

nügend aufhellen ließ, nicht mit Sicherheit behaupten; einen inneren Wimpertrichter dieses Organs konnte ich nicht konstatieren. Der Uterus, dessen Anfangsteil eine ovale Blase vorstellt, schien, von innen gesehen, rechts vom Nervenstrang angeheftet zu sein.

Die kleineren paarigen Segmentalorgane haben die Form eines kurzen Sackes und sitzen mit einem dünnen Stiele einer Verdickung der Innenwand auf. Trichter konnte ich an ihnen nicht wahrnehmen. Unsre neue Gattung *Archibonellia* könnte wegen des Besitzes paariger Segmentalorgane und des wenig gespaltenen Rüssels als Zwischenform oder Stammform der Gattungen *Bonellia* und *Thalassema* aufgefaßt werden. Eine ähnliche Zwischenform, *Acanthohamingia*, zwischen den Gattungen *Hamingia* und *Bonellia* beschreibt Ikeda aus den Meeren Japans. Sie besitzt zahlreiche Haken, die regellos angeordnet sind und keine Muskulatur zu ihrer Bewegung besitzen. Eine andre von Ikeda neu aufgestellte Gattung *Protobonellia* Ikeda hat einen röhrenförmigen, nicht gespaltenen Rüssel wie die Thalassemen. Man könnte fast annehmen, daß das Auftreten solcher Zwischenformen in den Meeren Japans und des Malaiischen Archipels kein zufälliges wäre, daß wir hier eventuell die Urformen oder Stammformen der Bonellien und Hamingien vor uns hätten.



Fig. 6.

5. Über den Kopfschild von *Leptodora* und *Polyphemus*.

Von Dr. Gustav Guth (Troppau).

Eingeg. 21. März 1918.

Meine Arbeit, die in der Biologischen Station zu Hirschberg in Böhmen entstand und deren Hauptergebnisse hier wiedergegeben werden sollen, bezieht sich auf den proximalen, vorwiegend dorsalen, sattelförmigen Teil des Kopfes, den ich mit Weismann Kopfschild nenne. Er wird ringsum durch eine feine Linie vom übrigen Kopf deutlich abgetrennt, sonst aber von den Autoren als kaum besonders differenziert betrachtet. Eine Ausnahme macht nur N. Wagner, dessen von Weismann bestrittene Ansichten ich zum Teil bestätigen konnte.

Ich wendete die von Fischel ausgearbeiteten und auf Cladoceren erstreckten Methoden der Lebendfärbung auf *Leptodora* und *Polyphemus* an und fand, daß sich der Kopfschild prächtig spezifisch färbt. Bei Nilblausulfat, Methylenblau und Nilblaulorhydrat erscheint zunächst der Schild allein lebhaft blau; später färben sich auch andre Körperteile, aber der Schild bleibt durch die große In-

tensität der Färbung und außerdem durch deutliche Metachromasie von ihnen unterschieden.

Die verblüffendsten Bilder aber liefern Doppelfärbungen, namentlich die Verbindung einer der oben genannten Farben mit Bismarckbraun: hier tritt genau auf die Schildfläche begrenzt die blaue, am übrigen Körper die hellgelbe oder braune Färbung auf.

Nun konnte ich zeigen, daß alle Befunde bei Lebendfärbung von *Leptodora* und *Polyphemus* vollständig mit dem spezifischen Verhalten übereinstimmen, das Fischel für die Kiemensäckchen der übrigen Cladoceren ermittelte. Die dadurch nahegelegte Vermutung, daß wir es mit einem den Kiemen der übrigen Cladoceren entsprechenden Organ zu tun haben, wird dadurch gestützt, daß sich auch die von Fischel angegebene ausgesprochene Kiemenfärbung bewährt: Alizarin mit einem kräftigen Zusatz von Alkali.

Was ich nun an histologischen Besonderheiten für den Schild und den von ihm gedeckten Raum ermitteln konnte, ist kurz folgendes:

1) An Gruben der Cuticula schließen sich zahlreiche, lange, schmalkegelförmige Gebilde, die durch feine, an dem »Fettlappen« (Weismann) befestigte Fäden konzentrisch gegen das Schildinnere ausgespannt sind. Ein zweites System von Fäden, die am Ende nicht in Kegel übergehen, schließen sich in zwei dem ventralen Schildrand parallelen Linien an. Ich betrachte jene Kegel als die eigentlichen Atmungsorgane, in die hinein von der Oberfläche entweder feine Kanäle gehen (die »Poren« Weismanns), oder die doch aus lockerem Bindegewebe bestehen, um den Gasaustausch zu gestatten. Die sonst unerklärliche starke Wölbung des Schildes und das Gegensystem der zum Schildgrund zielenden Fäden kompensieren ihren Zug.

2) In einiger Entfernung von der Oberfläche liegt eine überaus feine Innenkapsel.

3) Bei den spezifischen Färbungen erscheint der Schild nicht gleichmäßig tingiert, sondern es zeigen sich auf dunklem Grund helle, fast farblose Flecken oder umgekehrt auf lichtem Grunde dunkle Flecken. Für Nilblausulfat wurde ein Übergang von dem ersteren Verhalten zu dem letzteren beobachtet; aber die dunklen Flecken decken sich räumlich nicht mit den früheren lichten.

4) Bei Alkaliwirkung stellt sich eine wabige, schuppige Skulptur ein, dann verschwindet sie und macht einer kleinzelligen Zeichnung Platz. Es liegt nahe, die letztere Schicht als eine Matrixschicht der ersteren zu betrachten.

Eine Prüfung der Ergebnisse durch Schnitte soll nachfolgen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [50](#)

Autor(en)/Author(s): Guth Gustav

Artikel/Article: [Über den Kopfschild von Leptodora und Polyphemus. 285-286](#)