

Haacke, *Pseudorhiza Haeckelii*, n. sp., Endspross d. Discomedusenstammes. 291

So sehen wir also schon eine ganze Reihe verschiedener Flechten durch Symbiose von Hymenomyceten mit verschiedenen Algen gebildet; vielleicht entdeckt die fernere Forschung, dass auch noch andere Pilzfamilien zur Bildung dieser eigenartigen Vegetationsgruppe beitragen.

Georg Klebs (Tübingen).

*Pseudorhiza Haeckelii*, spec. nov., der Endspross des Discomedusenstammes.

Von Dr. Wilhelm Haacke,

Direktor des Südaustralischen Museums zu Adelaide.

Im Jahrgang 1882 des „Zoologischen Anzeigers“ wurde unter dem Namen *Pseudorhiza aurosa* von Dr. R. von Lendenfeld eine merkwürdige neue Meduse beschrieben, die derselbe in den Wassern von Port Phillip bei Melbourne entdeckt hatte. Dieselbe war geeignet das größte Interesse zu erregen, da sie einerseits durch ihren einfachen Subgenitalsaal<sup>1)</sup> sich den höchst entwickelten Formen in der Rhizostomengruppe, der obersten in der Abteilung der Scheibenquallen, anschloss, anderseits aber eine Mundöffnung und Mundarme besaß, wie die tiefer stehenden Semostomen, aus denen sich die „wurzelmündigen“ Medusen erst entwickelt haben. Obgleich nun Dr. von Lendenfeld seine neue Meduse als eine „Uebergangsform zwischen Semostomen und Rhizostomen“ bezeichnet, ist ihm die Schwierigkeit, sie im System unterzubringen, dennoch vollständig klar geworden, und er sagt über diesen Punkt: „Würden wir eine Uebergangsform zwischen Mensch und Reptil finden, welche dem Menschen viel ähnlicher als dem Schnabeltier wäre, so hätten wir einen ähnlichen Fall wie hier.“ — Indess bald nach der von Lendenfeld'schen Publikation habe ich selbst in St. Vincent's Golf eine ähnliche, aber noch merkwürdigere neue Meduse entdeckt, die jene Klassifikationsschwierigkeit beseitigt, zugleich aber auch den oben zitierten Satz, durch den R. von Lendenfeld dieselben illustriert, als nicht ganz zutreffend erscheinen lässt. Da meine neue Meduse außerdem auch noch in anderer Beziehung einzig im gesamten Aeraspedenstamm dasteht, halte ich die Mitteilung ihrer Eigentümlichkeit — es ist nur eine, aber eine wichtige — für geboten, obgleich ich eine genaue Beschreibung der neuen Art für eine spätere Gelegenheit vorbehalten muss. Ich nenne die Meduse, die ich als Endspross des Discomedusenstammes betrachte, zu Ehren meines Lehrers und Freundes Ernst Haeckel, des größten Medusologen aller Zeiten, *Pseudorhiza Haeckelii*.

Sämtliche in Haeckel's „System der Medusen“ aufgeführten

1) Lendenfeld braucht in der oben angeführten Arbeit den Ausdruck „Subgenitalporticus“ statt „Subgenitalsaal“.

Rhizostomen zeichnen sich, wie schon angedeutet, aus nur durch eine ganz eigentümliche Entwicklung des Mundes, welche in ihrer Art im ganzen Tierreiche einzig dasteht. Die Unterordnung der Rhizostomen ist phylogenetisch entstanden aus derjenigen der Semostomen, wie die letzteren aus der ersten Unterordnung der Discomedusen, den Cannostomen, hervorgegangen ist. Das beweist deutlich die Ontogenie der Rhizostomen, welche in frühester Jugend Cannostomen sind, später Semostomen werden und zuletzt erst in Rhizostomen sich verwandeln. Das einfach vierkantige Mundrohr der Cannostomen bildet zunächst am Mundrande vier zarte, gekräuselte Mundlappen. Indem diese ansehnlich wachsen und die vier Mundbuchten zwischen ihnen sich zu tiefen Einschnitten gestalten, verwandeln sie sich in vier kräftige Mundarme, welche bei den meisten Ulmariden — einer Unterabteilung der Semostomen — sich zu langen Mundfahnen ausbilden. Schon bei der Ulmaride *Aurora* spalten sich die Mundarme am Distalende gabelförmig in zwei Lappen. So entstehen die acht Mundarme der Rhizostomen, welche nur an ihrer Basis paarweise zusammenhängen. Während nun die dünnen Blattränder der acht Arme sich stark kräuseln, wird ihre dicke Mittelrippe an der konkaven Entodermseite rinnenartig vertieft. Nun legen sich die einzelnen Falten der stark gekräuselten Mundränder dergestalt aneinander, dass die gegenüberstehenden und sich berührenden Entodermflächen der rinnenförmigen Falten an der Berührungsstelle verwachsen und sich in kurze Kanäle verwandeln. Diese münden durch einen Trichter am Distalende frei nach außen, durch eine Spalte am Proximalende nach innen in die Armrinne. Auch diese verwandelt sich in einen Kanal (Armkanal), indem ihre Ränder verwachsen. Indem endlich auch die zentrale Mundöffnung oben zwischen den Basen der Armpfeiler zuwächst und sich durch eine kreuzförmige „Mundnaht“ schließt, treten an deren Stelle physiologisch die zahlreichen „Krausentrichter“. Die Trichterkrausen der Rhizostomen können mannigfache und ansehnliche Anhangsorgane produzieren; so entstehen daraus durch ringförmige Verwachsung die Nesselkolben. — Das ist nach Haeckel der Entstehungsmodus des Rhizostoms, den ich fast nur mit seinen eignen Worten wiedergegeben habe, um daran jetzt eine Schilderung der Mundarme von *Pseudorhiza* zu schließen, wobei ich mich an R. von Lendenfeld's Beschreibung derselben halten will.

Die acht Mundarme von *Pseudorhiza aurosa* stehen paarweise und schließen eine Mundöffnung ein, welche von außen direkt in den Vormagen führt. Dieser Mund ist ganz wie bei den Semostomen gebildet und hat vier ausgezogene Ecken. Von jeder Ecke des Mundes geht eine Rinne ab, welche sich an der Stelle, wo die Arme entspringen, gabelig teilt. Die so entstandenen acht Rinnen laufen auf der innern untern Seite der Arme bis an ihre Spitzen. Gegen das Ende hin teilt sich der Arm gabelig, und an dieser Stelle sind die Rinnen-

ränder auf eine kurze Strecke verwachsen. Der Hauptarm trägt sekundäre Arme, und die letzteren tragen tertiäre; auch diese Nebenarme besitzen Rinnen. Die tertiären Rinnen besitzen noch seitliche Ausläufer; zu quaternären Armen kommt es jedoch nicht. Kurz vor den Gabelungsstellen der Hauptarme von *Pseudorhiza aurosa* sind die Rinnenränder derselben, wie oben schon bemerkt, auf eine kurze Strecke verwachsen. Von einem jeden dieser acht rhizostomaartigen Armeile entspringt ein langer zurückziehbarer, ausgestreckt die Länge des Hauptarmes erreichender, sehr beweglicher und dicker tentakelartiger Fortsatz, der als Nesselkolben angesehen werden dürfte. — Soviel über *Pseudorhiza aurosa*.

Die Verhältnisse der Mundarme bei meiner *Pseudorhiza Haeckelii* nun sind ganz ähnliche; jedoch — und das ist das Merkwürdige — sind die Rinnenränder nur eines der acht Hauptarme an seiner Gabelungsstelle verwachsen, und nur dieser eine Arm besitzt einen langen, dicken, dreikolbigen Nesselkolben, der dem ganzen Tiere ein im höchsten Grade eigentümliches — ich möchte sagen „reglementwidriges“ — Aussehen gibt und an seiner Spitze deutlich zeigt, dass er aus drei spiralig in die Länge gezogenen und fleischig verdickten Rinnenrandzipfeln zusammengeschweißt ist.

Vergleichen wir nun *Pseudorhiza Haeckelii* mit *Pseudorhiza aurosa*, so kommen wir notgedrungen zu dem Schluss, dass bei ersterer Art eine bedeutende Rückbildung gegenüber der letztern stattgefunden haben muss: sieben der acht Nesselkolben von *Pseudorhiza aurosa* vermissen wir bei *Pseudorhiza Haeckelii* und mit ihnen die teilweise Verwachsung der Rinnenränder. *Pseudorhiza Haeckelii* ist also phylogenetisch jünger als *Pseudorhiza aurosa*, ein Schluss, den ich wohl nicht näher zu begründen brauche, der uns aber den andern Schluss nahelegt, dass auch bei *Pseudorhiza aurosa* eine starke Rückbildung gegenüber den übrigen Rhizostomen stattgefunden hat. Mit anderen Worten: *Pseudorhiza* stammt von echten Rhizostomen ab, oder, was dasselbe ist, bei ihren Vorfahren sind die früher stark entwickelten und in Falten gelegten Rinnenränder allmählich zurückgebildet, und die Verwachsung derselben hat schließlich fast ganz aufgehört, wogegen sich die übrig gebliebenen Nesselkolben stark fortentwickelt haben. *Pseudorhiza*, und insbesondere *Pseudorhiza Haeckelii*, bildet also bis jetzt den Endspross des Rhizostomenstammes und damit den letzten Ausläufer des ganzen Phylums der Discomedusen. Jetzt können wir begreifen warum, wie im Anfang hervorgehoben, *Pseudorhiza* sonst den höchsten Differenzierungsgrad der Rhizostomen, den einfachen Subgenitalsaal, erreicht hat; wir dürfen aber nicht mehr mit R. von Lendenfeld sagen, dass dieser höchste Differenzierungsgrad bei einer Meduse vorkommt, die in anderer Beziehung noch nicht den eigentümlichen Charakter der Rhizostomen erlangt hat, sondern wir müssen annehmen, dass für *Pseudorhiza* das Rhizostomastadium ein

nahezu überwundener Standpunkt ist, wodurch allerdings diese Medusengattung wieder den Larvenformen ihren nächsten Verwandten und damit ihren semostomen Vorfahren genähert erscheint. Wollen wir den oben angeführten von Lendenfeld'schen Satz auch jetzt noch zur Illustration der systematischen Stellung von *Pseudorhiza* anwenden, so muss derselbe lauten: Würden wir eine Uebergangsform zwischen Mensch und Reptil finden, bei welcher die fötale Kloake aller höheren Säugetiere wieder, wie beim Schnabeltier, im entwickelten Individuum persistiert, die im übrigen aber sämtliche Charaktere der Primaten besitzt, so hätten wir einen ähnlichen Fall wie hier; — freilich, in dem einen Falle handelt es sich um eine unterbliebene Verwachsung, in dem andern würde es sich um eine unterbliebene Trennung jugendlicher Organe handeln.

Was nun aber meine *Pseudorhiza Haeckelii* noch besonders bemerkenswert macht, ist der Umstand, dass es unmöglich ist, dieselbe weder in zwei kongruente noch in zwei symmetrische Hälften zu schneiden, ein Umstand, durch den sie sich von sämtlichen anderen bekannten acrosipeden Medusen unterscheidet. Wie gesagt hat diese Medusenart nur einen einzigen, jedoch stark entwickelten, Nesselkolben, durch den die Teilungsebene doch schon gehen müsste; denkt man sich aber einen ebenen Schnitt, der durch die Längsachse des Nesselkolbens und die Hauptachse der Meduse geht, so erhält man zwei Hälften, die weder kongruent noch symmetrisch gleich, trotzdem aber aus gleichen Teilen zusammengesetzt sind.

Die systematischen Aufschlüsse, welche *Pseudorhiza Haeckelii* nun gibt, ihre eigentümliche Grundform, ihr tiergeographisches Verhältnis zu *Pseudorhiza aurosa* und, wie ich noch hinzufügen kann, ihr Komensalismus mit einem Fische — *Enoplosus armatus* — machen diesen „Endspröss des Discomedusenstammes“ in der That zu einem der interessantesten Mitglieder der Medusenklasse, deren Vertreter nicht nur durch ihre Formen- und Farbenmannigfaltigkeit, durch ihre Zartheit und Eleganz unser Gemüt erfreuen, sondern auch dem Geist einen reichen Erkenntnisquell bieten.

## Uebersicht über die Forschungen auf dem Gebiete der Paläontologie der Haustiere<sup>1)</sup>.

### 2. Die Pferde des Diluviums.

Fossile Knochen von Pferden kommen in den diluvialen Ablagerungen Europas sehr häufig vor. Georg Cuvier nannte das Pferd, dem sie angehörten, *Equus fossilis*, aber da er pliocäne und postpliocäne Ablagerungen nicht unterschied, so ist es zweifelhaft, ob sein

1) Vgl. Bd. IV Nr. 5 und 6 dieser Zeitschrift.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1884-1885

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Haacke Wilhelm

Artikel/Article: [Pseudorhiza Haeckelii, spec. nov., der Endspross des Discomedusenstammes. 291-294](#)