

lich ist diese Hülle auch bei den stärksten Vergrößerungen nicht sichtbar, bei einigen Amöben mit besonders zähem, trög fließendem Plasma dagegen erreicht sie manchmal eine darstellbare Dicke. Auch diese Ansicht habe ich in früheren Arbeiten genauer ausgeführt und komme hier hauptsächlich deshalb darauf zurück, weil ich in meiner ersten diesen Punkt betreffenden Arbeit übersehen¹⁾ und in der zweiten zwar erwähnt²⁾, aber nicht genügend hervorgehoben habe, dass schon lange vor mir Wallich³⁾ ganz dieselbe Theorie aufgestellt und genauer begründet hat; seine Ansicht stimmt mit der meinen vollkommen überein, und er hat außerdem noch eine Erklärung für das Zustandekommen der Nahrungsvakuolen gegeben, indem er annimmt, dass mit dem Nahrungskörper auch ein Tropfen Wasser mitgerissen wird, welcher dann auf die den Körper umgebenden Plasmateile die bekannte erstarrende Wirkung ausübt, so dass dadurch jede Nahrungsvakuole mit einer „Ektosarkschicht“ ausgekleidet erscheint. Ich glaube, es kann als eine kräftige Stütze für die hier ausgesprochene Ansicht angesehen werden, dass der englische Forscher und ich ganz unabhängig von einander zu dem vollkommen gleichen Resultat gekommen sind.

Ein neues Süßwasser-Cölaterat von Nordamerika.

John A. Ryder in Amer. Naturalist, Extra, December 1885. p. 1232—1236.

Edward Potts von Philadelphia entdeckte im süßen Wasser der Umgegend dieser Stadt einen neuen Süßwasser-Polypen, den er (Science, Vol. V. 1885, Nr. 123) als *Microhydra Ryderi* kurz beschrieb, und welcher jetzt von dem Forscher, nach dem er benannt wurde, selbst genauer untersucht ist

Das winzige Wesen ist 0,5 mm lang, hat eine nahezu zylindrische Gestalt, sein Durchmesser beträgt an der Basis 0,15 und am obern Ende 0,175 mm. Der Mund des viel weniger als *Hydra* kontraktionsfähigen Tieres ist klein, aber deutlich, und stellt am obern Ende einen unregelmäßigen Spalt dar. Die Magenöhle ist gleichfalls klein und scheint nur in ihrem obern Abschnitte wirklich zu verdauen; im ganzen ist sie nicht viel höher differenziert als bei Larven anderer Cölateraten (etwa *Eucope*) im Planulastadium. Ja, wenn eine Planula dieser Form sich festheftete, ihre Cilien verlöre und einen Mund bekäme, so würde sie vollkommen einer *Microhydra* gleichen. Diese

1) Beitr. zur Kenntn. d. Amöben. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 36, 1882.

2) Studien über Amöben. Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 41, S. 490.

3) I. c. Wallich macht mir in einer kürzlich erschienenen Kritik meiner Arbeit mit Recht Vorwürfe über diese Unterlassungssünde. Ann. and mag. of nat. hist. Vol. 16. Nr. 93, Sept. 1885.

ist mithin nicht allein der einfachste Hydroidpolyp, sondern das einfachste Cölaterat überhaupt; dabei ist ihr fixiertes Körperende nicht, wie bei *Hydra* und *Protohydra*, scheibenartig verbreitert, und um den Mund herum finden sich, so wenig wie bei letzterer, Tentakeln. Auch betreffs des mikroskopischen Baues zeigt die neue Form Unterschiede von jenen beiden, bislang einfachsten Cölateraten: es findet sich ein dünnes Ektoderm mit Nesselkapseln, die in der Nähe des Mundes dicht stehen, während ihrer auf der übrigen Körperoberfläche nur wenige sich nachweisen lassen. Unter diesem Ektoderm ist eine kaum wahrnehmbare Schicht, welche höchst wahrscheinlich aus kontraktile Fortsätzen der äußeren Zellen besteht. Das Endoderm hat um die Mundöffnung herum und in deren Rande selbst solide Zellen; unterhalb dieser schmalen Zone aber und ungefähr auf ein Drittel der ganzen Länge des Tieres werden seine Zellen groß und haben, wie bei *Hydra*, ansehnliche Vakuolen, aber ihre exzentrisch gelegenen Kerne sind absolut und relativ weit kleiner als bei dieser.

Geschlechtsreife Exemplare dieses interessanten Tieres wurden noch nicht gefunden, aber Potts konnte eine ungeschlechtliche Vermehrung genau studieren und durch mehrere Generationen verfolgen. Dieselbe ist von den analogen Vorgängen bei *Hydra* ebenfalls recht sehr verschieden: während bei dieser bekanntlich eine zunächst birnförmige Knospe sich anlegt, deren Leibesraum später am verbreiterten, freien Ende als Mund sich öffnet und am hintern mit dem mütterlichen Leibesraum und senkrecht zu seiner Längsaxe im Zusammenhange bleibt, ist der Schlauch der *Microhydra*-Knospe keine senkrecht von der mütterlichen Verdauungshöhle abgehende Ausstülpung, sie bildet sich vielmehr eher durch eine Art von Längsabspaltung: wobei Mutter und Knospe Seite an Seite liegen, die Knospe, indem ihre beiden Enden sich abheben, wurst- oder bohnenförmig wird und am obern Ende einen Mund erhält. Wenn die seitliche Loslösung durchgeführt ist, fällt das Junge zu Boden, bleibt eine Zeit lang regungslos liegen, um sich dann mit dem aboralen Pol festzuheften und ein selbständiges Leben zu beginnen. So stellt die *Microhydra* in gewissem Sinne eine bleibende Gastrula dar, die sich durch seitliche Längsknospung fortpflanzt. Versuche über die künstliche Teilbarkeit dieser neuen Süßwasser-Cölateraten haben weder Potts noch Ryder gemacht, aber es ist zu erwarten, dass der letztere, der eine ausführlichere Arbeit über sein Patenkind in Aussicht stellt, diesen hochwichtigen Experimenten seine Aufmerksamkeit im vollsten Maße schenken wird.

In einer Schlussnote wird auf die Aehnlichkeit von *Microhydra* mit dem von Al. Gibbes Bourne beschriebenen, wahrscheinlichen Hydroidstadium von *Limnocoedium* hingewiesen, aber zugleich darauf aufmerksam gemacht, wie sie doch wieder so verschieden von diesem sei, dass, wenn sie Quallen produzieren sollte, dieselben sicher ein

von *Limnocodium* verschiedenes Genus (das der Sicherheit halber und aus Dankbarkeit gleich *Pottsia* benamset wird!) bilden würden.

W. Marshall (Leipzig).

Fr. Will, Das Geschmacksorgan der Insekten.

Fr. Will hat in dem 42. Bande der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie eine mit einer Tafel ausgestattete Abhandlung über den Geschmackssinn und das Geschmacksorgan der Insekten und zwar hauptsächlich der gemeinen Wespe (*Vespa vulgaris*) veröffentlicht, in der eine Reihe interessanter Beobachtungen und Befunde enthalten sind.

Dass den Insekten ein und zwar unter Umständen hoch entwickelter Geschmackssinn zukommt, ist bekannt und wird von niemand bezweifelt, aber doch bietet die ganze große Insektenliteratur einschlagende experimentelle Untersuchungen nur eines Forschers, nämlich Forel's, der dieselben bei Ameisen machte. Es ist auch nicht leicht, derartige Experimente anzustellen, da das betreffende Versuchstier aktiv dabei beteiligt sein muss, was nicht nötig ist, wenn man andere Sinne untersuchen will, und außerdem kann man sich ja von den Grenzen der Wahrnehmungsfähigkeit eines andern Geschöpfes meist keine Vorstellung machen, deren Richtigkeit nach allen Seiten hin unanfechtbar wäre. Soviel aber scheint gewiss, dass für den Geschmackssinn der Insekten, wie für die meisten ihrer Sinne, die Grenzen der deutlichen Wahrnehmung sehr eng gezogen sind, dass aber innerhalb dieser Grenzen das Unterscheidungsvermögen ein außerordentlich feines ist. Auch geht aus den Experimenten hervor, dass die Dauer des Geschmackseindrucks ein ziemlich langer ist, denn die Reinigung des perzipierenden Endapparats geht nur allmählich vor sich. Oft brauchen Hymenopteren, die mit Honig, dem Salz, doppelkohlensaures Natron oder Chinin beigemischt war, angeführt worden waren, eine Minute und mehr, ihre Mundteile und ihre Zunge von der übel-schmeckenden Kost zu reinigen.

Ueber den Bau und den Sitz des Geschmacksorgans der Gliedertiere gehen die Ansichten der zahlreichen Forscher sehr auseinander, wenn auch alle darin übereinstimmen, dass dasselbe am Eingang zum Verdauungrohr, irgendwo, also in der Mundhöhle bezw. an den Fresswerkzeugen naturgemäß zu suchen sei. Will hat den Nachweis geliefert, dass wirklich, wie schon Forel, z. T. in Uebereinstimmung mit Meinert, von den Ameisen annahm, die Unterteile der Maxillen, die Basis und die Spitze der Zunge, aber außerdem noch die Spitzen der Nebenzungen, wo solche vorhanden sind, als Geschmacksorgane differenziert sind. An diesen Stellen findet man besonders entwickelte Chitinbildungen mit Drüsen und mit nervösen Endapparten in einer derartigen Verbindung, wie sie nur für ein Geschmacksorgan Bedeu-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1886-1887

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Marshall William

Artikel/Article: [Ein neues Süßwasser-Cölenterat von Nordamerika. 8-10](#)