

## Ueber die Gattung *Tripylus* Phil.

Vom

**Herausgeber.**

(Hierzu Taf. I.)

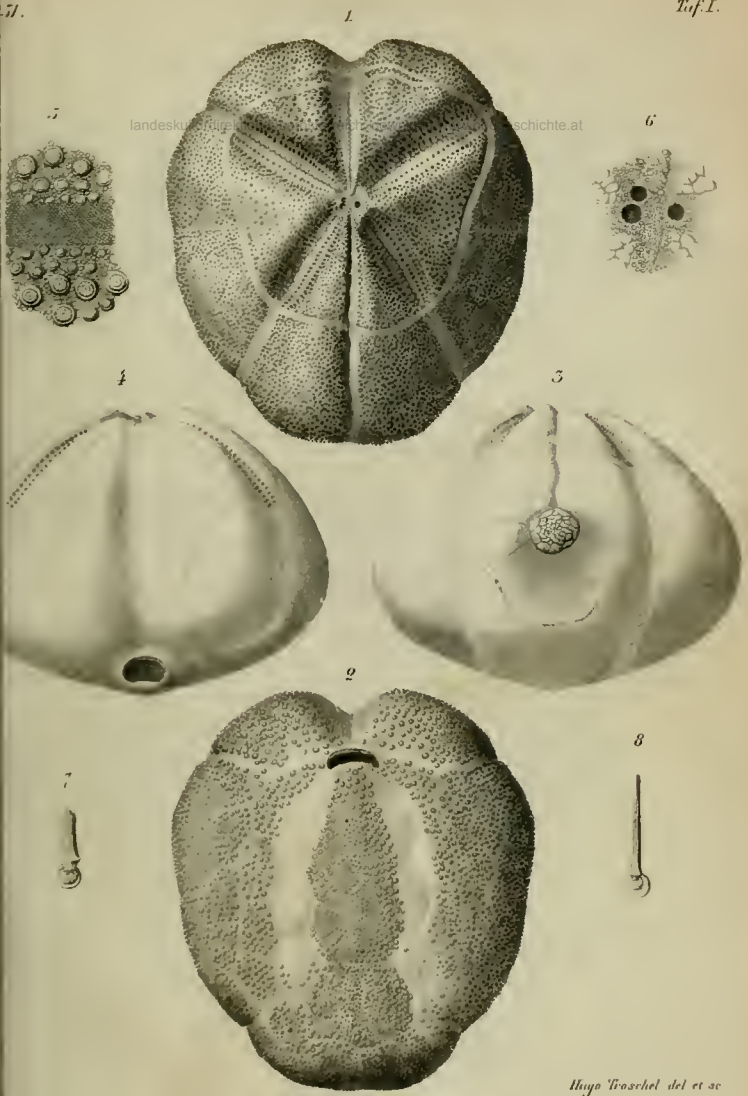
---

Philippi stellte in unserem Archive 1845. I. p. 344 eine neue Untergattung von Spatangoiden auf, der er wegen der ungewöhnlichen Dreizahl der Genitalporen den Namen *Tripylus* beilegte. Als Arten dieser Untergattung beschrieb er *T. excavatus*, *cavernosus* und *australis*, sämmtlich von der Südspitze Amerika's, und bildete sie auf Taf. XI. des citirten Jahrganges ab.

Die erste dieser Philippischen Arten bringen Agassiz und Desor \*) zur Gattung *Agassizia* Val., offenbar nur deshalb, weil das schmale Band (*semita* Phil., *fasciole* Ag.), welches die *Ambulacra* umgiebt, nach hinten ein zweites abgiebt, welches den After umfasst; denn die übrigen Charaktere der Gattung *Agassizia* passen auf unsere in Rede stehende Art keinesweges. Einmal sollen die beiden vorderen paarigen *Ambulacra* nur zwei Reihen von Poren enthalten, und zweitens sollen vier Geschlechtsöffnungen vorhanden sein. Letzteres ist entschieden nicht der Fall, *Tripylus excavatus* hat nur drei; ersteres ist mir nicht ganz klar, und um so mehr muss es auffallen, wenn Herr Desor in einer Note dem sorgfältigen Philippi den Vorwurf macht, dass er diesen

---

\*) *Catalogue raisonné des familles, des genres et des espèces de la classe des Echinodermes* (Annales des sc. nat. 1847. Tom. VI—VIII). Für die Stellung dieser Art ist wohl Desor allein verantwortlich.



Charakter nicht beachtet habe. Bekanntlich gehören zu jedem locomotorischen Tentakel oder Füsschen bei den Echiniden zwei Löcher, woher es denn kommt, dass stets diese kleinen Durchbohrungen paarweise gestellt sind, mögen sie auch sonst noch so verschieden geordnet sein. Wenn nun in den vorderen paarigen Ambulakren bei der Gattung *Agassizia* in der That nur zwei Porenreihen vorhanden sein sollten, so könnte dies auf dreierlei Weise entstanden sein. Erstens könnte die eine der bei den Spatangoiden der Regel nach vorkommenden zwei Fussreihen ganz fehlen, und dann würde die übrigbleibende entweder die vordere oder die hintere sein, oder sie könnte in die Mitte des Ambulacrums gerückt sein. Zweitens könnte ein Porus jedes Paares fehlen, d. h. geschlossen sein, und dann würden wahrscheinlich diese rudimentairen Porenpaare nicht mehr zum Durchtritt wirklicher Füsschen dienen. Drittens könnten die beiden Poren jedes Paares so nahe an einander gerückt sein, dass sie scheinbar nur eines bilden, weil sie sehr klein und in eine Grube versenkt wären, wie dies namentlich nicht selten in dem vorderen, d. h. unpaarigen Ambulacrum bei den Spatangoiden vorkommt.

Diese drei möglichen Fälle finden nun bei *Tr. excavatus* nicht statt. Philippi hat die Güte gehabt mir auf meinen Wunsch alle seine Exemplare von *Tripylus* zur Ansicht zu übersenden, und ich bin daher im Stande nach Autopsie zu urtheilen. Das vordere Ambulakren-Paar ist bei *Tr. excavatus* sehr tief, und unten erweitert, so dass der Eingang enger ist als die Grube selbst. Nun liegen die beiden Reihen der Porenpaare so weit von einander entfernt, dass beide, wenn man das Thier von oben ansieht, durch die vortretenden Ränder der Ambulakral-Grube verdeckt werden. Darin ist der Grund zu suchen, dass Philippi sie nicht auf der Abbildung hat andeuten können. In der Fig. 1. c. bei Philippi, welche das Thier von der Seite gesehen darstellt, sind ganz richtig die vorderen Porenpaare, so weit man sie sehen kann, dargestellt, und daran hätte Desor bei der Genauigkeit Philippi's schon errathen können, dass nichts Aussergewöhnliches in der Anordnung der Poren vorkomme.

So hat also *Tr. excavatus* mit der Gattung *Agassizia* nichts gemein, als die subanale Semita, die aber ganz ähnlich auch bei *Schizaster* vorkommt, und sie darf daher keinesfalls der Gattung *Agassizia* beigezählt werden.

Wollte man die Beschaffenheit und den Verlauf der Semiten für einen Gattungscharakter ersten Ranges nehmen, dann müsste man den *Tr. excavatus* der Gattung *Schizaster* beizählen. Dagegen sprechen jedoch manche andere Verhältnisse. Der dorsale Pol liegt bei allen *Schizastern* hinter der Mitte, bei *Tr. excavatus* vor derselben. Die vorderen paarigen Ambulakren sind bei *Schizaster* viel länger als die hinteren, und so nach vorn gerichtet, dass sie fast longitudinal zu nennen sind; bei unserem *excavatus* dagegen sind sie nur wenig länger als die hinteren, was mit der Lage des dorsalen Pols zusammenhängt, und sind fast quer gestellt. Demnach müsste, auch abgesehen von den eigenthümlichen Geschlechtsöffnungen, unsere Art den Typus einer neuen Gattung bilden, die mit *Schizaster* und *Agassizia* in Beziehung auf die Semiten übereinstimmen würde.

Die beiden andern Philippi'schen Arten, *Tripylus cavernosus* und *australis*, sind von Agassiz und Desor (l. c. p. 120, unter der Autorität von Agassiz) in die Gattung *Brissopsis* eingereiht. Dahin gehören sie aber im Agassiz'schen Sinne nicht; denn „un fasciole sousanal echancré, assez distant de l'anus,“ der Hauptcharakter der Gattung, fehlt an den mir anvertrauten Philippi'schen Originalen völlig. Von *Hemiaster*, mit welcher Gattung sie auch in Hinsicht auf den Mangel der subanaln Semita übereinstimmen, unterscheiden sie sich durch die Lage des dorsalen Pols vor der Mitte, und die mindere Ungleichheit der Ambulakren.

Sie verhalten sich so zu *Hemiaster*, wie *Tripylus excavatus* zu *Schizaster*. Auch hier kommen wir zu dem Resultate, dass die beiden Philippi'schen Arten zur Gründung einer neuen Gattung auffordern, wengleich sich nicht läugnen lässt, dass hier die generische Differenz viel geringer ist, als bei jenen Gattungen. Wenn mir nur eine der Philippi'schen Arten bekannt wäre, würde ich sie ohne Zweifel der Gattung *Hemiaster* einreihen.

Es fragt sich nun, ob die Ansicht von Agassiz, dass der Verlauf der Semiten von hinreichender Wichtigkeit sei, um darauf Gattungen zu begründen, gerechtfertigt sei; denn darauf kommt es bei der Entscheidung an, ob die drei Philippi'schen Arten einer oder zwei Gattungen angehören.

Jedenfalls ist es irrthümlich, wenn Agassiz angiebt (l. c. p. 17.), die kleinen Granula der Semiten seien wahre Tuberkeln, auf denen sich die Pedicellarien erheben. Ich habe mehrere Spatangen-Gattungen mit vollständigen Stacheln vor mir, und finde, dass auf den kleinen Tuberkeln der Semiten sich ganz ähnliche Stacheln erheben, wie auf den grösseren Tuberkeln ausserhalb der Semiten, nur mit dem Unterschiede, dass sie bei weitem kleiner sind. Zwischen ihnen habe ich allerdings einzelne kleine dreizackige Pedicellarien an langen dünnen Stielchen gesehen. Schon an sich würde die Natur der Pedicellarien die Stellung auf einem Tuberkel verbieten. Mir scheint es, als wenn durch die Deutung, dass die Semiten Pedicellarien trügen, selbst wenn dergleichen ausserhalb der Semiten nirgends vorkämen, die eigentliche Bedeutung dieser seltsamen Linien noch nicht hinreichend aufgeklärt wäre. Und selbst wenn sie diesem ausschliesslichen Zweck dienen, so möchte ich ihnen noch nicht einen besonderen Werth vor anderen Organen einräumen. In anderen Abtheilungen der Echinodermen, namentlich auch bei den Asteriden, haben sich die Pedicellarien, und ihre Vertheilung am Körper, nicht als vorzüglich nutzbar für die Classification erwiesen.

Unsere in Rede stehenden Arten scheinen mir ein neues Argument zu liefern, dass man mit der Benutzung einzelner Charaktere für die Gründung von Gattungen vorsichtig sein müsse. Von besonderem Interesse wird hier eine neue Art, die unten näher beschrieben werden soll, und die die eigentliche Veranlassung zu dieser Abhandlung gegeben hat. Sie stimmt mit allen drei Philippi'schen Arten in allen Beziehungen so überein, dass eine generische Trennung nicht einmal gedacht werden könnte, wenn nicht die subanale Semita wieder in einer ganz neuen Form aufträte. Sie stellt nämlich eine gebogene, nach oben concave Linie dar, die jedoch nicht die peripetale Semita erreicht. Denken wir uns die subanale Semita von *Tr. excavatus* in ihrem vorderen Theile, d.



h. in der Nähe der peripetalen Semita, weggenommen, so haben wir sie so, wie sie bei unserer neuen Art wirklich vorkommt; denken wir uns auch dieses Ueberbleibsel verschwunden, dann haben wir *Tr. cavernosus* und *australis*. So ist die neue Art gleichsam ein Uebergang, eine Vermittelung zwischen den extremen Arten, welche Philippi beschrieben hat.

Berücksichtigen wir ferner die grosse Aehnlichkeit der allgemeinen Gestalt, die gleiche Länge der Ambulakren, und namentlich die so auffallende Beschaffenheit der drei Geschlechtsöffnungen bei den vier Arten, so werden wir wohl der Naturwahrheit am nächsten kommen, wenn wir alle vier Arten bei einander lassen, sie zu einer Gattung vereinigen.

Agassiz spricht sich zwar (l. c. p. 121 in der Note) dahin aus: „die Gattung *Tripylus* beruhe auf einem zu veränderlichen Merkmal, um angenommen werden zu können; die Zahl der Geschlechtsöffnungen könne nicht einmal zur Unterscheidung der Arten dienen, er kenne Exemplare einer und derselben Art (*Schizaster lacunosus*), von denen einige drei, andere vier, andere zwei Oeffnungen besässen.“ Gewiss können dergleichen individuelle Abweichungen als Missbildungen vorkommen, aber keinesweges sprechen dieselben gegen die Wichtigkeit des Charakters bei *Tripylus*. Hier fehlt nämlich bei allen Exemplaren und Arten nicht etwa irgend eine beliebige Oeffnung von den gewöhnlich bei den Spatangoiden vorkommenden vier, sondern ganz constant die vorn und rechts gelegene; damit ist es also entschieden, dass die Dreizahl der Geschlechtsporen hier nicht als eine zufällige angesehen werden könne.

Ich glaube diesem Verhalten der Genital-Poren einen mindestens eben so grossen Werth beilegen zu dürfen als den Semiten, und so komme ich zu dem Schluss, diesen vier Arten den Gattungsnamen *Tripylus* zu erhalten, es denjenigen Beobachtern, die an einem reicheren Material ihr Urtheil gewinnen können, überlassend, ob sie diese Gattung *Tripylus* etwa in drei Gattungen zerlegen wollen. Um diesen die Arbeit zu erleichtern, werde ich sogleich ein Schema dazu beifügen.

Auf die Frage, ob man nicht der Consequenz wegen

ebensowohl andere Agassiz'sche Gattungen zusammenziehen, oder doch nur als Subgenera betrachten müsse, will ich hier nicht eingehen, weil ich mehrere Gattungen nicht aus Autopsie kenne. Ich will jedoch nicht unterlassen daran zu erinnern, dass Agassiz bereits zu einem solchen Verfahren selbst das Beispiel gegeben hat, indem er sein Sous-genre Pericosmos mit einer den ganzen Rand umfassenden subanalen Semita nicht generisch von Hemiaster trennte. Müsste nicht die Gattung *Brissopsis* consequent auch als Sous-genre von Hemiaster betrachtet werden?

Die Gattungscharaktere der Gattung *Tripylus* würden sich nun so stellen lassen:

**Genus *Tripylus* Phil.**

Testa cordata, suborbiculari, convexa; ambulacris profundatis, anterioribus subtransversis; polo dorsali subcentrali; poris genitalibus tribus (antico sinistro, posticis sinistro et dextro); semita ambulacra includente.

Subgenus 1. Semita subanali completa, semitam ambulacralem attingente (*Hamaxitus*<sup>1)</sup>).

Spec. 1. *Tr. excavatus* Phil.

Archiv für Naturgesch. 1845. p. 344. Taf. XI. Fig. 1.

*Agassizia excavata* Desor. Cat. rais. par Agassiz et Desor p. 126.

Subgenus 2. Semita subanali incompleta, semitam ambulacralem non attingente (*Atrapus*<sup>2)</sup>).

Spec. 2. *Tr. grandis* Nob. nov. sp.

Subgenus 3. Semita subanali nulla (*Abatus*<sup>3)</sup>).

Spec. 3. *Tr. cavernosus* Phil.

Archiv für Naturgesch. 1845. p. 345. Taf. XI. Fig. 2.

*Brissopsis cavernosa* Agass. l. c. p. 121.

Spec. 4. *Tr. australis* Phil.

Archiv für Naturgesch. 1845. p. 347. Taf. XI. Fig. 3.

*Brissopsis australis* Agass. l. c. p. 121.

Es folgt jetzt die genauere Beschreibung der neuen Art.

*Tripylus grandis* Nob. n. sp.

Die allgemeine Gestalt ist herzförmig, hinten abgestutzt;

<sup>1)</sup> ἄμαξιτός Fahrweg.

<sup>2)</sup> ἀτράνος Fussweg, Pfad.

<sup>3)</sup> ἄβατος unwegsam.

die grösste Breite ist wenig geringer als die Länge, und liegt hinter dem ersten Drittel, die Höhe beträgt  $\frac{3}{4}$  der Länge. Die Unterseite ist ein wenig, die Oberseite sehr stark gewölbt. Die fünf Ambulakren liegen in vertieften Furchen, die von einem dorsalen hinter dem ersten Drittel und in der Querlinie der grössten Breite liegenden Pol ausgehen, und sich so nach unten fortsetzen, dass man am Rande von allen deutliche Einschnitte wahrnimmt; am stärksten ist am Rande die vordere unpaarige Ambulakralfurche eingedrückt, am schwächsten die beiden hinteren. Die Porenpaare im vorderen Ambulacrum sind rudimentair, die Poren eines Paares sind nahe aneinandergerückt, und mögen kaum noch zum Durchtritt eines Füsschens dienen. Die Porenpaare in den paarigen Ambulakren sind sehr deutlich entwickelt und erstrecken sich in Doppelreihen in den vorderen Ambulakren weit über die Hälfte der Entfernung des dorsalen Poles vom Rande hinaus, während sie in den hinteren Ambulakren die Hälfte kaum erreichen. Auch alle Interambulakral-Felder zeigen eine von dem Pol zu den Seiten verlaufende Furche, namentlich das unpaarige hintere. Im dorsalen Pol liegen drei grosse Genitalporen so geordnet, dass das hintere Paar weiter als das vordere getrennt sein würde, wenn der rechte Porus des vorderen Paares vorhanden wäre. Die kleine Madreporenplatte ist von vielen Pünktchen durchbohrt, ist länger als breit, und erstreckt sich zwischen den Anfang der hinteren Ambulakren. Von Augenporen kann ich nichts deutliches wahrnehmen. Der After liegt oben an dem hinteren fast senkrecht abgestutzten, ein klein wenig überstürzten Theil des Körpers und ist von vielen Papillen und Plättchen umstellt. Die für sie bestimmte Schalenöffnung ist so breit wie hoch, und fast kreisförmig. Der Mund liegt weit nach vorn; von ihm geht das vordere Ambulakren-Paar genau nach rechts und links ab, so dass beide eine Querlinie bilden, das hintere Paar ist fast parallel laufend nach hinten gerichtet; sie enthalten nur wenige verkümmerte Porenpaare. Eine sehr deutliche Semita, viele sehr kleine Tuberkelchen enthaltend, umgibt sämmtliche Ambulakren ziemlich eng; nach vorn wird sie doppelt, indem eine Semita zwei auf der Mitte der vorderen Interambulakral-Felder gelegene Punkte der die Ambulakren umfas-



senden Semita in einem kleinen nach vorn gerichteten Umwege nicht ganz regelmässig verbindet. In der Hauptsemita enthält jede Querreihe etwa 20, in der vorderen Nebensemita etwa 9—10 Tuberkelchen. Die subanale Semita besteht aus einer schmalen Linie, welche einen grossen nicht ganz symmetrischen Bogen bildet, dessen Verlauf auf der Abbildung besser deutlich gemacht ist, als es durch eine Beschreibung ermöglicht werden könnte; sie nimmt die ganze Breite des hintern abgestutzten Theils des Thiers ein, und erreicht die peripetale Semita nicht. In jedem vorderen Interambulacral-Felde liegt eine feine Semita, welche das Feld in zwei ungleiche Theile trennt, und zwar so, dass auf der einen Seite der Semita kleine und dichtere Tuberkeln, an der äussern Seite derselben grössere und sparsame Tuberkeln stehen. Die Schale ist überall mit erenulirten Höckerchen, die in der Mitte eine Vertiefung haben, besetzt; dieselben sind auf der Bauchseite grösser als auf der Rückenseite; auf allen Ambulakralfurchen sind die Höckerchen so klein und sparsam, dass dieselben mit unbewaffnetem Auge nackt erscheinen. Die kleinen Stachelchen sind fast überall verloren gegangen. Farbe: violett.

Grösse: Länge 59 Mill. Breite 55 Mill. Höhe 44 Mill. Entfernung des dorsalen Pols vom After 38 Mill. Entfernung des dorsalen Pols von der Semita in den vorderen paarigen Ambulakren 26 Mill. Entfernung des dorsalen Pols von der Semita in den hintern Ambulakren 21 Mill. Entfernung der Endpunkte der subanaln Semita von einander 28 Mill. Entfernung des Mundes vom hintern Rande 46 Mill.

Vaterland: Angeblich Ostindien. Im naturhistorischen Museum zu Bonn durch Brandt in Hamburg.

### Erklärung der Abbildungen.

- Tafel I. Fig. 1. *Tripylus grandis* Trosch. von oben gesehen.  
 Fig. 2. Derselbe von unten gesehen.  
 Fig. 3. Derselbe von hinten gesehen.  
 Fig. 4. Derselbe von vorn gesehen.  
 Fig. 5. Tuberkeln mit einem Stück der Semita, vergrössert.  
 Fig. 6. Geschlechtsöffnungen und Madreporenplatte, vergrössert.  
 Fig. 7 u. 8. Grössere und kleinere Stacheln, vergrössert.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1851

Band/Volume: [17-1](#)

Autor(en)/Author(s): Troschel Franz Hermann

Artikel/Article: [Über die Gattung Tripylus Phil. 67-74](#)