Die Psilonotus- und Anguliferus-Schichten des westphälischen Lias, verglichen mit dem Vorkommen in Schwaben.

Von

R. Wagener

zu Langenholzhausen.

Die untersten Schichten des Ammoniten führenden Lias werden in Norddeutschland zunächst durch das Auftreten von 4 Arten psilonoter Ammoniten characterisirt, welche ihrer, auf naher Verwandtschaft beruhenden, grossen Formen-Aehnlichkeit wegen seither nach dem Vorgange Quenstedt's von verschiedenen Autoren entweder überhaupt nur als Ausartungen von einem oder zwei ursprünglichen Grundtypen angesehen, oder doch in anderen Fällen wenigstens unabsichtlich häufig mit einander verwechselt worden sind, dennoch aber sämmtlich als schliesslich constant gewordene Varietäten („gute Arten") betrachtet werden dürfen, und deren Vorkommen in Norddeutschland nur scheinbar einen gewissen Unterschied von dem im untersten Lias von Süddeutschland ergiebt.

Es sind dies folgende Species:

1) *Ammonites psilonotus Johnstonii.*

Synon. *Ammon. Johnstoni* Sow. 1824.
" " Oppel. 1856.
" " v. Seeb. 1864. (pars.)
" " U. Schloenb. 1865.
" " Schlüter. 1866.
" " Brauns. 1871. (pars.)

Synon. *Ammon. tortilis* d'Orb. 1843.
" *psilonotus plicatus* Quenst. 1846 u. 1858.
" " " O. Brandt. 1862. (pars.)
" " " Wagener u. Brandt 1864. (pars.)
" *psilonotus* v. Strombeck. 1852.
" " Rolle. 1853.
" *planorbis* var. Ferd. Roemer. 1858.

2) *Ammonites psilonotus planorbis.*

Synon. *Ammon. planorbis* Sow. 1824. (? conf. Quenst. „Jura." p. 43 u. 71.)
" " Oppel. 1856.
" " U. Schloenb. 1865.
" " Schlüter. 1866.
" " Brauns. 1871.
" *psilonotus* Quenst. 1843.
" *psilonotus laevis* Quenst. 1846 u. 1858.
" " " O. Brandt. 1862. (pars.).
" " " Wagener u. Brandt 1864. (pars.)

3) *Ammonites psilonotus raricostatus.*

Synon. *Ammon. raricostatus* Dunker. 1846.
" " Rolle. 1853.
(non *raricostatus* v. Zieten. 1830.)
" *Hettangiensis* Terquem. 1855.

Synon. *Ammon. psilonotus* Terquem u. Piette. 1865.
„ „ *plicatus* O. Brandt. 1862. (pars.)
„ „ „ Wagen. u. Brandt. 1864. (pars.)
„ *Johnstonii* v. Seebach. 1864. (pars.)
„ „ Brauns. 1871. (pars.)
„ *laqueolus* U. Schloenb. 1865.
„ „ Schlüter. 1866.

Bastardform mit *Ammon. angulatus* Quenst. 1858.

4) *Ammonites psilonotus Hagenowii.*

Synon. *Ammon. Hagenowii* Dunker. 1846.
Synon. *Ammon. Hagenowii* Rolle. 1853.
„ „ U. Schloenb. 1865.
„ „ Terquem u. Piette. 1865.
„ „ Brauns. 1871.
„ *planorbis* Auctt. (pars.)
„ *psilonotus laevis* O. Brandt. 1862. (pars.)
„ „ „ Wagener u. Brandt. 1864. (pars.)
Kleine glatte Ammonitenbrut. Quenst. 1858.

Die beiden ersten dieser vier Formen sind im ausgewachsenen Zustande die grösseren, die beiden letzten die kleineren; während der erste und dritte ferner auf den Seiten deutliche Falten oder förmliche Rippen tragen, sind der zweite und vierte dagegen kaum merklich gereift, fast glatt. Der erste und dritte stehen sich zwar überhaupt sehr nahe, doch ist jener, ausser der erheblichern Grösse, auch schlanker und glattrückiger als dieser, welcher durch einen schwachen Kiel-Ansatz mitunter schon stark nach dem spätern eigentlichen *Ammon. raricostatus* v. Zieten, seine Wohnkammer dagegen oftmals auffällig in der Weise des gleichfalls jüngern *Ammon. bifer* Quenst. variirt; der zweite ist wieder von er-

heblicherer Grösse als der vierte, und zeigt deutlich gezackte Loben, während der letzte, wie auch bereits Quenstedt: „Jura“ 1858. p. 43, 44 von der glatten „Brut“ über der Psilonotenbank, und U. Schloenbach: „Jurassiche Ammoniten.“ 1865. p. 8 von demselben hervorheben, durch die auffällige, an die ungezackten devonischen Goniatiten, oder die halbgezackten Ceratiten des Muschelkalks erinnernde, einfache Form der Loben ausgezeichnet ist, und sich so einer Reihe zunächst älterer Ammoniten aus den St. Cassian-Schichten, den marinen Aequivalenten unseres Keuper und Bonebed, anschliesst. — Ueber den Schichten mit *Psilonotus* folgen die *Angu-liferus*-Schichten, mit zwei gleichfalls nahe verwandten Ammoniten, einem kleineren und niedrigmundigen mit einfachen, und einem grössern und hochmundigen mit zwei- oder mehrtheilig gespaltenen Rippen, nämlich:

5) *Ammonites anguliferus depressus.*

Synon. *Ammon. anguliferus* Phill. 1829.
„ *colubratus* v. Zieten. 1830.
„ *Moreanus* d'Orb. 1844.
„ *catenatus* d'Orb. 1844.
„ *angulatus* v. Schloth. 1820.
„ „ Auct. compl.
(non *angulatus* Sow. 1815. tab. 107. Fig. 1.)
„ *angulatus depressus* Quenst. 1846 u. 1858.
„ „ „ O. Brandt. 1869.

6) *Ammonites anguliferus compressus.*

Synon. *Ammon. Parkinsonii* Koch u. Dunker. 1837.
(non *Parkinsoni* Sow. 1821.)
„ *Charmassei* d'Orb. 1844.
„ *Laigneletii* d'Orb. 1844.
„ *lacunatus* Buckman. 1845. (?)
„ *angulatus compressus* Quenst. 1846 u. 1858.

Was zunächst die Anwendung des Species-Namens „*anguliferus* Phill.,“ anstatt der seither fast allgemein

angenommenen Benennung „*angulatus* v. Schloth.“, betrifft, so hätten mindestens diejenigen neueren Schriftsteller, welche nach dem Vorgange d'Orbigny's, Oppel's und Anderer, sonst stets die Priorität der Namengebung geltend machen, und dabei mit mehr oder weniger Sicherheit und Glück auf die zum Theil sehr mittelmässigen Abbildungen und Beschreibungen in älteren Werken, besonder von Sowerby und Phillips, zurückgehen, dann jedenfalls auch den Namen „*angulatus* v. Schloth.“ 1820 für die in Rede stehende Form des untern Lias verwerfen müssen, da ein bekannter Planulat der Posidonienschiefer bereits 1815 von Sowerby (Tab. 107. Fig. 1.) diesen Namen erhalten hatte, und das Wegfallen des seither für jenen Planulaten fast allgemein gebrauchten, entweder nichtssagenden oder etwas Unrichtiges besagenden, zweiten Namens, „*communis* Sow.“ (Tab. 107. Fig. 2 u. 3.), bei dem spätern Zusammenziehen der drei Formen *angulatus*, *communis* und *annulatus* zu einer einzigen Species, nicht nur von selbst geboten war, sondern auch als besonders wünschenswerth erachtet werden musste.

Bezüglich des letzten Ammoniten, der hochmundigen anguliferen Form, wird die Angabe von Brauns: „Unterer Jura.“ 1871. p. 183, dass derselbe nicht mit dem niedrigmundigen zusammen, sondern in höheren Schichten als dieser vorkomme, durch das gleichzeitige Auftreten beider in der obersten Mergelgrube bei Exten keineswegs bestätigt.

Nicht nur erwähnen denselben von dort bereits Koch und Dunker: „Beiträge“. 1837. p. 9, unter dem Namen *Ammonites Parkinsonii* Sow., sondern auch O. Brandt und R. Wagener haben ihn aus der obersten Mergelgrube daselbst in verschiedenen grösseren Windungsstücken aufgenommen.

Danach dürfte das Verhältniss desselben zu *Ammonites lacunatus* Buckman, welcher nur den jüngeren Arieten- und Zyphus-Schichten angehören soll, nochmals genauer zu prüfen sein.

Stellen wir, nach diesem Excurse und im weitern Verfolge unserer Darstellung, nunmehr zunächst fest, was sich in den durch Gründlichkeit und sorgfältige Beobachtung der Lagerungsverhältnisse gleichmässig ausgezeichneten Mittheilungen Quenstedt's über den schwäbischen Jura und seine organischen Einschlüsse, von dem Vorkommen der untersten Schichten des dortigen Lias bemerkt findet.

Derselbe, l. c. p. 40. sqq., führt aus Schwaben die beiden Ammoniten, *ps. plicatus* und *ps. laevis* (Nr. 1 u. 2) nur als Varietäten einer Haupt-Art, und als in einer einzigen Bank zusammen vorkommend auf; ausserdem p. 41 eine Uebergangsform des *ps. plicatus* (Nr. 1) zum *angulatus* (Nr. 5) von der Pfrondorfer Höhe; während er weiter p. 42 eine häufigere, bei Exten indess mit Sicherheit noch nicht beobachtete Abänderung des *raricostatus* Dunk. (Nr. 3) von Halberstadt, mit stumpfem Kiele auf dem Rücken (*Hettangiensis* Terq.) gleichfalls für eine „Bastardform, die zum *angulatus* überführt," erklärt; weiter p. 43, 44, „unmittelbar über der Psilonotusbank öfter kleine glatte Ammonitenbrut," deren Loben „aus den gleichen Gründen, wie die bekannte Brut von St. Cassian, welche fälschlich zu Goniatiten und Ceratiten gezählt wurden" ungezackt sind; sowie endlich „in den Thonen über der Psilonotenbank" den wahren *angulatus* und *lagueus*.

Es finden sich danach in Schwaben drei Stufen:

1) die Psilonotenbank selbst mit *ps. plicatus* und *ps. laevis*, und dem Lager des hybriden *plicatus-angulatus* von der Phrondorfer Höhe.

2) Kleine glatte Ammonitenbrut, unmittelbar über der Psilonotusbank, offenbar nach Lager, Beschreibung und Abbildung, Tab. 3 Fig. 3 u. 4, unser norddeutscher *Hagenowii* Dunk., zumal dessen Vorkommen in Schwaben auch von Rolle: „Versuch einer Vergleichung des norddeutschen Lias mit dem schwäbischen." 1853, bestimmt nachgewiesen wird.

3) Noch höher die Thone mit dem wahren *angulatus* und *laqueus*. —

Damit stimmt das Vorkommen im untersten Lias der Gegend zwischen dem Teutoburger Walde und der Weser in befriedigendster Weise überein, wie die nachstehende Zusammenstellung der durch die seitherigen Forschungen erzielten Resultate ergeben wird.

In unseren früheren Mittheilungen, und zwar zuerst von O. Brandt, bei A. Schloenbach über die Bonebed-Schichten im neuen Jahrbuche für Mineralogie, 1862, p. 170, 171, sodann später in gleicher Weise von O. Brandt und R. Wagener, im XXI. Bande der Verhandlungen des naturhistorischen Vereins für Rheinland Westphalen, 1864, p. 11—14, war zuerst das Lager des *raricostatus* Dunk., als das tiefere, von dem des *Hagenowii* Dunk., als dem höhern, unterschieden, und ausserdem weiter die Ueberlagerung der *Hagenowii*-Schichten bei Exten durch die des *Ammon. angulatus* v. Schloth. nachgewiesen worden; allerdings waren wir damals, in Ermangelung genügenden weitern Materials, noch genöthigt, den *raricostatus* Dunk. mit *Johnstonii* Sow. und *ps. plicatus* Quenst., und den *Hagenowii* Dunk. mit *planorbis* Sow. und ps. *laevis* Quenst., vollständig zu identificiren. —

Die später noch mehrmals wiederholten Durchforschungen der Aufschlüsse bei Exten haben jene ersten Angaben rücksichtlich der Lagerungsverhältnisse stets auf's Vollständigste bestätigt, und ist von uns niemals einer der drei leitenden Ammoniten (Nr. 3, 4 und 5) ausserhalb seiner Zone, oder in Gesellschaft eines der beiden anderen, gefunden worden.

Von den beiden grösseren psilonoten Formen ist dagegen Nr. 1 bei Exten, und ebenso zu Vogelhorst, nur selten, und zwar stets zusammen mit Nr. 3, — Nr. 2 dagegen bislang noch gar nicht vorgekommen.

Ein namhafter Schriftsteller über den norddeutschen Jura und dessen organische Einschlüsse, Dr. U. Schloenbach (leider seitdem zu Prag verstorben!), welchem über das Extener Vorkommen auf seinen Wunsch

von uns die ausführlichsten Mittheilungen gemacht worden waren, scheint gleichwohl, — vermuthlich aus Rücksicht auf davon abweichende ältere Angaben von dieser oder von anderen Localitäten, unter denen die von Halberstadt von Dunker zuerst untersucht, und in „Palaeontographica“ I. 1846 beschrieben worden ist, — Bedenken getragen zu haben, diese Beobachtungen als richtig anzuerkennen. Derselbe: „Jurassische Ammoniten,“ 1865, unterscheidet nämlich zwar zunächst ausser *Ammon. Johnstonii* Sow. bestimmt noch den *Ammon. raricostatus* Dunk., den er als *Ammon. laqueolus* neu einführt, und ausserdem die beiden glatten Formen, *planorbis* und *Hagenowii*, als ebensoviele besondere Arten; dagegen sucht sich dieser sonst so scharfsichtige und sorgfältige Beobachter mit unseren ganz bestimmten Angaben über die vollständig getrennten Lager jener drei Ammoniten bei Exten durch die Mittheilung abzufinden, dass „die Lagerstätte des *Ammon. laqueolus* unmittelbar unter dem *Ammon. angulatus*“ sei (p. 7), dagegen auf folgender Seite (p. 8) dass *Ammon. Hagenowii* dennoch „gewöhnlich wenig höher“ liegen solle, als jener *laqueolus*!

Dr. D. Brauns: „Unterer Jura,“ 1871, identificirt dagegen, wie dies auch von uns früher geschehen musste, den *Ammon. raricostatus* Dunk. (Nr. 3) zwar mit dem bei Exten, zu Vogelhorst, im Bahn-Einschnitte bei Reelsen, bei Salzdahlum u. s. w. in derselben Etage mitvorkommenden *Ammon. Johnstonii* Sow. (Nr. 1), bemüht sich im Uebrigen indess mit anerkennenswerther Sorgfalt, die Lagerungsverhältnisse von Exten correct und vollständig wiederzugeben.

Immerhin bleibt indess zu beklagen, dass durch jene Identificirung, gegen welche vom rein zoologischen Standpuncte allerdings kaum irgendwie begründete Einwendungen zu machen sein möchten, zumal auch die Lager übereinstimmen, für spätere mögliche Fälle jedenfalls die Verwerthung der von Brauns angegebenen, zahlreichen sonstigen bemerkenswerthen Fundorte entweder der einen oder der andern Form allein, oder beider zu-

gleich, sehr erschwert, zum Theil ganz unmöglich gemacht wird.

In Norddeutschland, zumal im westlichen Theile, scheinen nämlich die der eigentlichen schwäbischen „Psilonotusbank“ entsprechenden Schichten mitunter ganz versteinerungsleer zu sein, wie bei Falkenhagen die Thonsandstein-Lagen über dem Bonebed, und bei Exten die Schieferthone im Liegenden der untersten Mergelgrube; oder es fehlen darin wenigstens die beiden für Süddeutschland charakteristischen Ammoniten (Nr. 1 u. 2), wie dies von Schülke im XXII. Bande der Verhandlungen des naturhistorischen Vereins für Rheinland u. Westphalen, 1865, p. 30, für den untern Lias von Bonenburg ausdrücklich hervorgehoben wird; — wo dies aber auch nicht der Fall ist, findet sich doch oftmals nur die eine Art allein, mit Ausschluss der zweiten, und ist dadurch die Parallelisirung der verschiedenen Schichten des untersten Lias zum Theil ausserordentlich erschwert.

Indess können wir bislang aus dem nordwestdeutschen Lias nachweisen:

1) *Ammonites psilonotus Johnstonii,*

zunächst bei Exten, im untern Theile der untersten Mergelgrube, nur selten vorkommend, und zwar zusammen mit

Ammon. (*ps.*) *raricostatus* Dunk.,
Pecten textorius var. *orbicularis* Koch u. Dunker,
Inoceramus pinnaeformis Dunk.,
Lima gigantea Sow.
Lima Hausmanni Dunk.,
Aspidura (*Asterias*) Ewaldi n. sp. (conf. Brauns l. c. p. 64);

sodann zu Vogelhorst unweit Lemgo, auf dem Hofe des Meyer Böhmer, ebenso mit

Ammon. (*ps.*) *raricostatus* Dunk.,
Pecten textorius var. *orbicularis* Koch u. Dunker,
Inoceramus pinnaeformis Dunk.;

endlich bei Kollerbeck, am südlichen Abhange unter dem Dorenkampe; es finden sich dort ausserdem

Corbula cardioides v. Zieten,
Ostrea sublamellosa Dunk.,
Lima succincta v. Schloth.

2) *Ammonites psilonotus planorbis*

am Molkenberge bei Belle, mit
Cardinia trigona Roemer,
Ostrea sublamellosa Dunk.

(Die Angabe von Brauns, l. c. p. 67 u. 181, wonach hier die kleinere Form, *Ammon. Hagenowii* Dunk., vorkommen soll, wird auf unrichtiger Deutung unserer früheren Mittheilung beruhen; an einer andern Stelle, p. 60, ist das Vorkommen des *planorbis* daselbst indess richtig bemerkt.)
In Leopoldsthal bei Horn, mit
Cardinia trigona Roem.,
Lima gigantea Sow.

3) *Ammonites psilonotus raricostatus*

bei Gohfeld und Holtrup;
dann mit *Ammon. Johnstonii* zusammen
bei Exten und zu Vogelhorst (s. o.);
endlich mit diesem und *Ammon. ps. planorbis*, — nach oben hin auch mit *Ammon. anguliferus* zusammen, — nach Schlüter
im Bahn-Einschnitte bei Reelsen.

4) *Ammonites psilonotus Hagenowii*

in einem besondern Lager, und zwar
bei Exten, im obern Theile der untersten Mergelgrube, mit
Lima gigantea Sow.,
Pholadomya prima Quenst.;
ferner zu Vogelhorst, gleichfalls im Hangenden der Schichten des *raricostatus* Dunk. eine besondere Lagerstätte einnehmend; endlich bei Gohfeld und Holtrup.

Vermuthlich würde sich bei fortgesetzter Untersuchung das oben angegebene gemeinschaftliche Lager

der Psilonoten bei Reelsen, und auch an verschiedenen anderen älteren Fundorten, noch trennen lassen, wenn die Schichten überhaupt entweder mächtiger entwickelt, oder doch besser aufgeschlossen wären, und alsdann endlich auch die, einzig und allein bislang noch nicht ganz zweifellos constatirte Lagerung des *ps. planorbis*, den übrigen Psilonoten gegenüber, für die hiesige Gegend festgestellt werden können.

Zunächst über den Schichten des *Hagenowii* folgt bei Exten, im Grenzniveau der untersten gegen die mittlere Mergelgrube, eine dünne, harte, bituminöse Kalkplatte mit häufigen Stielgliedern des *Pentacrinus psilonoti* Quenst., dessen Lager von Brauns, l. c. p. 61, etwas unrichtig aufgefasst zu sein scheint, und weiter darüber, in der mittleren und obersten Mergelgrube gemeinschaftlich

5) *Ammonites anguliferus depressus*,

nebst

Cardinia trigona Roem.,
Ostrea ungula v. Münst.;

dagegen in der obersten Mergelgrube allein, ausser obigen noch

6) *Ammonites anguliferus compressus*,

sowie

Nautilus aratus v. Schloth.,
Turritella unicarinata Quenst.,
Cardinia Nilssoni Koch u. Dunker,
Gresslya Galathea Agassiz,
Amphidesma ellipticum Koch u. Dunker,
Amphidesma compressum Koch u. Dunker,
Ostrea rugata Quenst.,
Ostrea sublamellosa Dunk.,
Cucullaea psilonoti Quenst.

Die bekanntesten Fundorte des *Ammonites anguliferus* zwischen dem Teutoburger Walde und der Weser sind: der Nordrand der Liasmulde von Falkenhagen, z. B. bei der Pollischen Sägemühle, bei Kuhlenkampe

im Berkenhagen, in der Jacobigrund unterhalb Weissenfeld; — Wörderfeld unweit Falkenhagen; — Abach im Norderteicherholze zwischen Belle und Meinberg; — Exten, Robraken und Almena im Exterthale; — Holtrup und Vennebeck am rechten Weserufer; unweit der Porta; — Hopensiek und Gohfeld bei Oeynhausen; — Kirchlengern bei Bünde; — Enger, — Püsselbüren (Heine.); — Bad Senkelteich bei Vlotho (O. Brandt); — Diebrock (F. A. Roemer); — Reelsen (Schlüter); — Neuenheerse, Willebadessen, Volkmarsen, (Brauns); — Bonenburg (Schülke). —

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: 30

Autor(en)/Author(s): Wagener R.

Artikel/Article: Die Psilonotus- und Anguliferus-Schichten des westphälischen Lias, verglichen mit dem Vorkommen

in Schwaben 191-202