

Freimüthiges Abendblatt. Schwerin 1818—49. 4to.
(Es fehlen die Jahrgänge 1825, 27 und 28.)

Oken's Isis J. 1819—32, oder Bd. IV. bis XXV.
4to. (Von Bd. IV. fehlen H. 6 und 7.) Geschenk des
Hrn. D. M. R. Dr. Brückner.

Angelin Palaeontologia Scandinavica P. I. fasc.
1. 2. Lipsiae 1854. 4to.

Duenstedt, Deutschlands Cephalopoden. H. 1. Tü-
bingen 1846. 4to.

Tenth annual report of the Smithsonian Institution.
Washington 1856. 8to.

List of foreign correspondents of the S. J. 1856. 8to.

Jones investigations, chemical and physiological,
relative to certain American vertebrata. Washington
1856. 4to.

Publications of learned societies and periodicals
in the library of the S. J; P. 1. 2. 4to. (Die 4 letzten
Schriften ausgetauscht.)

2. Zur Kenntniß der Gasteropoden des nord- albingischen Glimmerthons

von Joh. D. Semper in Altona. 1.

Die Untersuchung und Erforschung des nordalbingischen
Glimmerthons scheint uns von ganz besonderer Wichtigkeit.
Es giebt nämlich unter allen in unserem Lande vorhandenen
Schichten keine, die in so hohem Grade alle Eigenschaften,

1. Diese Abhandlung ist zwar schon in Nr. 13 der Kieler
Schulzeitung abgedruckt, wurde mir aber von dem Hrn. Verf.
auch noch zur Veröffentlichung in unserem Archive mitgetheilt.

erforderlich für eine Schicht, auf der als Grundlage die Geologie eines ganzen Landes zu construiren ist, besäße, wie der Glimmerthon, der weit über die Grenzen unseres engeren Vaterlandes sich erstreckend, in der Tertiärformation ganz Norddeutschlands einen constanten geologischen Horizont einnimmt und da er den Typus der Miocenformation in Norddeutschland darstellt, mehr wie andere Tertiärschichten dieses Landes sich zur Vergleichung mit den aequivalenten Schichten anderer Länder eignet. Seine mineralogischen Kennzeichen scheiden diesen Glimmerthon, der an allen Fundorten Nordalbingiens sehr gleichartig auftritt und nur an einer Stelle, bei Reinbeck, theilweise von Sandschichten vertreten wird, sehr deutlich von allen übrigen Schichten, weshalb derselbe schon deshalb ein ziemlich sicheres Moment zur geologischen Altersbestimmung vorgefundener Schichten bildet, rechnet man noch die reichliche Anzahl der in vielen und fast stets gut erhaltenen Exemplaren auftretenden Conchylienspecies hinzu, unter welchen mehrere leicht kenntliche Formen sich als wahre Leitmuscheln zeigen, indem sie an keinem Fundort vermisst werden, so wird man uns gewiß darin beistimmen, wenn wir den Glimmerthon für die in jeder Beziehung am besten charakterisirte und am leichtesten kennbare Schicht unseres Landes erklärend, die genaue Erforschung desselben in geologisch-paläontologischer Beziehung als erste Grundlage eines jeden Werkes ansehen, das die Kenntniß der Geologie unseres Landes zu erweitern und diese selbst endgültig festzustellen bestimmt ist. Die secundären Schichten wenigstens vermögen in keiner Beziehung eine Vergleichung mit dem Glimmerthon auszuhalten und die ältere tertiäre Schicht, das „Holsteiner Gestein,“

kommt nur als Gerölle im Diluvium vor, bietet daher bis weiter keinen Anhalt, um die Anfeinanderfolge der Schichten genau beobachten zu können. Es findet sich der Glimmerthon hauptsächlich im ganzen Westen der Herzogthümer und wenn auch der alluviale Boden der Marsch und die verschiedenen Schichten des Diluviums ihn fast überall bedecken, derselbe daher nur an einzelnen seltenen Punkten zu Tage tritt, so ist doch an dem Zusammenhang dieser Punkte unter sich und unter der verhüllenden Decke jüngerer Schichten um so weniger zu zweifeln, als vielmehr die ununterbrochene Fortsetzung desselben südöstlich bis in die Priegnitz und westlich bis an die belgisch-holländische Grenze klar erwiesen scheint, in welcher Beziehung wir vor allem auf Beyrich's Arbeiten verweisen. Die Grenzen der Glimmerthonformation können wir in Nordalbingien nur nach einer einzigen Seite hin ziehen, nach Osten nämlich, während im Westen theils das Alluvium theils das Meer unserer Forschungen darnach Halt gebieten und im Süden bei dem bereits erwähnten Fortsetzen unserer Formation nach Norddeutschland hinein keine andere als eine politische Grenze zu setzen ist, die wir auch wohl allein für den Norden annehmen dürfen. Es bleibt sonach nur die östliche Grenze gegen das von Beyrich so benannte „Holsteiner Gestein“ festzustellen, welches auf Beyrich's Karte des norddeutschen Tertiärgebirges den ganzen Osten der Herzogthümer einnimmt. Diese Grenze ist es aber auch, die wir auf dieser Karte als falsch gezogen bezeichnen müssen. Ehe wir dies näher erläutern, müssen wir jedoch zur Orientirung bemerken, daß Beyrich in den seiner Karte beigegebenen Erläuterungen hervorhebt, wie er für diejenigen Formationen,

deren Gesteine sich nicht auf ursprünglicher Lagerstätte, sondern nur als Geschiebe im Diluvium finden, die westlichsten Punkte, bis zu denen diese Geschiebe vorgedrungen, als westlichste Grenze der durch sie gebildeten Formation angenommen habe, welche Grenzen er als nicht abweichend von den ursprünglich zwischen den Formationen bestanden habenden ansieht, indem er den Beweis für die Richtigkeit seiner Ansicht in dem hervorgehobenen Umstande findet, daß zwischen den Geschieben des Holsteiner Gesteines in West-Mecklenburg und denen des Sternberger Gesteines im Osten des genannten Landes eine solche die Formationen scheidende Grenze sich scharf ziehen lasse, jenseits welcher in westlicher Richtung keine dem Sternberger Gestein zugehörenden Geschiebe mehr zu finden seien, während östlich von derselben das Holsteiner Gestein nicht mehr aufträte. Nun bezweifeln wir allerdings nicht im Entferntesten diese sich auf das Sternberger Gestein beziehende Angabe, wenn wir auch noch keine Gelegenheit hatten, uns durch betreffende Untersuchungen in Mecklenburg von dem Thatbestande zu überzeugen; ist es aber schon an sich eine nicht leichte Sache die Grenzen eines Gesteines das nirgends auf ursprünglicher Lagerstätte, sondern überall nur als Geschiebe erscheint, dessen erster Ausgangspunkt daher nur annäherungsweise zu bestimmen ist, wenn man auch aus verschiedenen Gründen eine Verbreitung desselben in westlicher und südwestlicher Erstreckung als erwiesen annehmen kann, zu bestimmen, so ist es gar in einem Lande, wie dem unsrigen, wo es an hier einschlägigen Untersuchungen noch so sehr mangelt, um so weniger möglich, aus den westlichen Grenzen einer solchen nur in Geschieben auftretenden Formation die

öfliche der daran im Westen sich anlehenden Formation zu construiren, selbst wenn wie im vorliegenden Falle letztere die jüngere ist. Mit dem bloßen Coloriren einer Landkarte ist es aber hier nicht abgethan, was im Gegentheile nur zur weiteren Verbreitung von Irrthümern führen kann. Auf der erwähnten Karte findet sich mitten durch die Herzogthümer von Nord nach Süd ein Strich gezogen und der Westen des Landes dem Glimmerthon, der Osten desselben dem Holsteiner Gestein zugetheilt, wahrscheinlich weil zwischen Spandetgaard im Norden von Schleswig und Reinbeck, als den Fundorten des Glimmerthons, dem Verfasser andere Punkte fehlten, um die Richtung der Grenzlinie darnach zu bestimmen, obgleich eine Untersuchung der diluvialen Schichten unseres Landes, wie sie uns bereits seit längerer Zeit in den Werken der Herrn Dr. Mehn und Professor Forchhammer vorliegt, sofort die Unrichtigkeit der so gezogenen Grenze gezeigt haben würde. Kein Grund ist nämlich vorhanden anzunehmen, daß die in irgend einer Schicht des Diluviums als Geschiebe sich findenden tertiären Gesteine und Petrefacten in dieser Schicht selbst gewissermaßen zwei verschiedene Formationen bilden können, so zwar, daß z. B. in einer und derselben diluvialen Schicht in Ostholstein nur tertiäre Gesteine einer älteren, in Westholstein nur einer jüngeren Formation sich finden sollten, welche Annahme, wie sie schon theoretisch nicht gut möglich ist, ¹

1. In dieser Behauptung kann ich dem Hrn. Verf. nicht beistimmen, da (wie ich schon vielfältig nachgewiesen habe,) wenigstens hier in Mecklenburg die im Diluvium vorkommenden Gerölle ihren Formationen nach ganz bestimmt begränzte Verbreitungskreise haben; allgemein durch das diluviale Gebiet verstreuet sind nur die silurischen und die senonischen Kreidegerölle.

so auch durch Untersuchung des wirklich vorhandenen leicht widerlegt wird. So gut wie devonische (?) und silurische Gesteine in dem Diluvium unseres ganzen Landes verbreitet sind, sind es auch die Geschiebe unseres Holsteiner Gesteines; am Elbstrande sich findende tertiäre Sandsteine sind dieselben und führen dieselben Conchylien, wie die Gesteine von Kiel oder dem Brodtener Ufer bei Travemünde, nie aber die dem Glimmerthon eigenthümlichen Conchylien. Ob von den unter dem Namen des Holsteiner Gesteins dem Systeme Bolderien zugezählten Gesteinen nicht einige vielleicht noch einer oligocenen Formation angehören, wollen wir hier nicht weiter erörtern. Aus dem Bemerkten ergibt sich, daß die westliche Grenze der jetzigen Erstreckung des Holsteiner Gesteines daher theils von der Elbe, so weit nämlich das Diluvium bis an dieselbe reicht, theils von der Marsch gebildet wird und zwischen diesen beiden daher hätte Behrich diese Grenze ziehen müssen, die dann stets dem westlichen Geestrande folgend, zuletzt in Holstein von Izehoe nach Schulau an der Elbe und dort über dieselbe geführt haben würde nach Hannover hinein, wo wir dieselbe nicht weiter verfolgen können. Diese Linie stellt aber, wir müssen es wiederholen, für das Holsteiner Gestein nur die Grenze seines jetzigen Vorkommens im Diluvium dar und stimmt durchaus nicht überein mit der wahren Formationsgrenze, wie sie zur Zeit der eintretenden Ablagerung des Glimmerthons zwischen beiden Formationen sich darstellte. Es ist nämlich diese so gezogene westliche Grenze der älteren Schicht nicht zugleich die östliche der im Westen sich an das ältere Holsteiner Gestein anlagernden jüngeren Glimmerthonformation da die in westlicher und südwestlicher

Richtung fortgeschwemmten Diluvialmassen mit ihren Geschieben des Holsteiner Gesteines auf weite Strecken hin die Glimmerthonformation überlagern mußten. Aus derselben Ursache daher, die heute das Gebiet des Holsteiner Gesteins in westlicher und südwestlicher Richtung größer erscheinen läßt, als es zur Zeit der eintretenden Ablagerung des Glimmerthons gewesen, ist die wirkliche östliche Grenze des Glimmerthons noch im Osten derjenigen Punkte zu suchen, die jetzt als die östlichsten Fundorte desselben bekannt sind. So finden wir bereits auf der geognostischen Karte der Herzogthümer Schleswig und Holstein (herausgegeben als Anhang zur Festgabe für die Mitglieder der XI. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe) den Glimmerthon angegeben bei der Stadt Schleswig, also weit im Osten der von Beyrich angegebenen Grenze, und während im Diluvium bei Schulan an der Elbe das Holsteiner Gestein erscheint, tritt mehrere Meilen weiter östlich bei Rieth der Glimmerthon auf, wie wir dies an einem andern Orte nachgewiesen haben. Es folgt daraus, daß man sich zur Bestimmung der Formationsgrenze nicht der Geschiebe des Holsteiner Gesteins bedienen darf, deren Feststellung vielmehr einzig aus der Beobachtung der Glimmerthonablagerungen hervorgehen kann.

Wie weit die Geschiebe des Holsteiner Gesteins sich in Nordschleswig verbreiten, haben wir bisher nicht genauer untersuchen können; sie scheinen unter andern auf Eyllt, dessen Diluvium reich an Geschieben der Uebergangs- und Kreideformation ist, ganz zu fehlen, doch liegen keine ganz zuverlässigen Untersuchungen darüber vor. Es ist dies ein Verhältniß, dessen wir in dieser Arbeit nur beiläufig erwähnen

können, um auf die Wichtigkeit desselben aufmerksam zu machen und zu genauen Untersuchungen darüber aufzufordern.

Uebergehend nun zu den Conchylien unserer Formation, geben wir zunächst eine Tabelle der bisher aus ihr bekannt gewordenen Artenzahl, mit welcher die einzelnen Gastropodengattungen sich darin entwickelten. Zur Erläuterung derselben bemerken wir noch, daß in der ersten Columne linker Hand die aus diesen Gattungen in unserer Sammlung befindlichen Species, in der zweiten dagegen die außerdem von Beyrich aufgeführten, in unserer Sammlung bisher nicht befindlichen Species, aufgezählt sind. Zum Verständniß der rechts von den Gattungsnamen stehenden Columnen haben wir nur zu bemerken, daß die erste die Zahl aller von Beyrich von den sämtlichen Fundorten der norddeutschen Glimmerthonformation beschriebenen Species enthält, während in der zweiten sich sämtliche Species des Wiener Beckens aufgezählt finden, da nach den Untersuchungen von Hörnes die von Beyrich aufgestellte Vergleichung des Holsteiner Gesteins mit dem Sande von Grund des Glimmerthons dagegen mit dem Tegel, mit welchem letzteren allein im Falle der Richtigkeit dieser Ansicht wir daher den Glimmerthon zu vergleichen hätten, nicht richtig ist. Die folgenden Columnen enthalten die Aufzählung der aus dem Systeme Bolderien Dumont nach Nyx für Belgien, nach Beyrich für Ostholstein, und aus dem englischen Crag nach S. Wood bekannt gewordenen Artenzahl. Es wird der Erwähnung wohl kaum bedürfen, daß wir in diese Tabelle nur die bisher von Beyrich bearbeiteten Gattungen aufnehmen konnten, da bei den folgenden die Vergleichung mit ihrem Auftreten im übrigen Norddeutschland

wegfallen müßte. Die Oligocenformation zur Vergleichung heranzuziehen, erschien nicht nöthig, da die Zahl der gemeinsamen Species höchst unbedeutend ist, welchen Gegenstand wir weiter unten ausführlicher erläutern werden. Da der Fundort Reinbeck seit mehreren Jahren nicht mehr ausgebeutet wird, konnten wir uns nur eine kleine Zahl der dort vorkommenden Arten verschaffen, aus welchem Umstande der größere Theil der Lücken, die unsere Sammlung in den beiden folgenden Tabellen zeigt, zu erklären ist.

Zahl der Species, vorkommend im nordalbing. Glimmerthon nach unserer Sammlung.		Aus den Gattungen.	Zahl der Species, vorkommend im:				
ferner nach Beyrich.	norddeutschen Glimmerthon nach Beyrich		Wiener Becken nach Hörnes	Systeme Bolderien		englischen Erag nach E. Wood	
				a. in Ostholstein nach Beyrich	b. in Belgien nach Nyfl		
2	1	Conus	2	19	—	1	—
		Oliva	—	2	1	1	—
1		Ancillaria . . .	1?	3	1	1	—
		Cypræa	—	10	—	—	5
		Ovula	—	1	—	—	1
		Erato	—	1	—	—	2
		Marginella . . .	—	1	—	—	—
1		Ringicula . . .	1	2	1	—	2
1		Voluta	1	4	1	—	1
1		Mitra	1	13	—	—	1
2	1	Columbella . . .	3	9	—	1	1
	1	Terebra	4	8	2	2	2
10		Buccinum	5	22	2	—	12
		Dolium	—	1	—	—	—
		Purpura	—	3	—	—	2
		Oniscia	—	1	—	—	—
2	1	Cassis	3	5	1	—	—
1		Cassidaria . . .	1	1	—	—	1
		Strombus	—	2	—	—	—
		Rostellaria . . .	—	1	—	—	1?
1	1	Chenopus	2	1	1	—	1
		Triton	1	7	2	—	1
		Ranella	—	5	—	—	—
	1	Murex	5	43	1	—	2
	1	Tiphys	2	4	2	—	—
3		Pyrula(Spirilla)	2	7	4	—	1
7	1	Fusus	16	19	1	—	14
40			50				

Es erhellt aus dieser Tabelle zunächst der ungemeine Reichthum unseres Vaterlandes im Vergleiche mit den übrigen norddeutschen Ländern, denn während der Glimmerthon ganz Norddeutschlands im ganzen nur 50 Species zeigt, kommen auf Nordalbingien allein 40, woraus man leicht ermessen kann, wie wichtig und nothwendig die Erforschung der uns beschäftigenden Schicht sei, deren genaue Kenntniß allein die richtige Würdigung aller norddeutschen Miocenschichten in ihrem Verhältniß zu ähnlichen Ablagerungen in anderen Ländern gewähren kann. Sodann ergibt sich daraus die große Uebereinstimmung der Fauna des nordalbingischen Glimmerthons mit derjenigen des norddeutschen im allgemeinen, der nur in den drei Gattungen *Terebra*, *Murex* und *Fusus* eine überwiegende Artenzahl zeigt, was bei der letzten zum Theil seinen Grund darin haben mag, daß mehrere der von Beyrich getrennt beschriebenen Arten sich wohl schließlich als zusammengehörig herausstellen dürften, wodurch die Gesamtzahl verringert würde. Im übrigen glauben wir, daß bei eifrigem Nachforschen noch mehrere theils aus dem übrigen Norddeutschland, theils anderswoher bereits bekannte, theils vielleicht auch ganz neue Arten aufgefunden werden dürften, wir selbst kennen bereits zwei Species, die nur deshalb in die Tabelle nicht aufgenommen werden konnten, weil sie sich nicht in unserer Sammlung befinden, und den mitaufgeführten *F. crispus* Borson waren wir selbst diesen Sommer so glücklich bei Teufelsbrücke aufzufinden. Die Zahl der von Beyrich angeführten 16 Species hat sich daher bereits um 3 vermehrt, von *Murex* und *Terebra* konnten wir aber bisher nicht einmal die von Beyrich beschriebenen Species

auffinden, die wir daher mit Recht zu den seltensten Vorkommnissen unseres Landes rechnen dürfen. Nur in Beziehung auf diese beiden Gattungen daher zeigen die südlicheren Fundorte in dem Charakter ihrer Fauna ein anderes Verhalten, als die nördlicheren, unserem Lande angehörigen und trefflich stimmt es mit der schwachen Entwicklung zweier für wärmere Meere so bezeichnenden Gattungen überein, daß gerade in dem Glimmerthon unseres Landes diejenigen Species häufiger und entwickelter auftreten, die am meisten an die Formen des Trag erinnern oder gar mit ihnen übereinstimmen. — Andere Verschiedenheiten zeigt die Fauna des Glimmerthons im Vergleich mit derjenigen des Holsteiner Gesteins, das von Beyrich dem Systeme Bolderien Dumont gleichgestellt wird, wozu denselben die aus letzterem bekannt gewordenen Conchylien ohne Zweifel berechtigen; doch lassen einige Verhältnisse es uns als wahrscheinlich erscheinen, daß man bei genauerer Kenntniß des Holsteiner Gesteins dasselbe den oberoligocenen Schichten näher verwandt erkennen wird, als es bisher erschien. Von den für den nordalbingischen Glimmerthon neu nachgewiesenen Arten des nächstfolgenden Verzeichnisses kommt nur eine, *Ancillaria obsoleta*, auch im Holsteiner Gestein vor, welche Species selbst in Italien hauptsächlich auf die ältestmiocenen Fundorte beschränkt bleibt. Die Unterschiede der Glimmerthonfauna von derjenigen des Systeme Bolderien bestehen zum Theil darin, daß die für dieses charakteristische *Oliva Dufresnéi* Bast., wie überhaupt jede *Oliva*, jenem fehlt, während andererseits die Gattung *Mitra* durchaus nicht im Systeme Bolderien vorkommt, dagegen aber wohl im Holsteiner Gestein, aus

dem Behrich allerdings sie nicht kannte. Die darin beobachtete Art steht der *Mitra Borsoni* Bell., dieser charakteristischen Species des Glimmerthons, ferne und schließt sich nahe an die oligocene *Mitra Philippii* Beyr. an. Das Fehlen der *O. Dufresnéi* im Glimmerthon und das ausschließliche Vorkommen der *M. Borsoni* in demselben sind nun eben Verhältnisse, die in unserem Lande am leichtesten sich entscheiden lassen, weil in demselben beide Formationen entwickelt und neben einander auftreten, auf die wir daher die Aufmerksamkeit aller Sammler besonders lenken möchten. Von höchstem Interesse sind ferner Untersuchungen über die nördliche Grenze des Verbreitungsbezirks der einzelnen Arten, um dadurch Daten zur Bestimmung der Temperatur des Glimmerthonmeeres zu gewinnen, so wie zur Untersuchung der Frage, ob allein aus einer Temperaturveränderung das Verschwinden der Tertiärfaunen zu erklären sei. Noch müssen wir besonders hinweisen auf die so sehr verschiedene Entwicklung der Gattungen *Buccinum* und *Fusus*, die beide im System Bolderien zusammen nur mit in südlicheren Tertiärformationen nicht vorkommenden Arten auftreten. Vielleicht ist hierin der Grund zu suchen, warum unter der großen Specieszahl von bezüglich 11 und 17, mit der diese Gattungen im jüngeren Glimmerthone auftreten, nur zwei auch im Wiener Becken und in Italien vorkommende Arten sind. Es scheint, als seien diese beiden Gattungen, nachdem sie einmal im Meere des Holsteiner Gesteins so gut wie erloschen waren, in der Periode des Glimmerthons mit einer neuen Reihe von Formen aufgetreten, unabhängig und nicht übereinstimmend mit den gleichzeitig in südlicheren Meeren entstandenen.

Hauptsächlich bei Betrachtung der Columnen, in denen die Specieszahl des Wiener Beckens und des Crag aufgeführt ist, zeigt sich uns ferner, daß genaue Untersuchungen über das Vorkommen oder Fehlen von *Conus*, *Amicillaria*, *Cypræa*, die bisher allen nordeuropäischen Miocenbildungen fern geblieben, *Ringicula*, *Voluta*, *Terebra*, *Purpura*, *Triton*, *Murex* die Kenntnis unserer vaterländischen Tertiärschichten besonders erweitern würden, auf sie daher vor allem Gewicht zu legen sei. Es muß noch erwähnt werden, daß es sehr interessant wäre, *Erato lævis* Don. aufzufinden, hauptsächlich wegen des Beziehungsverhältnisses unserer Formation zum Crag, auf welches schon oben hingewiesen ist. Es läßt sich durchaus nicht verkennen, daß in der Fauna des Glimmerthons bereits manche Anklänge an diejenige des Crag sich zeigen, so tritt unter anderem in ersterem die der *Voluta Lamberti* Sow. so nahe stehende *Voluta Siemssenii* Boll erst in ihrer vollen Entwicklung auf, so erinnert *Fusus ventrosus* von Ehl an die ähnlichen Arten des Crag und des jetzigen nordischen Meeres, und ist beiden Formationen das *Buccinum labiosum* Sow. gemeinsam.

Nachdem wir so im Vorhergehenden auf einige allgemeinere Verhältnisse die Aufmerksamkeit zu lenken versucht haben, gehen wir jetzt zur Besprechung der einzelnen Arten über, von denen zunächst eine Tabelle erfolgt. In derselben ist die Anordnung der Columnen dieselbe geblieben, wie in der ersten Tabelle, doch ist die für den Crag bestimmte weggelassen, da für denselben die Zahl der wirklich gemeinsamen Species, die in den Umfang dieser Tabelle fallen, sehr gering ist. Es sind: *Ringicula auriculata*, *Buccinum prismaticum*, *Buccinum labiosum*, *Chenopus pes peleni*, *Pyrula reticulata*.

Vorkommend im nordalbingischen Glimmerthon nach unserer Sammlung		Namen der Species:	Vorkommend im:			
nach Beyrich.	norddeutsh. Glimmerthon.		Wiener Becken.	Système Bolderien a. Hol- stein	b. West- falen.	
.	.	1 Conus antediluvianus Brug.	.	.	—	—
.	.	2 Conus (antediluvianus var.?)	—	?	—	—
.	.	3 Conus Dujardini Desh. . . .	.	.	—	—
.	.	4 Ancillaria obsoleta Brocchi.	?	.	.	.
.	.	5 Ringicula auriculata Mén. (buccinea Desh.) . . . . .	.	.	—	—
.	.	6 Voluta Siemssenii Boll . . .	.	—	.	—
.	.	7 Mitra Borsoni Bellardi . . .	.	.	—	—
.	.	8 Columbella scripta L	—	.	—	—
.	.	9 Columbella attenuata Beyr. (subulata Bell.) . . . . .	.	.	—	—
.	.	10 Columbella nassoides Grat.sp.	.	.	—	.
.	.	11 Terebra Forchhammeri Beyr.	—	—	—	—
.	.	12 Buccinum prismaticum Br . .	—	.	—	—
.	.	13 " sp.	—	?	—	—
.	.	14 " bocholtense Beyr.	—	—	—	—
.	.	15 " (bocholtense Beyr. var.?)	—	—	—	—
.	.	16 " holsaticum Beyr.	?	—	—	—
.	.	17 " decipiens Semp.	—	—	—	—
.	.	18 " syltense Beyr.	—	—	—	—
.	.	19 " sp. (syltense Beyr. var.?)	—	—	—	—
.	.	20 " labiosum Sow.	—	—	—	—
.	.	21 " bulbulus Semp.	—	—	—	—
.	.	22 Cassis Rondeletii Bast. . . .	.	—	.	—
?	.	23 Cassis bicoronata Beyr. . . .	?	—	—	—
.	.	24 Cassis saburon Brug . . . . .	.	.	—	—
.	.	25 Cassidaria echinophora L.sp.	.	.	—	—
.	.	26 Chenopus speciosus Schloth.	—	—	.	—
.	.	27 Chenopus alatus Eichw. (pes pelecani Phil.) . . . . .	.	.	—	—
.	.	28 Murex inornatus Beyr. . . . .	.	—	—	—
.	.	29 Tiphys pungens Sol. sp. (horridus Br.) . . . . .	.	.	.	—
.	.	30 Pyrula simplex Beyr.	—	—	.	—
.	.	31 Pyrula reticulata Lk. (con- dita Brong.) . . . . .	.	.	.	.
.	.	32 Pyrula sp.	—	—	—	—
.	.	33 Fusus ventrosus Beyr.	—	—	—	—
.	.	34 Fusus eximius Beyr. . . . .	.	—	—	—
.	.	35 Fusus semiglaber Beyr. . . .	—	—	—	—
.	.	36 Fusus Puggaardii Beyr. . . .	—	—	—	—
.	.	37 Fusus distinctus Beyr. . . . .	.	—	—	—
.	.	38 Fusus abruptus Beyr. . . . .	.	—	—	—
.	.	39 Fusus crispus Borson	—	.	—	—
.	.	40 Fusus contiguus Beyr.	—	—	—	—

Wir brechen hier diese Tabelle ab, da das Beyrich'sche Werk nicht weiter als bis zur Gattung *Fusus* vorgeschritten ist, und eine Fortsetzung derselben, ohne darauf Bezug nehmen zu können, wenig zum Hauptzweck dieser Zeilen passen würde. Auch im Folgenden wollen wir nun wieder vorzüglich versuchen, auf Verhältnisse und Vorkommnisse aufmerksam zu machen, deren Untersuchung und Feststellung unserer Ansicht nach die genauere Kenntniß unserer vaterländischen Tertiärschichten besonders begründen würde; und nur wo reicheres Material Beobachtungen gestattete, die Beyrich nicht machen konnte, werden wir dieselben mitzutheilen uns erlauben. In dem bekannten Werke dieses Gelehrten findet sich alles bisher bekannt gewordene Material vollständig erschöpft, es konnte daher für diese ganze Arbeit sowohl wie besonders für die folgenden Bemerkungen von dem Verzeichniß der Conchylien des Glimmerthons, das Herr Dr. E. Mehn auf verschiedenen Seiten seiner „Geognostischen Beobachtungen u.“ veröffentlicht hat, um so mehr abgesehen werden, als gerade die ganze Sammlung dieses letzteren Herrn von Beyrich bei der Ausarbeitung seines Werkes benutzt wurde.

Was nun zuerst die Gattung *Conus* anbetrifft, so erscheint uns Spandetgaard vor allen Fundorten geeignet zu Untersuchungen über die Artenzahl, mit der diese Gattung im Glimmerthon auftritt, wie über die Größenentwicklung der Individuen, da die Häufigkeit und bedeutende Größe, die der *C. antediluvianus* Brug. daselbst erreicht, diesen Punkt im einstigen Tertiärmeere als für die Entwicklung der Conen besonders günstig erscheinen läßt. Doch müssen wir erwähnen, daß der zweifelhaft als besondere

Species aufgeführte Conus auf Eyllt vorgekommen ist, wo sich von *C. antediluvianus* nur seltene und stets kleinere Exemplare gefunden haben. Das erwähnte Exemplar unterscheidet sich dadurch von *C. antediluvianus*, daß die Keilsten auf dem Rande der Umgänge fast gar nicht vorhanden sind, was selbst bei viel größeren Individuen von Spanbetgaard noch nicht einmal auf der Schlußwindung stattfindet, und daß der Gewindevinkel ein viel stumpferer ist. Der letztere Umstand vorzüglich bewegt uns, beide vorläufig noch getrennt zu halten, doch sollen nach einer Mittheilung von Hörnes ähnliche Varietäten des *C. antediluvianus* im Wiener Becken vorkommen. Zur genaueren Vergleichung der schleswigschen mit den holsteinischen Fundorten ist der genaue Nachweis höchst wünschenswerth, ob *C. Dujardini* in der That ersteren fehlt. — Das Vorkommen der *Ancillaria obsoleta*, von der wir ein sehr gut erhaltenes Exemplar von Teufelsbrücke besitzen, dessen bereits in einem früheren Aufsätze erwähnt ward, ist eine höchst interessante Erscheinung, da diese Species in Norddeutschland unzweifelhaft bisher nur in den Gesteinen des Systemes Bolderien beobachtet ward. Diese Species gehört selbst in Italien altmiocenen Ablagerungen hauptsächlich an, ihr Auftreten im nordalbingischen Glimmerthon ist deshalb um so bemerkenswerther.

Voluta Siemssenii Boll, hinsichtlich deren Trennung von der *V. Lamberti* des Crag wir Behrich vollkommen beipflichten, scheint auf Eyllt noch größer vorzukommen, als dieser Autor erwähnt, wir besitzen unter andern ein Bruchstück das in der Schlußwindung 70 Mm. breit ist.

Nach Veröffentlichung unserer Mittheilung über die bei

Teufelsbrücke und am Elbstrande sich findenden Miocencnchylien, erhielten wir von einem Freunde, Herrn E. Lübkes, ein bis auf eine Verletzung am rechten Mundrande vollständig erhaltenes Exemplar der *Mitra Borsoni*, das dieser eifrige Sammler an der genannten Localität gefunden hatte. Dies Exemplar ist 19 Mm. lang, 5 Mm. breit und entspricht in allem der Beschreibung, die Beyrich von dem bei Gühlig gefundenen Stücke giebt, eine Vergleichung mit Exemplaren der *Mitra Borsoni* von Tortona, die wir von Herrn Professor Bellardi in Turin selbst erhielten, ließ uns die norddeutsche Form als etwas schlanker, in allem übrigen jedoch vollständig übereinstimmend erkennen. Ueber die Wichtigkeit des Vorkommens dieser Species haben wir uns bereits im Vorhergehenden ausgesprochen.

Eine Thatsache, die Hörnes an vielen mit Formen der Subapenninformation identischen Species des Wiener Beckens beobachtete, daß nämlich wie er dies auch mehrfach in seinem großen Werke erwähnt, die Wiener Form häufig viel kleiner sei, als die gleiche in Italien, zeigt sich uns bei Betrachtung der Columbellen des Glimmerthons, von denen *scripta* und *nassoides* nie die Größe italienischer Exemplare erreichen, wengleich der Unterschied bei ihnen nicht so bedeutend ist, als unter andern bei den Cancellarien, Turritellen und Naticen. Die dritte Art, *attenuata* Beyr., kann in dieser Beziehung nicht verglichen werden, da sie in italienischen Schichten nicht vorkommt; es wird bei künftigen Untersuchungen darauf zu achten sein, ob die wahre *C. subulata* Bell., die man bisher weder aus dem Wiener Becken, noch aus Norddeutschland kennt, in der That der Miocenformation des letzteren fremd geblieben ist.

Die größeren Formen der Gattung *Buccinum*, so häufig in südlichen Tertiärbildungen, fehlen dem Glimmerthon fast gänzlich, als große Seltenheit haben wir auf der Insel Sylt ein Exemplar gefunden, das von unserm hochverehrten Freunde, Herrn Dr. Moritz Hörnes, als *Buccinum prismaticum* Br. erkannt und deßhalb von uns unter diesem Namen in der Tabelle aufgeführt ward. Vielleicht gehört hierher auch das bei Lieth gefundene unter *N.* 13 aufgeführte Exemplar, welchem leider die Schlußwindung fehlt. Dem erhaltenen Theile nach zu urtheilen, scheint dasselbe weniger schlank als das wahre *B. prismaticum* zu sein, auch die Längsrippen und Querstreifen enger zu stehen, weshalb wir es vorläufig noch getrennt aufführen.

Es möchte hier nicht am unrechten Orte sein, einen Druckfehler zu verbessern, der sich in das Schlußverzeichnis des Hörnes'schen Werkes eingeschlichen hat und aus welchem in Folge einer bei der betreffenden Species vorgenommenen Namensänderung ein doppelter Fehler geworden ist. In diesem Verzeichniß findet sich nämlich *Buccinum reticulatum* L. unter den Gasteropoden von Sylt aufgeführt, so daß, nachdem inzwischen das Nichtvorkommen des *B. reticulatum* im Wiener Becken entschieden und die früher dafür gehaltene Form unter dem richtigen Namen *B. coloratum* Eichw. eingetragen ist, jetzt diese letztere Species als im Sylter Glimmerthon vorkommend erscheint. Es bedarf wohl nicht erst der Versicherung, da es schon aus Beyrich's Werk erhellt, daß *B. coloratum* Eichw. so wenig auf Sylt als überhaupt in ganz Norddeutschland vorkommt, aber auch *B. reticulatum* fehlt wie in der

ganzen Miocenformation Norddeutschlands, so auch auf Eyllt, auf welcher Insel es dagegen eine in den Quartärschichten sehr häufig vorkommende Species ist. Wir glauben dies erwähnen zu müssen, um im Voraus der irrigen Ansicht vorzubeugen, als sei *B. reticulatum* eine auf Eyllt gleichzeitig miocen und quartär vorkommende Art.

Fehlen dem Glimmerthon auch die größeren *Buccinum*-arten, so ist er dagegen nicht arm an kleinen Species aus der Untergattung *Nassa*, unter denen wir zunächst das *Buccinum hocholtense* Beyr. erwähnen, das ohne Zweifel von *B. turbinellus* Br. zu trennen ist, wenn uns auch das von Beyrich angegebene Unterscheidungskennzeichen, die Zuspitzung der Längsrippen bei letzterem nämlich, nicht genügend erscheint, da es bei vorliegenden Exemplaren von Siena nicht constant entwickelt auftritt. Bessere Kennzeichen zur Unterscheidung beider Species scheinen in dem verschiedenen Verhalten der Furchen gegen die Längsrippen zu liegen, die von ersteren bei *B. hocholtense* viel früher und viel tiefer durchschnitten werden, als bei *B. turbinellus*. Sehr nahe steht ersterem ein kleines *Buccinum*, das wir nicht ganz selten bei Siena fanden, an dem die Längsrippen auch nur gekörnt, nicht scharf zugespitzt sind, das verschiedene Verhalten der Quersculptur verhindert aber, es mit *B. hocholtense* zu vereinigen.

Das unter *N.* 15 aufgeführte Exemplar von Spandegaard ist 10 Mm. lang und 5 Mm. dick, es unterscheidet sich von *B. hocholtense* nur durch die Ausbildung einer Mundwulst und das Fehlen der Leisten auf der Spindelplatte. Sollten diese Kennzeichen bei häufigerem Vorkommen sich constant zeigen, so müßte diese Form von

B. bocholtense getrennt und als selbstständige Species aufgeführt werden.

Unter einer größeren Anzahl kleiner *Buccinum*-Exemplare von der Insel Sylt fanden sich mehrere, deren Kennzeichen genügende Verschiedenheiten darzubieten schienen, um dieselben als besondere Species aufzuführen zu können. Die erste derselben ist

Buccinum decipiens Semp. Von Morsum Kliff auf Sylt. Zwei vollkommen ausgewachsene Exemplare geben uns Veranlassung zur Aufstellung dieser Species, deren Jugendexemplare von stark gerippten kleinen Stücken des *B. syltense* Beyr. zu trennen, bei den ungemein schwankenden Skulpturverhältnissen dieser letzteren Species bisher noch nicht gelungen ist, was uns veranlaßte, den dieser Species gegebenen Namen zu wählen. Die beobachteten Exemplare sind beide 9,50 Mm. lang und 4,50 Mm. breit, die Länge der Mündung verhält sich zu der des Gewindes wie 4 zu 5,50. Diese Art hat ein glattes, schwach gewölbtes Embryonalende von $2\frac{1}{2}$ Windungen, ganz ähnlich dem des *B. syltense*, und 4 Mittelwindungen, die etwas weniger gewölbt sind, als beim *B. Syltense*. Dieselben sind von ziemlich tiefen Quersfurchen besetzt, deren man 9 am Anfang der ersten Mittelwindung, 10 am Schluß der letzten und 31 auf der Schlußwindung bis zum Ramm hinab zählt. Die Längsrippen entwickeln sich etwas später als die Quersfurchen, werden von denselben durchschnitten, sind oben nicht rundlich wie bei *B. syltense*, sondern platt und auf der Schlußwindung etwas zugespitzt, laufen in fast gleicher Stärke von Rath zu Rath und regelmäßig über alle Windungen bis zum Mundrande hin, 21 stehen

auf der letzten Mittelwindung und auf der Schlußwindung verlieren sie sich allmählig gegen den Kamm hinab. Kamm und Spindelplatte sind eben so gebildet, wie bei *B. syltense*, der rechte Mundrand ist außen ziemlich stark verdickt und trägt innen 13 Zähne, von denen je 5 und 5 und 3 zusammenstehen.

Diese Art nähert sich dem *B. holsaticum* Beyr. hinsichtlich der Sculptur, allein die Form des Embryonalendes und die sehr verschiedenen Windungsverhältnisse trennen beide Species hinlänglich. Von der typischen Form des *B. syltense* unterscheidet es sich durch folgende Kennzeichen: die Quersculptur wird von tieferen Furchen, nicht von feinen Linien gebildet, die Längsrippen sind an den unteren Rändern nur unbemerksamer schwächer als an den oberen, und bedecken in regelmäßiger Folge alle Umgänge, während sie bei *B. syltense* fast immer auf einer der Mittelwindungen verschwinden, um selten, aber meistens gar nicht, auf der Schlußwindung wieder aufzutreten. Ferner beträgt die Zahl der Umgänge bei *B. syltense* stets nur 3, bei unserer Species 4 und bei ersterem ist die Länge der Mündung gleich der des Gewindes, bei *B. decipiens* dagegen, wie schon erwähnt 4 Mm. zu 5,50 Mm.

Zur Charakteristik des *B. syltense* Beyr. haben wir nur wenig hinzuzufügen. Bei der typischen Form desselben ist das Glattwerden der unteren Mittelwindung und der Schlußwindung Regel, doch kommen nicht selten Varietäten mit stärker entwickelten Längsrippen vor, die dann dem *B. decipiens* sehr ähnlich werden. Die jungen Exemplare zeigen in den Verhältnissen der Länge zur Breite auffallende Verschiedenheiten. In ihrem Auftreten beschränkt sich

diese Art auf Sylt, ist daselbst aber nicht so selten, wie Beyrich angiebt.

Buccinum sp. (*syltense* Beyr. var.?) von Morsum Kliff auf Sylt.

Zwei Exemplare sind beobachtet, das größte von 8 Mm. Länge und 3,50 Mm. Breite, die Länge der Mündung verhält sich zu der des Gewindes wie 3 : 5. Dies Verhältniß können wir jedoch bei diesem Stücke nicht gut als unterscheidendes Kennzeichen benutzen, da dasselbe bei der letzten Mittelwindung in seinem Wachsthum gestört zu sein scheint. In der Quersculptur ähnelt diese Art dem *B. decipiens*, von dem es sich jedoch durch gewölbtere Umgänge und schwächere Längsrippen unterscheidet. Am nächsten steht sie dem *B. syltense*, von dessen starkgerippter Varietät es sich durch folgende Kennzeichen unterscheidet: die Spindelplatte ist weniger stark entwickelt, und dünner als bei halb so großen Exemplaren des *B. syltense*, und am inneren rechten Mundrand befinden sich keine Zähne, sondern eine Längsleiste, der äußeren Anschwellung des Mundrandes entsprechend. Sollten diese Charaktere bei häufigerem Vorkommen sich constant zeigen, so würden sie wohl die Aufstellung einer neuen Art rechtfertigen.

Von dem bereits mehrfach erwähnten *Buccinum labiosum* Sow., das Beyrich nur von Reinbeck kannte, haben wir auf Sylt außer mehreren kleinen, ein großes Exemplar aufgefunden, dem leider das äußerste Stück des rechten Mundrandes und die oberen Windungen fehlen. Dasselbe ist 9 Mm. breit und muß nach den von Nyht und Beyrich angegebenen Größenverhältnissen, 17—20 Mm. lang gewesen sein, ebenso lang wie diese Art im belgischen

Erag vorkommt und bedeutend größer als die Exemplare von Reinbeck. Zähne sind am inneren rechten Mundrand nicht zu beobachten. Diese Species ist bisher nur bei Reinbeck und auf Sylt beobachtet worden, sie gehört zu den interessantesten Vorkommnissen des Glimmerthons.

Buccinum bulbulus Semp. von Morsum Kliff auf Sylt. Wir hielten diese Form Anfangs theils für einen Jugendzustand, theils für eine Varietät des *B. labiosum* Sow., dessen kleineren Exemplaren es ungemein ähnlich ist, bis eine etwas größere Anzahl aufgefundener Stücke, worunter mehrere sehr gut erhaltene, uns von der Selbstständigkeit der Form überzeugte, deren unterscheidende Kennzeichen wir darauf auch an den übrigen Exemplaren auffanden. Diese Art zeigt wie erwähnt, auf den ersten Anblick große Aehnlichkeit mit *B. labiosum*, wird aber nur 4,50 Mm. lang, wenigstens konnten wir bisher kein größeres Exemplar auffinden, alle übrigen sind noch kleiner; auch kann die Species auf keinen Fall viel größer geworden sein, da schon Exemplare von 3 Mm. Länge ganz ausgebildete Mundränder zeigen. Die Breite des größten Stückes ist 2,75 Mm., die Länge der Mündung verhält sich zu der des Gewindes, wie 2 zu 2,50. Das platte Embryonalende besteht aus 2 schwachgewölbten Windungen und ist dem des *B. syltense*, aber nicht dem des *B. labiosum* ähnlich. Die 2 Mittelwindungen sind ebenmäßig gewölbt und mit zahlreichen, platten Querstreifen bedeckt, die breiter sind als die dazwischen liegenden Furchen. Die Zahl dieser Streifen beträgt am Anfange der ersten Mittelwindung 9, am Schluß der letzten 10 und auf der Schlußwindung zählt man 18 bis 20 von der Nath bis

zum Kamm hinab. Von den Quersurchen ist die erste unterhalb der Nath gelegene stets etwas breiter und tiefer als die übrigen, auf der Schlußwindung werden dieselben breiter, doch bleiben sie immer noch schmaler als die Streifen; man zählt 8 Furchen auf der ersten, 9 am Schluß der letzten Mittelwindung, und 18 stehen auf der Schlußwindung bis zum Kamm hinab. Längsrippen, wie jede Art von Längssculptur, fehlen gänzlich. Der rechte Mundrand ist außen ziemlich verdickt, so daß eine Mundwulst entsteht, am inneren rechten Mundrande waren 9–10 Zähne an einem kleineren Exemplare zu beobachten. Bei den größeren Stücken sind die inneren Kennzeichen der Mündung nicht zu untersuchen, da dieselbe mit Gestein erfüllt ist. Der Kamm ist schwach abgesetzt, ohne durch eine scharfe Kante getrennt zu werden und wie gleichfalls die Spindelplatte, ebenso wie bei *B. syltense* gebildet. Auf der Spindel sind keine Leisten zu sehen.

Mit Ausnahme des so bedeutend größeren *B. labiosum* ist dies die einzige Species der norddeutschen Miocenformation, der jede Längssculptur fehlt, sie ist daher auch allein mit ersterer näher zu vergleichen, von deren Jugendformen sie sich im allgemeinen schon durch ihre etwas bauchigere Form unterscheidet. Die besonderen unterscheidenden Artkennzeichen sind folgende: *B. labiosum* wird auf Sylt bis 18 Mm. (bei Reinbeck nach Beyrich 12 Mm., in Belgien nach Nyst 18 Mm.) lang, hat ein kegelförmiges Embryonalende, 4–5 flach gewölbte Mittelwindungen, höchstens 5–7 Quersurchen auf jeder, keine Mundwulst und einen durch eine scharfe Kante begrenzten Kamm; *B. bulbulus* wird bis 4,50 Mm. lang, hat ein mehr stumpfes

Embryonalende, 2 gewölbte Mittelwindungen, mindestens 8 Quersfurchen auf jeder, eine Mundwulst und einen schwach abgesetzten Kamm ohne trennende Kante.

Es ist wahrscheinlich, daß man bei größerer Aufmerksamkeit auf diese kleinen Species deren noch eine weit größere Anzahl auffinden wird, was am leichtesten durch Einrichtung des Schlämmprocesses zu erreichen ist, der zur Untersuchung einer Thon- oder Sandschicht auf solche Minutiosa nicht genug zu empfehlen ist.

Behrich's Untersuchungen über *Cassis Rondeletii* und *saburon* wüßten wir nichts hinzuzufügen: von letzterer besitzen wir mehrere Exemplare mit Farbenresten. Formen mit verdickter Außenrande und stark erweiterter Spindelplatte, wie sie Hörnes a. a. D. Taf. 15 Fig. 2 abbildet, kommen bei uns und in ganz Norddeutschland nicht vor, ein nicht unwichtiges Verhältniß, wenn diese Formen in der That einer anderen Species angehören sollten, wofür einer der gründlichsten Kenner der europäischen Tertiärformation, Herr Prof. Doderlein in Modena, sie zu halten geneigt ist. Das Vorkommen der *C. bicoronata* Beyr. auf Sylt ist sehr fraglich, ein einziges kleines Bruchstück, das wir am Morsum Kliff fanden, zeigt große Ähnlichkeit mit der Abbildung dieser Species bei Behrich, von der wir bisher leider keine Exemplare von Reinbeck zur näheren Vergleichung besitzen.

Von *Cassidaria echinophora* finden sich, wenn auch selten, auf Sylt trotz Behrich's entgegenstehender Bemerkung, Exemplare mit zwei Knotengürteln auf der Schlußwindung, deren uns zwei vorliegen. Gleichfalls sind uns von Sylt Exemplare mit erhaltenen Mundrädern vorge-

kommen, die in ihren Charakteren ganz den Stücken von Castell' Arquato gleichen, von welchen ein sehr schönes zur Vergleichung vorliegt.

An sämtlichen Exemplaren der Aporrhais (*Chenopus*) *alata*, die unzweifelhaft aus dem Glimmerthon herrühren, fanden wir die von Beyrich an dieser Species gemachten Beobachtungen bestätigt, der dieselbe von der lebenden *Ap. pes pelecani* getrennt wissen will, gestützt hauptsächlich auf die Verschiedenheit in der Ausbildung des oberen Flügelfingers, der bei der lebenden Art sich weit vom Gewinde entfernt, während er bei der miocenen Species demselben anliegt. Ob diese Trennung berechtigt sei, was unter andern von Hörnes gelengnet wird, das zu entscheiden, bietet das von den verschiedenen nordalbingischen Fundorten uns vorliegende Material keine genügende Anhaltspunkte. Alle in miocenen Schichten gefundenen Exemplare zeigten charakteristisch den oberen Flügelfinger am Gewinde festgewachsen, aber auch zwei Stücke aus den Quartärschichten von Ehl zeigten dasselbe Verhalten, da jedoch aus diesen Schichten bisher gar keine Exemplare mit getrenntem Flügelfinger vorliegen, so könnten die beiden erwähnten vielleicht nur aus dem Glimmerthon ausgespült sein. Es soll nach Beyrich diese Species leitend für die Unterscheidung miocener von pliocenen Schichten sein, weshalb es von größtem Interesse ist, zu untersuchen, ob in den quartären Ablagerungen unseres Vaterlandes sich nur die lebende *Ap. pes pelecani* mit vom Gewinde entferntem oberem Flügelfinger findet, oder ob in der That die miocene Art mit am Gewinde festgewachsenen oberem Flügelfinger auch in ihnen vorkommt. Außerst wichtig für die Entscheidung

dieser ganzen Frage wäre eine erneute Untersuchung der Exemplare aus dem Limonit sandstein, die Mehn a. a. O. pag. 30. zur Anführung der lebenden Art in genannter Schicht Veranlassung gaben, eine Untersuchung die noch außerdem den Vortheil haben würde, die Frage wegen der Stellung des Limonit sandsteins um ein bedeutendes ihrer Entscheidung näher zu bringen.

Obgleich bereits oben der Gattung *Murex* im Allgemeinen Erwähnung geschah, wollen wir hier doch noch besonders anführen, daß die Auffindung des *Murex spinicosta* Bronn, der bei seiner bedeutenden Verbreitung mit zu den Leitconchylien zu zählen ist, bisher aber sich nicht nördlicher als Lüneburg gefunden hat, ein viel größeres Interesse darbieten würde, als etwa die des *Murex inornatus* Beyr., dessen Vorkommen sich vorläufig nur auf zwei Fundorte in Norddeutschland beschränkt.

Die *Tiphys*arten gehören zu den seltensten Conchylien unserer Schicht, in welcher sich *T. pungens* bisher nur auf Sylt, doch auch nur sehr selten, gefunden hat. *T. fistulosus* Brocchi dagegen ist Nordalbingien bisher ganz fremd geblieben und wäre es wünschenswerth nachzuweisen, ob diese Art in der That weder im Holsteiner Gestein noch im Glimmerton vorkommt.

Wir kommen jetzt zu den *Pyrula*species, von denen Beyrich zwei, aber nur von Reinbeck beschreibt; von den schleswigschen Fundorten des Glimmerthons sind sie ihm unbekannt geblieben, obgleich sie auf Sylt nicht zu den Seltenheiten gehören. Von *Pyrula simplex* Beyr. liegen 3 Exemplare vor, von denen leider keines ganz erhalten ist, doch muß das größte derselben, nach den Verhältnissen

des überlieferten Stückes zu urtheilen, beinahe so groß als das bei Beyrich Taf. 15 Fig. 3 abgebildete gewesen sein. Zur Charakteristik der Art haben wir nichts hinzuzufügen, so wenig wie bei der *P. reticulata*, deren größtes vorliegendes Exemplar jedoch nur 25 Mm. lang ist, also nicht so groß, wie die größten Formen des Holsteiner Gesteins. Es scheinen diese Species sonach auf Sylt keinenfalls größer geworden zu sein, als Beyrich sie aus dem Holsteiner Gestein und von Reinbeck beschreibt, ein Grund mehr, um *N.* 32 *Pyrrula* sp. vorläufig als besondere Art getrennt aufzuführen. Das einzige vorhandene Exemplar, an dem ein großes Stück der unteren Schale fehlt, mißt trotzdem noch immer 40 Mm. und muß, den Verhältnissen nach zu schließen, mindestens 55 bis 60 Mm. lang gewesen sein. Es gleicht der *P. simplex* sehr in der Sculptur, die aus breiten, oben platten Querleisten besteht, mit schmäleren Furchen dazwischen. Längsstreifen fehlen ganz, eine Kalkablagerung bedeckt das Embryonale, die Mittelwindungen und hört erst auf der Schlußwindung etwas unterhalb der Nath auf. Der rechte Mundrand nebst dem größten Theil der unteren Schlußwindung ist weggebrochen, am linken Mundrand scheint sich die stark verdickte Spindelplatte nach unten zu blattartig abgelöst zu haben. Im Allgemeinen scheint die ganze Form dieser Species schlanker und vor allem die oberen Windungen erhabener gewesen zu sein, als bei *P. simplex*. Es ist dies aus norddeutschen Miocenbildungen die größte bisher bekaunt gewordene Form der Gattung *Pyrrula*, deren Species in Nordalbingien bisher sich nur auf Sylt und bei Reinbeck gefunden haben, an beiden

Orten leider nur im Gestein, was die genaue Untersuchung der Stücke sehr erschwert.

Bei dem großen Interesse, daß sich an die im Holsteiner Gestein auftretende Varietät der *Spirilla* (*Pyrrula*) *rusticula* Bast. knüpft, bedarf es der eingehendsten Untersuchung ob diese bezeichnende Species in der That, wie es bisher den Anschein hat, den Glimmerthonablagerungen fern geblieben ist. Die Varietät, in der man dieselbe finden würde, wäre besonders geeignet, auf die Verbindung des Glimmerthonmeeres mit anderen Tertiärmeeren einiges Licht zu werfen.

Unter den 8 *Fusus*-arten unseres Glimmerthons sind es hauptsächlich zwei, *F. distinctus* und *eximius* Beyr., die in Folge ihres großen Verbreitungsbezirkes als wahre Leitmuscheln anzusehen sind; in Nordalbingen dürften dieselben an allen Fundorten und zwar ersterer zum Theil wie auf Sylt, sehr häufig vorkommen. Unter den vielen Exemplaren dieser Species, die uns von 5 Fundorten vorliegen, hat sich auch nicht ein einziges gefunden, das man als einen Uebergang zu *Fusus gregarius* Phil. bildend ansehen könnte, wir müssen deshalb Beyrich, der beide Formen mit großer Geschicklichkeit trennte, in der Unterscheidung dieser beiden Species vollkommen beistimmen. An den schleswigischen Fundorten kommt *F. gregarius* durchaus nicht vor, was wir von den in der Nähe der Elbe gelegenen holsteinischen Fundorten nicht geradezu behaupten wollen, da dieselben einestheils noch nicht genügend ausgebeutet worden sind, andertheils an ihnen, wie wir dies in einem früheren Aufsatze über die bei Teufelsbrücke und am Elbstrande sich findenden Miocenconchylien bereits

erwähnten, eine Anzahl wohl bei Lüneburg, nicht aber an den nördlicheren Fundorten Nordalbingiens vorkommender Arten auftreten, was vermuthen läßt, daß man bei fernerm Nachforschen deren noch mehrere finden wird. Nur die Beobachtung der an diesen Fundorten vorkommenden Formen wird daher über die Berechtigung dieser Species endgültig entscheiden, wie auch über die Trennung des *F. eximius* Beyr. vom *F. lüneburgensis* Phil., die uns mit weniger Recht vorgenommen scheint. *F. eximius* ist nach Beyrich selbst großen Schwankungen und Veränderungen der Sculptur unterworfen, die uns häufig viel bedeutender erschienen sind, als diejenigen, die die Trennung beider Species veranlaßten; doch wollen wir hierüber kein Urtheil fällen, da uns die holsteinischen Fundorte bisher keine ganz erhaltenen Exemplare geliefert haben. Die übrigen von Beyrich beschriebenen Arten geben zu keinen weiteren Bemerkungen Veranlassung, hinsichtlich des *F. crispus* Borson, beziehen wir uns auf unsere frühere betreffende Mittheilung a. a. D. Es bedarf der sorgfältigsten Untersuchungen, ob außer dieser Species sich in der That in der ganzen norddeutschen Miocenformation keine andere dieser und dem Wiener Becken gemeinschaftliche Art findet, zur Aufklärung über die eigenthümliche Stellung, die hinsichtlich der Entwicklung der Gattung *Fusus* der Glimmerthon gegenüber den südeuropäischen Tertiärbildungen einnimmt.

Hier ergibt sich nun aus dem ausgesprochenen Zwecke dieses Aufsatzes die Grenze für unsere Untersuchungen, ehe wir jedoch zum Schlusse das einfache Namensverzeichnis der aus den von Beyrich noch nicht bearbeiteten Gasteropodengattungen in unserer Sammlung befindlichen Species

geben, möge noch eine oben angedeutete Bemerkung, das Verhältniß unserer Schicht zu der Oligocenformation Norddeutschlands betreffend, hier ihren Platz finden. Wenn man zu den in der ersten Tabelle aufgezählten 50 Species des norddeutschen Glimmerthons noch die 9 hinzufügt, die in der zweiten Tabelle als in unserer Sammlung befindlich, von Beyrich nicht beschrieben, aufgeführt sind, so ergiebt sich 59 als Gesamtzahl aller, aus den Gattungen *Conus* bis *Fusus*, letztere mit eingeschlossen, bekannt gewordenen Arten des norddeutschen Glimmerthons. Von diesen 59 Species kommen nur 6, nämlich: *Voluta Siemssenii* Boll., *Cassis Rondeletii* Bast., *Chenopus speciosus* Schloth., *Tiphys pungens* Sol., *Tiphys fistulosus* Br., *Pyrula reticulata* Lk., auch in oligocenen Schichten Norddeutschlands vor. Ist nun diese Zahl der gemeinschaftlichen Species allerdings an und für sich nicht ganz unbedeutend, so wird sie es indeß, wenn man bedenkt, daß von diesen 6 Species 4 unendlich weit verbreitete sind, die auch in anderen Ländern durch mehrere Systeme hindurchgehen, deren gleiches Verhalten in Norddeutschland also weder an sich etwas auffallendes, noch besonders für dies Land charakteristisches hat; wenn man ferner erwägt, daß die von uns neu nachgewiesenen 9 Species nur die Zahl der dem Glimmerthon eigenthümlichen Arten vermehrt, neue Untersuchungen also die Fauna des Glimmerthons nur noch mehr von der der oligocenen Schichten entfernt haben, und daß von den angeführten 6 gemeinschaftlichen Species nur eine einzige nur aus den oberoligocenen Schichten in den Glimmerthon übergeht. Aber auch diese einzige *Pyrula reticulata* ist keine für Norddeutschland charakteri-

stische Art. Die aus den älteren oligocenen Schichten in die jüngere Miocenschicht, den Glimmerthon, übergehenden Arten sind daher nur über weite Strecken verbreitete, auch in anderen Ländern in mehreren Systemen vorkommende Arten, die daher irgend einer Fauna durch ihr Auftreten durchaus keinen localen Charakter verleihen, oder schon in den ältesten oligocenen Schichten auftretende. Auf Norddeutschland beschränkte und für die Entwicklung seiner tertiären Faunen charakteristische Species giebt es gar keine, die aus den oberoligocenen Schichten in den Glimmerthon übergehen. Man sieht, wie scharf beide Faunen geschieden sind, wie sehr die Bedingungen, denen die oligocene Fauna ihre eigenthümliche Entwicklung verdankt hatte, sich zur Zeit der eintretenden Ablagerung des Glimmerthons bereits verändert haben mußten. Wie anderes dagegen, wenn wir die Fauna des Holsteiner Gesteins mit den oligocenen Faunen vergleichen. Nach Beyrich sind nämlich 13 Species: *Oliva Dufresnéi* Bast., *Ringiula striata* Phil., *Voluta Siemssenii* Boll., *Terebra plicatula* Lk., *Terebra cincta* Schloth., *Buccinum Schlottheimi* Beyr., *Cassis Rondeletii* Bast., *Chenopus speciosus* Schloth., *Murex capito* Phil., *Tiphys pungens* Sol., *Tiphys Schlottheimi* Beyr. *Pyrula concinna* Beyr., *Pyrula reticulata* Lk. beiden gemeinsam, wozu noch *Buccinum Bolli* Beyr. kommt, das wir im Holsteiner Gestein gefunden haben. Dasselbe hat also 14 Species, von denen ein Theil nur auf Norddeutschland beschränkte locale Formen sind, mit oligocenen Schichten gemeinsam, während die Gesamtzahl aller daraus bekannten Species nur 20 beträgt, so daß die Zahl der beiden gemeinschaftlichen Arten

70 pCt. beträgt von der Gesamtzahl aller im Holsteiner Gestein vorkommenden Arten. Der Glimmerthon hat dagegen nur 10 pCt. mit oligocenen Schichten und 12 pCt. gemeinsam mit dem Holsteiner Gestein. Bei dem von Beyrich hervorgehobenen Umstande, daß die verschiedenen Formationen nur an ihren Grenzen durch eine größere Zahl gemeinschaftlicher Species verbunden seien, geben die dargelegten Verhältnisse der Vermuthung Raum, ein Theil der bisher zum Holsteiner Gestein gezählten Gesteine könne noch einer oberoligocenen Schicht angehören, deren Fehlen in Ostholstein uns durchaus nicht so erwiesen scheint, wie es Beyrich annimmt.

Sämmtliche Gasteropoden des nordalbingischen Glimmerthons gehören marinen Ablagerungen an; Süßwasserbildungen in dieser Formation scheinen in den Herzogthümern überall nicht vorzukommen, wenigstens haben wir noch in keiner Sammlung deren Vorhandensein andeutende Conchylien gesehen. Von den aufgezählten 97 Species stimmen, die zweifelhaften mitgerechnet, 54 oder 56 pCt. mit Formen des Wiener Beckens und 58 oder 60 pCt. mit Formen der Subapenninformation überein.

- 41 *Cancellaria lyrata* Brocc.
 42 „ *varicosa* Brocc.
 43 „ *mitræformis* Brocc.?
 44 „ *Bellardii* Michel.?
 45 „ sp.
 46 *Pleurotoma intorta* Brocc.
 47 „ *cataphracta* Brocc.
 48 „ *colon* Sow.
 49 „ *turricula* Brocc.

- 50 *Pleurotoma monilis* Brocc.
51 „ *rotata* Brocc.
52 „ *dimidiata* Brocc.
53 „ *obtusangula* Brocc.
54 „ sp.
55 „ *modiola* Jan.
56 „ *obeliscus* Des Moulins.
57 „ *harpula* Brocc.?
58 „ sp.
59 „ nov. sp.
60 „ nov. sp. mit *P. strombillus* verwandt.
61 *Turritella Archimedis* Brong.
62 „ *bicarinata* Eichw.
63 „ *tricarinata* Brocc.
64 „ *Semper* Hörnes.
65 „ sp.
66 „ *communis* Risso.
67 „ *marginalis* Brocc. var.
68 „ *subangulata* Brocc.
69 „ sp.
70 „ *turris* Bast.?
71 *Adeorbis Woodi* Hörnes.
72 *Xenophora crispa* König.
73 „ *testigera* Bronn.
74 *Trochus* sp.
75 *Odontostoma plicata* Mtg.
76 *Turbonilla costellata* Grat.?
77 „ *gracilis* Brocc.
78 „ *subumbilicata* Grat.
79 „ *plicatula* Brocc.?

- 80 *Actæon semistriatus* Férussac.
81 *Natica millepunctata* Lk.
82 „ *helicina* Brocc.
83 „ *castanea* Lk.
84 *Chemnitzia Reussi* Hörnes.
85 „ sp.
86 „ sp.
87 *Eulima subulata* Don.
88 *Bulla lignaria* L.
89 „ *utricula* Brocc.
90 „ *elongata* Bronn.
91 „ *convoluta* Brocc.
92 *Calyptrea chinensis* L.
93 *Dentalium badense* Partsch.
94 „ sp.
95 „ *mutabile* Doderlein?
96 „ sp.
97 „ *incurvum* Renieri.
-

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: 1857

Band/Volume: [11_1857](#)

Autor(en)/Author(s): Semper Hans

Artikel/Article: [2. Zur Kenntnis der Gasteropoden des nordalbingischen Himmerthons 23-57](#)