

Sitzungsberichte

der

mathematisch-naturwissenschaftlichen
Abteilung

der

Bayerischen Akademie der Wissenschaften
zu München

1932. Heft I

Januar-März-Sitzung

München 1932

Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

in Kommission bei der C. H. Beck'schen Verlagsbuchhandlung



Ein neuer Crustacee aus dem rheinischen Unterdevon.

Von F. Broili.

Mit einer Tafel und 4 Textfiguren.

Vorgetragen in der Sitzung vom 6. Februar 1932.

Dem für die Erforschung der unterdevonischen Fauna des Hunsrück hochverdienten Herrn Diplomingenieur J. Herold in Monzingen an der Nahe verdanke ich den Arthropodenrest, über den ich in folgenden Zeilen berichten will. Der Fundort des Stückes ist Bundenbach.

Herr Herold teilte mir über den Fund folgendes mit: „Das Tier war mitten durch gespalten und es fehlte zwischen beiden Teilen ein Streifchen von etwa 2 mm. Weil ich vermutete, daß ich unter der abgebrochenen Seite die Extremitäten finden würde, habe ich von einem Zusammensetzen abgesehen und ich konnte diese auch glücklich freilegen. Den Rest habe ich für sich präpariert.“

Das Tier, dessen Versteinerungsmittel Pyrit und Quarz ist, verteilt sich demnach auf zwei Platten. Auf der einen derselben sehen wir den durch den Gebirgsdruck etwas verzerrten größeren Teil, seine mittlere Partie sowie seine linke Hälfte von der Dorsal-seite sowie die freigelegten rechten Extremitäten körperlich erhalten und außerdem die rechte Hälfte im Abdruck; auf der zweiten Platte zeigt sich die rechte Panzerhälfte von der Ventral-seite sowie die Geißel einer Antenne körperlich und der übrige Körper teilweise im Abdruck. Dank dieser günstigen Erhaltung lassen beide Teile sich leicht kombinieren und ein Bild von dem ursprünglichen Habitus des Tieres gewinnen.

Dasselbe besitzt demnach einen dorsoventral ziemlich stark abgeflachten Körper von ovalem Umriß. Dieser Körper ist segmentiert und longitudinal deutlich dreigeteilt; derselbe war durch Aufnahme von Kalksalzen anscheinend ziemlich stark erhärtet und zeigt oberflächlich eine im allgemeinen lockere Bedeckung von kleinen Knötchen verschiedener Größe, dieselben fügen sich keiner bestimmten An-

ordnung ein; nur am vorderen Rand des Kopfes treten sie saumartig zusammen.

Hint er dem Kopf lassen sich mit Sicherheit 9 Segmente beobachten, zu diesen kommt, abgesehen von 2 oder 3 unsicher er-

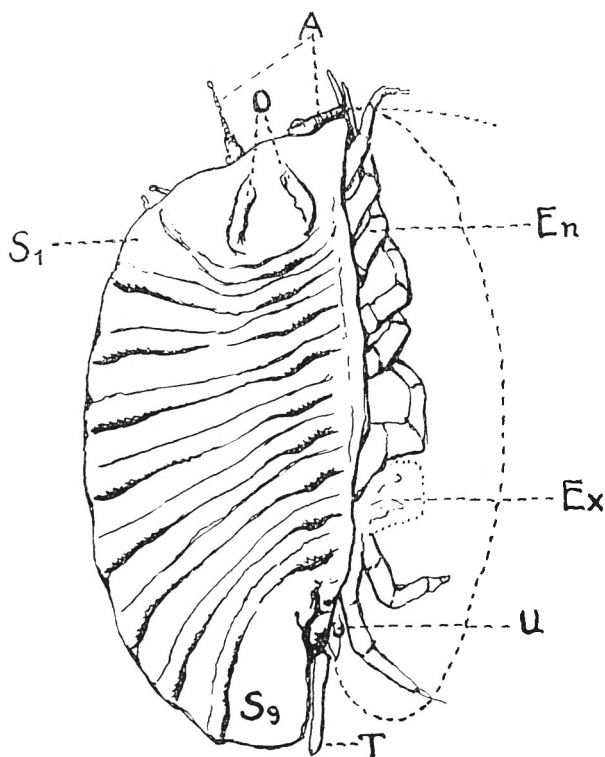


Fig. 1. *Cheloniellon calmani*, gen. et spec. nov. unterdevonische Dachschiefer. Bundenbach, Hunsrück. Ungefähr nat. Größe. Dorsalansicht.

A Antennula. En Endopoditen. Ex Reste von Exopoditen. O Auge.
S 1, S 9 Segmente. T Telson. U? Extremitätenreste.

kennbaren Abdominalsegmenten noch ein freies stachelförmiges Telson hinzu.

Der den Vorderabschnitt des Körpers einnehmende Kopf ist vorne schwach, hinten stark konvex begrenzt. Auf seiner Mitte liegen zwei ovale wulstartige Erhöhungen, sie haben vorne einen gegenseitigen Abstand von 4 mm und divergieren von da bei einer Länge von 6 mm allmählich nach hinten und außen. Die-

selben tragen eine dichte Bedeckung mit kleinen Knötchen, welche verquarzt sind. Diese kleinen Knötchen haben gewisse Ähnlichkeit mit den verquarzten Linsen von *Phacops*¹ aus den gleichen Ablagerungen, aber sie wechseln im Gegensatz zu dieser Gattung in der Größe und haben nicht ihre regelmäßige Anordnung; ich habe deswegen Bedenken, diese Knötchen auf Fazettenaugen zurückzuführen, obwohl ich die Erhöhungen für sessile Augen halte.

Die sich an den Kopf anschließenden Segmente haben, wenn man von der tektonischen Verzerrung absieht, je nach ihrer Lage innerhalb des Panzers verschiedenen Umriß. Die vorderen drei sind vorn konkav, hinten konvex begrenzt, während bei den drei hinteren Segmenten das umgekehrte Verhältnis Platz greift; dabei ist zu beachten, daß der Vorderrand des ersten Segmentes sowie der Hinterrand des 9. am stärksten konkav und der Hinterrand des ersten und der Vorderrand des 9. am meisten konvex sind. Dieses Merkmal verschwächt sich bei den beiderseits gegen die Körpermitte zu folgenden Segmenten allmählich so, daß die Grenzflächen der mittleren drei Segmente nahezu parallel erscheinen.

Wenn sich auch die Zahl der Segmente konstatieren läßt, so sind doch ihre gegenseitigen Grenzen auf der Dorsalansicht nicht ganz sicher erkennbar, da sie sich eng aneinander legen und der so gebildete Panzer kaum eine Lücke aufzeigt. Ich nahm zuerst an, daß der Segmentvorderrand aufgewulstet wäre, und zwar deshalb, weil der Hinterrand des letzten der 9 Segmente, welches mit seinen Pleuren frei endet, auch nicht aufgewulstet ist.

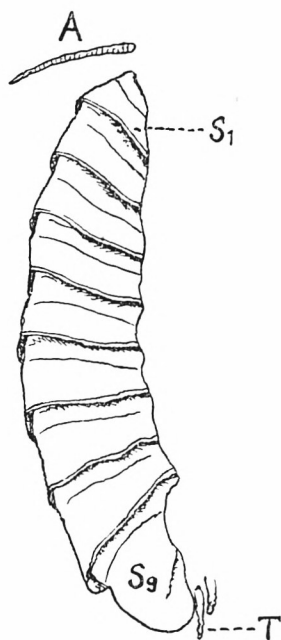


Fig. 2. Dasselbe. Ventralansicht der rechten Panzerhälfte. Bezeichnungen wie bei 1.

¹ Broili, F.: Weitere Funde von Trilobiten mit Gliedmaßen aus dem rheinischen Unterdevon. Neues Jahrbuch für Mineralogie usw. Beilageband. 64. Abt. B 1930 S. 299.

Um dieser Frage näher zu treten, betrachten wir die zweite Platte, welche die rechte Panzerhälfte von der Ventralseite zeigt. Vom Kopf hat sich nur eines kleines Stück, das äußerste rechte Ende erhalten; dagegen sind die Unterseiten der Pleuren von allen 9 Segmenten mehr oder weniger vollständig zu sehen. Auch hier sind die Grenzen der Segmente nicht völlig eindeutig zu erkennen; an Stelle der dorsal entwickelten Wülste haben wir hier eine rinnenartige Einsenkung, die von einer stärkeren und einer schwächeren Leiste begrenzt wird; es erscheint mir nicht unwahrscheinlich, daß die stärkere Leiste die hintere Unterkante des vorausgehenden Segmentes ist, welche hier einerseits die Grenze mit dem folgenden Segment bildet, andererseits längs der Kante dorsalwärts abgeschrägt



Fig. 3. Längsschnitt durch einige Pleuren der rechten Panzerhälfte.
Schematisch und vergrößert.

ist, um über dieses folgende Segment schuppenartig überzugreifen, wie das die Regel bei den Crustacea und auch bei den Merostomata ist, die zweite schwächere Leiste wäre dann die durch das nachfolgende Segment durchgedrückte Hinterkante. Unter dieser Annahme wäre dann der Wulst auf dem Segmente der Dorsalseite auf den übergreifenden Endabschnitt des vorhergehenden Segmentes zurückzuführen — und er bildet dann den Hinterrand des Segmentes.

Wie schon eingangs erwähnt, macht sich auf dem Panzer longitudinal eine deutliche Dreiteilung geltend, insofern man auf jedem Segment einen mittleren, den Spindelteil, und zwei Seitenteile, die Pleuren, unterscheiden kann. Diese Dreiteilung tritt dadurch erst in Erscheinung, daß dorsal, wie es mir nach den vorhergehenden Ausführungen am wahrscheinlichsten ist, der Hinterrand jedes Segmentes, indem es sich auf das nachfolgende auflegt, wulstartig aufgebogen erscheint. Diese Verdickung ist am stärksten am Hinterrand des Spindelteles; an seiner Grenze gegen die Pleuren erfolgt eine deutliche Abschwächung, die sich aber weiter lateralwärts verliert. Erst durch diese Abschwächung tritt die Dreiteilung des Panzers

in Erscheinung, da Rückenfurchen, wie sie für die Trilobiten bezeichnend sind, nicht entwickelt sind. Von diesem Merkmal macht der Kopf insofern eine Ausnahme, als nur der Hinterrand seiner mittleren Partie ebenso verdickt ist wie bei den anschließenden Segmenten, während die seitlichen Teile seines Hinterrandes nicht aufgewulstet sind.

Alle die 9 Segmente nehmen lateralwärts etwas an Breite zu und sind am Seitenrand etwas nach hinten ausgezogen.

In der tief konkaven schmalen von dem Hinterrand des 9. Segmentes gebildeten Bucht liegt — deutlich abgesetzt — ein stachelförmiges Telson. Während der vordere Teil des Spindelabschnittes des 9. Segmentes in seiner Grenze gegen das vorhergehende Segment gut erkennbar ist, ist seine rückwärtige Begrenzung unklar; es zeigen sich auf der Achse zwei oder drei Verdickungen, die möglicherweise auf weitere Abdominalsegmente zurückzuführen sind. Die Erhaltung ist ungünstig und gestattet keine einwandfreie Beobachtung; nur so viel ist zu sehen, daß das stachelförmige Telson nicht mit der letzten dieser Verdickungen verschmolzen, sondern deutlich abgesetzt ist, also frei bleibt.

Extremitäten.

Der Kopf ist in der Mitte seines Vorderrandes ganz schwach eingebuchtet; seitlich dieser Bucht zeigt sich jederseits eine Antenne. Ihr proximaler Teil ist bei der linken undeutlich, ihr schließt sich das nach oben gerichtete Bruchstück einer geringelten Geißel an, in ihrer Verlängerung liegt durch einen kleinen Zwischenraum getrennt ein weiteres kleineres Stückchen. Es lassen sich zirka 10 bis 12 Glieder schätzen; aber bei dem wahrscheinlich nachträglich erfolgten pyritischen Zerfall derselben ist diese Angabe sehr unsicher. Die rechte Antenne ist umgebogen und liegt mit dem proximalen Teil der Geißel dem Vorderrand des Kopfes auf, der distale Abschnitt ragt frei nach der Seite hinaus und ist auf der anderen Platte erhalten; es sind ungefähr 50 Glieder zu zählen, auch hier gilt bezüglich dieser Zahl die gleiche Bemerkung wie oben. Medial erscheint dicht neben dieser Geißel ein kleines lappenartiges Gebilde, welches dicht mit winzigen stacheligen Fortsätzen bedeckt ist. Unter der

Annahme, daß es sich bei dieser Antenne um die Antennula handelt, würde dann das laterale Stück die Hauptgeißel sein, während das genannte lappige Gebilde auf eine rudimentäre Nebengeißel zurückzuführen wäre. Lateral von der linken Antennula treten aus dem Vorder-



Fig. 4. Reste von Exopoditen zwischen dem 6. u. 7. Endopoditen. In 10facher Vergrößerung.

rand des Kopfes sowie an seiner Grenze gegen das folgende Segment noch etliche undeutliche Reste heraus, die vielleicht auf weitere Kopfgliedmaßen zurückzuführen sind.

Auf der rechten Körperseite sind die Extremitäten gleichfalls von Herrn Herold freigelegt worden. Innerster Linie fallen die großen Schreitfüße auf; ich glaube deren 8 zählen zu können. Drei derselben liegen seitlich vom Kopf: zunächst zwei kleinere übereinander gelagerte Reste, welche ihre Lage parallel der Körperachse haben und dann ein dritter größerer Fuß, welcher über sie hinübergreift und sich nach vorne und außen wendet. Diese letzte Extremität betrachte ich als vom ersten hinter dem Kopf gelegenen Segment ausgehend, die zwei anderen hielt ich anfänglich wegen ihrer anscheinend zahlreichen Glieder

für die distalen Enden einer zweiästigen Antenne; nach meiner jetzigen Auffassung führe ich diese Glieder auf einen weitgehenden Zerfall infolge der pyritischen Fossilisation zurück und betrachte die beiden Extremitätenstücke als die distalen Enden der Füße des 2. und 3. Segmentes, deren proximale Teile seitlich von dem 1. und 2. Segment aus dem Panzer heraustreten, sie sind knieförmig nach vorne umgeschlagen und legen sich über-

einander. Darauf folgt der 4. und 5. Fuß; von diesen kommt der 4. an der Grenze des vierten und fünften und der 5. neben dem fünften Segment heraus. Auch diese beiden Extremitäten wenden sich wie die vorausgehenden distal nach vorne und legen sich übereinander. Im Gegensatz zu diesen wendet sich der unter dem 6. Segment sichtbar werdende Fuß zunächst nach der Seite, um dann mit doppelter Kniebildung nach vorne und einwärts umzubiegen. Dann zeigen sich nach einer Konkretion am Hinterrand des 7. und an dem des 8. je ein weiterer Fuß, sie wenden sich aber nicht nach vorne, sondern nach hinten und außen. Bei all diesen 8 Beinen handelt es sich um Schreitbeine, an einzelnen von ihnen sind im proximalen Teil bis zu 4, in einem Fall bis zu 5 Glieder zu zählen.

Auf Grund dieser Beobachtung können wir also unter 8 Segmenten je einen Gehfuß annehmen; am hintersten 9. Segment gelangt ein solcher nicht zur Beobachtung; dasselbe stellt deshalb möglicherweise das erste Abdominalsegment vor. Unter der vorausgehend geäußerten Annahme, daß sich zwischen dieses Segment und dem freien Telson noch zwei bis drei weitere Segmente einschieben könnten, hätten wir dann bei unserem Tier ein Abdomen von ? 4 oder ? 5 Segmenten.

Außer diesen Extremitäten kann man über dem 6. und auf der Konkretion vor dem 7. Gehfuß auch Spuren von weiteren Extremitäten erkennen; es handelt sich bei ihnen um offenbar zärtere Körperanhänge wie die Schreitfüße; sie bestehen wie Geißeln aus zahlreichen kleinen Gliedern und sind mit haarfeinen Borsten besetzt. Ich glaube 3 bis 4 Teile solcher Anhänge auseinanderhalten zu können und führe dieselben auf Exopoditen, auf Schwimmfußäste von Spaltfüßen zurück, während die Endopoditen derselben durch die vorher beschriebenen Gehfußäste repräsentiert werden. Ihre Ähnlichkeit mit den Exopoditen der Trilobiten ist auffallend.

Schließlich ist noch zu erwähnen, daß rechts oberhalb vom Telson in Verbindung mit einer kleinen Pyritkonkretion kleine Knötchen sichtbar sind, die möglicherweise als die distalen Enden von Borsten einer Extremität zu deuten sind.

Maße:

Gesamtlänge des Körpers gemessen von der Mitte des Kopfschildvorderrandes bis zum Hinterrande des Telson	6,6 cm
Breite am Hinterrande des Kopfes an der Grenze gegen das erste Segment ca.	3 cm
Breite an der Grenze des 4. gegen das 5. Segment ca. . . .	5 cm
Breite an der Grenze des 8. gegen das 9. Segment	2,2 cm
Länge des Telson	1 cm
Länge der Geißel der rechten Antennula ca.	1,8 cm

Diagnose.

Von unserem Tier läßt sich folgende Diagnose geben:

„Körper ohne Carapax, dorsoventral abgeflacht von ovalem Umriß, longitudinal dreigeteilt, ?8 freie Thoraxsegmente, das stachelförmige Telson frei beweglich. Augen sitzend. Einreihige Antennula. Am Thorax außer 8 Schreitfußästen am 6. und 7. Segment geißelartige mit Borsten besetzte, zum Schwimmen dienende Exopoditen erhalten. Das ? erste Abdominalsegment den Rückensegmenten ähnlich (aber ohne Schreitfußast und ohne aufgewulsteten Hinterrand). Außerdem noch 2 (?3) kleinere Abdominalsegmente beobachtet.“

Der neue nach seiner Ähnlichkeit mit einem Schildkröten-schild¹: „**Cheloniellon**“ benannte Crustacee, sei in dankbarer Erinnerung für vielfach freundschaftliche Unterstützung von seiten des Herrn Kollegen Dr. W. T. Calman vom britischen Museum als **Cheloniellon Calmani**, gen. et spec. nov. in die Literatur eingeführt.

Cheloniellon mit seinen wohl entwickelten Schreitfuß-ästen war wohl ein Bodenbewohner, der auf Grund der Bauart seiner Exopoditen sich auch schwimmend fortbewegen konnte.

¹ Abgeleitet von τὸ χελωνεῖον: Schild.

Systematische Stellung

Cheloniellon hat große Ähnlichkeit mit den Isopoda unter den Malacostraca. Dieselbe äußert sich in erster Linie in der dorsoventralen Abflachung des Körpers und dem ovalen Umriß, auch der für unser Tier so bezeichnenden longitudinalen Dreiteilung begegnen wir bei gewissen Asseln, so bei *Serolis carinata*, schließlich kann auch das Telson, welches in der Regel bei den Isopoda mit dem letzten Abdominalsegment verwachsen ist, bei der Familie Anthuridae frei bleiben — aber während bei den Isopoda das erste und manchmal auch das 2. Thoraxsegment mit dem Kopf verschmilzt, haben wir hier 8 freie Thoraxsegmente. Ferner besitzen die Thoracopoden der Asseln keine Exopoditen, während hier am 6. und 7. Segment außer den Gehfußästen auch geißelartige mit Borsten besetzte Exopoditen zu beobachten sind. Es stehen also den gemeinsamen Merkmalen recht bezeichnende Differenzen gegenüber, welche die Angliederung des Fundes zu den Isopoda nicht gestatten.

Eine dorsoventrale Abplattung und longitudinale Dreiteilung des Körpers, wie sie der hier beschriebenen Form eigentümlich ist, treffen wir auch bei gewissen Amphipoda innerhalb der Gammaroidea, z. B. bei *Pereionotus testudo*¹, aber auch bei den Amphipoda verschmilzt der Kopf mit dem 1. oder auch mit dem 2. Thoraxsegment und die Thoracopoden haben keine Exopoditen.

Acht freien Thoraxsegmenten begegnen wir innerhalb der Malacostraca, bei der Ordnung der Anaspidacea, und zwar bei der Familie der Bathynellidae.² Freilich sind die Angehörigen dieser und der übrigen rezenten Familien dieser Ordnung der Syncarida durch den Bau ihres Körpers, ihre Antennula und auch ihre Thoracopoden sehr verschieden von unserem Rest; das gleiche gilt auch für die fossilen Vertreter dieser Grup-

¹ Reibisch, J.: Amphipoda, in Kückenthal W. und Krumbach Th. Handbuch der Zoologie 3. Bd. 1. Hälfte. Berlin und Leipzig 1926—27 S. 799 Fig. 257.

² Chappuis, P. A.: Anaspidacea, in Kückenthal W. und Krumbach Th. Handbuch der Zoologie. 3. Bd. 1. Hälfte. Berlin und Leipzig 1926—27 S. 604 usw. Fig. 579 S. 594.

pen, immerhin ist die Zahl der freien Thoraxsegmente sowie der Besitz von Spaltfüßen am Thorax doch ein gemeinsames Merkmal und gelegentlich kommt eine longitudinale Dreiteilung bei einem gewissen fossilen Vertreter auch zur Beobachtung, nämlich bei *Pleurocaris annulatus* Calman¹, aus dem oberen Carbon Englands, der allerdings im übrigen eine mehr seitlich komprimierte Gestalt besitzt. Herr Dr. W. T. Calman, bei dem ich mir wegen der möglichen Beziehungen Rat erholte, hält solche aber nicht für wahrscheinlich.

Diese Vergleiche sind unter der Voraussetzung gezogen worden, daß die neue Gattung wirklich ein Repräsentant der Malacostraca ist; diese Annahme ist aber durchaus nicht sicher: wir können zwar sechs Segmente für den Kopf annehmen, acht Segmente als dem Rumpf zugehörig und das neunte Segment vielleicht als das erste Abdominalsegment betrachten, aber unter der Voraussetzung, daß sich, wie früher ausgeführt, zwischen dieses letztere und das Telson noch zwei oder drei weitere Segmente einschieben, würde die Zahl der Abdominalsegmente, das Telson mitgezählt, höchstens nur fünf betragen und nicht sechs oder sieben, wie es für die Malacostraca die Regel ist. Es ist demnach mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, daß *Cheloniellon* kein Vertreter der Malacostraca, sondern ein Entomostracer Krebs ist.

Unter den paläozoischen Crustaceen, welche sich mit unserem *Cheloniellon* vergleichen lassen, kommen *Oxyuropoda* und *Arthropleura* in Betracht. Beide kommen im Gegensatz zu unserer marinen Form aus limnischen und manchmal auch aus paralischen Ablagerungen. *Oxyuropoda* stammt aus dem oberen Devon (ob. Old Red) von Kiltorcan in Irland, wo er mit Pflanzen, Fischen und *Archæonodon jukesi*, einer der lebenden Süßwasserbivalve *Anodonta* ähnlichen Muschel gefunden wurde²; *Arthropleura* ist viel häufiger und wird von einer ganzen Reihe von Fundpunkten aus Westeuropa und Mitteleuropa an-

¹ Calman, W. T.: On *Pleurocaris*, a new Crustacean from the English Coal-Measures. Geol. Magaz. N. S. Dec. V. Vol. 8. 1911 S. 157.

² Carpenter, G. H. and Twain, J.: A new Devonian Isopod from Kiltorcan, County Kilkenny. Proc. of the R. Irish Acad. Vol. 27. B. Dublin 1908—09 S. 63.

geführt. Diese beiden Genera, namentlich Oxyuropoda, werden gewöhnlich in mehr oder weniger enge Beziehungen zu den Isopoda gebracht. Besonders bei Oxyuropoda wird die Ähnlichkeit mit Onisciden hervorgehoben. Herr Kollege Calman, der früher¹ eine Verwandtschaft dieser Old-Red-Form mit den Isopoden nicht für unwahrscheinlich hielt, ist jetzt, wie er mir mitzuteilen die große Freundlichkeit hat, überzeugt, daß Oxyuropoda nichts mit dieser Gruppe zu tun hat. Das gleiche dürfte in noch höherem Grade, meiner Überzeugung nach, auch für Arthropleura gelten, von der bereits Pompeckj² annimmt, daß sie kaum in der geradlinigen Ahnenreihe der Isopoda stand.

Oxyuropoda besitzt ungefähr die gleiche Größe wie Cheloniellon, aber er ist bedeutend schmaler, außerdem ist bei ihm das erste Rumpfsegment mit dem Kopf verschmolzen, die Zahl seiner Abdominalsegmente beträgt fünf oder sechs und das letzte Abdominalsegment trägt ein Paar lange, stachelförmige und ungegliederte Uropoden, die aussehen wie eine Furca. Die erhaltenen Glieder eines Thoracopoden weisen auf Schreitbeine hin. Ein gemeinsames Merkmal mit Cheloniellon ist die longitudinale Dreiteilung.

Diese letzte Eigenschaft besitzt in hohem Grade auch die im Verhältnis zu diesen beiden Genera riesige Arthropleura, so daß Jordan und H. v. Meyer annahmen³, daß „Spindel und Rippe“ getrennte Teile bilden, während Andrée⁴ diese Erscheinung auf den Erhaltungszustand zurückzuführen geneigt ist.

Außerdem besitzt Arthropleura eine ähnliche Ornamentierung wie Cheloniellon, aber sie hat, wie Andrée⁵ an einem Individuum beobachten kann, mindestens 11 oder 12 gleichartige Segmente und er nimmt deshalb an, daß bei Arthropleura eine Sonderung von Thorakal- und Abdominalsegmenten noch nicht eingetreten

¹ Calman, W. T.: in Ray Lankester, A Treatise of Zoology. Part. 7. Appendiculata. London 1909. S. 218.

² Pompeckj, J. F.: Handwörterbuch der Naturwissenschaften. 2. Bd. Crustacea, Paläontologie S. 793. Fischer, Jena 1912.

³ Jordan, H. u. Meyer, H. v.: Über die Crustaceen der Steinkohlenformation. Paläontographica 7. 1856. S. 15.

⁴ Andrée, K.: Zur Kenntnis der Crustaceengattung Arthropleura Jordan und deren systematische Stellung. Palaeontographica 57. 1910. S. 73.

⁵ Andrée l. c. S. 86.

sei; ein weiterer Unterschied besteht im Bau der Bauchseite mit ihren eigentümlichen Sternalschuppen und ? Kiemenplatten. An eine direkte Verwandtschaft von Cheloniellon zu Arthropleura kann ich deshalb einstweilen nicht glauben, eher scheint mir eine solche denkbar zu Oxyuropoda, die auch Herr Calman für möglich hält.

Nach dieser Ausführung kann man Cheloniellon ebensowenig wie Oxyuropoda oder Arthropleura mit irgendeiner Sicherheit innerhalb des bestehenden Systems der Crustacea unterbringen. Sie sind einstweilen als Genera incertae sedis zu behandeln.

Bei Cheloniellon, den ich für einen Entomostracen halte, muß aber zum Schluß noch hervorgehoben werden, daß in der longitudinalen Dreiteilung des Panzers sowie im Bau der Endopoditen und der Exopoditen des Rumpfes, soweit die letzteren erhalten sind, große äußere Ähnlichkeit mit Trilobiten besteht, die möglicherweise mehr bedeutet als nur Ähnlichkeit.

Die beigegebenen Photographien verdanke ich durch die gütige Vermittlung von Herrn Diplomingenieur J. Herold, Herrn Dr. ing. E. Heinrichs in Monzingen, die beigegebenen Textfiguren Herrn Dr. Ehrlich hier; ich möchte ihnen auch hier den besten Dank zum Ausdruck bringen.

Erklärung der Tafel.

Cheloniellon calmani. gen. et spec. nov. Unterdevonische Dachschiefer, Bundenbach. Hunsrück. Etwas vergrößert. Ohne jede Retusche; man vergleiche die Textfiguren.

1. Dorsalansicht, 2. Ventralansicht der rechten Panzerhälfte.

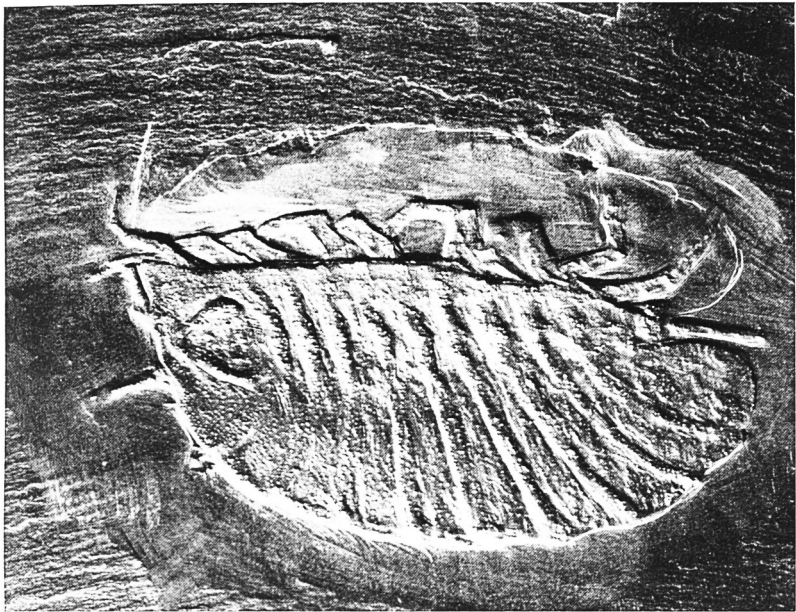


Fig. 1

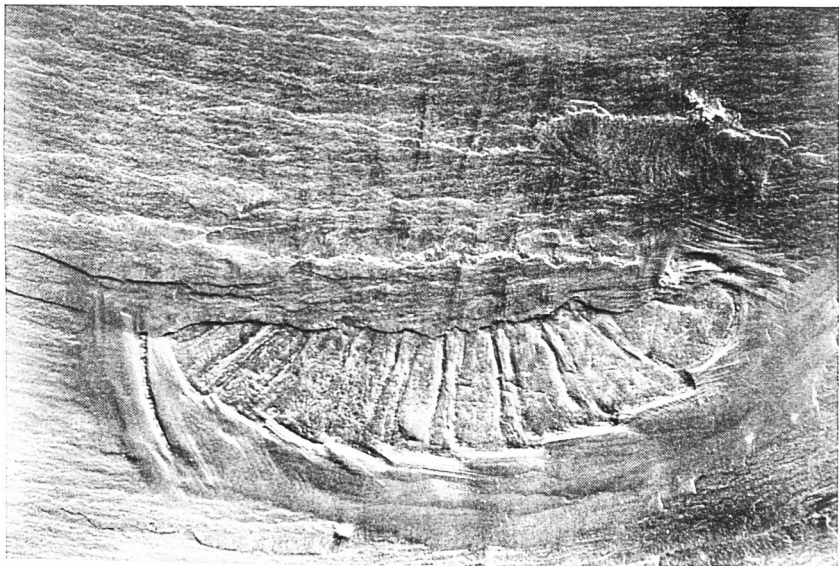


Fig. 2