

Werk

Titel: Der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin Magazin für die neuesten Entd

Verlag: Realschulbuchhandlung

Jahr: 1808

Kollektion: Zoologica

Digitalisiert: Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

Werk Id: PPN608227714_0002

PURL: http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN608227714_0002

LOG Id: LOG_0024

LOG Titel: XII. Über die Gattung Cypris Müll. und drei zu derselben gehörige neue Arten

LOG Typ: article

Übergeordnetes Werk

Werk Id: PPN608227714

PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PPN608227714>

Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

XII.

Über die Gattung *Cypris* Müll. und drei zu derselben gehörige neue Arten *).

Von Dr. F. A. Ramdohr.

(Tab. III.)

Otto Friedrich Müller hat in seiner Geschichte der Schalinsecten: *Entomostraca seu Insecta testacea* Lips. 1785 die Linnéische Gattung *Monoculus* in eilf kleinere zerlegt, von denen nun zwar zwei, nemlich *Nauplius* und *Amydone*, als Larven von der Gattung *Cyclops*, nach meinen Beobachtungen wegfallen, die übrigen aber sehr wohl begründet sind, und feststehen müssen. Jedes System, auf welche Grundlage es auch gebauet seyn mag, wird bei gehöriger Untersuchung hinreichende Merkmahe zu Kennzeichen für eine jede dieser Gattungen finden. Zu ihnen gehört auch *Cypris*, von welcher gegenwärtig die Rede seyn wird. Da die hieher gehörigen Thierchen, gleich Muscheln, in einer zweiklap-pigen Schale versteckt sind, und diese Schale fast stets ganz undurchsichtig ist, und da sie ferner äußerst klein und sämmtlich mikroskopisch sind, so kannte man ihre Structur nur sehr wenig, und selbst O. Fr. Müller sagt von derselben in dem oben angeführten Werke sie sey: „tenebris sempiternis velata.“ Deshalb wird es nicht überflüssig seyn zur Kennt-nis und Classification dieser Schalinsecten etwas beizutragen.

Was die Classification der Gattung *Cypris* anlangt, würde sie nach Fabricius System zu der Klasse (oder wohl richtiger Ordnung) der *Cleistagnata* gehören, deren Kennzeichen sind „maxillae plures extra labium os claudentes.“ Ich bemerke indessen daß *Cypris* durch ihren Habitus in dieser Ordnung völlig isolirt dastehn, und zugleich von ähnlichen Gattungen getrennt seyn würde. Doch vielleicht wird man bald allgemein die Crustaceen von den Insecten unterscheiden, und bei denselben eine eigene Basis der Classification annehmen **). Nach jenem eben erwähnte Systeme würde sich die Gattung folgendermaassen aufstellen lassen.

*) Weil meine Beiträge zur Entomologie etc. aus Mangel eines größern Publicums, wohl nie fortgesetzt werden dürften, so gebe ich diesen Aufsatz zugleich als Nachtrag zu den Gegenständen, womit sich der erste Theil beschäftigte.

***) Dafs und wie dieses bereits geschehen, ist bekannt genug. Die Herausg.

CYPRIS *maxillae primores pectine erecto.*
antennae 2. setaceae capillaceae.

und der Character secundarius, mit dessen Hülfe man die hieher gehörende Thierchen leichter erkennen würde, in folgendem bestehen.

Kopf, Bruststück und Hinterleib sind mit einander vereint, ganz in eine zweiklappige *Schale* eingeschlossen, und mit dem Rücken an dieselbe verwachsen.

Das *Auge* ist einfach beweglich, über den *Fühlhörnern* befindlich, und in die Haut des Körpers mit eingeschlossen.

Die *Füße* können aus der *Schale*, so wie die *Fühlhörner* hervorgestreckt werden, und sind vier, welche sich gegen einander bewegen, und von denen die vordern mit mehreren, die hinteren mit einer *Klaue* bewaffnet sind.

Ein umgebogener *Schwanz* am Ende des Körpers.

Müllers Kennzeichen dieser Gattung waren, seiner Classification entsprechend, folgende: *Antennae capillaceae superae 2, Pedes 4, Oculus 1, Caput conditum, Testa bivalvis.*

Die Cyprien leben sämmtlich in süßem Wasser, besonders solchem, welches mit aufgelöseten organischen Theilchen geschwängert ist, deshalb vorzüglich in Pfützen zwischen Feldern und Weiden, in solchen, welche nach Überschwemmungen zurückbleiben, in Bächen, welche viele Wasserpflanzen haben, doch auch in Flüssen und manchen nicht tiefen Brunnen. Sie leben hier theils auf dem Boden, und in dem Niederschlage, welcher von allerlei vegetabilischen, animalischen und erdigen Theilen entsteht, und welchen sie durchwühlen, theils schwimmen manche Arten in der Mitte besonders solcher Gewässer, die von den darin aufgelöseten fremdartigen Theilen oft gefärbt erscheinen.

Die beiden gewölbten Hälften der meist nierenförmigen *Schale*, scheinen von der Beschaffenheit der *Krebsschalen* zu seyn; sie werden am Rücken des Thiers dadurch zusammen gehalten, daß sie auf dem Rücken angewachsen sind. Ihre Ränder liegen hier glatt gegen einander, und bilden kein Schloß, wie bei den *Muscheln*. Wird das *Insect* beunruhiget, so zieht es seine *Gliedmaßen* an sich und schließt die *Schale* um dieselben her fest zu, da es sonst in steter Bewegung ist, und die *Füße* und *Fühlhörner* außer der *Schale* sich befinden. Eben so schließt es die *Schale* mit dem darin enthaltenen Wasser so oft man es auf das *Trockne* bringt, und erhält sich dadurch mehrere Stunden über dem Wasser am Leben. Da aber das Wasser augenblicklich von der *Schale* sich zurückzieht, und diese trocken wird, sobald sie der Berührung der *Luft* ausgesetzt ist, so kann das Thier nicht sogleich wieder untertauchen, wird es zurück in das Wasser gebracht.

Von dem Körper des Insects siehet man nie etwas, so lange man nicht die Schale mit Gewalt öffnet, bloß die Gliedmaßen kommen im natürlichen Zustande zum Vorschein: die *Fühlhörner* nemlich, indem sie sich oben aus der Schale herausstrecken und rücklings schlagen. Durch diese letztere oft und äußerst schnell wiederholte Bewegung schwimmt das Thier hauptsächlich. Von den *Füßen* sieht man zwei Paare, welche sich nach dem zwischen ihnen befindlichen Munde hinbewegen, dem Nahrungsmittel zuzuführen ihre Hauptbestimmung zu seyn scheint, besonders indem sie den Schlamm aufwühlen und in Bewegung setzen, wo dann durch das Rudern der Palpen und Fresswerkzeuge überhaupt das Wasser nebst den aufgewühlten Theilchen dem Munde zugeführt wird. Dies Hinzuführen wird von den Füßen selbst dann verrichtet, wenn sich das Thier mit allen vieren im Schlamme fortbewegt, oder indem es mit den vordern in der Mitte des Wassers schwimmt. — Der *Schwanz* kömmt nur selten außerhalb der Schale zum Vorschein, und zwar nur dann, wenn er mit seinen Klauen ungenießbare fremde Körper vor dem Munde wegnimmt und aus der Schale hinter sich wegschleudert. — Die Gestalt des Körpers selbst, welcher nur durch Eröffnung der Schale zum Vorschein kömmt, ist sich bei den hieher gehörigen Arten ziemlich gleich, und ich verweise deshalb auf die unten folgende Beschreibung des *Cypris incongruens*.

Die Fortpflanzung der Cyprien ist mir noch nicht völlig bekannt, jedoch ist so viel gewiß, daß es den Sommer hindurch Weibchen giebt, welche sich wie bei den Blattläusen und der *Daphnia longispina* *) ohne Begattung fortpflanzen oder sich hier vielleicht selbst begatten, indem sich männliche und weibliche Theile in einem Körper vereinen, wie dies aus der unten folgenden Anatomie nicht ganz unwahrscheinlich ist. Die Eier sind anfänglich im Leibe der Mutter sphärisch, werden aber noch ehe sie geboren werden, länglich nierenförmig, und indem sich die Schale des Eies spaltet, wird die zweiklappige Schale der jungen Thierchen gebildet. Diese erwachsen nun in kurzer Zeit, in etwa 12 bis 30 Tagen ohne Verwandlung, jedoch legen sie mehrere Mahle ihre Haut ab, und selbst dann noch, wenn sie schon erwachsen und fruchtbar gewesen sind. An den abgelegten Häuten wird man nicht ohne Verwunderung gewahr, wie nicht allein die Schale und der Körper, sondern auch die feinsten Borsten von einer besondern Haut sind umschlossen

*) S. meine Beiträge p. 26. Die dort beschriebene Fortpflanzungsweise ist nicht allen Daphnien eigen, denn schon von der *pennata* Müll., eben derjenigen, von welcher Stenius behauptet, sie sey ein Hermaphrodit, trifft man Männchen und Weibchen, und letztere mit Sätteln, den ganzen Sommer über an, obgleich auch einzeln abgesonderte Weibchen sich einige Generationen hindurch ohne Begattung fortgepflanzt haben.

gewesen, welche sich jetzt ganz klar und durchsichtig dem bewaffneten Auge zeigt, und das ganze Thier in einem zarten, jedoch verschobenen Umrisse sehen läßt.

Otto Friedr. Müller nahm die differentia specifica von der Gestalt der Schale, und auch von der Farbe oder den Härchen womit sie versehen ist, her. Allein die Gestalt nähert sich mehrentheils der nierenförmigen, die Farbe ist nur in wenigen Fällen auszeichnend und das Erscheinen der feinen Borsten hängt oft von der Stärke der Vergrößerung und der günstigen Beleuchtung ab. Weit fester würde die Artunterscheidung ausfallen, würden wir auf die Bildung der vordern Füße Rücksicht nehmen, denn diese sind mancherlei Verschiedenheiten unterworfen, und weil sie das Thier stets aus der Schale streckt, im lebenden Zustande auch nicht sehr schwierig zu beobachten. So ist z. B. der Vorderfuß der *C. incongruens* Tab. III. Fig. 8. mit drei Klauen e e e; der von der *gibba* fig. 12. mit 6 Klauen versehen, von denen drei an der Spitze des Fußes (e) und drei von der Spitze entfernt (d) sich befinden, derjenige von der *pilosa* Müll. fig. 18. hat einen gespaltenen Tarsus und jede Spalte (a b) ist mit zwei Klauen besetzt. Bei andern Arten fehlen die langen einzelnen Haare welche an der Tibia stehen, wie z. B. bei der in meinen Beiträgen beschriebenen Art. etc. Ich werde daher bei der jetzt folgenden Aufstellung der neuen Arten, die Kennzeichen zugleich mit von den Vorderfüßen entlehnen.

CYPRIS *incongruens* testa valvula sinistra porrecta, pedibus anticis pilosis: unguiculis tribus.

(Tab. III. Fig. 19 in natürlicher GröÙe.)
 Schon die eigene Bildung der Schale, nach welcher die eine Hälfte länger als die andere ist, würde hinreichen sie von allen bekannten Arten, bei denen allen sich die beide Hälften genau decken, zu unterscheiden.

Die Schale ist fast nierenförmig, oben glänzend, nahe am Rande gewimpert, bernsteinfarbig, äußerst wenig durchscheinend: die eine Klappe unten und oben vor der andern vorstehend. Länge kaum $\frac{1}{2}$ Linie. Fig. 1. die Schale von der Seite. a der vordere vorstehende Theil der linken Klappe. Fig. 2. dieselbe von vorn durch das zusammengesetzte Microscop gesehen, unter welchem die linke vorstehende Klappe a. a. als die rechte erscheint. Fig. 15. ein Stück der Schale um die Härchen am Rande derselben zu zeigen, von denen jedes auf einem Wärzchen steht.

Der Körper Fig. 11. ist völlig ohne Einschnitte, weich und mit einer Haut umgeben, indem schon die Schale die Stelle der Schilder bei andern Insecten vertritt. Seine Gestalt weicht gar sehr von den meisten bekannten Formen ab. Nennt man den Theil an welchem sich das Auge

(a) die Antennen (b b) die vordere Füße (c c) und der Mund (d e) befindet, den *Kopf*, so nimmt dieser gerade die Hälfte des Körpers ein. Die andere Hälfte welche dick, rundlich und weich ist, und an welcher sich die Hinterfüße (h h) die fußförmige Anhänge (g) und der Schwanz (k) befinden, macht demnach den *Hinterleib* aus, und derjenige Theil welcher an die Schale angewachsen ist (m m) den *Rücken*.

Das *Auge* liegt zu oberst im Kopfe nahe am Rücken so daß das Insect, wie schon Müller bemerkt, wohl über sich sehen aber nicht vor sich was zu seinen Füßen liegt wahrnehmen kann. Es ist eine schwarze, runde in dem Körper selbst mit eingeschlossene, und durch denselben durchscheinende, runde Masse. Merkwürdig ist überhaupt die Lage bei fast allen Monoculusarten, da das Auge oft tief im Kopfe, und stets unter der äußeren Körperbedeckung liegt, und durch einen Theil des Körpers, um mich so auszudrücken, hindurch sehen muß, um die Gegenstände außer demselben wahrzunehmen. Die Thierchen sind zu klein als daß man hierüber anatomische Untersuchungen anstellen könnte, bei dem *Limulus palustris* Müll. (*Monoc. Apus*. Linn.) liegt das Auge, oder vielmehr die drei Augen *) auch unter der äußern Schale, und da das Thier größer ist, so läßt sich hier der Bau derselben leichter untersuchen, allein er scheint nicht derselbe wie bei andern Monoculusarten zu seyn, denn bei diesen ist das Auge meist beweglich, bei dem *Monoc. Apus* aber feststehend. Die Schale über den Augen ist bei diesem letztern, so durchsichtig als Glas, und von der Schale bis zu der schwarzen Masse welche die Substanz des Auges ausmacht gehen abgeschnitten kegelförmige, an beiden Enden convexe, vollkommen durchsichtige Körperchen, als ein Aggregat von zahllosen Vergrößerungsgläsern.

Die *Fühlhörner* befinden sich unter dem Auge Fig. 11. (b b) Sie haben sieben Glieder, deren erstes besonders dick ist, die übrigen aber an Größe abnehmen. Die vier letzten sind jedes mit zwei langen Haren zum Rudern am Ende besetzt.

Eine Strecke unter den Fühlhörnern am Ende der Stirn liegen die *vordere Füße* Fig. 11. (c c) und fig. 8. mit vier langen Haren am Mittelgliede und drei Horn-Klauen am Ende des Tarsus.

Unter den Vorderfüßen liegt der *Mund*, der vordern Öffnung der Schale zugekehrt. Die *Fresswerkzeuge* mit welchen er bewaffnet ist sind zahlreich und verschieden, sie bestehen aus dem Schilde, vier Paar Kinnladen drei Paar Fressspitzen, der Unterlippe, und den Kämmen.

Das *Kopfschild*, *Clypeus*, über dem Mund an der Stirn zwischen

*) Es sind nemlich zwei ovale, unter einem spitzen Winkel vorn zusammenlaufende Augen, und die in die Öffnung des Winkels gestellte runde Ocelle.

den Vorderfüßen, ist etwas muldenförmig gebogen, trapezförmig, nach dem Munde hin schmaler. Fig. 6.

Die *Oberkinnladen, Mandibulae*, Fig. 3. a b zunächst unter den Vorderfüßen, sind hornartig, gegeneinander gekrümmt, vorn schief abgeschnitten, und mit kleinen gekrümmten Zähnchen oder Borsten auf dem Abschnitte (b) besetzt. Auf dem Rücken derselben befindet sich das erste Paar *Fressspitzen* c c und Fig. 11. d, und im Einlenkungswinkel derselben ein länglich runder, häutiger, durchsichtiger, aufwärts gerichteter, mit drei Haaren besetzter Theil d d, welchem ich den Namen *Ruderlappen, Palmula*, beilegen will. Er dient nemlich wahrscheinlich zur Hervorbringungen einer Strömung des Wassers gegen den Mund hin, zugleich mit dem ersten Paar *Fressspitzen* und mit anderen Mundtheilen.

Die *äußere Unterkinnladen, Maxillae exteriores*, Fig. 7. a—f und Fig. 11. e. bedecken den Hintertheil des Mundes von der Seite. Sie sind handförmig, nemlich an der Spitze in fünf, gelenkige cylindrische pinselförmige Theile a. b. c. d. e. Fig. 7. getheilt. Unten an jedem derselben hängt eine walzenförmige dreigliedrige *Fressspitze*. fig. 7. g. deren letztes Glied mit einer kurzen und einer langen, zangenförmig gestellten Klaue, Fig. 7. o. h. versehen ist. Auf dem Rücken dieser Unterkinnlade ist zugleich der *Kamm*. Fig. 7. k. und Fig. 11. f. befestigt. Dieser besteht aus dem kurzen Stiele l. und der halbmondförmigen Scheibe an deren Rande die langen ungleichen borstenförmigen Zacken m: m. m. befindlich sind. Die Zacken sind gegen die Schale gekehrt, können sich fächerförmig ausbreiten und zusammen legen, und dienen zum Filter, durch welches das Wasser durchgeseiget wird, während die Körperchen die es mit sich führt, zurückbleiben und zum Munde gebracht werden.

Das zweite Paar der *Unterkinnladen* Fig. 4. a. ist ungetheilt, zugespitzt, in der Mitte mit einer Wulst umgeben, die Spitze mit starken gekrümmten Borsten besetzt. Auf dem Rücken derselben befinden sich das dritte Paar schwerdförmige *Fressspitzen* b. b, nebst dem zweiten Paar *Ruderlappen* c. c.

Das dritte Paar der *Unterkinnladen* endlich ist breit, häutig zugespitzt Fig. 5. b. b. und mit der langen und schmalen Unterlippe a verwachsen. *)

Die

*) Nach dieser Beschreibung scheinen mir auch die Mundtheile der in meinen Beyträgen beschriebenen *Cypris* in Rücksicht der Benennung berichtigt werden zu müssen — Hier erscheinen Tab. IV. Fig. 1 und 2 die Oberkinnladen ohne Ruderlappen. Die *äußere Unterkinnlade* würde die dort so genannte innere Lippe seyn Fig. 5. A. und der dort als äußere Lippe Fig. VI auf-

Die *hintere Füße* am Abdomen fig. 11. h h. und fig. 9. a — g. be-
stehn aus fünf glatten röhrenförmigen Gliedern a. c. d. e. f., der Knie-
scheibe b, und der langen Klaue g. Zwischen denselben sind die bei-
den *fussförmigen Anhänge* befindlich, welche an ihrer Basis vereint und
verdickt fig. 9. h. und aus vier ungleichen Gliedern zusammengesetzt
sind c. k. l. m. Diese Anhänge liegen auswärts gebogen zu beiden Sei-
ten des Hinterleibes und bewegen sich oft mit den Mundtheilen zugleich
in schnellen gleichmäßigen Schlägen. Sie dienen vielleicht die Eyer
welche aus der Gebärmutter kommen nach dem Rücken herauf zwischen
den Körper und die Schale zu bringen, wo sie dann wahrscheinlich
noch einige Zeit verbleiben, bis sie durch eben jene Theile aus dersel-
ben entfernt werden.

Der *Schwanz* ist kürzer als der Hinterleib an welchem er befindlich
ist, und besteht aus zwei nebeneinander liegenden dünnen Blättchen, de-
ren jedes mit drei borstenförmigen Klauen besetzt ist. fig. 11. k.

Der *Magen* liegt im Kopfe. Er besteht aus zwei, hintereinander lie-
genden, durch einen engen Kanal verbundenen Erweiterungen. Der *Darm*
geht vom Magen in einen halben Cirkel gebogen durch den Hinterleib
bis zum After fort. Der ganze Darmkanal, vorzüglich seine Erweiterun-
gen sind mit dunkeln Theilchen, welche erdig zu seyn scheinen, ange-
füllt.

Der *Eyerstöcke* sind zwei; sie unterscheiden sich, so wie überhaupt
die aller Crustaceen, von denen der Insecten, dadurch, daß die Eyer
nicht hintereinander liegen, und jedes Ey die ganze Weite des Eyerstocks
ausfüllt, und die Membran desselben ausdehnt, sondern daß hier meh-
rere Eyer nebeneinander und ohne Ordnung in der durchsichtigen Haut
des Eyerstocks befindlich sind. Übrigens sind die Eyer größer und aus-
gebildeter jemehr sie sich der Gebärmutter nähern. So scheinen sie in der
Spitze des Eyerstocks noch eine ungebildete Masse zu seyn; sie werden
aber größer und gleichen Bläschen mit einem dunkeln Kern in der Mitte
welcher den Dotter des Eyes auszumachen scheint, so wie sie sich der
Mutter nähern, in welcher sie endlich undurchsichtig werden. Die Eyer-
stöcke liegen im Hinterleibe, mit der Spitze nahe am Ende desselben;
von da gehen sie in einer spiralförmigen Linie zu beiden Seiten des Dar-

geführte Theil würde eine zweite äußere Maxille ausmachen deren sich bei der *incongruens*
keine findet. Die innere Kinlade dort mit ihrer gespaltenen Fressspitze fig. III. würde dem
zweiten Paar der Unterkinnlade hier, die so genannte hintere Fressspitze fig. IV. A. dem dritten
Paar der Unterkinnladen und die fälschlich als Saugestachel aufgeführten Theile fig. 4. 6. der
Unterlippe analog seyn. Bei der dort beschriebenen *Cypris* fehlt also das zweite Paar Fress-
spitzen, statt deren ein zweites Paar äußerer Unterkinnladen vorhanden ist, und die bei der *in-*
congruens einfache und verwachsene Unterlippe ist dort doppelt, überhaupt aber sind die bei
beiden vorhandenen Theile ziemlich verschiedenartig gebildet, und die Ruderlappen fehlen bei
der einen gänzlich.

mes nach dem Rücken herauf und vereinigen sich in der Gebärmutter, welche in der Gegend der Hinterfüße liegt.

Zugleich mit diesen weiblichen Theilen habe ich in ein und demselben Individuum gewisse Theile gefunden, welche mir mit den männlichen Theilen der Krebse viele Aehnlichkeit zu haben schienen; ich mögte daher diese Theile das *Samengefäß* nennen. Es ist lang, vielfach in kreisförmige Windungen verschlungen, ganz wie beim Krebse, und hängt mit der Gebärmutter zusammen. Es besteht aus einer schleimartigen, durchscheinenden Haut, in deren Innern acht kleinere, haarartige, undurchsichtige nebeneinander liegende Gefäße eingeschlossen sind. Diese Gefäße sind sehr elastisch, und streben beständig sich in eine vollkommen gerade Linie auszustrecken. Sie kommen zum Vorschein so bald man nur das Thier zerreißt oder zerdrückt, wo sie denn als ganz gerade Härchen aus dem Körper fallen und auf dem Boden des Wassertropfens in welchem das Thier befindlich war, liegen. Betrachtete ich diese Härchen unter der stärksten Vergrößerung, so erschienen sie gleich einem Menschenhaare innerlich hohl. Einen großen Theil des Saamengefäßes habe ich fig. 12 ein kleines Stückchen aber, um die darin enthaltene Haargefäße zu zeigen Fig. 20 abgebildet, wo bei a die äußere Schleimhaut noch die inneren Haargefäße b b bedeckt. Außer diesen fand ich noch andere Theile, welche ich die *Hoden* nennen mögte fig. 10. a. a. Dieses sind längliche, dunkle, der Länge nach gefranzte und in eine weite durchsichtige walzenförmige Membran eingeschlossene Körper. Sie sitzen an einem muskulösen Theile fig. 12. b. und an diesem die fußförmige Anhänge c. c. Ich muß hier bemerken, daß ich ihren Zusammenhang mit dem Saamengefäße nicht habe entdecken können, ob ich es gleich für wahrscheinlich halte, daß sie damit zusammenhängen; daß ferner bei allen Exemplaren die ich untersuchte, jenes Saamengefäß nie fehlte, wie ich aus den herausfallenden Haaren sehr genau wissen konnte, daß ich aber nicht immer so glücklich war die Eierstöcke zu finden, und daß ich jene Hoden nur ein paar mahl zu Gesicht bekam, und zwar gerade da, wo ich die Eierstöcke nicht fand. Dies beweist bei so erstaunlich kleinen Geschöpfen noch gar nicht, daß jene Theile dann nicht vorhanden gewesen wären.

So waren die innern Theile dieses Thieres im Sommer beschaffen, zu der Zeit wo ich ihre Fortpflanzung ohne Begattung beobachtete. Als ich im Februar andere Exemplare unter dem Eise auffieng, und meine Untersuchung an denselben fortsetzen wollte, fand ich weder Hoden, noch Saamengefäße, wohl aber Eierstöcke. Bei wiederholter Untersuchung bemerkte ich indessen kleine geschlungene, an der Gebärmutter ansitzende Gefäße, welche ich für den Anfang des Saamengefäßes halten

zu können glaube. Die Eier waren noch klein, die Gebärmutter völlig leer und durchsichtig, das Ganze hatte das Ansehn wie Fig. 16, wo aa die beiden Eierstöcke, bb die Gebärmutter und cc das an derselben hängende Gefäß bezeichnen. Ich glaube nun zwar nicht, daß dieses letztere noch in demselben Exemplare wäre ausgebildet worden, in denen etwa dieser Theil, wie die Geschlechtstheile der andern überwinternden Insecten, zur kalten Jahreszeit ganz klein und unmerklich wäre, denn mir schienen hierzu die Eier schon viel zu sehr ausgebildet. Allein es ist möglich, daß im Herbst die Geschlechtstheile in männliche und weibliche Individuen vertheilt werden, und daß die männlichen Theile bei den nachmaligen Zwittern erst nach und nach in den folgenden Generationen um so mehr zum Vorschein kommen, je weiter sie von der Begattungsperiode entfernt sind. Doch des Entdeckten ist noch viel zu wenig, und kann nur das Verlangen die Wahrheit zu erforschen rege machen, da in der That dies Beispiel von Hermaphroditismus das einzige in der Entomologie wäre *). Zwar hat schon Schäfer in seiner Beschreibung des krebbsartigen Kiefenfulses, Regensburg 1756, diesen, (den *Monoculus Apis*) für einen Zwitter gehalten, allein seine Vermuthungen über die Selbstbefruchtung jenes Thiers sind so dunkel und so sehr von aller Erfahrung entblößt, daß sie keine Aufmerksamkeit verdienen.

Der Aufenthalt der jetzt beschriebenen *Cypris* ist in stehenden Pfützen und Gräben besonders häufig; ich habe sie in der Vorstadt Neumarkt vor Halle in einem stehenden Wasser nahe am Haupteingange des botanischen Gartens zugleich mit der *Daphnia pennata* gefunden, von welcher jenes Wasser bisweilen roth gefärbt erscheint. Ihren Wachsthum vom Ei an bis zur ersten Fortpflanzung legt sie in den Sommermonaten innerhalb 12 bis 14 Tagen zurück. — Entdeckt im Sommer 1805. CYPRIS *gibba* testa utrinque sinuata, pedibus anticis pilosis: unguiculis bis tribus. Tab. III. fig. 13. 14. 17.

In denselben Feldgräben, in welchen ich einzelne Exemplare der *incongruens* antraf, fand ich auch diese Art in der Mitte des Februars. Um sie aufzufinden, darf man nur im Freien den Bodensatz der Gräben auf gut Glück in ein Gefäß thun. Bringt man dasselbe in seine Wohnung und läßt es ruhig mehrere Stunden stehen, so sieht man dann und wann weißliche Pünctchen auf dem Schlamm sich schnell bewegen, sie sind mehr als die Hälfte kleiner als die vorige Art, und nur mit Mühe aufzufangen, da sie sogleich unter den Schlamm kriechen und verschwinden, sobald man sich ihnen nähert.

*) Es ist höchst merkwürdig, daß dann und wann Eier von Schmetterlingen bei denen keine Begattung statt finden konnte, dennoch fruchtbar sind, und daß aus diesen junge Räumchen kommen!

Die *Schale* ist weißlich, auf dem Rücken bräunlich angelauten, undurchsichtig, die Ränder gewimpert. Sie ist länglich-rund, vorn und hinten eingezogen, Fig. 13. Von vorn gesehen, Fig. 17, findet man die beiden Hälften ziemlich flach und in der Mitte mit einem Höcker (a).

Die *Fühlhörner* haben 9 Haare. Die *vordern Füße* sind geringelt, wie man unter günstiger Beleuchtung mit dem einfachen Microscope gewahr wird, Fig. 14, das Schienbein vorn zusammen gedrückt mit vier langen Haaren, der Tarsus mit 6 Klauen, von denen drei an der Spitze, drei von der Spitze aufwärts zusammen stehen.

Ich habe sie unter dem Microscope Eier von sich geben sehen, indem sie ihre Schale weit öffneten und das Ey herausstießen. Im Februar 1806 entdeckt.

CYPRIS *pellucens* testa supra pellucida, pedibus anticis pilosis: unguiculis 4. Tab. III. Fig. 21. (b das Auge, c c die Fühlhörner, d ein Vorderfuß, e Hinterfuß, f die Gegend des Mundes.)

Die *Schale* ist unten gelblich, oben durchschimmernd, die Gestalt nach hinten erhaben, vorn eingezogen, oben breiter als unten, an den Rändern mit einzelnen Härchen besetzt. Man sieht bei dieser die vordern Füße nebst den Antennen durch die Schale durchscheinen. Sie hat viele Aehnlichkeit von der in meinen Beiträgen unter dem Namen der *strigata* aufgeführten Art, so lange diese noch nicht erwachsen ist. Die Naht der Schale liegt bei dieser Art mehr nach unten bei a a.

Die beiden *Fühlhörner* sind an der Wurzel dick, nach vorn spitz zulaufend. Das erste Glied ist fast unbeweglich, die vier vorletzten Glieder haben vorn ein langes Haar, das letzte hat vier dergleichen, welche länger sind und nahe an der Basis eine Beugung nach vorn machen. Von den *Vorderfüßen*, Fig. 22, hat das Schienbein (a) vorn Haare (d) von der doppelten Länge des Tarsus. Dieser (b) schien mir aus zwei Gliedern zu bestehen und hat vier Klauen (c c c) an der Spitze. — Das dritte Gelenk der *Hinterfüße* ist vorn gezähnet. Der *Schwanz* ist stark, mit vier Krallen. Größe kaum $\frac{1}{2}$ Linie. Aufenthalt zwischen Feldern und Gärten in Gräben, welche meist im Sommer austrocknen. Entdeckt im April 1804.

Zum Schluß bemerke ich noch, daß die in meinen Beiträgen, Samml. 14 beschriebene *Cypris* wohl nicht die *strigata* Müll. ist, denn sie ist größer als diese, und die Farbe der Schale anders als sie Müller angiebt. Auch haben endlich die Vorderfüße keine lange Haare, deren Müller ausdrücklich Erwähnung thut. Eher könnte sie noch die *Cypris pubescens* Müll., der *Monoculus conchaceus* Linn. seyn, und doch entspricht die Gestalt der Schale weder der Müllerschen Abbildung, noch seiner *differentia specifica* vollkommen, einige andere Abweichungen zu

geschweigen. Am wahrscheinlichsten ist es diejenige Art, welche Müller in seinem Werke, p. 58, unter der *pubera* erwähnt, und von dieser, wie von der *strigata* und *candida* unterscheidet, aber nicht besonders aufgestellt hat, wahrscheinlich weil sie ihm doch zu viel Aehnlichkeit mit alien drei genannten Arten hatte. Man sieht hieraus, daß die bloße Gestalt und Farbe der Schale sehr schwankende Kennzeichen giebt. Ich will versuchen die drei Arten, Müllers *strigata* und *pubera* nach seiner Beschreibung und die meinige einstweilen mit ihren Kennzeichen aufzustellen. — Mir sind noch mehrere neue Arten bekannt, allein ehe ich sie aufstelle, müßte ich sie genau zergliedern und eine Revision der Müllerschen Arten anstellen.

CYPRIS testa reniformi sublutea, macula fusca obsoleta, pedibus anticis glabris: unguiculis 3. Beiträge z. Entom. p. 14.

CYPRIS *strigata*, testa reniformi fusca, fasciis tribus albis, pedibus anticis pilosis: unguiculis 2. Müll. Entom. p. 54. n. 13.

CYPRIS *pubera* testa ovali tomentosa viridi, pedibus anticis setis adpressis: unguiculis . . . Müll. ibid. p. 56. n. 15.

XIII.

Versuche und Beobachtungen über die Ausscheidung des Indigo aus dem Waidkraut und einigen andern Vegetabilien.

Vom Geheimen Rath *Hermstädt*.

Der *Indig*, ein aus dem Anil (*Indigofera tinctoria*) abgeschiedenes substantives Pigment für alle Arten Zeuche, macht gegenwärtig einen der bedeutendsten Handelsartikel aus, wofür Nord- und Südamerika aus allen Europäischen Staten jährlich ungeheure Geldsummen ziehen; und welches bei alledem um so weniger entbehrt werden kann, da wir bis jetzt noch kein andres Pigment kennen, das dem amerikanischen Indig in der Wirkung gleich gesetzt werden könnte.

Unter solchen Umständen war es leicht zu erwarten, daß man auf Mittel denken würde, aufser dem Anil, der einmal ohne künstliche Temperatur nicht in unserm Clima gedeihet, andre bey uns einheimische Pflanzen auf Indig zu untersuchen; und man fand bis jetzt den Waid (*Isatis tinctoria*) hiezu am geschicktesten.