

## B e i l a g e I.

### Ueber den in der Steinkohlenformation bei Chomle gefundenen fossilen Scorpion.

#### a. Urtheil der Commission bei der Natur- forscherversammlung in Stuttgart.

Die, aus den Herren v. Heyden, Duvernoy, Strauß=Dürkheim und Lenkart bestehende Commission, zur Untersuchung eines vom Herrn Prof. Otto der zoologisch=zootomisch=physiologischen Section in Auftrag des Herrn Grafen von Sternberg vorgelegten Gliederthieres in Abbildung, hat Folgendes darüber mitzutheilen.

Es gehört das fossile, in Abbildung leider nicht so genau als in natura zu untersuchende Thier in die Klasse der Arachniden, und zwar der Familie der Scorpioniden. Ob dasselbe zu dem achttägigen Gen. *Buthus* zu zählen ist, fragt sich, da die Zahl der Augen nicht ausgemittelt werden kann, obgleich jener fossile Rest am meisten Aehnlichkeit noch mit *Buthus* (*Scorpio*) *spinifer* und *aferrus* zu haben scheint. Von der letzten Art aber unterscheidet sich das vorliegende Abbild durch einen schmälern Scheerenbau an den Palpen, und durch den Mangel an Zähnen an den Scheerenfingern. Der vordere Theil des ersten Palpengliedes ist scharf zugespitzt, was nicht bei *Buthus aferrus* der Fall ist. Füße, Schwanzbildung zeigen

deutlich auch, wie der ganze übrige Körper die Gestalt eines Skorpions, und offenbar gehört jene fossile Form einer ganz neuen Art von Skorpionen, die zu den dickschwänzigen Arten zu zählen ist, an.

Stuttgard den 20. September 1834.

Im Auftrage der Commission  
Leufart, m. p.

b. Mikroskopische Untersuchung, Abbildung  
und Beschreibung von *A. J. C. Corda*.

Vergleicht man die hier vorliegende fossile Scorpionidee mit den noch lebenden Gattungen der Sippe *Scorpio*, so finden wir sie weniger durch ihren Bau, als durch die Stellung der Augen und Nebenaugen unterschieden. Nach der Zahl der Augen unterscheiden Leach und Ehrenberg vier Gattungen, nemlich:

*Scorpio* Leach: mit sechs Augen;

*Buthus* Leach: mit acht Augen;

*Centrurus* Ehrenberg: mit zwölf Augen, und

*Androctonus* Ehrenberg: mit zwölf Augen.

An diese letzte Gattung schließt sich die fossile Art an.

Betrachten wir aber die Stellung der Augen und Nebenaugen, so finden wir einen höchst auffallenden Gegensatz der lebenden Arten, zur fossilen vorliegenden Species.

Bei allen Scorpionideen stehen die großen oder die Hauptaugen hinter den zweireihig stehenden Nebenaugen gepaart, und die Nebenaugen verlaufen kreisförmig von rückwärts nach vorn, oder zur Spitze des Kopfes.

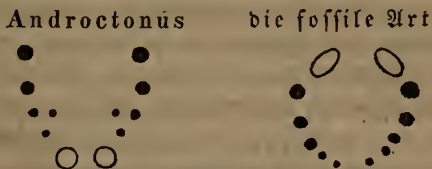
Bei der fossilen Art stehen die Hauptaugen vor den zehn Nebenaugen, und letztere verlaufen kreisständig von

vorn nach rückwärts, oder zur Basis des Kopfes (s. Taf. 1. Fig. 3.)

Auch die Größe der Nebenaugen varirt nach der Form, indem bei den lebenden Scorpionen, die beiden Nebenaugen, welche im Augenkreise zunächst den Hauptaugen stehen, die kleinsten sind, und alle nach vorwärts stehenden stets größer werden; bei der fossilen Art stehen die größten Nebenaugen in der Nähe der Hauptaugen, und die kleinsten schließen die Reihen.

Betrachtet man ferner die Stellung der Nebenaugen unter sich, so findet man, daß bei *Androctonus Ehrenberg.* nur vier Nebenaugen in einer Bogenlinie liegen, und daß fünfte Auge an jeder inneren Seite als Rudiment einer zweiten parallelen Bogenlinie erscheint.

Bei der fossilen Art findet man jedoch alle fünf Nebenaugen einer Reihe in einer Bogenlinie liegen. Dieß zu veranschaulichen wollen wir die beiden Schemata der Augenstellung hier sich entgegensehen, die Hauptaugen werden wir durch Ringe, die Nebenaugen durch Punkte bezeichnen, welche proportional ihrer Größe zu einander sind:



Da die Zahl und Stellung der Augen bei den Scorpioniden zur Basis der Gattungsbildung verwendet wird, so sieht man sich genöthigt, aus der fossilen Art eine neue Gattung der Sippe *Scorpio* zu schaffen, und da der Augenkreis in der fossilen Art, als der meist geschlossene erscheint, so schlagen wir den Namen: *Cyclophthalmus* vor.

Die Gattung *Cyclophthalmus* nöthigt uns auch gleichzeitig die Sippe *Scorpio* in zwei Gruppen zu scheiden, nemlich in jene, deren Hauptaugen hinter den Nebenaugen stehen, und die wir als erste Gruppe: *Opisthophthalmi*, bezeichnen, hierher gehören alle lebenden Gattungen, als: *Scorpio*, *Buthus*, *Centrurus*, *Androctonus*; und in jene, deren Hauptaugen vor den Nebenaugen stehen, und die zweite Gruppe *Prosophthalmi* bilden; hierher kommt als einzige bekannte Gattung *Cyclophthalmus*.

### B e s c h r e i b u n g.

#### *Cyclophthalmus* (*Scorpio*) senior.

Die Länge des ganzen Thieres läßt sich nur bis zu dem Querbruche des Gesteins bestimmen, welcher in die Nähe der ersten Glieder des Schwanzes fällt, und ist zwei und dreißig Pariser Linien. Die Maxillen findet man noch, jedoch sind sie verschoben, ihre innere Kante ist nach aussen gefehrt, sie sind theilweise beschädigt oder ihrer Oberhaut entblößt, an der rechts stehenden (im Abdrucke links stehenden) bemerkt man noch die erhabene Kante (s. Taf. 1. Fig. 6.). Sie sind dreizählig (Taf. 1. Fig. 6. — 7.) und stark; sie waren rauchhaarig, denn die Haare finden sich noch im Gesteine liegend (Taf. 1. Fig. 6. und Fig. 14.), und man erkennt an ihnen mit Hülfe eines Pistor und Schief'schen Mikroskops die knollige Basis und deren mit Muttergestein erfüllte Höhlung.

Das ohngefähr sechs Linien lange und fünf bis fünf und eine halbe Linie breite Bruststück ist in Fig. 1. nur von unten und in Fig. 2. von oben zu sehen, jedoch so undeutlich zertrümmert und verworren, daß wir keine

klare Beschreibung geben können. Es scheint viereckig, wie jenes von Buthus oder Androctonus gewesen zu seyn. In Fig. 1. bemerkt man jedoch die Reste der beiden kammförmigen Platten, welche bei den lebenden Arten hinter der Geschlechtsöffnung stehen, die hier eine nach oben dreieckigte Gestalt besitzen, und an der Spitze ausgerundet sind.

An der Unterseite der Brust und zwischen den Anheftungspunkten der beiden Scheerentaster bemerkt man eine in der Mitte liegende kleine konische Warze, deren Bedeutung wir nicht kennen.

Am Rücken bemerkt man die stehen gebliebenen Augengruben (Fig. 2. 3.). Die großen oder Hauptaugen stehen am Vorderrande des Kopfschildes, und neben diesen, mehr nach außen und rückwärts die beiden Reihen der Nebenaugen.

Zwischen den Hauptaugen und von vorn nach hinten in der Körperachse verlaufend, finden wir eine erhabene Kante: die Rückenschildkante. Die lebenden Arten besitzen auch ein Rudiment dieser Kante, welche vorzüglich in *Buthus bahiensis* (*Scorpio* Mart. art. 39. Fig. 11.) etwas deutlicher, denn in den afrikanischen Arten, hervortritt. Bei der fossilen Art läuft diese, gewöhnlich sehr kurze Kante, bis zur Mitte des vom Augenkreise umschlossenen Raumes, und endigt daselbst mit einer rundlichen Anschwellung.

In der linken Augenhöhle (Fig. 2. 3.) fand man bei genauer Untersuchung noch ein Auge (Taf. 1. Fig. 4.). Es ist eiförmig, flach, fast linsenförmig (die Hornhaut ist noch gut erhalten, verb, schwarz, glänzend, und runzlig), ohngefähr  $\frac{3}{5}$  Linien lang, es ist planconvex (Fig. 5.), und der innere Raum ist mit Muttergestein ausgefüllt.

Der Augenrand (Fig. 4.) ist unvollständig vorhanden, wulstig, gerundet, und, so wie das übrige

Rückenschild oder dessen erhaltene Theile, glänzend schwarz.

Die Höhlen der Nebenaugen fand man flach, leer, und nur die des ersten, am linken Hauptauge stehenden Nebenauges ist noch mit Substanz erfüllt.

Auf der derben und fast undurchsichtigen, schwarzbraunen hornartigen, noch jetzt flexilen, weder verwesten, noch verkohlten Oberhaut der Scheeren und des Rückenschildes findet man porenartige Vertiefungen (Fig. 11.), welche wahrscheinlich den Haaren oder Borsten zur Insertion dienen.

Am vorderen Rande der Brust waren die Kiefertaster (Fig. 1. und 8.) eingefügt. Die Basilarglieder der Kiefertaster sind zertrümmert. Die Scheere des Kiefertaster ist nur an dem einen Theile der Versteinerung (Fig. 1.) erhalten, am Gegendrucke findet sie sich zertrümmert und unter den Körper geschlagen; sie wurde durch behutsames Meißeln entdeckt.

Die Scheere ist elf Linien lang und drei Linien an der Basis breit, ihr äusseres (oder das vorletzte Fußwurzelglied ist sichelförmig gekrümmt (s. Fig. 1. und 8.) und besitzt am Scheerenfortsatze eine Längskante, an deren innerer Fläche die Poren der Tracheen noch erkennbar sind. Der Grundtheil desselben besitzt eine, von innen nach oben und rückwärts verlaufende Kante. Das letzte Fußglied, oder das innere Scheerenglied, ist ebenfalls sichelförmig, und besitzt nach außen, dem äußern Rande parallel eine Leiste; an der nach innen liegenden Fläche findet man ebenfalls im zweiten Dritttheil der Länge zwei Tracheenporen. Nur ein Klauenglied des Vorderfußes ist erhalten (Fig. 9.). Es wurde durch behutsames Meißeln gefunden, und trägt zwei, in der Mitte verdickte, spitze, zarte Klauen. Die Ringe des Hinterleibes sind zerworfen und nur mühsam und unbestimmt zu

unterscheiden. Wir zählten deren Achte, welche Zahl von der der Ringe lebender Scorpioniden abweicht. Die Ringe oder Glieder des Schweifes sind so zerworfen, daß es unmöglich ist, ihre Gestalt zu bestimmen. Die Oberhaut des Thieres ist theilweise vollkommen erhalten. Sie löst sich parthienweise ab, ist elastisch, durchscheinend, und noch hornartig. Sie besitzt ihre Textur (s. Fig. 12.) noch völlig, und besteht aus zwei Schichten.

Die äußere Schichte oder Lamelle ist hornartig, dunkelbraun durchscheinend (Fig. 12.), und aus sechseckigten, dickwandigen Zellen gebildet. Die innere ist gelb, zart, weniger elastisch und eben so gebaut (Fig. 12. 13.). Die Zellen beider Schichten sind rundlich sechseckig und lassen große Interzellularräume zwischen sich. Jede Zelle ist 0,000715 Paris. Zoll groß.

In beiden Lamellen des Scelettes sieht man die Poren für die Mündungen der Tracheen noch deutlich, und sie sind nicht einmal mit Muttergestein erfüllt. Jede Pore (Fig. 12. 13.) besitzt einen vertieften Hof, und eine runde kleine Oeffnung in der Mitte desselben.

Bei genauer Berücksichtigung ist es höchst auffallend, die Epidermis noch unverändert und selbst unverkohlt zu finden, während die neben dem Cyclophthalmus liegende Sycadeenfrucht theilweise verkohlt und mit Muttergestein völlig durchdrungen ist.

Eben so merkwürdig sind die aus Muttergestein nachgebildeten Muskelparthien (Fig. 10.), an denen man deutlich die Insertionpunkte und die einzelnen Muskelbündel unterscheiden kann. Die in Fig. 10. abgebildete Muskelparthie ist von der Einlenkungsstelle des letzten Fußes genommen. Man sieht den kurzen flügelartigen Hüft- oder Trochanter-Muskel nach auf- und auswärts laufen, während die schiefen Längsmuskeln den äußersten

Streckter des Körpers, welcher am äußeren Rande aller Körperringe liegt, mit den Ringen verbinden.

Das gesellschaftliche Vorkommen unseres Cyclophthalmus senior ist auffallend.

Theilweise an ihm und selbst den Hinterleib etwas bedeckend liegt (s. Fig. 1.) eine Cycadeenfrucht, an der man die beiden Cotyledonen deutlich unterscheidet. Das Putamen (die Secundine) ist dick, braunviolett und in ihm kann man deutlich die Gefäßbündel und deren Gefäße sehen.

Oberhalb dieser Frucht und über der Spitze der Scheere liegen (s. Fig. 1.) Fragmente eines anderen großen Thieres. Es finden sich nehmlich flachrunde, parallelograme Schuppen, und neben und in ihnen, vier rundlich-zylindrische wirbelartige Körper, welche so wie die Schweiswirbel eines Seps tridactylus verbunden sind, nur sind sie größer. Rechts und oben liegt ein verkohlter Pflanzentheil, und rechts unten finden wir einen Taster vermöge seiner Länge und Articulation.

### Erklärung der Tafeln.

Fig. 1. natürliche Größe des Cyclophthalmus senior sammt dem Muttergestein. Das Thier liegt am Rücken, daher die Bauchfläche zu sehen. Links liegt die Cycadeenfrucht; links oben Schuppen und wirbelartige Körper; rechts oben ein Pflanzenrest verkohlt; rechts unten ein Taster.

Fig. 2. Der Gegendruck. An beiden wurde vieles mit dem Meißel dargestellt, es wurde die Zwischensubstanz weggenommen, um die Augen und die Rudimente des zweiten Scheerentaster zu finden.



- Fig. 3. Der Kopftheil (Cephalothorax) vergrößert, um die Haupt- und Nebenaugen zu zeigen.
- Fig. 4. Das Auge aus der linken Augenhöhle st. vergrößert.
- Fig. 5. Dasselbe seitlich durchschnitten.
- Fig. 6. und 7. Theile der beiden Maxillen st. vergr.
- Fig. 8. Die Scheere des Laster st. vergr.
- Fig. 9. Das Klauenglied des Fußes st. vergr.
- Fig. 10. Muskelparthieen st. vergr.
- Fig. 11. Oberhaut des Rückenschildes.
- Fig. 12. Die beiden Lamellen der Haut st. vergr.
- Fig. 13. Die innere Lamelle derselben st. vergr.
- Fig. 14. Haare im Muttergesteine liegend, von der Oberfläche der Maxille (Fig. 6.) in der Nähe der Leiste st. vergr.





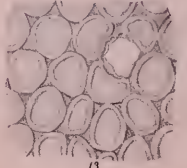
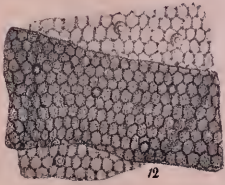
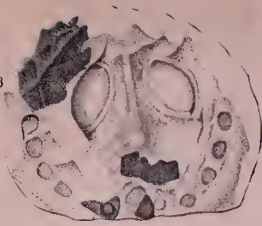
t

ums

ing

pe.

Order 111: 1535



Garber, A-1938

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen](#)

Jahr/Year: 1835

Band/Volume: [1835](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Beilage I. Ueber den in der](#)

Steinkohleformation bei Chomte gefundenen fossilen  
Scorpion 35-43