

Sitzungsberichte

der

mathematisch-naturwissenschaftlichen
Abteilung

der

Bayerischen Akademie der Wissenschaften

zu München

1930. Heft III

November-Dezembersitzung

München 1930

Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

in Kommission des Verlags R. Oldenbourg München



Über ein neues Exemplar von Palaeopantopus.

Von **Ferdinand Broili**.

Mit einer Textfigur

Vorgetragen in der Sitzung am 8. November 1930.

Kürzlich erhielt ich von Herrn Hauptlehrer Opitz in Kirschweiler ein von ihm präpariertes Exemplar von *Palaeopantopus maucheri*¹⁾ aus den unterdevonischen Dachschiefern von Bundenbach zur Untersuchung zugeschickt. Ich möchte nicht verfehlen auch hier Herrn Hauptlehrer Opitz für diese große Freundlichkeit, mit der er meine Untersuchungen über die Fauna der Hunsrückschiefer weiter fördert, den herzlichsten Dank zum Ausdruck zu bringen.

Das Versteinerungsmittel des Fossils ist ebenso wie bei dem früher beschriebenen Stück Pyrit und Kieselsäure.

Zuerst war ich der Anschauung, daß das Tier seine linke Körperhälfte dem Beschauer zukehre, allmählich bin ich aber in dieser Meinung zu gunsten einer anderen wankend geworden.

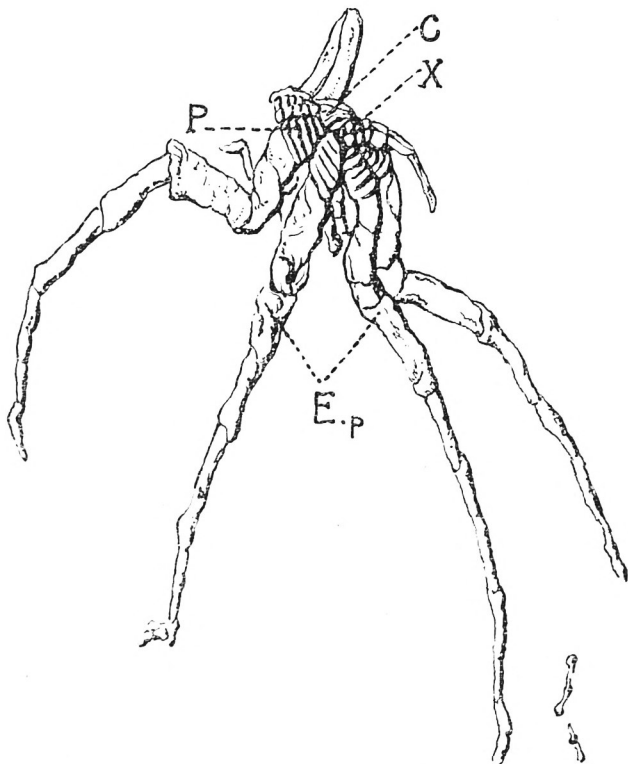
An dem vorliegenden Rest des Pantopoden läßt sich ein zentraler Teil und die von demselben ausgehenden Körperanhänge unterscheiden. Von den letzteren fallen vier große Extremitäten, welche nach abwärts gerichtet sind, sofort besonders auf, eine weitere anscheinend knieförmig umgebogene (wenn es sich nicht um die übereinandergeschobenen Reste von zwei Beinen handelt) wendet sich nach aufwärts, außerdem werden zwischen den vier nach abwärts gewandten Füßen, in tieferer Lage Teile von weiteren Extremitäten sichtbar und schließlich ist noch ein kleiner Anhang beachtenswert, welcher ungefähr in der nämlichen Ebene wie die vier großen Beine liegt und sich mit seinem distalen Ende nach abwärts wendet.

¹⁾ Broili F., Beobachtungen an neuen Arthropodenfunden aus den Hunsrückschiefern. Ein Pantopode aus dem rheinischen Unterdevon. Sitzungsbericht d. b. Akad. d. Wiss., mathem.-naturw. Abt., Jahrgang 1929. S. 272.

An dem zentralen Teil, dem Rumpf des Tieres, lassen sich einwandfreie Segmentgrenzen der Körperscheibe, welche an dem Original sehr gut zu sehen sind, nicht beobachten. Dagegen sind die von der Körperscheibe ausgehenden Lateralfortsätze deutlich erkennbar. Sie besitzen nämlich die für *Palaeopantopus* so bezeichnende und einzigartige Skulptur von unter sich parallelen Querleisten, welche durch furchenartige Vertiefungen von einander getrennt sind. Die Leistenzahl stimmt mit jener des Originalen überein und beträgt fünf. Vier solcher Lateralfortsätze tragen die bereits genannten, großen nach abwärts gerichteten Extremitäten. Außerdem wird vor dem das vorderste Bein tragenden Lateralfortsatz noch ein weiterer Lateralfortsatz und vielleicht noch die Andeutung eines zweiten sichtbar. Die dazu gehörigen Extremitäten sind aber verloren gegangen. Dieser Umstand, daß insgesamt fünf vielleicht sogar sechs Lateralfortsätze nebeneinander liegen, ohne daß ein nennenswerter Teil der Körperscheibe zu sehen wäre, hat mich zu der Mutmaßung geführt, nicht eine reine Seitenstellung des Tieres anzunehmen, sondern eine Schräglage links von hinten für viel wahrscheinlicher zu halten. In dieser Annahme bestärkt mich ein weiteres Merkmal: die Richtung der Querleisten auf den Lateralfortsätzen, welche die vier großen Extremitäten tragen. Diese Leisten konvergieren nämlich gegeneinander — wenn es sich um Leisten einer Körperhälfte handeln würde, dann wären dieselben mehr oder weniger gleichartig orientiert. Ich halte es nicht für gut möglich, daß durch den Gebirgsdruck dieses Merkmal des Konvergierens hervorgerufen werden könnte. Unter der Voraussetzung der Richtigkeit dieser Annahme würden die genannten vier Extremitäten die zwei hinteren Beinpaare sein und von der linken Körperhälfte wäre noch ein dritter, vielleicht noch ein weiterer Lateralfortsatz zu sehen.

Was die Extremitäten betrifft, so handelt es sich abgesehen von den schon genannten unvollständigen Resten — um typische Schreitbeine. Wie es so häufig bei den verkiesten Versteinerungen aus den Hunsrückschiefern der Fall ist, bereitet bei der Zählung der Glieder die Erhaltung gewisse Schwierigkeiten, weil die durch die Fossilisation entstandenen Quersprünge den Eindruck

von Gliedergrenzen hervorrufen können. Diese unangenehme Begleiterscheinung zeigt sich auch am Typus von Palaeopantopus, im erhöhten Grade kommt sie aber dem vorliegenden Stücke zu. Immerhin meine ich an dem vorderen linken, zweimal knieförmig



Palaeopantopus maucheri Broili. Unterdevonische Dachschiefer. Bundenbach, Hunsrück. C Körperscheibe, X Abdomen, P Leisten auf den Lateralfortsätzen, Ep das hintere Beinpaar. Nat. Größe.

abgebogenen Bein, welcher dem dritten Körpersegment angehört, neun Glieder sehen zu können, welche Zahl ich auch an den Schreitfüßen des Originalen zählen zu können glaubte.

Auf dem zentralen Teil, seitlich und hinten umfaßt von Lateralfortsätzen, welche Beine tragen, liegt noch ein Element, das vierseitigen Umriß besitzt. Der vor demselben liegende Rest des zentralen Teiles zeigt eine quer verlaufende und von einer Furche begleitete, wulstartige Erhöhung, welche senkrecht zu den Leisten des angrenzenden Lateralfortsatzes

steht; möglicherweise ist diese Furche auf eine Segmentgrenze der Körperscheibe zu beziehen. Das genannte vierseitige Element trägt gleichfalls Leistenskulptur und zwar lassen sich deren drei gut beobachten. Während aber die Leisten der Lateralfortsätze ununterbrochen über dieselben hinwegsetzen, sind sie hier in der Mitte von einer Furche durchzogen. Diese Furche tritt auch noch in die distale Fortsetzung dieses Elementes über, welche aber eine unskulptierte Fläche ist; dann folgt eine Glieder-grenze, auf welche ein stark verjüngtes Glied folgt, das dann seinerseits in ein weiteres Glied übergeht, das spitz ausläuft und nach abwärts gekrümmt ist.

Was stellt nun dieser aus drei Gliedern bestehende Körperteil dar? Bei dem Versuche diese Frage zu beantworten, ist es nötig auf die Beschreibung und Abbildung des Typus von *Palaeopantopus* zurückzugreifen¹⁾. Dort war als ?disloziertes Fragment einer Extremität (auf Abbildung 6 mit X bezeichnet) ein Rest beschrieben worden, welcher dorsal, das hintere Körpersegment verdeckend, demselben aufgelagert ist. Dieser Rest zeigt an seinem Ausgang drei, von einer Furche unterbrochene kräftige Querleisten, dann folgt eine unskulptierte Fläche in gleicher Größe, ihr schließt sich in derselben Richtung ein größeres aber hinsichtlich des Lumens bedeutend schwächeres Stück an, diesem folgt in hakenförmiger Krümmung das Endglied. An der Umbiegungsstelle ist eine deutliche Glieder-grenze sichtbar, außerdem machten sich auf die ganze Erstreckung hin die Reste eines pyritisierten Längskanals bemerkbar.

Bei dem Vergleich dieser Beobachtungen an beiden Individuen geht nun mit Sicherheit hervor, daß der am Originale als ?disloziertes Fragment einer Extremität gedeutete Rest, dem vorausgehend beschriebenen Element entspricht. Daß es sich nun dabei nicht mehr um ein an dieselbe Stelle ?disloziertes Extremitätenfragment handeln kann, ist wohl einleuchtend.

Es handelt sich vielmehr um einen Körperteil, dessen erstes Glied proximal die charakteristische Skulptur der Lateralfortsätze aufzeigt mit dem Unterschied, daß hier nur drei an Stelle der dort ausgebildeten fünf Querleisten entwickelt

¹⁾ Broili l. c. S. 276 und 273.

sind und daß ferner diese drei von einer Furche unterbrochen werden, die sich noch auf dem distalen unskulptierten Teil verfolgen läßt; an dieses erste Glied schließen sich noch zwei an Lumen schwächere Glieder an, von denen das letzte spitz ausläuft.

Dieser Körperteil liegt bei dem Typus dem letzten Segment auf der Körperscheibe und auch bei dem hier behandelten Objekt findet er sich genau an der nämlichen Stelle: oberhalb zwischen den beiden hinteren Beinpaaren, d. h. er ist nicht disloziert, sondern er entspringt hier. Ich bin deshalb jetzt zu der Anschauung gekommen, daß es sich dabei mit aller Wahrscheinlichkeit um das Abdomen handelt. Dasselbe besitzt drei unter sich bewegliche Segmente, von denen das proximale Glied, welches ebenso wie die Lateralfortsätze skulptiert ist, mit der Körperscheibe artikuliert.

Daß das Abdomen auch bei rezenten Pantopoda mit der Körperscheibe artikulieren kann, entnehme ich einer Notiz von Sars¹⁾ bei der Beschreibung von *Eurycyde hispida*: „The caudal segment is unlike the case in other Pycnogonids very sharply demarkated from the last segment of the trunk with which it seems to be flexibly articulated“, und Herr Kollege W. J. Calman vom Britischen Museum, der mich bei diesen meinen Untersuchungen über Pantopoda auf die freundschaftlichste Weise mit Rat und Tat unterstützte und dem ich auch hier meinen besten Dank zum Ausdruck bringen möchte, schreibt mir, daß bei den Pantopoden die Artikulation des Abdomens mit dem Körper keineswegs so selten sei; er betont aber ausdrücklich, daß bei keinem lebenden Pycnogoniden das Abdomen aus mehr als einem Segment zusammengesetzt sei.

Wenn nun meine Annahme, daß es sich bei diesem vorhergehend beschriebenen Rest um das Abdomen handelt, richtig ist und ich glaube, daß sie richtig ist, dann unterscheidet sich *Palaeopantopus* außer durch seine charakteristische Skulptur von parallelen Leisten auf den Lateralfortsätzen vor allem durch sein aus drei Segmenten bestehendes Abdomen von allen lebenden Formen und darf deshalb wohl als Vertreter einer selbständigen Gruppe der:

¹⁾ Sars G. O., The Norwegian North-Atlantic Expedition 1876–78. 6. Band Zoology. Crustacea II. Christiania 1886. S. 130. T. 14, fig. 1g.

Palaeopantopoda,

die durch diese altertümlichen, primitiven Merkmale gekennzeichnet sind, den rezenten Pantopoda gegenübergestellt werden.

Der Nachweis eines aus mehreren Gliedern bestehenden Abdomens bei Palaeopantopus dürfte auch für die phylogenetische Ableitung der Pycnogoniden von einiger Bedeutung sein.

Leider ist bei diesem Exemplar die Proboscis nicht erhalten; auch an dem Typus läßt sie sich nicht feststellen, möglicherweise befindet sie sich bei diesem Stück unter den infolge ihrer Erhaltung undeutbaren Resten, welche bei diesem Individuum am oralen Pol auf der Ventralseite des Stückes von Herrn Maucher freigelegt wurden.
