

Über
die Echiniden des Hils-Konglomerats im
nordwestlichen *Deutschland*,

von

Herrn A. VON STROMBECK
in Braunschweig.

Unter den Erkennungs-Merkmalen des Hils-Konglomerats im N. des *Harzes* und am *Hilse* nehmen die Echiniden durch auffällige Gestalt und zum Theil häufiges Vorkommen eine wesentliche Stelle ein. Demungeachtet ist ihnen bis in die neueste Zeit keine genügende Aufmerksamkeit geschenkt. So kömmt es denn auch, dass derjenige, welcher gewöhnt ist, im *Schweizerischen* und *Französischen* Neocomien einen Reichthum an Echiniden wahrzunehmen, nach dem, was bekannt geworden, über die Zugehörigkeit des Hils-Konglomerats (obgleich diesem schon A. ROEMER in seinem Kreide-Werke das geognostische Niveau richtig angewiesen hat) noch immer in Zweifel seyn kann. Desshalb sollen in Nachfolgendem die Hilskonglomerat-Spezies etwas näher bezeichnet werden. Wir halten uns dazu um so mehr für befugt, als einige ausgezeichnete Folgen von Neocom-Versteinerungen von *Neufchâtel*, *Ste.-Croix (Vaude)*, vom *Mont Salève* bei *Genf*, von *Censeau (Jura)*, *Escragnoles (Var)*, *Castellane* u. s. w., die wir der Güte von meist in der Nähe wohnenden Geognosten verdanken, vergleichendes Material liefern, wie auch ganz kürzlich die erste Autorität, Hr. DESOR, die Echiniden des Hils-Konglomerats aus unserer Sammlung, einzelne Spezies in 50 und mehr Exemplaren revidirt hat. Die Benennungen können demnach als zuverlässig betrachtet werden. Wir geben da-

mit ein Bruchstück aus einer Abhandlung über die unteren Kreide-Schichten bei *Braunschweig*, deren Vollendung noch einige Zeit in Anspruch nehmen dürfte.

Nicht das gesammte Hils-Konglomerat umschliesst Echiniden. Da, wo dasselbe nicht zu einer untrennbaren Schicht verschmolzen sondern vollständig entwickelt ist, enthält der jüngere Theil, der sich dem älteren durch viele gemeinsame Versteinerungen anschliesst, davon keine Spur. Sie beschränken sich auf den älteren Theil. Hier herrschen in ein und demselben Niveau hauptsächlich zwei verschiedene, jedoch durch Übergänge verbundene Facies, die eine vornehmlich von Spatangoiden, die andere in ihrer typischen Entwicklung nur Cidaris-Reste zeigend. Jene, die Spatangoiden-Facies, tritt im *Braunschweigischen* zu beiden Seiten der *Asse* (*Berklingen*, *Gross-Vahlberg*, *Gevensleben*, zwischen *Denkte* und *Wittmar* u. s. w.), — am *Ösel* (vorzüglich im sogen. *Busche* daselbst), — am *Fallsteine* (*Achim*, *Wetzleben*), — und zwischen *Goslar* und *Harzburg* am nördlichen Rande des *Harzes* auf; die Cidariten-Facies aber am südlichen Abfalle des *Elms* (*Rautenberg* bei *Schöppenstedt*), — an den Höhen bei *Apelnstedt* und *Salzdahlum* zwischen *Braunschweig* und *Wolfenbüttel*, — am *Ösel* (*Kissenbrücker Sandgrube*), — bei *Schandelah*. — Ist das obere und untere Hils-Konglomerat verschmolzen, so enthält dasselbe entweder gar keine Echiniden, wie im *Bohnencamp* bei *Querum* unweit *Braunschweig* (hierher scheint der durch F. ROEMER bekannt gewordene Neocomien Sandstein des *Teutoburger Waldes* zu gehören), oder nur jene Cidaris, wie z. B. am *Etligserbrink* unweit *Delligsen* am *Hilse*.

Im Übrigen möge in Bezug auf die Lagerung des Hils-Konglomerats die Bemerkung dienen, dass dasselbe im N. des *Harzes* auf Jura, je nach den verschiedenen Lokalitäten auf schwarzem, braunem und weissem, im *Hildesheimischen* auch auf Wealden-Bildung ruht, und dass dasselbe meist von einer mächtigen Masse Thon bedeckt wird, welch' letzter bei vollständiger Entwicklung folgende Glieder von unten nach oben zeigt:

- 1) Thon, die Versteinerungen des Speeton clay, wie

sie PHILLIPS aufzählt, nachdem jedoch die Gault-Formen u. s. w. abgeschieden, führend;

2) Thon mit *Belemnites semicanaliculatus* BLAINV. bei D'ORB. und *Ammonites Nisus* D'ORB. = Gargas-Mergel (Aptien);

3) Unterer Gault-Thon, Versteinerungs-arm, stellenweise durch eine Ufer-Bildung, den subherzynischen Unter-Quadersandstein ersetzt;

4) Oberer Gault-Thon mit *Ammonites auritus* Sow., *Belemnites minimus* LISTER (S. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. Bd. 5, S. 501).

Noch höher folgen: Flammen-Mergel, Pläner und endlich thonige und sandige Mergel, letzte mit *Bel. mucronatus*, vom Alter der weissen Kreide.

Die Thone unter 1—4 sind, bevor in jedem derselben eine besondere und eigenthümliche Fauna, die darzuthun wir uns vorbehalten, erkannt wurde, als Hilsthon, eine Benennung, die von A. ROEMER herrührt, zusammengefasst. Die Versteinerungs-reiche Schicht am *Elligserbrink* von 4"—12" Mächtigkeit, welche ROEMER gleichfalls dazu rechnete, ist entschieden wie oben angegeben Hils-Konglomerat.

Folgendes sind nun die Echiniden, die im Hils-Konglomerat vorkommen und mit Sicherheit erkannt sind:

Toxaster complanatus Ag. (*Echin. Swis. I, 14, Tab. 2*,₁₀₋₁₂) bis 1 $\frac{1}{2}$ "', meist 1 $\frac{1}{4}$ "' lang; Höhe = $\frac{1}{2}$ — $\frac{2}{3}$ der Länge, Breite = 1. Umfang Herz-förmig mit der grössten Breite nach vorn zu. Scheitel = Centrum der Ambulacren, etwas aus der Mitte nach hinten liegend, jedoch gewöhnlich nicht so weit, als in der Abbildung. Vorn zusammengedrückt, die Hinterseite mit dem Anus mehr oder weniger steil abfallend. Die Furche, in welcher der unpaarige Fühler-Gang liegt, beginnt am Scheitel und setzt bis zum Munde fort, so dass dadurch eine starke Einbiegung des Randes entsteht. Die paarigen Fühler-Gänge sind leicht eingedrückt, was jedoch nur bei gutem Erhaltungs-Zustande zu bemerken ist, und nächst dem Scheitel, namentlich die vordern, stark nach vorn gebogen. Bei guter Erhaltung werden sie bis erheblich unter die halbe Höhe abwärts, die hinteren

nicht ganz so weit, wahrgenommen. Alle Ambulakral-Poren sind mit Ausnahme der untersten nicht rund, sondern länglich, und zwar von den vier Reihen eines Fühler-Ganges die beiden äussern weit länger als die inneren, an den paarigen vorderen Fühler-Gängen noch mehr als an den hinteren. Etwas oberhalb der halben Höhe schliessen sich die inneren Reihen den äusseren an, so dass der Raum zwischen einer inneren und äusseren Reihe Blatt-artig geformt ist (*les zones porifères petaloïdes se ferment*). Da, wo dieses Anschliessen Statt hat, verschmälern sich die paarigen Ambulacra hin und wieder etwas, öfter ist Diess aber nicht der Fall; ihre Breite, die oben rasch wächst, bleibt nach dem Rande so ziemlich gleich. Die Ambulacra können daher nicht füglich als Blattförmig bezeichnet werden. An den paarigen Fühler-Gängen, namentlich den vordern, pflegen die beiden vorderen Poren-Reihen einen etwas schmäleren Raum einzunehmen, als die hinteren. Die vier Genital-Poren schliessen ein Trapez von etwas grösserer Länge als Breite ein. Die dünne Schaale ist fein gekörnelt und ziemlich gleichmässig, unten auf der Sternal-Fläche jedoch dichter, mit mässig grossen Stachel-Warzen bedeckt. — Die Form von dieser Beschaffenheit, die in allen wesentlichen Merkmalen mit dem typischen *Toxaster complanatus* der *Schweitz* und *Frankreichs* übereinstimmt, tritt im untern Hils-Konglomerat an einigen Stellen häufig auf, fehlt dagegen an andern. Am meisten stellt er sich da ein, wo das Hils-Konglomerat mächtig entwickelt ist, so an der *Asse* bei *Berklingen*, *Gross-Vahlberg* und *Gevenleben*; am *Fallsteine* bei *Achim*, *Wetzleben*, und zwar vorzüglich im oberen Theile, doch auch im untern Theile nicht fehlend. Minder häufig am *Langenberge* bei *Ocker*. Am *Rautenberg* bei *Schöppenstedt* ist derselbe nur in einem Bruchstücke gefunden. Er fehlt längs des *Elms* von da ab in West gänzlich. Auch kennen wir ihn nicht vom *Elligerbrink*, von der *Kissenbrücker Sandgrube* am *Ösel* n. s. w. Noch nie ist er ausserhalb des untern Hils-Konglomerats gesehen, so namentlich nie im oberen Hils-Konglomerat und in dem Hils-Thone. *Toxaster complanatus* bezeichnet in der *Schweitz* bekanntlich die *Marnes de Hauterive* und scheint dort auf dieses Niveau des

Neocomien beschränkt zu seyn. Die unzähligen Lokalitäten, wo sich derselbe in *Frankreich* zeigt, werden alle dem nämlichen Horizonte angehören; mindestens rührt aus neuerer Zeit, seitdem die spezifischen Merkmale der Art festgestellt sind, kein Zitat aus einem andern Etage der Kreide, als aus d'ORBIGNY'S Néocomien inférieur her.

Abweichungen ohne spezifische Verschiedenheit von jener gewöhnlichen Form kommen im hiesigen Hils-Konglomerat gleichwie an andern Orten vor. So nimmt z. B. die Fläche mit dem Anus eine flache Lage an, und es wird damit der Umriss länglicher als in der typischen Form. Das Extrem in dieser Hinsicht ist der *Toxaster cuneiformis* A. GRAS (*Oursins foss. de l'Isère*, S. 57, Tab. 3, 19–20), den später A. GRAS selbst, und gewiss mit Recht, mit *Tox. complanatus* vereinigt hat. — Eine andere Abart hat ungewöhnlich geringe Höhe mit mittelständigem Scheitel, so dass die vordere Zusammendrückung wenig auffällt, und es pflegt sich dabei ein erheblicher Unterschied in der Breite vorn und hinten einzustellen. DESOR erklärt nach einer brieflichen Mittheilung diese Form einer neuen Spezies, *Toxaster Campichei* DESOR aus den untersten Schichten des *Schweitzer* Neocomien von *Ste.-Croix*, welche unter den *Marnes de Hauterive* liegen, nahe stehend. Es ist Diess um so beachtungswerther, als sich die Abart, die bei *Gross-Vahlberg* vorkommt, hier auf die unteren Schichten zu beschränken scheint.

Holaster l'Hardyi DUB. (*Ech. Suis. I*, 12; Tab. 2, 4–6). Im Hils-Konglomerat der stete Begleiter der vorhergehenden Spezies und damit in gleicher Anzahl. Der Umriss und die Dimensionen, wie bei *Toxaster complanatus*. Scheitel etwas aus der Mitte nach vorn liegend. Der Rücken ziemlich gleichmässig gewölbt, am Anus steil abfallend, wie die Abbildung angibt. Die Furche mit dem unpaarigen Fühler-Gange wird erst eine Strecke unterhalb des Scheitels deutlich, dann den Rand stark ausbuchtend und so zum Munde laufend. Alle Ambulacral-Poren rund. Die paarigen Fühler-Gänge laufen ohne jede Eindrückung der Schaale in gerader Linie vom Scheitel nach dem Rande; nur die vorderen haben nächst dem Scheitel eine kaum merkliche Krümmung, und

es sind die vordern bis fast zum Rande, die hinteren etwas weniger tief sichtbar. Von den zu einem Fühler-Gänge gehörigen vier Reihen Poren bleibt je eine äussere und innere in gleichem und geringem Abstände, während der Raum zwischen den beiden inneren (*Zone interporifère*) vom Scheitel bis zum Rande an Breite gleichmässig zunimmt, wie der Genus-Charakter erfordert. Die Verzierung der dünnen Schaaale mit Körnchen und Warzen, wie bei *Toxaster complanatus*. Demungeachtet wird selbst an Bruchstücken so leicht keine Verwechslung eintreten, da die Form der Poren und der Verlauf der Poren-Reihen auffällig verschieden sind. — In der *Schweitz* und *Frankreich* scheint *Hol. PHardyi* etwas minder häufig, als *Tox. complanatus*, jedoch auch an ihn gebunden zu seyn. *Hol. PHardyi* liegt unter andern vor aus den Marnes de Hauterive von *Neuchatel*, *Ste.-Croix*, *Mont Salève* bei *Genf* und *Censeau*; ferner von *Marolles (Yonne)*, — nicht aber von *Castellane* und *Escragnoles*.

Dysaster ovulum Ag. (*Monogr. d'Echinod. IV, Livr. 22, Tab. 3, 5–8*). Gestalt und Grösse stimmt mit den Abbildungen und vorliegenden Exemplaren der *Schweitz* und *Frankreichs*. Die Fühler-Gänge an hiesigen Exemplaren nur selten bei beginnender Verwitterung sichtbar. Im Hils-Konglomerat mit *Tox. complanatus* gemeinschaftlich, jedoch nicht häufig, bei *Berklingen*, *Gross-Vahlberg*, *Wetzleben* vorkommend. — Marnes de Hauterive von *Neuchatel*, *Ste.-Croix*, *Censeau*; — ferner von *Escragnoles*, *Fontanil (Isère)* u. s. w.

Pygurus Montmollini Ag. (*Ech. Suis. I, 69, Tab. 11, 1–3*). Zwar sehr selten, doch liegen von *Berklingen* vollständige Exemplare vor, die mit AGASSIZ' Darstellung genau übereinstimmen, auch die Abgrenzung von *P. rostratus*, der hinten eine Schnabel-artige Verlängerung, den Scheitel fast mittelständig, ein wenig nach vorn, und breitere Fühler-Gänge hat, bestätigen. — Nach GRAS kommen *P. Montmollini* und *P. rostratus* in denselben Schichten des unteren Neocomien (D'ORB., = Mittles Neocomien der Schweizer) von *Fontanil (Isère)* vor, während DESOR nach brieflicher Mittheilung den ersten auf das Middle Neocomien (Marnes de Hauterive u. s. w.) und den andern auf das Untere beschränkt. — Vom *P. ro-*

stratus und von dem im Oberen Neocom mit *Caprotina Ammonia* vorkommenden *P. productus* (von d'ORBIGNY im *Prodrome* wohl nicht mit Recht gleich jenen beiden in sein Neocom. infér. versetzt) hat das Hils-Konglomerat bis jetzt nichts gezeigt.

Nucleolites Olfersi Ag. (*ib.* I, 42, Tab. 7, 7-9) 1 bis $1\frac{1}{4}$ " lang, also ziemlich gross. Die Breite in der vorderen Hälfte etwas geringer als in der Abbildung, dagegen der Rücken eben so gewölbt, zum Theil der nach vorn liegende Scheitel ein wenig mehr hervortretend. Grösste Breite in der hinteren Hälfte = 0,84, Höhe = 0,50 und etwas mehr. Der Kanal mit dem Anus reicht bis zur Hälfte der Entfernung des Scheitels vom Rande. Der hintere Rand wird durch den Kanal etwas zusammengedrückt, jedoch nicht wesentlich ausgebuchtet und ist derselbe zugerundet im Gegensatze zum hier nicht bekannten, in der *Schweitz* damit zusammen vorkommenden *Nucl. subquadratus* mit gerader Abstutzung. — *Nucl. Olfersi* findet sich im Hils-Konglomerat an der *Asse* u. s. w. mit *Tox. complanatus* ziemlich häufig, jedoch der Hauptmasse nach in den Schichten, wo letzter sparsam ist. Liegt aus den Marnes de Hauterive von *Neuchatel* und *Ste.-Croix* vor, jedoch kleiner und scheint dort selten zu seyn.

Früherhin haben wir diese Spezies wohl für *N. lacunosus* GOLDF. (*non* Ag.) gehalten, von der sie sich schon durch den Umriss und vorzüglich durch die Wölbung des Rückens unterscheidet. Die nicht sehr gute Abbildung bei GOLDF. Tab. 43, 8 veranlasste dazu. So mag *N. lacunosus* als im *Braunschweigischen* Hils-Konglomerat vorkommend in GEINITZ's Quader-Geb. S. 224 übergegangen seyn. Die Spezies fehlt hier aber in der That gänzlich.

Nucleolites (Catopygus) Gresslyi Ag. (*ib.* I, 49; Tab. 8, 1-3). Unterscheidet sich von der vorhergehenden Art dadurch, dass der Scheitel weniger nach vorn, fast in der Mitte liegt und der Rücken vorn mit sanfter Wölbung, hinten dagegen steil zum Rande läuft. So hat der Anus eine fast senkrechte Lage. Findet sich im Hils-Konglomerat nicht so häufig als *N. Olfersi*, jedoch damit zusammen. Liegt von *Marolles (Yonne)* vor und zeigt sich nach DESOR in den Marnes de Hauterive bei *Neuchatel*.

Pyrina pygaea DESOR. Umfang elliptisch; gewöhnliche Länge = $10\frac{1}{2}$ '''—13''', Breite = 0,90 und Höhe = 0,55. Der Rücken geht mit allmählicher und gleichmässiger Rundung in die Basis über, nur hinten kaum merkbar abgestutzt. Basis konkav, nach dem Munde eingedrückt und am hinteren Rande vorzugsweise angeschwollen. Scheitel und Ambulacral-Zentrum zusammenfallend und mittelständig. Mund fast zentral, ein wenig nach vorn gerückt, ohne umgebende Anschwellungen, länglich-rund und oft (ob immer, vermögen wir nicht zu entscheiden, da derselbe mit Gestein-Masse verdeckt zu seyn pflegt) schief, mit der grösseren Dimension nicht genau in der Längen-Achse des Körpers, sondern hinten nach rechts gerichtet. Anus gross und Birn-förmig, oben mehr oder minder spitz, meist mit der einen Hälfte auf der hinteren Abstutzungs-Fläche, mit der andern auf dem Rücken liegend. Der Abstand des Scheitels vom Anus ist $1-1\frac{1}{2}$ Länge dieses letzten gleich und wird der ganze Anus, den Körper von oben oder von hinten betrachtet, übersehen. Die Fühler-Gänge bleiben vom Scheitel bis zum Munde sichtbar. Von den zusammengehörigen 4 Poren-Reihen liegen je eine äussere und eine innere dicht nebeneinander; der Zwischen-Raum zwischen je zwei inneren nimmt an Breite vom Scheitel bis zum Rande zu (*Ambulacr. simples, non pétaloïdes*). Alle Poren rundlich und nicht durch Striche verbunden. Die vorderen parigen Interambulacral-Felder etwa doppelt so breit, als die Ambulacral-Felder. Die hinteren Interambulacral-Felder noch etwas breiter. Die 4 ziemlich grossen Genital-Poren schliessen ein fast Rhomben-artiges Viereck ein. Auf der feingekörneltten Oberfläche sind ziemlich grosse Stachel-Warzen (fein durchbohrt, ob aber am Halse gekerbt, hat nicht mit Sicherheit ermittelt werden können) dicht und gleichmässig, jedoch ohne Reihen zu bilden, vertheilt. — So ist die Form gewöhnlich von *Pyrina* (*Galerites*) *pygaea*, wie sie in *Echin. Suis. I*, 78, Tab. 12,₄₋₆ und *Monogr. III*, 29; Tab. 5,₂₇₋₃₁ dargestellt ist, dadurch abweichend, dass hier die hintere Seite steil steht und der anders geformte Anus, den Körper von oben betrachtet, gar nicht oder nur wenig gesehen wird. Nach dem Texte hat indessen nur ein

einziges unbeschädigtes Exemplar vorgelegen. Mehr stimmt die Abbildung von *Nucleopygnus incisus* AG. *Monogr. III*, 33, Tab. 5,₂₃₋₂₆ (jedoch abgesehen von der hinteren Zusammendrückung, der hohen Lage des Anus und dem zu runden Munde, Abweichungen, die, da gleichfalls nicht mehr als ein Exemplar zu Gebot stand, Zufälligkeiten beizumessen seyn dürften), welche letzte Spezies Hr. DESOR nach brieflicher Mittheilung jetzt mit *Pyrina pygaea*, als davon spezifisch nicht verschieden, vereinigt. In der That ist die Gestalt, wie sie oben als die vorwaltende aus dem Hils-Konglomerat beschrieben, und wie sie mit der Mehrzahl *Schweitzerischer* und *Französischer* Stücke übereinstimmt, nicht ganz konstant. Sie variirt namentlich in der Weise, dass der Rücken vom Scheitel nach hinten noch ein wenig ansteigt, sich mit abgerundeter Kaute an die mehr steile hintere Seite anschliesst und so die hintere Abstützungs-Fläche auffälliger wird. Dann schneidet der Anus, ohne gerade tiefer zu liegen, nur wenig in den Rücken ein. An allen guten liesigen (und dergleichen liegen doch etwa 200 Stücke vor) und fremden Exemplaren bleibt aber der Anus, den Körper von oben betrachtet, stets ganz zu sehen. Die Abbildung der *P. pygaea* (*Echin. Suis.* Tab. 12,₄₋₆ und *Monogr.* Tab. 5,₂₈) möchte in dieser Hinsicht nicht ganz zutreffen oder sich auf unvollständige Erhaltung gründen, zumal am Anus oftmals eine Verdrückung stattfindet. Hin und wieder verlängert sich auch der Anus nach oben hin, so dass die Entfernung zwischen ihm und dem Scheitel wenig mehr als seine eigene Länge, ja nicht so viel beträgt. Dann stimmt die Abbildung *Monogr.* Tab. 5,₂₃. — Wir stellen um so mehr die Behauptung auf, dass alle diese Formen durch Übergänge innig verbunden sind, als wir hierin lediglich dem Urtheile von DESOR, der die liesigen Varietäten untersuchte, folgen. Mit ihm nennen wir die Spezies: *Pyrina pygaea* DESOR, und die Formen mit ungewöhnlich hoch heraufreichendem Anus: *Pyrina pygaea* var. *incisa*. — *Nucleolites truncatulus* ROEM. Kreide 33, Tab. 6,₁₂ ist damit synonym.

Im Hils-Konglomerat ist die Spezies häufig und zwar stets vergesellschaftet mit *Toxaster complanatus*, jedoch in

den oberen und unteren Schichten ziemlich gleich an Zahl; so vorzüglich bei *Gross-Vahlberg*, *Berklingen*, *Busch am Ösel*, *Achim*. — Liegt vor aus den Marnes de Hauterive von *Neuchatel*, *Ste.-Croix*, *Censeau* und soll im Allgemeinen die *Var. incisa* darin das tiefere Niveau einnehmen. Nach *Desor* und *Gras* auch von *Mont Salève* und *Fontanil (Isère)*.

Holactypus (Discoidea) macropygus *Desor* (*Echin. Suis. I*, 85, Tab. 6,₁₋₃; *Monogr. III*, 73, Tab. 7,₈₋₁₁). Halbkugel-förmig. Durchmesser 7—8 $\frac{1}{2}$ ''' ; Höhe nicht ganz $\frac{1}{2}$. Ambulacral-Felder etwa halb so breit als die Interambulacral-Felder. Stachel-Warzen nicht sehr dicht in Reihen liegend. — Selten mit *Toxaster complanatus* bei *Berklingen* und *Gross-Vahlberg*. In der *Schweitz* und *Frankreich* scheint diese Spezies häufiger, jedoch auf die Marnes de Hauterive und die dazu gehörigen älteren gelben Kalke beschränkt zu seyn. *Neuchatel*, *Ste.-Croix*, *Mont Salève* bei *Genf*; *Fontanil (Isère)*.

Diadema rotulare *Ag.* (*Echin. Suis. II*, 4, Tab. 16,₁₋₅). Mit der vorhergehenden Art bei *Berklingen* und *Gross-Vahlberg* zusammen, jedoch selten. Durchmesser = 13''' , Höhe = 5 $\frac{1}{2}$ ''' , unten weit platter, als oben. Die Ambulacral-Felder, die halb so breit sind als die Interambulacral-Felder führen zwei dicht-liegende, am Munde und Anus konvergierende Reihen Stachel-Warzen; ebenso befinden sich auf den Interambulacral-Feldern zwei dergleichen Reihen, die jedoch viel weiter, etwa so weit als die Ambulacral-Felder breit sind, von einander abstehen und ziemlich parallel bleiben. Ansserhalb dieser letzten beiden Reihen stellt sich jederseits noch eine Reihe etwas kleinerer Stachel-Warzen ein, jedoch auf die Mitte beschränkt und nicht bis zum Munde und Anus fortreichend. Auch sieht man zwischen den beiden Hauptreihen, namentlich in der mittleren Höhe, einzelne nicht regelmässig geordnete kleine Stachel-Warzen. Alle Stachel-Warzen sind durchbohrt und krenelirt. Die Ambulacral-Poren stehen dicht. An einem Exemplar wird je ein Fühler-Gang nicht aus 2 mal 2, sondern aus 2 mal 4 Reihen gebildet, eine Abweichung, die durch Verschiebung der Poren-führenden Assulen entstanden ist. — Liegt aus den Marnes de

Hauterive von *Neuchatel* und *Ste.-Croix* vor und scheint dort nicht selten zu seyn.

Diadema Bourgueti AG. (*ib.* II, b, Tab. 16,₆₋₁₀) nennen wir auf die Mittheilung von DESOR einige wenige mit der vorhergehenden Art zusammengefundene Exemplare von 5—6“ Durchmesser, und oben und unten ziemlich gleicher Wölbung. Sie stimmen mit der Abbildung und unterscheiden sich von *D. rotulare* durch zusammengedrücktere Gestalt, wie auch dadurch, dass die Nebenreihen der Stachel-Warzen auf den Interambulacral-Feldern noch beschränkter sind. Es mag dahin gestellt bleiben, ob diese Abweichungen nicht in Alters-Zuständen oder dergleichen begründet sind. Gleiche Formen liegen aus den Marnes de Hauterivè von *Neuchatel* und *Censeau* vor.

Cidaris punctata ROEM. (Ool. 26, Tab. 1,_{15,17 u. 22}). Im *Catalogue raisonné* wird diese von ROEMER im Kreide-Werke verlassene Benennung als die ältere wieder hervorgerufen. Synonym ist *Cid. variabilis* DUNKER u. KOCH Ool. 54, Tab. 6,₉₋₁₀, wie denn auch der *Catal. rais.* damit *Cid. vesiculosa* AG. *Echin. Suis.* II, 66, Tab. 21,₁₁₋₁₉ (*non* GOLDF., vereinigt. In der hiesigen Gegend finden sich nur Stacheln und einzelne Täfelchen. Erste, ungekerbt, sind bei DUNKER und KOCH schön dargestellt; ein Täfelchen bei ROEMER *l. c.* Fig. 17. Die Stachel-Warzen sind hoch, ohne Kerben am Halse und oben mit einem weiten Loche versehen. Ein kreisrundes, vertieftes, ziemlich ebenes Höfchen umgibt sie, welches letzte hart am äusseren Rande, — nicht so entfernt wie die Zeichnung angibt, — von 10—14 halb so grossen, auf einer erhöhten Scheibe liegenden Warzen umgeben wird. Noch weiter nach aussen findet eine kräftige und dichte Körnelung Statt. — Vereinigt hiemit haben sich einige wenige Täfelchen und Stacheln gefunden, die schwach gekerbt sind. Da sie sonstige Verschiedenheit von jenen nicht zeigen, so könnte es der Fall seyn, dass die Kerben durch Abreiben nach dem Tode der Thiere unsichtbar geworden sind, und dass Alles ein und derselben Spezies zugehört. Auch gibt AGASSIZ feine Kerbung an. — In *Cidaris hirsuta* MARCOU vermuthen wir dem Vorkommen nach dieselbe Spezies. — *Cid. punc-*

tata ist im Hils-Konglomerat, wo *Toxaster complanatus* und die andern oben gedachten Echiniden häufig sind, wie bei *Berklingen*, *Gross-Vahlberg* u. s. w. sehr selten, stellt sich aber bei Verminderung der letzten am *Rautenberge* bei *Schöppenstedt* mehr ein und wird endlich, wo die übrigen Echiniden ganz fehlen, wie am *Elligerbrink*, in der *Kissenbrücker Sandgrube* am *Ösel* u. s. w., ungemein häufig. — Die Form liegt uns aus der *Schweitz* und *Frankreich* nicht vor, kömmt daselbst jedoch nach AGASSIZ und DESOR in den Marnes de Hauterive von *Neuchatel*, *Censeau* u. s. w. vor.

Von *Cidaris vesiculosa* GOLDF. von *Essen* scheint sich die Spezies nach Vergleichung zahlreicher Exemplare dadurch zu unterscheiden, dass an jenen die das Höfchen einfassenden Warzen in grösserer Anzahl und kleiner sind, auch die Körnelung minder stark ist.

D'ORBIGNY trennt neuerdings das Neocomien in zwei Etagen, unteres oder eigentliches Neocomien und oberes oder Urgonien. *Schweitzer* Geologen formiren aus jenem unteren Theile noch zwei Glieder, unteres und mittleres Neocomien, in dieses letzte lediglich die Marnes de Hauterive und die paläontologisch gleichwerthigen, zunächst darunter liegenden gelben Kalke setzend. Nach DESOR's brieflicher Mittheilung wird das untere Neocomien der *Schweitzer* durch *Toxaster subquadratus* und *T. Campichei* wie durch *Pygurus productus*, das obere Neocomien aber durch *Tox. oblongus* und *Pygurus rostratus* bezeichnet. Mag auch die Begrenzung zwischen unterem und mittlerem Neocom nur lokal seyn, so steht doch so viel fest, dass das Hils-Konglomerat bis jetzt weder von jenen Echiniden des unteren Neocomien, noch weniger aber von diesen das Urgonien irgend eine Spur gezeigt hat. Dagegen liegen von den oben beschriebenen Echiniden des unteren Hils-Konglomerates

<i>Toxaster complanatus</i> AG.	<i>Pyrina pygaea</i> DESOR
<i>Holaster l'Hardyi</i> DUB.	<i>Holactypus macropygus</i> DESOR
<i>Dysaster ovulum</i> AG.	<i>Diadema rotulare</i> AG. und
<i>Nucleolites Olfersi</i> AG.	<i>Diadema Bourgueti</i> AG.

aus den Marnes de Hauterive der Umgegend von *Neuchâtel* selbst vor. Bei den übrigen, nämlich

Pygurus Montmollini AG. *Cidaris punctata* ROEM.

Nucleolites Gresslyi AG. und

ist diess zwar nicht der Fall, doch werden sie von DESOR im *Catal. rais.* und von D'ORBIGNY im *Prodrome* aus denselben Schichten zitiert. Die Echiniden, die ausserdem aus den unzweifelhaften Marnes de Hauterive aufgeführt werden, ähneln entweder der einen oder andern der obigen Spezies, wie mehre Formen von *Cidariten*-Stacheln, so dass deren Selbstständigkeit nicht ganz ausgemacht seyn dürfte, oder sie bestehen in seltenen Vorkommnissen, deren Mangel an anderen Orten nicht auffällig seyn kann.

Dieselbe Übereinstimmung in diesem geognostischen Niveau des Neocomien, das im Übrigen durch *Exogyra Couloni* DEFR. und eine grosse Anzahl besonderer Uni- und Bivalven bezeichnet wird, findet auch in *Frankreich* Statt. ALBIN GRAS gibt (*Descript. des oursins foss. du Depart. de l'Isère 1848*) aus dem unteren (D'ORB.) Neocomien der *Isère* folgende Echiniden an:

<i>Cidaris tuberosa</i> GRAS	<i>Cyphosoma paucituberculatum</i>
» <i>pustulosa</i> GRAS	GRAS
» <i>ramifera</i> GRAS	<i>Echinus denudatus</i> GRAS
» <i>prismatica</i> GRAS	<i>Holactypus macropygus</i> AG.
<i>Hemicidaris patella</i> AG.	<i>Pyrina pygaea</i> AG.
» <i>inermis</i> GRAS	<i>Nucleolites Olfersi</i> AG.
<i>Salenia depressa</i> GRAS	» <i>neocomiensis</i> AG.
<i>Peltastes pentagonifera</i> GRAS	<i>Pygurus rostratus</i> AG.
<i>Goniopygus peltatus</i> AG.	» <i>Montmollini</i> AG.
<i>Acrocidaris depressa</i> GRAS	<i>Toxaster complanatus</i> AG.
<i>Diadema Grasi</i> DESOR	» <i>gibbus</i> AG.
» <i>corona</i> GRAS	<i>Holaster l'Hardyi</i> AG.
» <i>Repellini</i> GRAS	<i>Dysaster ovulum</i> DESOR
» <i>uniforme</i> GRAS	» <i>anasteroides</i> AG.
	<i>Metaporhinus Gueymardi</i> GRAS.

Auf die *Cidaris*-Arten, soweit sie nur in Stacheln gesehen sind, dürfte kein grosses Gewicht zu legen seyn und es könnte füglich unsere *Cid. punctata* ROEM. unter einem

anderen Namen mitbegriffen seyn. *Diadema corona* stellt GRAS selbst dem *D. rotulare* sehr nahe. Diesen Falls finden sich im unteren Neocomien der *Isère* die Echiniden des unteren Hils-Konglomerats ohne Ausnahme wieder, daneben aber auch einige andere Formen. Letztes mag theils in grösserem Reichthum, theils auch darin begründet seyn, dass GRAS in seinem unteren Neocomien vertikal mehr Schichten sammengreift, als im untern Hils-Konglomerat entwickelt sind.

Ferner finden sich nach MARCOU (*Mém. de la Soc. géol. de France 2. Sér. Tom. III*) in den Marnes de Hauterive der Umgegend von *Nozeroy, Dept. du Jura*, folgende Echiniden, die häufigeren mit h, die selteneren mit s bezeichnet:

Dysaster ovulum AG. h	Cidaris punctata ROEM. h
Toxaster complanatus AG. h	„ clunifera AG. s
Nucleolites Olfersi AG. s	„ hirsuta MARC. h
„ subquadratus AG. s	„ neocomiensis MARC.
„ Nicoleti AG. s	Peltastes punctata DESOR h
Pyrina pygaea DESOR h	Goniaster porosus AG. s
Diadema rotulare AG. s	„ Couloni AG. s
„ Bourgueti AG. s	Holaster l'Hardyi DUB. h
„ Picteti DESOR s	Holectypus macropygus DESOR s
„ macrostoma AG. s	Salenia folium-querci DESOR s.

Dieses Verzeichniss enthält die Echiniden des Hils-Konglomerats sämmtlich bis auf *Pygurus Montmollini* AG. und *Nucleolites Gresslyi* AG., anstatt deren aber verschiedene andere, meist jedoch seltene Formen. — Im Übrigen zeigt nach MARCOU das gedachte Niveau des Neocom bei *Nozeroy* keineswegs überall eine gleichmässige Vertheilung der Echiniden. So führt z. B. seine *Facies corallien* häufige Reste von *Cidaris*, namentlich grosse Massen von Stacheln der *C. hirsuta*, dagegen die übrigen Formen nur als Seltenheiten. Ähnlich ist es im unteren Hils-Konglomerat, wo, wie oben angegeben, in ein und demselben geognostischen Niveau eine *Cidariten*-, eine *Spatangoiden*- und noch eine dritte *Facies* auftreten, welche letzte gar keine Echiniden führt. Diese und die von MARCOU hervorgehobenen *Facies* weichen jedoch in Bezug auf die Vertheilung der sonstigen organischen Reste einigermaßen ab.

Es bilden nach vorstehenden Beispielen die aus den Schriften von LEYMERIE u. A. noch vermehrt werden könnten, die Echiniden im mittlern Neocomien, d. h. in den Marnes de Hauterive der *Schweitz* und *Frankreichs*, und damit übereinstimmend im untern Hils-Konglomerat, nämlich *Toxaster complanatus*, *Holaster l'Hardyi*, *Dysaster ovulum*, *Pyrina pygaea*, *Holactypus macropygus* u. s. w. eine durch hervorstechende Formen sehr auffällige Vergesellschaftung, die diesem Niveau eigenthümlich zusteht. Ja es scheint sogar, dass, wenn auch einige Spezies davon schon im tieferen Neocom sich einstellen, doch keine derselben in ein höheres Niveau übergeht. Lässt man unzuverlässige Angaben oder dergleichen aus früherer Zeit, wo das Neocomien noch mit andern Bildungen verwechselt wurde, unberücksichtigt, so bleibt als einzige Ausnahme bestehen, dass *Toxaster complanatus* in *England* auch in jüngeren Schichten bis in den Upper Greensand (S. MORRIS *Catal.* p. 54) vorkommen soll. Allein auch diese Ausnahme wird wahrscheinlich beseitigt werden müssen; denn schon im Speeton-clay wird das Vorkommen sehr zweifelhaft. Der Speeton-clay bei *Braunschweig* enthält nichts davon, lässt auch bei seiner ganz andern Fauna nicht darauf schliessen. Entweder ist in *Yorkshire* der Speeton-clay vom untern Neocomien nicht abgetrennt, gleichwie PHILLIPS auch den Gault davon nicht sonderte, oder es fällt der *Spatangus argillaceus*, den PHILLIPS aus dem Speeton-clay unverkennbar abbildet, nicht mit *Toxaster complanatus*, wie angenommen wird, zusammen.

Als Ergebniss der vorstehenden Zeilen stellt sich heraus, dass die eigenthümliche Vergesellschaftung von Echiniden, welche die Marnes de Hauterive in der *Schweitz* und in *Frankreich* bezeichnet, auch im untern Hils-Konglomerat des nordwestlichen *Deutschlands* vorhanden ist, und zwar nicht in einzelnen Individuen, sondern im Wesentlichen in demselben Zahlen-Verhältnisse. Die Übereinstimmung jener Marnes de Hauterive, von denen der nächst-untenliegende gelbe Kalk bei *Neuchatel* u. s. w. paläontologisch nicht abzusondern seyn wird, mit dem untern Hils-Konglomerat, wie sie hinsichtlich

der übrigen organischen Einschlüsse stattfindet, erhält demnach einen weiteren Beleg in dem gleichmässigen Vorkommen der Echiniden. Dabei darf indessen nicht ausser Acht bleiben, dass stellenweise das Neocomien in ein und dem nämlichen Niveau innerhalb geringer Erstreckung eine mannfache Abwechslung zeigt. Wie MARCOU von *Nozeroy* bekannt macht, so finden sich darin auch am *Harze* mehre verschiedene Facies, von denen die eine gar keine Echiniden führt.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1854

Band/Volume: [1854](#)

Autor(en)/Author(s): Strombeck August von

Artikel/Article: [Über die Echiniden des Hils-Konglomerats im nordwestlichen Deutschland 641-656](#)