vorhanden ist.

Die in Nr. 2 bis 5 beschriebenen Gerölle nehmen, wo sie anstehend vorhanden sind, ein höheres geognostisches Niveau ein, als die in Nr. 1 erwähnten

Sandsteine; erstere überlagern die letzteren. Die unter Nr. 4 und 5 zusammengefassten Kalksteine sind meistens reich an Petrefacten, die aber trotz ihrer grossen Anzahl sich nur auf wenige Arten zurückführen lassen. Mehr als vier verschiedene Arten habe ich noch in keinem Gerölle beisammen gesehen, meistens enthält ein solches nur 1, 2 oder 3 Species. Bis auf 2 Brachiopoden sind dies sammt und sonders kleine Trilobiten aus der Gattung *Agnostus* und der Familie der *Leptoplastiden*. Sie treten theils nur als Steinkern und Abdrücke auf, theils mit Schale, deren Farbe der des Muttergesteins gleicht; nur in einem schwarzgrauen Gerölle von Kläden haben die darin allein vorkommenden Trilobitenköpfe eine weisse Schale, die sich sehr hübsch von dem dunklen Grunde des Gesteines abhebt.

Agnostus pisiformis Dalm., und zwar vielmehr den Formen entsprechend, wie sie bei Dalmann VI. 5, Hisinger IV. 5 und in Bronn's Lethäa IX. 20 abgebildet sind, und wie sie auch in einem mir vorliegenden Handstücke von Andrarum vorkommen, als den vielleicht etwas idealisirten Darstellungen bei Angelin VI. 7 und in Bronn's Lethaea (ed. 3) IX. (2 ff.) 27. Vollständige Exemplare dieser Art, welche eine Länge von 12 Mm. erreicht, habe ich in unseren Geröllen noch nicht gesehen, sondern nur getrennte Kopf- und Schwanzschilder (deren erstere eine Länge von 5, letztere von 4 Mm. erreichen), hin und wieder auch einzelne Rumpfringe; die beiden sehr zerbrechlichen Zähnen

am Aussenrande des Schwanzschildes sind meist verloren gegangen. Manche Gerölle sind ganz mit den Resten dieser Art erfüllt, und nur in einem einzigen finde ich neben denselben auch noch grössere Bruchstücke eines anderen, mir zur Zeit noch räthselhaften Petrefacts.

Agnostus Neobrandenburgensis Boll (1847) in Palaeontogr. I, t. 17, f. 7 (etwas mangelhaft). Diese Art, von welcher ich bei Neubrandenburg in chocoladenfarbigem bituminösen Kalk ein ganz vollständiges Exemplar fand, steht der vorigen zwar nahe, ist aber kleiner, nur $8\frac{1}{2}$ Mm. lang (das Kopfschild $3\frac{1}{2}$ und das Schwanzschild 3 Mm.); ihr fehlt die kurze senkrechte Furche, welche bei *A. pisiformis* die Stirne der Glabella mit der Randfurche verbindet, sowie der kleine Tuberkel auf dem unteren Theile der Glabella; die stark gewölbte Spindel des Schwanzschildes lässt unter dem Tuberkel auf jeder Seite Spuren einer schwachen, schrägen Furche bemerken, im Uebrigen erscheint sie völlig glatt, wie dies aber auch gewöhnlich bei unseren Schwanzschildern des *A. pisiformis* der Fall ist; Zähne scheint der Rand des Schwanzschildes nicht gehabt zu haben. Einen wesentlichen Unterschied zeigen die Pleuren in ihrem Bau, indem sie da, wo sie an die Rumpfringe stossen, mit runden perlartigen Knötchen geziert sind, deren die obere Pleura zwei (senkrecht über einander stehend), die untere aber nur einen trägt, so dass also zu beiden Seiten der Rumpfringe drei solcher Knötchen in einer Reihe über einander liegen. — Das in Platten spaltende Ge-

rölle, worin ich diese Art entdeckte, enthält nur wenig organische Reste, die sich aber verhältnissmässig durch Mannigfaltigkeit auszeichnen, denn ausser den beiden folgenden Species kam auch noch eine Brachiopodenart darin vor.

Agnostus laevigatus Dalm. (*A. nasutus* Boll, Archiv XII, S. 169). Mit der vorigen Art kommen mehrere lose Kopf- und Schwanzschilder vor, erstere 3, letztere nur $2\frac{1}{2}$ Mm. hoch. Die Glabella tritt unten am Nacken stark, abgerundet hervor, wird dann auf eine kurze Strecke aufwärts durch zwei sich etwas zusammen neigende, allmähig verschwindende Furchen begränzt und verläuft dann ohne weitere obere Begränzung in die gewölbte Fläche des Kopfschildes, so dass die ganze Glabella, so weit sie markirt hervortritt, nur wenig mehr als den dritten Theil der ganzen Höhe des Kopfschildes einnimmt; etwas unterhalb der Mitte der Glabella ein sehr schwacher kleiner Tuberkel, ein grösserer, etwas dreieckig gestalteter zu beiden Seiten unten neben der Glabella. Die rohe Abbildung, welche Hisinger IV. 7 von dem *A. laevigatus* Dalm. giebt, lässt sich recht gut auf unsere Art deuten, nicht aber die von Angelin so benannte Form, welche er in seiner Lethäa VI. 3 darstellt; etwas besser stimmt das Schwanzschild bei Angelin (bei Hisinger fehlt es) zu unserer Art.

Sphaerophthalmus humilis Phillips sp., welcher in Murchisons Siluria (ed. 3) S. 46 nach einem eben so unvollständigen Exemplare als die un-

srigen, als *Olenus humilis* Ph. abgebildet, an den Seiten seines Kopfschildes aber wahrscheinlich unrichtig ergänzt ist. Mit diesen nur ihrem mittleren Theile nach vorhandenen Köpfen finden sich nämlich in unseren Gerölln zahlreiche abgebrochene Randschilder mit kurzen, schlanken, einwärts gekrümmten Dornen an ihren Hinterecken, welche offenbar zu einer *Sphaerophthalmus* spec. gehört haben; sie ähneln denen des *Sph. flagellifer* Ang. XXVI. 7, nur steht bei dem unserigen das runde netzaderige Auge tiefer, der Occipitalfurche mehr genähert. Aller Wahrscheinlichkeit nach haben diese Randschilder zu jenem Mittelstück gehört, weshalb ich diese Art von der Gattung *Olenus* in die Gattung *Sphaerophthalmus* versetze. Unsere Art zeichnet sich übrigens durch starke Wölbung der Glabella und der beiden Seitenflügel aus, welche überdies mit letzterer fast von gleicher Breite und Höhe sind; das Kopfschild kommt in Exemplaren von mikroskopischer Kleinheit bis zur Höhe von etwas mehr als 2 Mm. vor. In England findet sie sich in den schwarzen protozoischen Schiefern der Malvern-Hügel, in unseren Gerölln tritt sie in Unzahl auf. In dem Neubrandenburger Gerölle erscheint neben ihr und dem *Olenus scarabaeoides* auch noch

Sphaerophthalmus teretifrons Ang. XXVI. 10, — zwar nur Kopfschilder desselben, aber in ziemlicher Anzahl.

Aus der Gattung *Olenus* sind mir bis jetzt gleichfalls drei Arten vorgekommen, deren Unterbringung mir aber sehr viele Schwierigkeiten macht. Die eine würde ich für

Olenus gibbosus Wahlb. halten, wenn sie nicht auf dem Nackenringe einen kleinen Tuberkel hätte, den ich an der von Angelin (XXV. 5) gegebenen Abbildung dieser Species vermisste. — Die zweite Art wird

Olenus scarabaeoides Wahlb. sein, stimmt aber auch nicht ganz mit Angelin (XXV. 8), indem ihre Glabella verhältnissmässig noch etwas breiter ist, und die Occipitalfurchen schmäler sind, als die citirte Abbildung sie zeigt. Ueberdies besitzt diese Art hinsichtlich ihrer Glabella einen sehr veränderlichen Character, indem ihre drei Seitenfurchen meistens völlig verschwinden, so dass die stark gewölbte Glabella dann ganz glatt erscheint, und solche Formen sind es, die ich in Archiv XII, p. 157, als *Liostracus latifrons* m. aufgeführt habe; auch da, wo die Seitenfurchen vorhanden, sind sie nur sehr schwach ausgeprägt. Die Höhe des ganzen Kopfschildes beträgt gewöhnlich etwa 6 Mm., doch kommen auch Exemplare von 12 Mm. Höhe vor; bei den 6 Mm. hohen Kopfschildern beträgt die Breite der Glabella 5 Mm. — Auch Schwanzschilder kommen vor, welche mit denen, wie Angelin sie für diese Art abbildet, Aehnlichkeit haben, in ihren Einzelheiten jedoch mehrfache Abweichungen zeigen. — Diese Art tritt in unseren Geröllen ganz besonders häufig auf; ich besitze sie in einem grau-gelben Anthrakonit-reichen Gerölle von Neubrandenburg, im schwarz-grauen Gestein von Peccatel, in den beiden eigenthümlichen bei Kläden gefundenen Geröllen, sowie in dem marmorirten Brützer Gestein.

[Ein Bruchstück des letztgenannten Gesteins habe ich Herrn Ferd. Römer in Breslau vorgelegt, der gleichfalls in der von Boll hier besprochenen Art *O. scarabaeoides* Wahlb. zu sehen glaubt. Wiechmann.]

Endlich liegen mir noch zwei Kopf- und einige Schwanzschilder einer dritten, sehr kleinen Art vor, die ich in meiner Sammlung als

Olenus perpusillus Boll bezeichnet habe. Das grösste der beiden Kopfschilder ist nur $1\frac{1}{2}$ Mm. hoch; die Stirne der Glabella ist nicht so stark gerundet, wie bei den anderen *Olenus*-Arten, sondern die Seitenränder stossen mit dem Stirnrande in einem stumpfen Winkel zusammen; die Glabella hat 3 in der Mitte zusammen fliessende Seitenfurchen, und der Nackenring trägt einen kleinen Tuberkel. Das kleine, mit einem schmalen Randsaume umgebene Schwanzschild, welches ich hierher ziehe, hat einige Aehnlichkeit mit dem des *Leptoplastus stenotus* Ang. (XXVI. 1); es ist aber in Verhältniss zu seiner Höhe etwas breiter und nicht so stark gerundet, indem die gerader gestreckten Seitenränder unten in einem sehr stumpfen Winkel zusammen stossen; auf der Achse unterscheidet man 8 Ringe, auf dem Seitenlappen aber nur 4 Ringe. — Ein Kopfschild und die Schwanzschilder fanden sich in Begleitung des *Agnostus Neobrandenburgensis* und *laevigatus* bei Neubrandenburg.

Anmerkung. Der von mir im Archiv XII. 157 aufgeführte *Liostracus costatus* ist zu streichen.

Die ebendasselbst von Herrn Dethleff aus primordialen Geröllen Meklenburgs noch aufgeführten *Paradoxides Loveni*, *Liostracus muticus*, *Sphaerophthalmus flagellifer* und *alatus* und S. 169 *Dolichometopus suecicus* übergehe ich, da ich sie nicht gesehen.

[Herr Dethleff theilt mir auf meine Anfrage Folgendes über die von Boll eben erwähnten Trilobiten brieflich mit: „*Paradoxides Loveni* Ang. besitze ich nicht mehr; *Liostracus muticus* Ang. liegt im rothen Oeländer-Kalk; *Sphaerophthalmus flagellifer* Ang. und *muticus* Ang. habe ich im schwarzen Kalk (Alaunschiefer!); *Dolichometopus suecicus* Ang. findet sich im grauen untersilurischen und rothen Oeländer-Kalk.“ „Diese Arten stammen aus Geschieben von Rostock, namentlich aus den Mergelgruben des Warnowthals.“ W.]

Ausser den vorstehenden Trilobitenresten habe ich nur ein einziges Mal, und zwar mit *Agnostus Neobrandenburgensis* und *laevigatus* zusammen vorkommend, eine kleine Brachiopodenschale gefunden, die nach Angelin's Urtheil *Atrypa micula* Dalm. ist, jedoch einer ganz anderen Gattung, wahrscheinlich der Gattung *Obolus*, angehört.

Ueber ein oberoligocänes Geschiebe zu Hohendorf.

Auf der zwischen Calbe und Bernburg belegenen Grube zu Hohendorf, wo die Braunkohle unter einem häufig durchwühlten Septarienthon (Rupelthon)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv der Freunde des Vereins Naturgeschichte in Mecklenburg](#)

Jahr/Year: 1871

Band/Volume: [24_1871](#)

Autor(en)/Author(s): Boll Ernst Friedrich August

Artikel/Article: [Über die protozoischen Geschiebe Mecklenburgs und deren organische Einschlüsse. 31-46](#)