

121) *Crex porzana*. L. — Vereinzelt als Brutvogel in Sumpfwiesen. Sechs bis acht Eier.

122) *Gallinula chloropus*. L. Waterhohn (Pad.). — Auf mit Schilf etc. bewachsenen Teichen nirgends selten. Acht bis zwölf Eier.

123) *Fulica atra*. L. — Soll in der Umgegend von Iserlohn als Brutvogel vorkommen. Im Gebiete sonst nur als nicht seltener Durchzügler bekannt.

124) *Anas boschas*. L. — Nistet überall einzeln in der Ebene auf Tümpeln und Sümpfen, häufiger an der Ruhr und in der Senne am Fusse des Teutoburger Waldes. Zehn bis zwölf Eier.

125) *Anas crecca*. L. — Nur sehr vereinzelt vorkommend. Bei Paderborn nur einmal beobachtet, in der Senne befindet sie sich mehr. An der Ruhr und Lenne ebenfalls als Brutvogel vorkommend.

126) *Colymbus minor*. L. Dükerken (Ergste). — Auf Teichen und gröfseren Tümpeln nicht seltener Standvogel. (Im Teutoburger Walde nur auf dem Doooper Teiche.) Nest auf Wasserpflanzen. Vier bis fünf Eier.

Antennularia cruciata, eine neue Hydroide aus der Adria.

Von Dr. Pieper in Olfen.

Tafel II. Fig. 1—4.

Allen denjenigen, welche sich mit dem Studium der niederen Tiere befaßt haben, ist es bekannt, wie schwer es in manchen Fällen ist, sich das bezügliche Material zu verschaffen, besonders wenn es sich um die niedere Tierwelt des Meeres handelt. So lange nur etwa diejenigen Tiere verlangt werden, welche man in den jetzt modern gewordenen Seewasser-Aquarien lebend zu halten pflegt, wie Krabben, See-Anemonen, einzelne Arten Würmer etc., giebt es Händler genug, welche deren Fang betreiben und solche liefern; wünscht man aber darüber hinaus auch andere, nur mehr den Forscher interessierende Formen, so wird man sich meistens vergebens nach einem Sammler umsehen. Um so mehr freue ich mich, an dieser Stelle die Adresse eines Mannes mitteilen zu können, welcher, indem er selbst allerdings sich mehr für die Flora des Meeres, und zwar der Adria, interessiert, doch auch die Ergründung und Erforschung der Fauna derselben insoweit eifrigst befördert, als er das bei seinen öfteren pelagischen Fischereien gewonnene zoologische Material mit größter Generösität und Liberalität den Zoologen zugänglich macht und zwar zu Preisen, welche kaum die Selbstkosten der Dredge-Fischerei und

der Verpackung decken können: ich meine Herrn Franz Lichtenstern in Rovigno, Istrien, dessen Adresse ich hier zu Nutz und Frommen eines jeden Botanikers und Zoologen angebe, welcher sich für die Flora und Fauna des adriatischen Meeres interessiert.

Von ihm erhielt ich denn auch das Material, unter welchem ich oben genannte Hydroide fand, deren nähere Beschreibung ich jetzt folgen lassen will.

Antennularia cruciata mihi.

Classis: Coelenterata. Frey und Leuckart.

Subclassis: Hydrozoa. Huxley.

Ordo: Hydroida. Krchp.

Subordo: Thecaphora. Hincks.

Familia: Plumularidae.

Genus: Nemertesia. Lox.

Subgenus: Antennularia. Lmk.

Ex hydrorrhiza ramosa caulis erecta, monosiphonia, sine ramis, irregulariter articulatus; hydrocladia in series quaternas alternantes disposita, articulata: in alteris articulis hydrotheca cum nematothecis binis — 1 lateralis ad aperturam hydrothecae, 1 ad extremitatem inferiorem articuli — in alteris articulis nematothecae singulae ad superiorem articuli extremitatem; nematothecae bithalames, infundibuliformes. — Gonothecae semilunares, cornu-copiae instar.

Die Hydroide macht beim ersten Anblick ganz den Eindruck der *Heteropyxis tetrasticha* Heller.; nur fällt sofort die grössere Zierlichkeit auf, und erreicht sie auch wohl niemals die Höhe und Dicke der genannten in der Adria gewöhnlichen Spezies, welche dabei meistens heller gefärbt ist, während unsere vorliegende Art ein dunkel gesättigtes Braun zeigt. Auf allen Schnecken-Muschelschalen, Nulliporen etc. ein nicht starkes Wurzelgeflecht bildend, besitzt der Stamm in seiner Jugend eine mehr gefiederte Anordnung der Hydrocladien, und erinnert alsdann bei oberflächlichem Ansehen stark an *Plumularia disticha* Heller.; bei etwas älteren Exemplaren tritt aber die eigentümliche Stellung der Hydrocladien, wie wir sie auch bei *Heteropyxis tetrasticha*, ebenso bei *Antennularia decussata* Krchp. finden, deutlich hervor; d. h. es finden sich 4 Längsreihen von Hydrocladien, welche aber nicht in Wirteln zu Vieren, sondern paarweise gestellt sind, und zwar sind die Reihen derart gegen einander verschoben, daß die Paare kreuzweise gegen einander stehen; der Stamm selbst ist unregelmäßig gegliedert: an den meisten Gliedern fand ich 4—6 Hydrocladien; doch sieht man auch solche, welche nur zwei führen. Die Hydrocladien sind ebenfalls gegliedert; die Glieder wie

am Stamme beiderseits gerade abgestutzt, längere mit kürzeren abwechselnd; an letzteren nur eine Nematothek, während erstere aufer der gröfseren Polypenzelle noch 2 Nematotheken führen, und zwar eine am unteren Ende, die andere oben seitlich neben der Mündung der Zelle. Alle Nematotheken sind zweikammerige [*bithalames*]. Hier und da vermifst man die eben näher beschriebene Gliederung der Hydrocladien in Zellen tragende und nur eine Nematothek führende Abschnitte, so dafs jene nur aus gleich grofsen, längeren Gliedern bestehen mit einer Polypenzelle und 3 Nematotheken: eine am unteren, eine am oberen Ende, und die dritte neben der Zellenmündung: in solchem Falle erkennt man aber an der grofsen Länge der einzelnen Glieder die ursprüngliche, ausgefallene Teilung.

Die Gonotheken stehen in ziemlich dichten Büscheln in den Achseln der Fiederästchen, und gleichen denen der *Antennularia ramosa*, welche bekanntlich halbmondförmig, oder vielmehr an Gestalt einem Füllhorn ähnlich sind. Die weiblichen enthalten jede ein Gonophor.

Man sieht, dafs in der Stellung der Hydrocladien am Stamme unsere vorliegende *Antennularia* sich durchaus ähnlich verhält, wie *Antennularia decussata* Krchp. und *Heteropyxis tetrasticha* Heller, während sie die Art und Weise der Besetzung der Hydrocladien-Glieder mit Haupt- und Nebenzellen mit *Antenn. Johnstoni* Krchp. gemein hat; von der *Antenn. decussata* unterscheidet sie aber schon vor Allen die Gegenwart nur einer Nematothek neben der Zellen-Mündung, an welcher Stelle *Antenn. decussata* zwei führt; auferdem der Mangel an Zweigbildung und die weniger tiefe Gliederung und mangelnde Runzelung an den Hydrocladien, während sie in der Höhe des Polypenstockes übereinstimmen, da beide Stämmchen circa 1 Dezimeter hoch werden.

Die Teilung der Hydrocladien in gleich lange, gleichmäfsig mit Hydrotheken und Nematotheken besetzte Glieder unterscheidet allein schon hinlänglich, abgesehen von anderen unterscheidenden Merkmalen, *Heteropyxis tetrasticha* Heller von der hier in Rede stehenden *Antennularia cruciata*, während die charakteristische Kreuz-Stellung ihrer Hydrocladien letztgenannte Hydroide vor Verwechslung mit *Antenn. Johnstoni* wie vor allen übrigen Antennularien schützt.

Kirchenpauer bildet in seiner Abhandlung „Ueber die Hydrodroiden-Familie *Plumularidae* etc.“ aus *Ant. paradoxa*, *A. hexasticha*,

A. Johnstoni und *A. decussata* eine kleine natürliche Gruppe verwandter Arten, und hierhin müßten wir unsere *A. cruciata* sofort jedenfalls auch im System stellen, wenn nicht die eigentümliche Form ihrer Gonotheken dies entschieden verhinderte; jedoch ist ihre Stellung jedenfalls in der Nähe dieser 4 Spezies.

Meine Exemplare stammen aus Rovigno und Pirano, Istrien, und wurden in einer Tiefe von 5—10 Faden gefunden.

Den Spezies-Namen habe ich wohl nicht erst zu rechtfertigen, da er sich aus der Stellung der Hydrocladien von selbst ergibt.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. II.

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1) <i>Antennularia cruciata</i> in natürlicher Gröfse. | 3) Gliederung der Hydrocladien. |
| 2) Stellung der Hydrocladien am Stamm. | 4) Gonothek. |

Eine neue Bryozoe der Adria: *Gemellaria* (?) *avicularis*.

Von Dr. Pieper, prakt. Arzt in Olfen.

Tafel II. Fig. 5—9.

Unter mehr oder minder wertvollen Sachen, welche sich zwischen verschiedenen von Herrn Franz Lichtenstern in Rovigno*) erhaltenen Sendungen zoologischen Materials vorfanden, und wozu auch die in einem anderen Artikel [Seite 40] beschriebene *Antennularia cruciata* gehörte, traf ich unter Anderem mehrere Exemplare einer bisher unbekanntes, höchst interessanten Bryozoe, welche, in ihrem ganzen Habitus die *Gemellaria* kaum verkennen lassend, bei genauerer Untersuchung jedoch Details erkennen liefs, wie sie bis jetzt bei dieser Bryozoen-Gattung noch nicht bekannt waren, und möglicherweise den Genus-Begriff „*Gemellaria*“ ganz verrücken könnten; übrigens war meines Wissens bisher in der Adria noch gar keine *Gemellaria* gefunden, ist wenigstens von keinem Bearbeiter der betreffenden Fauna erwähnt worden.

Unsere Bryozoe bildet zarte, matt glänzende, weiß scheinende Stämmchen, welche nur wenige Zweige, und diese unter sehr spitzen

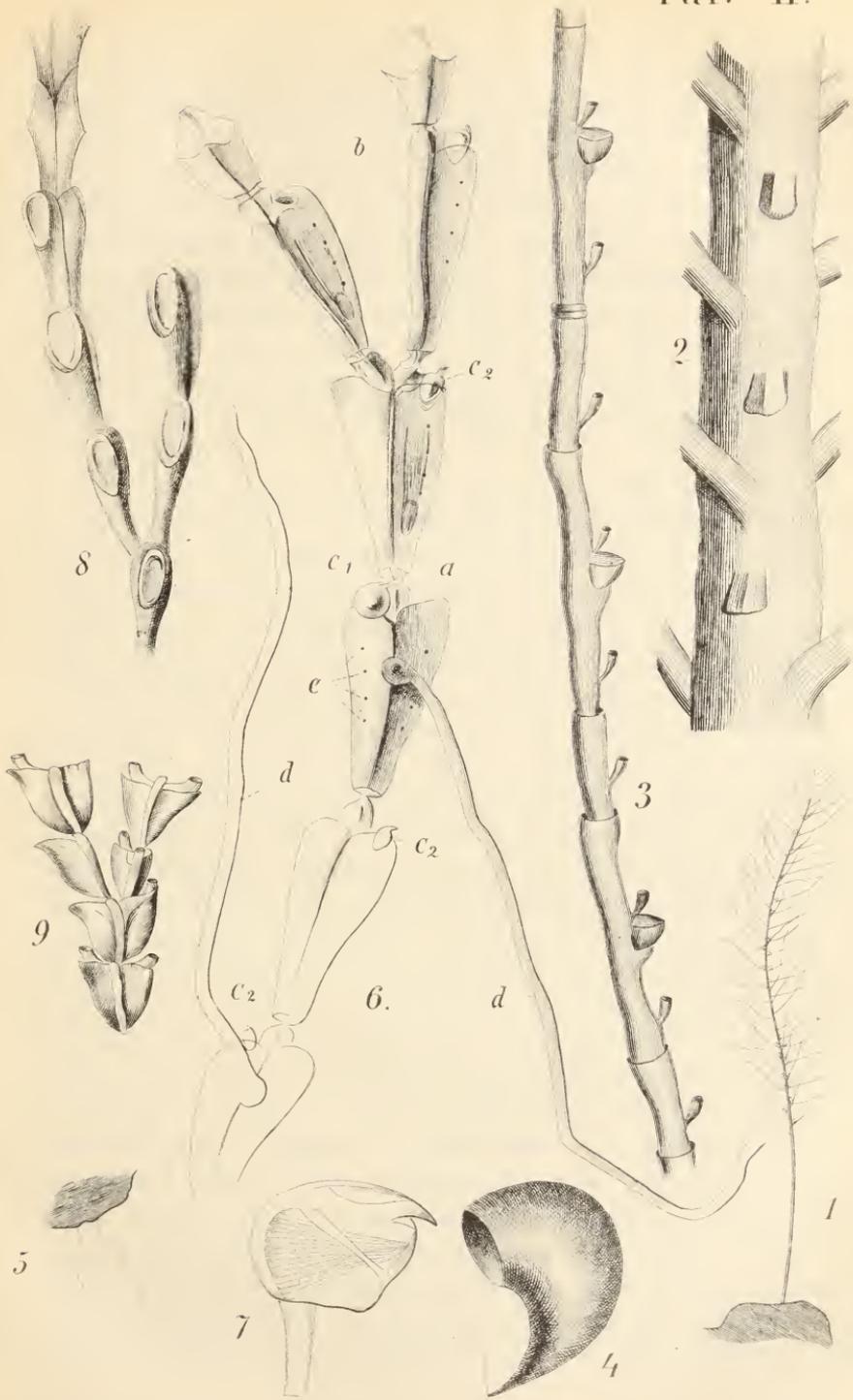
*) Beiläufig will ich hier noch bemerken, dafs derselbe Herr Fr. Lichtenstern auch ausgezeichnet schön auf starkes Papier gezogene Algen aus der Adria liefert; 100 Stück à 5 Fl. = 10 Mk.

Winkeln abgehen lassen; meistens an der Unterseite von Nulliporen, Muschel- und Stein-Conglomeraten etc. sitzend, ist sie so schlank, dünn und unscheinbar, daß man sie nur zu leicht vollständig übersieht, und erst bei genauerer Untersuchung vermittelt der Lupe als Bryozoe erkennt; beim ersten Anblick ist man geneigt, sie für Algenfäden zu halten, und schreibe ich es auch diesem Umstande zu, daß sie bis jetzt noch von keinem Adria-Forscher beschrieben und aufgeführt wurde.

Sie besteht aus Reihen von Doppelzellen, welche, mit dem Rücken verwachsen, ihre Öffnungen nach entgegengesetzten Seiten wenden; die Zelle selbst charakterisiert sich als solche der Eucra-tiidae, von der Basis nach oben sich erweiternd, mit subterminaler Mündung und schief aufsteigender *apertura*; letztere ist groß, fast die ganze Frontseite der Zelle einnehmend, unten schmal zulaufend, mit glattem, unverdicktem Rande, ohne jede Bewaffnung, wie Dornen, *operculum* etc. Die Zellenpaare sind so aufeinander gesetzt, daß die Öffnungen jeder Halbreihe alle nach derselben Seite gewendet sind, das heißt mit anderen Worten: der Stamm ist nicht irgend wie um seine Achse gedreht — die einander entsprechenden Verbindungslinien zwischen rechten und linken Zellen-Mündungen liegen alle in einer Ebene; beim Anscheine des Gegenteiles hat nur in Folge der Manipulation beim Untersuchen die zarte Struktur der ganzen Bryozoe eine vorübergehende mechanische Drehung hervorgerufen.

Das Zellen-Paar, oder vielmehr die die beiden Zellen-Rücken des Paares zusammenlötende Verbindungsmasse läuft nach unten in einen ziemlich langen Stiel aus, welcher vermittelt eines Gelenks mit dem nächst unteren Paare verbunden ist, und zwar wird diese Gelenk-Verbindung durch einen aus dem gemeinschaftlichen Zellen-Rücken hervorgewachsenen Fortsatz bewirkt, wie Fig. 6a deutlich zeigt. Es entspringt hier also nicht Zelle unmittelbar aus Zelle, wie bei *Gemellaria loricata*, sondern das Verhältnis stellt sich ähnlich wie bei *Notamia bursaria*, wenn wir von dem Mangel des Gelenks bei letzter Spezies absehen.

Mit dieser Bryozoe hat unsere vorliegende auch noch das gemeinschaftlich, daß das erste Zellenpaar eines neuen Zweiges nicht vollständig ausgebildet ist, sondern man an dieser Stelle nur eine einzige Zelle seitlich am Stiele aufsitzend findet, s. Fig. 6b; jedoch glaube ich ein- oder andermal eine Ausnahme von dieser Regel gefunden zu haben.



Sofort in die Augen fallend waren mir die stark entwickelten Stamm-Wurzelfasern [*radiciform fibres*], welche sich nicht, wie bei *Gemellaria loricata* vom Wurzelgeflecht abzweigend längs der Rückseite des Stammes etwas in die Höhe erstrecken, sondern in verschiedener Höhe direkt aus dem Stamm als glatte, ungegliederte, verhältnismässig sehr lange Röhren entspringen; sie nehmen ihren Ursprung jedesmal aus dem Rücken eines Zellenpaares etwas über der halben Zellenhöhe, und erreichen eine bedeutende Länge. S. Fig. 6d.

An den Zellen selbst fällt noch eine Reihe von 4 gelblich glänzender Punkte auf, von welchen ich es vorläufig noch nicht ausgemacht habe, ob es nur gefärbte Stellen oder hervorragende Knötchen sind. S. Fig. 6e.

Was nun unsere Bryozoe besonders auszeichnet, und sie bei all ihrer sonstigen nahen Verwandtschaft mit *Gemellaria* beinahe als eine *Bryozoe sui generis* erscheinen läßt, das sind die bei ihr auf jedem Zellenpaare auftretenden avicularien; man wird sie zwar bei einigen Paaren vergebens suchen, doch waren sie auch in solchem Falle vorhanden, und sind nur abgefallen, wie man sich bei genauerm Nachsehen leicht überzeugen kann. Beim ersten Blick fällt die große Verschiedenheit ihrer Größe, Gestalt und Stellung auf. Wir finden verhältnismässig große in allen Teilen vollständig entwickelte avicularien, gegenüber anderen kleineren nicht so vollständig ausgebildeten. Erstere, die größeren, sind jedesmal gestielt, [*avicularia pedunculata*] und zwar sind sie mit ihrem Stiele oben an dem gemeinschaftlichen resp. zusammengewachsenen Rücken eines Zellenpaares beweglich angeheftet. S. Fig. 6c₁. Obgleich ich sie nicht an allen Zellenpaaren vorfand, glaube ich doch annehmen zu dürfen, daß sie, wenn nicht bei allen, doch bei den weitaus meisten vorhanden gewesen, und nur abgefallen sind. Sie besitzen eine fast kugelfunde gedrungene Gestalt mit kleinem spitzen, ziemlich stark gebogenen Oberschnabel, während ihre *mandibel* nur schwach gekrümmt ist; besonders ihre Kugelform charakterisiert sie, glaube ich, vor den avicularien aller übrigen *Bryozoen - genera*. S. Fig. 7. Neben ihnen befinden sich nur noch kleinere, welche dabei stets sitzend, *avicularia sessilia* sind; an jedem Zellenpaare finden wir ein avicularium dieser Art, und zwar abwechselnd, bald auf der rechten, bald auf der linken Zelle, in strenger, regelmässiger Reihenfolge. Ihr Oberschnabel ist noch unscheinbarer, als bei den größeren, und die

sogenannte *mandibula* verkehrt s förmig gebogen. Ihr Sitz befindet sich auf der nach oben schauenden Fläche der Zelle, entweder links oder rechts neben dem Gelenk-Fortsatz, von welchem oben die Rede war; dort scheint die Zelle etwas für sie ausgehöhlt zu sein, und verdeckt so oft ihren unteren Teil. S. Fig. 6c₂.

Vibracula finden sich nicht vor; ebensowenig oocia.

Die Polypiden zu untersuchen, dazu boten mir meine Exemplare der Spezies nicht hinreichend Material; nur meine ich einmal 10 Tentakeln haben zählen zu können; jedoch kann ich durchaus keine Garantie für richtige Zählung übernehmen.

Höhe des Stammes: 1,5 Cm.

Ich glaube es wird nicht am unrichten Orte sein, und das Verständnis des nachfolgenden kurzen Raisonnements erleichtern, wenn ich hier die Worte anführe, mit welchen Hincks in „a history of British Marine Polyzoa“ [in welchem Werke Gemellaria als II^{tes} genus der Familie Eucratiidae aufgeführt wird], und Smitt in „Kritisk förteckning öfver Skandinaviens Hafs-Bryozoei“ das genus „Gemellaria“ charakterisieren: Der Erste sagt: Genus Gemellaria. Savigny. Generic character: Zoarium erect, phytoid. Zoocia joined back to back; the cells composing the pairs rising one from the top of the other, all the pairs facing the same way. Aperture large, on the front of the cell, slightly oblique. Branches given off from the sides of the cells close to the upper extremity. No vibracula or avicularia. Oocia none.

Smitt giebt folgende Charakteristik: Gemellaria (Savigny). Char. Zooecia disticha, inermia, in duas series dorsis connata, stirpem inarticulatam, spiraliter ramosam efficiunt.

Was nun unsere neue vorliegende Bryozoe angeht, so wird es uns, beim Nebeneinanderhalten aller angeführten Merkmale sofort klar, daß wir es mit einer Spezies zu thun haben, welche, wenn schon durch die Haupt-Kennzeichen als eine Gemellaria charakterisiert, doch andernteils wieder so Manches mit Notamia gemein hat, daß sie fast einen Übergang zwischen diesen beiden bilden könnte;

auf der anderen Seite stoßen wir dagegen auf eine Reihe wesentlicher Merkmale, welche sie von beiden generisch verschieden erscheinen läßt. Das Verwachsen der Zellen-Rücken, das Öffnen der Zellen nach entgegengesetzten Seiten, und besonders der ganze Charakter der Zelle selbst, lassen in ihr zweifellos die Gemellaria erkennen, während das Verhalten der Zellen bei Bildung neuer Zweige, worauf ich besonders aufmerksam mache, und besonders die Gegenwart der eigentümlich geformten Avicularien, wie manches Andere stark an Notamia erinnern. Wenn nach den neueren Forschern, bei Feststellung des genus, der Charakter der Zelle, und nur dieser, das Ausschlag gebende Moment ist, so müssen wir unsere Spezies entschieden als eine Gemellaria ansprechen. Wenn wieder dagegen Hincks, dieser Bryozoen-Kenner par excellence, bei Anführung der generischen Charaktere des genus angiebt: „no vibracula, or avicularia“ und Smitt bei derselben Gelegenheit die Zooecia „inermia“ nennt, so folgt alleben daraus, daß mit Auffindung unserer vorliegenden Spezies wir den generischen Begriff „Gemellaria“ entschieden weiter stecken müssen; andernfalls müßten wir daran gehen, aus unserer Art ein neues genus zu bilden, als Verbindungs-Glied zwischen Gemellaria und Notamia.

Zur Entscheidung dieser Frage fällt noch ein anderer Punkt stark ins Gewicht: wenn nämlich „Busk“ in seinem „Catalogue of British Marine Polyzoa“ und „Heller“ in seinen „Bryozoen des Adriatischen Meeres“ den Umstand, ob die Bryozoenstöcke gegliedert sind, oder nicht, für wichtig genug halten, um darauf hin größere Ordnungen in umfassende Gruppen zu trennen, dann sollte man meinen, wäre auch die Gegenwart einer Gelenkverbindung der einzelnen Zellenpaare bei unserer vorliegenden Bryozoe wichtig genug, um sie von Gemellaria, welche der Gelenke entbehrt, abzutrennen, und ein neues genus bilden zu lassen. Ich werde es berufeneren Forschern überlassen, diese Frage zu entscheiden; für den Fall aber, daß ein neues genus statuiert würde, möchte ich mir erlauben, den Namen Mononota [μονος, ποτον] oder Synnota [συν, ποτον] dafür vorzuschlagen, Namen, welche hinreichend an Notamia [ποτον, μια] erinnern, um die Verwandtschaft anzudeuten, und wieder verschieden genug sind, um mit letzterem nicht verwechselt werden zu können.

Der Art-Name „avicularis“, welchen ich oben in der Überschrift gebraucht habe, erklärt und rechtfertigt sich wohl von selbst.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel II.

- | | |
|--|---|
| <p>Fig. 5. <i>Gemellaria avicularis</i> an einem Steine hängend; natürliche Gröfse.</p> <p>Fig. 6. <i>Gem. avicularis</i>, 75 mal vergrößert.</p> <p style="padding-left: 2em;">a. Glied-Gelenk,</p> <p style="padding-left: 2em;">b. Erste Zelle eines Zweiges,</p> <p style="padding-left: 2em;">c₁ Große avicularien,</p> <p style="padding-left: 2em;">c₂ Kleine sitzende avicularien,</p> | <p>d. Stammwurzel-Fasern,</p> <p>e. Punktreihe der Zellwand.</p> <p>Fig. 7. Durchschnitt des gestielten avicularium, stärker vergrößert.</p> <p>Fig. 8. <i>Gemellaria loricata</i>, 100 mal vergrößert.</p> <p>Fig. 9. <i>Notamia bursaria</i>, 100 mal vergrößert.</p> |
|--|---|

Letztere beiden Spezies habe ich nur der Vergleichung wegen, als Verwandte unserer *Gem. avicularis*, abbilden lassen.

Bemerkungen über das Variieren der Arten und die Bestimmung ihres relativen Alters unter den Gattungsgenossen.

Von H. Kolbe.

Cicindela sylvatica L. gehört zu denjenigen Arten, welche wenig Neigung zum Variieren zeigen. Da ist *Cicindela hybrida* L. und *campestris* L., die nicht nur in der engeren Fauna Deutschlands eine Reihe mehr oder weniger ausgeprägter Varietäten umfassen, sondern noch viel mehr in dem weiteren Bereiche der paläarktischen Region sich in viele Varietäten und Rassen zersplittern.

Welches die Ursache ist, daß viele andere Spezies desselben Genus wenig oder gar nicht variieren, ist nicht bekannt, auch, wie mir scheint, noch nicht darüber nachgedacht. Und doch scheint eine derartige Untersuchung nicht unfruchtbar zu sein, vielmehr mancherlei neue Ansichten in der Biologie wachzurufen. Ich vermute, daß phylogenetische Gründe dabei mitspielen, so zwar, daß *Cicindela hybrida* und *campestris* mit ihren Varietäten für einen der jüngsten Zweige ihrer Gattung zu halten wären, während *C. sylvatica* einen alten und veralteten Zweig repräsentiert.

So arm, wie an Varietäten, ist *C. sylvatica* auch an sehr nahe stehenden Gattungsgenossen. Das Gegenteil ist namentlich bei *C. hybrida* der Fall.

Die nur wenig oder gar nicht variierenden und in verwandtschaftlicher Beziehung ziemlich allein stehenden Spezies nenne ich

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst](#)

Jahr/Year: 1880

Band/Volume: [9_1880](#)

Autor(en)/Author(s): Pieper Friedrich Wilhelm

Artikel/Article: [Antennularia cruciata, eine neue Hydroide aus der Adria. 40-48](#)