

Original-Mitteilungen an die Redaktion.

Versuch einer Neueinteilung der Trilobiten.

Von G. Gürich in Breslau.

Mit einer Tabelle und zwei schematischen Figuren.

Die bisherigen Versuche, für die Trilobiten ein natürliches System aufzustellen, haben nicht allgemein befriedigt. Meist von einem Merkmale ausgehend, konnten sie nicht mehr als ein mechanisches Einteilungsprinzip ergeben. Auch die von BEECHER 1897 mitgeteilte und in unsere Lehrbücher übergegangene Einteilung in Hypoparia, Opisthoparia und Proparia scheint die Verwandtschaftsverhältnisse nicht einwandfrei auszudrücken. Selbstverständlich ist es unmöglich ein wirklich natürliches System aufzustellen, solange unsere Kenntnisse von den Gliedmaßen der Trilobiten so lückenhaft sind. Die wenigen bekannten Fälle scheinen keinen Anhalt für einen Ausbau der Systematik gegeben zu haben.

Ich habe mich nun bemüht, lediglich durch eine neue Gruppierung und neue Bewertung längst bekannter Unterscheidungsmerkmale ein schärferes Bild von den phyletischen Beziehungen der Trilobiten zu gewinnen. Ich ging dabei von dem Gegensatze zwischen den cambrischen und der Mehrzahl der silurischen Formen aus, der sehr stark ausgeprägt ist. Die vier wichtigsten Familien im Cambrium: Olenellidae, Paradoxididae, Ellipsocephalidae¹, Olenidae stimmen in der großen Zahl der Rumpfsegmente und in der Kürze und geringen Breite des Pygidiums überein; das Pygidium ist zumeist schmaler als das halbe Kopfschild. Die silurischen Familien Phacopidae, Asaphidae, Lichidae etc. unterscheiden sich wesentlich davon. Das Pygidium ist meist so breit wie der Kopf und enthält nie weniger Segmente als die Hälfte der Rumpfsegmente beträgt. Ich bezeichne sie als Macropygia im Gegensatz zu den cambrischen Micropygia. Letztere sterben im Silur nicht aus,

¹ Den alten Familiennamen Conocephalidae lasse ich fallen wegen der Schwierigkeiten, die in der Gattung *Conocephalus* liegen.

sondern ich beziehe *Remopleurides*, *Harpes*, *Arethusina*, *Cyphaspis* auf dasselbe Phylum, während ich andererseits die Vorläufer der Macropygia in den cambrischen Formen *Olenoides* und *Dicellocyphalus* sehe. Daraus ergibt sich, daß der Knotenpunkt, von dem aus diese beiden Phylen sich entwickelt haben, uralt sein muß; wir müssen ihn in das Präcambrium verlegen.

Beide Phylen stimmen in der größeren Anzahl von Rumpfsegmenten überein gewissen älteren Formen gegenüber. Die Agnostidae stehen unter diesen ganz isoliert, sie bilden eine Ordnung für sich. *Microdiscus* scheint eine ihnen nahestehende Form mit Andeutungen allgemeiner Züge zu sein; sie steht vielleicht einer

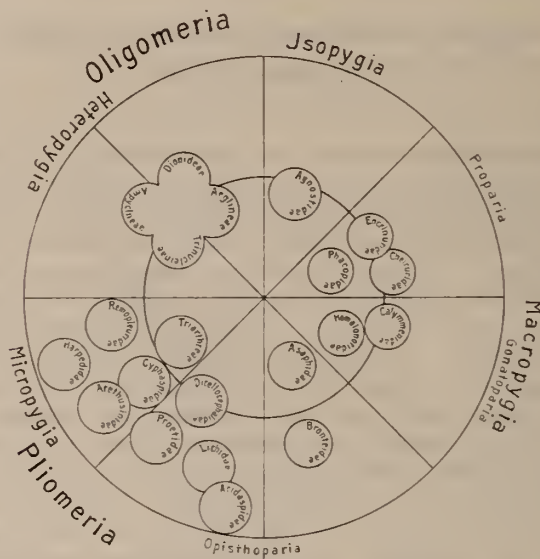


Fig. 1.

Urform am nächsten. Die Trinucleidae haben alle 6 Rumpfsegmente und stehen in vielen Beziehungen zwischen Agnostidae und den Micropygia sowohl wie den Macropygia, sind doch die Agnostidae selbst makropygisch. Die Trinucleinae (Unterfamilie) und Ampycinae haben das kleine Pygidium der Micropygia. *Aeglina* erinnert an die Asaphidae, zu denen die Art bisher gestellt wurde. Die gewaltigen Augen sind kein Hindernis, *Aeglina* zu den augenlosen Trinucleidae zu rechnen.

Die Einteilung nach BEECHER ist auf die Macropygia beschränkt worden. Ich glaube, daß dadurch die natürlichen Verwandtschaftsverhältnisse besser zum Ausdruck kommen. Aus der Betrachtung meiner Übersichtstabelle und durch den Vergleich der

beiden schematischen Stammesquerschnitte ergeben sich phyletische Reihen. Dem Zentrum genähert sollen die dem allgemeinen Typus am nächsten stehenden Formen angeordnet sein, die „spezialisierten“ oder vielleicht „aberranten“ Formen kommen nach außen. Der Grad der Verwandtschaft zweier Formen hängt ab von der Höhe über dem Knotenpunkt ihrer rückwärts verlängerten phyletischen Linien und von dem Divergenzwinkel derselben. Er kommt zum Ausdruck durch die Entfernung im Querschnitt über das Zentrum hinüber oder in tangentialer Richtung. Aus den Lücken zwischen den Gruppen ist ersichtlich, wie viele Zwischenformen fehlen und wie wenig wir berechtigt sind, aus dem tatsächlich vorliegenden Material einen Stammbaum nach so vielfach beliebten Mustern zu

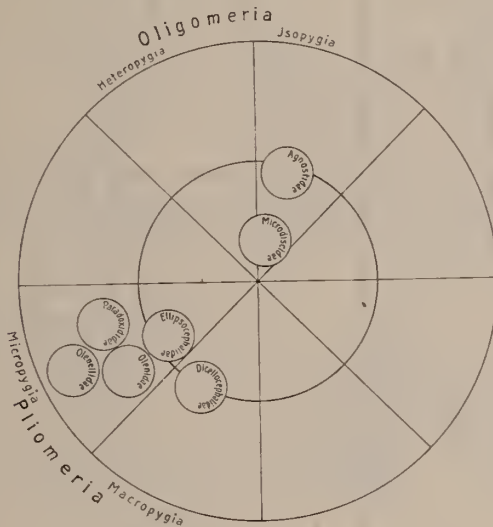
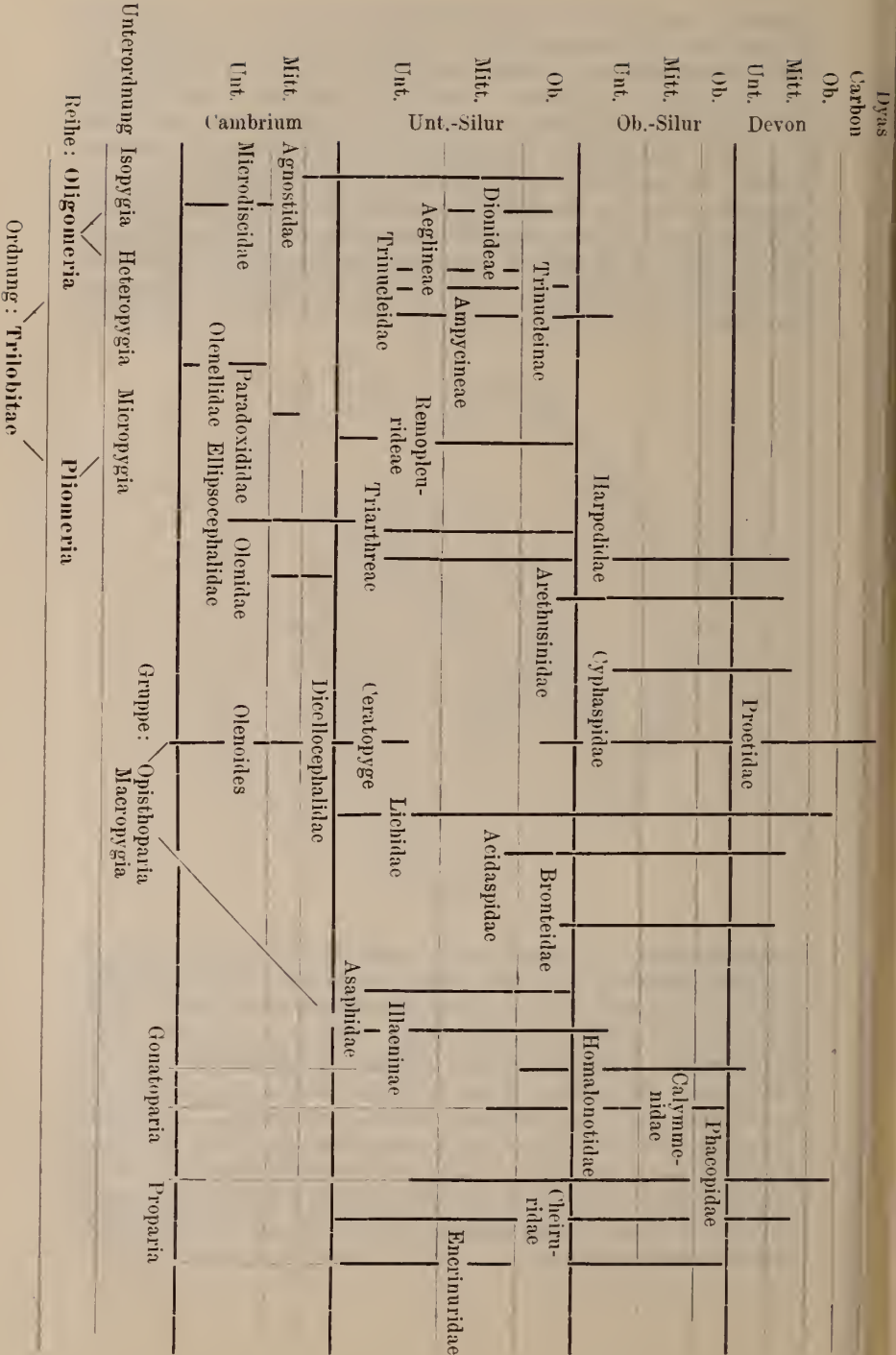


Fig. 2.

rekonstruieren. Man kann nicht genug betonen, wie gering die Wahrscheinlichkeit ist, daß unter dem so lückenhaften paläontologischen Material gerade solche Formen erhalten sind, die als die gemeinschaftlichen Ahnen wohl bekannter jüngerer Arten, Gattungen etc. angesehen werden können. *Remopleurides* z. B. stelle ich in die phyletische Reihe über *Paradoxides*, ohne behaupten zu wollen, daß jene Gattung von dieser abstammt. Ich vermute vielmehr, daß der phyletische Knotenpunkt der beiden Gattungen älter ist als *Paradoxides*. Läßt sich wirklich hier und da mit Sicherheit die direkte Abstammung eines spezifischen oder generischen Typus von einem älteren nachweisen, so ist dies ein besonders günstiger Zufall.



Ein Glied eines natürlichen Systems darf nicht polyphyletisch sein. Sollte es sich also erweisen lassen, daß die *Macropygia* z. T. von *Micropygia*, z. T. von *Isopygia* abstammen, dann wäre das Schema des Systems falsch. Gewisse Ähnlichkeiten im einzelnen dürfen hierbei nicht verwendet werden, da im Laufe der Entwicklung atavistische Rückschläge leicht Konvergenzen hervorrufen können, die dann als Ausdruck einer engeren phyletischen Beziehung erscheinen dürften.

Zum Schlusse sei meine Auffassung noch einmal einfach zusammengestellt.

Ordnung Trilobitae.

Reihe Oligomeria.

1. Unterordnung *Isopygia*. Familien: 1. *Agnostidae*,
2. *Microdiscidae*.
2. Unterordnung *Heteropygia*. Familie *Trinucleidae*.
Unterfamilien: 1. *Trinucleinae*, 2. *Ampycinae*,
3. *Dionideae*, 4. *Aeglininae*.

Reihe Pliomeria.

3. Unterordnung *Micropygia*. Familien: 1. *Olenellidae*,
2. *Paradoxididae* (Unterfamilien: 1. *Paradoxidae*,
2. *Remopleuridae*), 3. *Ellipsocephalidae* (Unterfamilie:
Triarthreae), 4. *Harpedidae*, 5. *Olenidae*, 6. *Arethusi-*
nidae, 7. *Cyphaspidae*.
4. Unterordnung *Macropygia*. Gruppe a: *Opisthoparia*.
Familien: 1. *Proeitidae*, 2. *Dicellocephalidae* (*Olenoides*,
Dicellocephalus, *Ceratopyge*), 3. *Lichidae*, 4. *Acidaspidae*,
5. *Bronteidae*, 6. *Asaphidae* (Unterfamilien: *Asaphinae*,
Nileinae, *Illaeninae*). Gruppe b: *Gonatoparia*. Familien:
Homalonotidae und *Calymmenidae*. Gruppe c: *Pro-*
paria. Familien: 1. *Phacopidae*, 2. *Cheiruridae*,
3. *Encrinuridae*.

Obwohl mir, wie ich dankbar anerkenne, die reichen Sammlungen des Breslauer Museums und die Bibliothek des Instituts wie die ihres Leiters uneingeschränkt zur Verfügung standen, kann ich in meiner Zusammenstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen. Dazu ist das Material vielfach zu problematisch. Ich hoffe aber, daß neuere Funde sich zwanglos dem obigen Schema einpassen werden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [1907](#)

Autor(en)/Author(s): Gürich Georg

Artikel/Article: [Versuch einer Neueinteilung der Trilobiten. 128-133](#)