

Ueber *Agnostus pisiformis* L.

Von **C. Mordziol** in Berlin.

Mit 1 Textfigur.

In unseren Lehrbüchern der Paläontologie und Geologie hat eine von ANGELIN herrührende Abbildung von *Agnostus pisiformis* L. allgemeine Verbreitung gefunden, die aber falsch ist. Eine ältere und verhältnismäßig viel richtigere Darstellung zeigt Fig. 1.

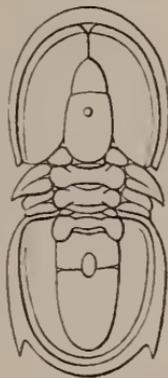


Fig. 1. *Agnostus pisiformis* L.

Kopie einer aus dem Jahre 1847 stammenden Zeichnung bei Hawle-Corda (l. c. T. VI Fig. 61).

(Man vergleiche diese Abbildung mit der aus dem Jahre 1851 stammenden Darstellung nach ANGELIN, die bis jetzt unberechtigterweise überall in unseren Lehrbüchern wiedergegeben worden ist.)

Die falsche Darstellung nach ANGELIN ist z. B. in folgenden Werken wiedergegeben worden:

1. ZITTEL, Handbuch der Paläontologie. München u. Leipzig 1881 bis 1885. 2. p. 593. Fig. 783 (Ebenso auf der ZITTEL'schen Wandtafel XXX Fig. 8.)
2. STEINMANN-DÖDERLEIN, Elemente der Paläontologie. II. Hälfte. Leipzig 1890. p. 486. Fig. 577.
3. KOKEN, Die Vorwelt und ihre Entwicklungsgeschichte. Leipzig 1893. p. 91. Fig. 5 A.
4. ZITTEL, Grundzüge der Paläontologie. München u. Leipzig 1895. p. 468. Fig. 1258. II. Aufl. 1. Abt. 1903. p. 503. Fig. 1278.
5. KOKEN, Die Leitfossilien. Leipzig 1896. p. 11. Fig. 6.
6. CREDNER, Elemente der Geologie. IX. Aufl. Leipzig 1902. p. 397. Fig. 178.

7. STEINMANN, Einführung in die Paläontologie. Leipzig 1907. p. 365. Fig. 639 A.
 8. KAYSER, Lehrbuch der Geologie. II. Teil. III. Aufl. 1908. p. 76. Taf. 1 Fig. 7a.

Der Abbildung von BROMELL¹, der zuerst die Gattung *Agnostus* unter der Bezeichnung „vermiculorum vaginipennium et crustatorum imagines“ (l. c. p. 77. Zeichnung auf p. 80) erwähnt hat, lagen wahrscheinlich Exemplare von *Agnostus pisiformis* zugrunde. Die Abbildung ist zu primitiv, um Einzelheiten erkennen zu lassen.

LINNÉ², der die Identifizierung mit den Trilobiten durchführte, bildet *Agnostus pisiformis* nicht ab.

Ganz gut erkennbare Zeichnungen in vergrößertem Maßstabe findet man bei WILKENS³.

MODEER⁴ gibt zwei Abbildungen zu dem vorher von LINNÉ unter dem Namen *Petrifactum alterum pisiforme* erwähnten Fossil. Die erste Figur sieht er als die untere, die zweite als die obere Seite des Tieres an (l. c. p. 248). Die Zeichnungen sind wohl etwas genauer als die von BROMELL herrührenden, jedoch schlechter als die vergrößerten Abbildungen von WILKENS; die erste Figur hat Ähnlichkeit mit einem Kopfschild von *Agnostus*, die zweite läßt sich überhaupt nicht näher bestimmen.

WAHLENBERG⁵ gibt Abbildungen von *Entomostracites pisiformis* und erklärt von den beiden Schildern das eine für das Kopf-, das andere für das Schwanzschild desselben Tieres. Aus der Abbildung läßt sich erkennen, daß er Kopf- und Schwanzschild verwechselt hat — ein Irrtum, der erst lange nachher wieder ausgemerzt wurde.

BRONGNIART⁶ ist anderer Meinung; er sagt auf Grund seines von Heltris in Schweden stammenden Materials über *Agnostus pisiformis* u. a. folgendes: „Il est à peu près de la grosseur d'un pois, et représente une ellipse tronquée. Je regarde cette troncature comme la partie antérieure de l'animal, sans pouvoir

¹ BROMELL, Mineralogia et lithographia suecana. Deutsche Übersetzung von MIKRANDERN. Stockholm u. Leipzig 1740.

² LINNÉ, Systema naturae. 12. lateinische Ausgabe. 3. p. 75—76. Taf. VII Fig. XXXVIII, b u. c. Stockholm 1768. p. 160—161.

³ WILKENS, Nachricht von seltenen Versteinerungen, vornehmlich des Tierreiches etc. Berlin u. Stralsund 1769.

⁴ MODEER, Anmerkungen über einige Nerkische Versteinerungen. Schriften der Berlinischen Gesellschaft naturforschender Freunde. 6. Berlin 1785. p. 247—249. Taf. II Fig. 1 u. 2.

⁵ WAHLENBERG, Petrificata telluris suecanae. Nova acta regiae societatis scientiarum upsaliensis. 8. Upsaliae 1821. p. 42—43. Taf. I Fig. 5.

⁶ BRONGNIART, Histoire naturelle des crustacés fossiles. Paris 1822. p. 38—39. Taf. IV Fig. 4A u. 4B.

affirmer que je ne me méprends pas“ (l. c. p. 38) und sieht dabei die beiden Schilder für zwei verschiedene Varietäten derselben Art an. (Ebenda p. 38.) Aus der näheren Beschreibung und den Abbildungen geht hervor, daß BRONGNIART mit der Varietät A ein Schwanzschild, mit B ein Kopfschild des *Agnostus pisiformis* bezeichnet hat. Seine Figuren sind indessen schon weit besser als die später von ANGELIN gelieferte Abbildung.

SCHLOTHEIM¹ schließt sich vollkommen an BRONGNIART an.

Dagegen kommt DALMAN², der den Namen *Agnostus* durch *Battus* ersetzt, wieder auf die Anschauung WAHLENBERG's zurück. Er unterscheidet also zwischen Kopf- und Schwanzschild und verwechselt in derselben Weise wie WAHLENBERG beide Schilder miteinander; seine Figuren stimmen mit denen BRONGNIART's in der Hauptsache ziemlich überein.

BRONN³ kopiert die Figuren DALMAN's und übernimmt auch von ihm die Verwechslung von Kopf- und Schwanzschild.

HISINGER⁴ gibt nur eine Reproduktion der schon vorher bekannten Abbildungen und unterscheidet daneben noch die Varietät *spiniger* (l. c. p. 20. Taf. IV Fig. 6).

Die zweifelhaften Abbildungen von MURCHISON⁵ mit der Bezeichnung „*Agnostus pisiformis*? (BRONG.)“ lassen keine sicheren Schlüsse zu.

MILNE-EDWARDS⁶ vertritt wie schon vor ihm DALMAN die Ansicht, daß die beiden von BRONGNIART wiedergegebenen Figuren Kopf- und Schwanzschild derselben Art darstellen und kommt somit ebenfalls auf den Standpunkt WAHLENBERG's zurück.

BURMEISTER⁷ sieht alle Schilder der Gattung *Battus* als Kopfschilder von jungen Trilobiten an und unterscheidet in ähnlicher Weise wie vor ihm BRONGNIART zwei Gruppen. Die eine umfaßt die durch eine wohl erkennbare Längsfurche am äußersten Ende ausgezeichneten Schilder (Kopfschilder!), während die Schilder der zweiten Gruppe mit zwei hervorragenden Ecken versehen sind (vergl. BURMEISTER, l. c. Taf. V Fig. 5—8; Fig. 5 u. 6 stellen Schwanzschilder, Fig. 7 u. 8 Kopfschilder dar).

¹ SCHLOTHEIM, Nachträge zur Petrefaktenkunde. Gotha 1822. p. 26 bis 27.

² DALMAN, Über die Paläoden oder die sogen. Trilobiten. Übersetzung von ENGELBERT. Nürnberg 1828.

³ BRONN, *Lethaea geognostica* etc. 1. Stuttgart 1835—1837. p. 123. Taf. IX Fig. 20a, b.

⁴ HISINGER, *Lethaea Suecica* etc. Holmiae 1837. p. 19, 20. Taf. IV Fig. 5 u. 6.

⁵ MURCHISON, *The Silurian system* etc. Teil II. London 1839. Taf. 25. Fig. 6a, 6b.

⁶ MILNE-EDWARDS, *Histoire naturelle des crustacés* etc. 3. Paris 1840. p. 348.

⁷ BURMEISTER, *Die Organisation der Trilobiten* etc. Berlin 1843.

GEINITZ¹ kopiert die beiden kleinen von BURMEISTER als Kopfschilder jugendlicher Formen angesehenen Abbildungen dieses Autors, unterscheidet jedoch dabei in vollkommen richtiger Weise zwischen Kopf- und Schwanzschild, und zwar auf Grund eines vollständigen Exemplars aus Böhmen (zit. bei GEINITZ l. c. Erklärung zu Taf. IX Fig. 17).

Für die richtige Orientierung der beiden Schilder des *Agnostus pisiformis* kommt in erster Linie die Arbeit von HAWLE und CORDA² in Betracht, wo bereits ein vollständiges Exemplar von *Agnostus pisiformis* verhältnismäßig recht gut dargestellt ist (vergl. Textfig. 1), und die wesentlichen Merkmale des Schwanzschildes, abgesehen von kleineren Fehlern, im allgemeinen richtig wiedergegeben worden sind (es fehlt jedoch die obere seichte Querfurche der Achse, außerdem ist das kleine runde Wärzchen auf der Spindel zu groß gezeichnet und die gratartige Erhöhung auf der Glabella nicht richtig wiedergegeben, vergl. Textfig. 1). Diese wenn auch nur annähernd richtige Darstellung eines vollständigen Exemplares von *Agnostus pisiformis* hätte bei weitem mehr verdient, allgemeine Anerkennung zu finden, als die falsche, einige Jahre später erschienene Abbildung von ANGELIN. Die Zeichnung von HAWLE und CORDA ist nach schwedischem Materiale angefertigt. In der vorzüglichen Beschreibung wird bemerkt, daß die bekannten Abbildungen nicht zitiert worden sind, „weil sie so unvollständig und oft völlig unkenntlich sind“ (l. c. p. 116).

Es ist weiterhin bemerkenswert, daß BURMEISTER in der vorher erwähnten Arbeit, um seine entwicklungsgeschichtlichen Anschauungen zu schützen (die Schwanzschilder erklärt er für Kopfschilder der Jungen von *Olenus scarabaeoides*), den mittleren Längswulst aller *Battus*-Schilder für den Kopfbuckel hält (l. c. p. 56), „an dem sich durch Einschnürungen die einzelnen Abschnitte desselben erst ausbilden“. Daraus erklärt es sich, daß BURMEISTER in seiner Abbildung eines Schwanzschildes von *Battus* (l. c. Fig. 6) die Gliederung der Achse in subjektiver Weise übertrieben hat (ob es sich dabei um *Agnostus pisiformis* selbst handelte, muß dahingestellt bleiben). Für diese Auffassung spricht auch, daß BURMEISTER die an sich viel bessere Abbildung DALMAN's, wo die Achse viel weniger gegliedert ist, für ungenau erklärt (l. c. p. 57). Die wirklichen Kopfschilder hält BURMEISTER für Kopfschilder der Jugendformen von *Olenus gibbosus*. Das Material, worauf sich BURMEISTER bezieht, stammt von Andrarum, einem der Hauptfundorte für *Agnostus pisiformis*. Aus dem Umstände, daß seine beiden Hauptformen „gar häufig miteinander gemischt vorkommen“ (l. c. p. 57), entsteht für BURMEISTER ein Zweifel an seinen eigenen Anschauungen, in-

¹ GEINITZ, Grundriß der Versteinerungskunde. II. Ausgabe. Leipzig 1856.

² HAWLE und CORDA, Prodom einer Monographie der böhmischen Trilobiten. Prag 1847. p. 115—116. Taf. VI Fig. 61.

dem er sagt, daß daraus ein Einwurf gegen seine Anschauungen abgeleitet werden könnte, den er selbst durch Gegenangaben zu entkräften nicht imstande wäre.

Von ebenfalls schwedischen Exemplaren gibt nun im Jahre 1851 ANGELIN¹ die bekannte Abbildung des *Agnostus pisiformis*. Die Darstellung der Achse des Schwanzschildes weicht von den früheren Darstellungen (namentlich von der bei HAWLE und CORDA) wesentlich ab. Nur die erwähnte Zeichnung von BURMEISTER zeigt in der Gliederung der Pygidiumsachse unverkennbare Ähnlichkeit mit der Abbildung ANGELIN's. Das für das Schwanzschild so bezeichnende runde Wärzchen (das bei den späteren Kopien der ANGELIN'schen Abbildung wieder verloren gegangen ist) ist bei ANGELIN's Originalabbildung sehr deutlich erkennbar.

Vermutlich wurde ANGELIN durch die erwähnte Figur BURMEISTER's beeinflusst. Genauereres darüber konnte ich jedoch nicht feststellen.

In der 3. Auflage der *Lethaea geognostica*, bearbeitet von BRONN und ROEMER (Stuttgart 1851—1856), hat außer den Kopien der DALMAN'schen Abbildungen (vgl. Taf. IX Fig. 20 a und 20 b) auch noch die erwähnte Abbildung eines ganzen Exemplars nach ANGELIN Aufnahme gefunden (vgl. Taf. IX² Fig. 27 a und 27 b). Im Texte (l. c. p. 663) wird bemerkt, „daß beide Schilder oft verwechselt worden sind“, wobei aber der Verfasser übersieht, daß er sie selbst noch verwechselt (l. c. p. 665), indem er die Verwechslung bei den DALMAN'schen Figuren nicht beseitigt hat, wozu eine genaue Vergleichung mit der gleichzeitig kopierten ANGELIN'schen Abbildung hätte führen müssen.

QUENSTEDT² hat auf die ANGELIN'sche Abbildung keine Rücksicht genommen. Ob ihm die Arbeit damals noch nicht bekannt war, oder ob er absichtlich darüber hinweggeht, kann ich nicht ermitteln; auf jeden Fall spricht er nur von isolierten Schildern, wovon er vollkommen richtige, wenn auch nur primitive Abbildungen eines Kopf- und Schwanzschildes gibt (Taf. 23 Fig. 20 und 21).

Es fehlte indessen auch nicht an Stimmen, welche die Unklarheit über das Schwanzschild von *Agnostus pisiformis* zum Ausdruck brachten. BARRANDE³ ist es, der hierzu bemerkt hat: „Si l'on compare les figures données par le savant Français avec celles des individus entiers décrits par ANGELIN, il paraît que la fig. 4 B est la tête de *Agnostus pisiformis*, tandis que la fig. 4 A serait le pygidium d'une autre espèce“ (l. c. p. 892). Er gibt somit unberechtigterweise der ANGELIN'schen Figur den Vorzug,

¹ ANGELIN, *Palaeontologia Suecica*. 1851. p. 7. Taf. VI Fig. 7.

² QUENSTEDT, *Handbuch der Petrefaktenkunde*. Tübingen 1852. p. 299.

³ BARRANDE, *Système Silurien du Centre de la Bohême*. 1852.

die sodann überall kritiklose Aufnahme und allgemeine Verbreitung gefunden hat.

Schon ein flüchtiger Vergleich des Schwanzschildes von *Agnostus pisiformis* mit der ANGELIN'schen Wiedergabe zeigt ihre Unrichtigkeit. In der ANGELIN'schen Abbildung ist die Achse an der Stelle, wo das kleine runde Wärzchen auftritt, stark eingeschnürt und außerdem mit je zwei seitlichen schlauchartigen Abschnürungen versehen. In Wirklichkeit zeigt die Achse diese Gliederung nicht. Sie hat eine an Breite zunächst annähernd gleich bleibende, nach unten sich abrundende parabolische Gestalt und ist am untersten Ende etwas zugespitzt. Oberhalb und unterhalb des sehr bezeichnenden runden Wärzchens verlaufen zwei ganz schwache, ziemlich gerade Querschnitte. Die an einen aufrecht stehenden Spielkegel erinnernde Gestalt der Glabella ist im Gegensatz zum Pygidium und Thorax in der ANGELIN'schen Zeichnung recht gut dargestellt; auch die kleine, auf dem größeren Abschnitte der Glabella befindliche gratartige Erhöhung ist bei ANGELIN wohl zu erkennen. Dagegen kann ich an dem mir vorliegenden Materiale (vorwiegend von Andrarum) die von ANGELIN dargestellte Wiedergabe des Schwanzschildes in keiner Weise mit den tatsächlichen Verhältnissen in Einklang bringen. Daß sie falsch ist, wird auch durch die vorzügliche Abbildung bei TULLBERG¹ und die Figur bei GÜMBEL² bestätigt. TULLBERG unterscheidet daneben noch die Varietät *socialis* (l. c. p. 25). Eine ebenfalls recht gute Abbildung (nach LINNARSSON) befindet sich, um noch ein Beispiel aus der neueren Literatur anzuführen, in der Monographie über die Kinnekulle von HOLM und MUNTIE³.

Trotz den schon lange vorhandenen richtigen Abbildungen des *Agnostus pisiformis* L. ist die falsche Wiedergabe nach ANGELIN nunmehr ein halbes Jahrhundert hindurch immer wieder reproduziert worden.

¹ TULLBERG, Om *Agnostus*-Arterna i de kambriska aflagringarne vid Andrarum. Sueriges geologiska undersökning. Ser. C. No. 42. Stockholm 1880. p. 25. Taf. II Fig. 14 a und 14 b.

² GÜMBEL, Grundzüge der Geologie. Kassel 1888. p. 537. Fig. 4.

³ HOLM und MUNTIE, Kinnekulle etc. Sueriges geologiska undersökning. Ser. C. No. 172. Stockholm 1901. p. 31. Fig. 24.

Personalialia.

Gestorben: J. F. Nery Delgado, Präsident der geologischen Landesanstalt von Portugal, am 3. August d. J. zu Figueira-da-Foz, 74 Jahre alt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [1908](#)

Autor(en)/Author(s): Mordziol Carl

Artikel/Article: [Ueber Agnostus pisiformis L. 535-540](#)