

Beitrag zur Kenntniss

der

O s t r a c o d e n

von

Dr. S. Fischer.

(Mit zwei nach der Natur gezeichneten Tafeln.)

Aus den Abhandlungen der k. bayr. Akademie der W. II. Cl. VII. Bd. III. Abth.

München, 1855.

V e r l a g d e r k. A k a d e m i e
in Commission bei G. Franz.

Beitrag zur Kenntniss
der
O s t r a c o d e n

von

Dr. S. Fischer.

Obgleich durch die Bemühungen Herrn Dr. Wilh. Zenker's (s. dessen anatomisch-systematische Studien über die Krebsthiere, Berlin 1854) in neuester Zeit die Kenntniss des Baues der Ostracoden eine bedeutende Erweiterung erhielt, wofür Jeder, der die ausserordentliche Schwierigkeit solcher Untersuchungen bei so winzigen Thierchen kennt, ihm Dank wissen muss, so scheint es mir doch, dass noch gar Manches, von ihm als apodiktisch gewiss hingestellt, der Bestätigung bedarf, und deshalb den Bemühungen, die noch dunkeln Punkte aufzuhellen, ein weites Feld geöffnet ist. Ich versuche es daher, hier theils einige Beobachtungen in Bezug auf die Anatomie, Lebensart u. s. w. dieser interessanten Thierordnung zu geben, theils mehrere auf meinen frühern Reisen aufgefundene neue Arten zu beschreiben, und hoffe, damit ein Scherlein zur genauern Kenntniss der Ostracoden beizutragen.

Herr Dr. Zenker beschreibt zwei eigenthümliche rechenartige Kauorgane, und bildet sie auch ab. Ich habe mir viele Mühe gegeben,

dieselben aufzufinden, und zwar bei verschiedenen Cypris-Arten, gelangte jedoch zu der Ueberzeugung, dass sie in der angegebenen Art nicht vorhanden sind, sondern dem Theile entsprechen, den ich früher als Maxille (s. meine Abhandlung über das Genus Cypris, St. Petersburg. 1851) bezeichnete. Bei der *Cypris strigata* Müller lässt sich die genauere Einsicht in die Struktur dieser Mundtheile leichter, als bei andern Arten gewinnen; ich habe aber auch bei *Cypris Jurinii* Zadd. und der *C. fusca* Straus und bei andern Species fast das Nämliche gefunden. Von der hintersten starken Chitinader des Labrum's entspringt unter einem spitzen Winkel eine andre, die nach hinten und unten sich richtet, und hauptsächlich mit ihren Verzweigungen ein langgestrecktes, von der Seite gesehen mehr oder minder dreieckiges Stück trägt. An diesem bemerkt man nach vorn und unten eine aus starkem Chitin gebildete, mit festen Zähnen an ihrer vordern Seite bewaffnete Lamelle, und oft ober oder neben ihr ein behaartes Läppchen (S. T. I. f. 54). Nicht selten reisst aber bei der Zergliederung der vordere härtere Theil ab, und scheint dann mit dem Labrum durch die oben erwähnte Chitinader in Verbindung zu stehen, gerade so, wie Hr. Dr. Zenker bei seinem rechenförmigen Kauorgane es annimmt. Bei der *C. Jurinii* konnte ich die nämlichen Organe einmal von oben beobachten (s. Fig. 55). Nach vorn lagen die beiden Kaulamellen, und schlossen sich nach hinten verschmälert an ein ambosförmiges Chitinstück an, dessen innerer Fortsatz sich mit dem der entgegengesetzten Seite vereinte. Ganz nach rückwärts werden die Theile durch ein Löffel- oder auch schuhförmiges Brustbein geschlossen. Zum eigentlichen Kauen der Speisen dienen demnach den Cypriden der hintere untere Theil des Labrum's (Oberlippe), die untern mit starken Zähnen bewaffneten Stücke der Mandibeln, und die der Oberlippe gegenüberstehenden Chitinlamellen, mag man sie nun als Maxillen oder als Unterlippen betrachten. Da das zweite Kieferpaar der Autoren von den Seiten des oben beschriebenen dreieckigen Stückes abgeht, oder wenigstens mit demselben in Verbindung steht,

auch dasselbe mit seinen untern Fortsätzen eben so wie die Mandibularpalpe nur zum Fortbewegen der Nahrungsmittel gegen die eigentliche Mundöffnung hin bestimmt zu sein scheint, so möchte wohl die erstere Ansicht als die richtigere vorzuziehen sein, besonders wenn man den Bau der Mundtheile bei den Copepoden und Branchiopoden, Thieren, die jedenfalls den Ostracoden näher stehen, als die Isopoden, damit vergleicht.

Die äussersten oder letzten zwei Glieder der zweiten Antennen oder sogenannten Antennenfüsse führen bei den meisten Arten von Cypris vier Klauen, von denen drei aus dem vorletzten Gliede, und eine von dem viel dünnern und kurzen letzten entspringen, und von mehreren (4 — 6) Börstchen begleitet werden. T. I. stellt dieselben bei *C. nitens* vor. Bei *C. punctata* (Untergatt. *Cypria* Zk.) dagegen entspringen vom vorletzten Gliede 3 längere und eine kurze, aus dem letzten zwei Klauen (T. I. f. 44). Den von Hrn. Dr. Zenker erörterten Bau des obern Theiles der Speiseröhre oder des eigentlichen Magenapparates kann ich nur bestätigen; da er jedoch innerhalb des festen Labrum's liegt, so ist er schwer aufzufinden.

Die rhythmische Contraction und Expansion der sogenannten Leberschläuche habe ich sehr oft wahrgenommen, und es kann sich Jedermann leicht davon überzeugen, wenn er Cyprisarten, bei denen jene vorzüglich entwickelt sind, und eine grössere Durchsichtigkeit der Schalen zu gleicher Zeit vorhanden ist, z. B. die *C. fusca* oder die *C. Jurinii* in der Seitenlage beobachtet, und die fraglichen Organe unter dem Focus des Mikroskops aufmerksam betrachtet. Ich habe daher a. a. O. nur fragweise die Vermuthung aufgestellt, es könnten dieselben als Circulations-Organe betrachtet werden; auf jeden Fall kann man die Erscheinung mit der eigenthümlichen, fast rhythmischen Bewegung des Darms bei den Cyclops-Arten vergleichen.

Bei manchen Cypris-Arten, als z. B. der *C. punctata*, Ovum finden sich hinter dem Auge und oberhalb des Darms grössere oder kleinere Oeltröpfchen, meist mit orange-gelber Färbung, und von einer feinen Membran eingeschlossen; sie möchten wohl mit den Darmfunktionen in Verbindung stehen, und wahrscheinlich die Stelle der bei ihnen am gewöhnlichen Orte fehlenden Leberschläuche vertreten.

Als Beitrag zur Erklärung der Geschlechtsverhältnisse bei den Cypriden, mag wohl meine Beobachtung gelten, dass mehrere Generationen ohne Zuthun von Männchen zu Stande kommen, wie dasselbe bei den Daphniden der Fall ist. Ich habe Individuen der *Cypris fusca* Straus sorgfältig isolirt, und von ihren Jungen wieder einige einzeln, und erhielt auf diese Art sieben Generationen; weiter konnte ich den Versuch nicht verfolgen, weil mir die siebente Generation zu Grund ging. Ebenso glaube ich der Beachtung werth, dass bisweilen Individuen der *C. fusca* mit Männchen der *Cypris punctata*, also einer weit entfernt stehenden Art in Paarung getroffen werden (ich sah es öfters bei in Gläsern aufbehaltenen Thierchen dieser Arten) und es fragt sich nun, ob solche Paarungen fruchtbare sind, oder nicht, und ob sich das Fehlen von männlichen Individuen bei vielen Arten auf diese Weise erklären lässt. Auf jeden Fall muss es sorgfältigen spätern Untersuchungen und Beobachtungen vorbehalten bleiben, zu entscheiden, ob bei allen Ostracoden männliche Formen vorkommen, oder ob der Schleier, der über die Fortpflanzungsweise derselben noch zum Theile liegt, auf andre Art gelüftet wird.

Ich gehe nun zur Beschreibung von neuen Arten von Ostracoden über, und bedaure nur, dass ich zur Zeit der Auffindung derselben nicht immer die nöthige Musse hatte, die inneren Strukturverhältnisse an den lebenden Thieren genau zu untersuchen.

A. Familie der Cypriden.

I. Gattung. *Cypris*.

1) *C. socialis* mh.

Diese Art, von 0,50 Par. Lin. Länge, und 0,32'' Höhe, findet sich nicht selten und meist in grosser Gesellschaft in stehenden Wässern um Palermo (ich traf sie daselbst während der Monate September, October und November). Von der Seite betrachtet, ist sie so ziemlich von eirunder Gestalt; die rechte Schale bedeutend kleiner, als die linke, besonders nach vorn, oben und hinten; der vordere und hintere Rand, so wie der untere, mit Ausnahme seines mittlern Theiles, mit kleinen knötchenförmigen Hervorragungen oder Auswüchsen versehen. Der hintere Rand ist zuerst leicht nach innen ausgeschweift, oder konkav gebogen, der untere gegen seine Mitte hin leicht nach oben. Die Grundfarbe der mit vielen kleinen Haarzwiebeln und Haaren besetzten Schalen ist gelbröthlich, und man bemerkt eine Menge kleiner, dunklerer, unregelmässiger Fleckchen, in deren Mitte die Grundfarbe mehr oder minder durchblickt, und die an manchen Stellen dichter zusammengedrängt unregelmässige Flecken und Bänder bilden. Der Leberschlauch verläuft schief von unter den Muskeleindrücken nach hinten und unten, und der Eierstock ober demselben, dann aber am Ende stark nach hinten und oben gebogen, und sind beide durch die Schale hindurch leicht bemerkbar. In Bezug auf innern Bau stimmt die *C. socialis* so ziemlich mit der *C. fusca*; die befiederten Ruderborsten der zweiten Antennen reichen bis zum Ende der Klauen; die Krallen des ersten Fusses ist lang und stark gekrümmt, die vordere Klaue des Schwanzes, so wie die hintere kleinere, zuerst gerade, dann unter einem stumpfen Winkel gekrümmt; das Auge ist einfach; die beiden seitlichen Glaskörper sind etwas schief nach rückwärts geneigt.

Von oben betrachtet ist die Gestalt der Schalen eine länglich-eiförmige, nach vorn zugespitzt.

Unter allen von mir beobachteten Individuen fanden sich keine männliche.

2) *Cypris declivis* mh.

Diese durch ihre eigenthümliche Gestalt ausgezeichnete Art fand ich in der Provinz Fayoum in Aegypten in stehenden Wässern, so wie ebendasselbst die *C. ornata* Müller. Wenigstens konnte ich keinen irgend bedeutenden Unterschied weder im äussern noch innern Bau finden. Es ist auch interessant, dass diese Species (*C. ornata*) in Griechenland sich findet, wie ich an Exemplaren, die Herr Dr. Roth bei Eleusis an zeitweise vom Meere überschwemmten Orten gesammelt hatte, bemerkte.

Die Länge von ausgewachsenen Individuen der *C. declivis* beträgt 1,0", die grösste Höhe, die gegen das Ende des ersten Dritttheils oder etwas hinter das Auge fällt 0,58". Ihre Farbe ist grünlichgelb oder hellgrün, mit unregelmässigen dunklern Flecken und Streifen. Der Leberschlauch verräth sich durch die Schale hindurch durch eine Reihe von weisslichen Fleckchen. Der Vorderrand der Schale (beim Thier in der Seitenlage) ist abgerundet, und erhebt sich mehr und mehr nach oben und rückwärts, so dass er etwas hinter dem Auge mit einer starken Erhöhung in den schief nach hinten und unten verlaufenden obern Rand oder Rücken übergeht; der Hinterrand fällt ebenfalls zuerst stark in der nämlichen Richtung ab, und geht dann mässig abgerundet in den fast gerade verlaufenden untern Rand über. Die Schale ist mit zerstreuten Haaren, die dichter am Vorder- und Hinterrande stehen, besetzt. Sehr auffallend ist es, dass die linke Schale bedeutend kürzer ist, als die rechte, wie man besonders bei der Ansicht von oben bemerkt. In Bezug auf innern Bau stimmt sie mit der *C. pubera* und *ornata* Müll.

überein; die bis an's Ende der Krallen reichenden Ruderborsten der zweiten Antennen sind befiedert. Sie schwimmt und läuft desshalb, wie auch die *C. socialis*, vortrefflich, obgleich sie mit dieser den Aufenthalt im Schlamm vorzieht. Die jungen Thiere zeichnen sich durch fast regelmässige Eiform aus.

3) *Aetas junior C. biplicatae Koch?*

Bei fast allen Cyprisarten findet man zu gleicher Zeit jüngere und ältere Individuen an demselben Fundorte; bei der *C. biplicata* fiel mir immer die Abwesenheit der erstern auf. Nun fand ich sowohl bei Palermo als in Aegypten die nämliche Art, und ward durch an einigen Exemplaren beobachtete stachlige Fortsätze auf die Vermuthung gebracht, dass die auf T. I. f. 8 dargestellte höchst merkwürdige Form, die ich auch später häufiger in dem schwach gesalzenen Wasser der Tümpel um den Ausfluss der Nawa fand, den Jugendzustand dieser Species darstellt. Die Thierchen haben 0,38''' Lg. und 0,30''' Höhe. Die Schalen sind von grüner Farbe, mit einer Menge dunklerer, in der Mitte hellerer Fleckchen, und mit sehr zahlreichen, im Verhältnisse zur Grösse des Thieres starken Haaren, und vielen theils lanzenförmigen theils gekrümmten zugespitzten Stacheln, die besonders deutlich meist am Vorderrande und an dem schief abfallenden Theile des Rückens bemerkt werden, besetzt. Der Vorder- und Hintertheil der Schale sind abgerundet; ersterer geht nach oben und hinten aufsteigend in den obern Rand oder Rücken über, der in derselben Richtung sich ungefähr bis zur Mitte der Schale fortsetzt, um dann sehr stark in schiefer Richtung nach hinten und unten abzufallen. Die grösste Höhe der Schale fällt demnach in ihre Mitte, und beträgt mehr als zwei Drittel der Länge. Der untere Rand verläuft fast gerade. Der Vorderrand ist am meisten und mit den längsten, gekrümmten Haaren besetzt. Ganz junge Thiere zeichnen sich durch mehr eiförmige Gestalt aus, wobei die grösste Höhe

unmittelbar über das Auge fällt. Sollte sich meine Ansicht nicht bestätigen, dass die beschriebene Form nur als Altersstufe der *C. biplicata* oder einer ähnlichen Cyprisart zu betrachten sei — was vielleicht der Fall ist, weil ich an einigen Individuen Eierstöcke mit ziemlich entwickelten Eiern bemerkt habe — so schlage ich für sie den Namen *C. Hystrix* vor. Uebrigens ist die rechte Schale etwas kleiner, als die linke.

4) *Cypris prasina* mh.

Ich fand sie ebenfalls in der Umgebung Palermo's, in stehenden Wässern. Ihre Grösse ist etwas veränderlich. Die grössten Weibchen messen 1,25''' Lg. und 0,80''' Höhe; die Männchen 0,83''' Lg. bei 0,50''' Höhe.

Erstere sind, von der Seite betrachtet, ziemlich nierenförmig, von oben gesehen, länglich eiförmig. Bei ganz jungen Thieren ist die Mitte des Rückens sehr hoch. Die Männchen sind mehr eiförmig, da der Rücken nach hinten und unten schief abfällt. Die Farbe der Schalen ist eine gelbgrünliche, mit dunklerer Färbung gegen ihre Ränder hin; ausserdem bemerkt man fast immer zwei Binden von dunklerer grüner Farbe, deren eine etwas hinter dem Auge beginnt, und sich fast gerade gegen den untern Rand der Schale hinzieht, und eine zweite von gleicher Richtung ziemlich nahe hinter der erstern. Leberschläuche und Eierstöcke schimmern deutlich durch die Schale durch. In Bezug auf innern Bau steht diese Art der *C. ornata* Müll. am nächsten, die zweiten Antennen führen befiederte, bis an's Ende der Krallen reichende Schwimmborsten, wesshalb das Thier schnell und behend läuft und schwimmt, obgleich es vorzieht, sich im Schlamm aufzuhalten. Bei den Männchen ist der Verlauf der hintern Hodenschläuche durch die Schale ziemlich deutlich zu sehen; die Schleimdrüsen derselben stimmen in ihrer Struktur mit der von *C. monacha* und *dispar*; das Auge ist jedoch, wie auch

bei letzterer (T. I. f. 53) einfach, obgleich deutlich aus zwei Einzel-
 augen zusammengesetzt. Die rechte Kiemenpalpe der Männchen besitzt
 ein länglich viereckiges erstes Glied, nach unten und hinten mit ein
 Paar starker Dornen bewaffnet, und ein hackenförmiges zweites. Die
 linke Kiemenpalpe besteht aus einem viel breitem Basaltheil, der nach
 unten und hinten in einen stumpfen Dorn ausgeht, und einem schuh-
 förmigen zweiten Gliede, an dessen Spitze ein stumpfes gerades klauen-
 förmiges Gebilde sich anschliesst. Der Hinterleib der Männchen ver-
 längert sich beiderseits in einen dreieckigen, gegen seine Spitze etwas
 nach unten gekrümmten Fortsatz. Die Schalen sind übrigens ziemlich
 behaart.

6) *Cypris ophthalmica* Jurine.

Ich glaube nicht zu irren, wenn ich die T. I. f. 14 und 16 dar-
 gestellte Cypris auf die *C. ophthalmica* Jurine beziehe; indess ist es
 bei der sehr kurzen und mangelhaften Beschreibung desselben unmög-
 lich auszusprechen, dass er gerade dasselbe Thier vor Augen hatte.
 Ich fand diese durch ihre Gestalt ausgezeichnete Art, die 0,35'' Lg.
 und 0,22'' Höhe besitzt, auf der Insel Madeira, bei Lissabon, Baden-
 Baden und Schlangenbad in stehenden Wässern nicht sehr selten; sie
 schwimmt und läuft gut. Ihre Farbe ist grünlich oder grünlichgelb.
 Betrachtet man das Thier von der Seite, so fällt sogleich der bedeutende
 Unterschied in der Grösse der beiden Schalen auf; die linke ist näm-
 lich viel kleiner, besonders nach oben, so dass die rechte Schale sich
 links herüberbiegt, und der Rücken ganz allein durch sie gebildet wird.
 Der Rücken ist stark konvex gebogen, der untere Rand fast gerade,
 nur gegen seine Mitte etwas nach oben ausgeschweift, der vordere und
 hintere abgerundet, letzterer weniger hoch. Die grösste Höhe der Schalen
 fällt gegen die Mitte hin. Von oben betrachtet, ist das Thier länglich
 oval, nach vorn stark zugespitzt. Unter dem Mikroskope betrachtet,
 zeigen sich die Schalen mit vielen dunklern unregelmässigen Fleckchen

von bräunlichgrüner Farbe, in deren Mitte die Grundfarbe durchblickt, und mit sehr zahlreichen und starken langen Haaren, die häufig aus kleinen Knötchen ihren Ursprung nehmen, besetzt. Das einfache Auge ist von schwarzer Farbe; die zwei Abtheilungen des Darms scheinen mit schwärzlichbrauner Färbung durch die Schalen; der Eiersack ist stark gekrümmt, und verläuft daher hauptsächlich am untern und hintern Rande der Schale; Leberschläuche fehlen. Die reifen Eier sind zinnoberroth. Bei jüngern Thieren, die von der Seite gesehen, mehr eiförmig sind, fällt die grösste Höhe der Schalen ober das Auge. In Bezug auf innern Bau scheint das Thier mit der *Cypris* (*Cypria* Zk.) *punctata* übereinzustimmen; die Klauen der kräftigen zweiten Antennen sind stark, am Ende gekrümmt; ihre Schwimmborsten sehr lang und gegen ihre Mitte stark nach hinten und unten gebogen. Männliche Individuen kamen mir nicht vor.

6) *Cypris Madeirensis* mh.

Diese Art, von 0,55''' Lg. und 0,30''' Höhe, findet sich auf der Insel Madeira am häufigsten. Sie steht in Bezug auf äussern und innern Bau der *C. fusca* Straus am nächsten. Von der Seite betrachtet, ist sie länglichoval; Vorder- und Hinterrand abgerundet, der Rücken mässig gewölbt, der Unterrand gerade, nur gegen seine Mitte hin ein wenig nach oben ausgeschweift. Von oben betrachtet, ist sie länglichoval, der Vorder- und Hintertheil fast gleichförmig zugespitzt. Die rechte Schale ist etwas kleiner, als die linke, und ihr vorderer Rand mit kleinen knötchenförmigen Hervorragungen und vielen gekrümmten Haaren besetzt; der linke vordere Schalenrand besitzt viele von der Zellhaut ausgehende konische kleine Fortsätze, die bis zu dem wasserhellen Saume reichen, aus deren Spitze fast immer Haare entspringen. Da der hintere Theil der Schalen etwas niedriger ist, als der vordere, fällt ihre grösste Höhe gegen das Ende des ersten Drittels, oder etwas hinter das Auge.

Unter dem Mikroskope erscheinen die Schalen von röthlichbrauner Farbe, mit vielen dunklern Fleckchen, in deren Mitte die Grundfarbe durchblickt, und mit ziemlich vielen Haaren besetzt; auch werden gedrängt stehende vertiefte Punkte auf ihnen bemerkt. Die Ruderborsten der mit vier starken Klauen versehenen zweiten Antennen reichen bis zum Ende der Klauen. Das letzte Glied der zweiten Füsse trägt eine stark gekrümmte, hackenförmige Klaue, und eine gerade Borste. Männliche Individuen traf ich nicht.

7) *Cypris exserta* mh.

Diese kleine Cypris, von 0,45^{'''} Lg. und 0,21 Höhe, fand ich sowohl in Aegypten, in Wasserbehältern der Gärten Alexandriens und im Seewasser des Hafens, als auch um Palermo in stehenden Gewässern. Sie zeichnet sich durch die bedeutende Höhe des Rückens hinter dem Auge aus und durch das Hervortreten des untern Schalenrandes unterhalb der Mundgegend. Die grösste Höhe des Thieres fällt daher gleich hinter das Auge; von diesem Punkte an steigt der Rücken schief nach unten und hinten ab. Die rechte Schale ist kürzer als die linke, deren wasserheller vorderer und hinterer Saum über sie hervorragen, und sich bis gegen die Mitte des untern Randes fortsetzen. Unter dem Mikroskope erscheinen die Schalen gelblich oder gelbbraunlich (dem freien Auge gelblich oder grünlich) mit dunklen neblischen Flecken und mit zerstreuten, langen und gekrümmten Haaren besetzt, die am häufigsten am Vorder- und Hinterrande stehen. Das einfache, grosse Auge ist von bräunlichschwarzer Farbe; mit gleicher Färbung scheint der Darmkanal durch. Die Richtung der Eierstöcke verhält sich wie bei der *C. ophthalmica*. Die Klauen der zweiten Antennen sind stark und lang, die Schwimmborsten über sie hinausreichend. Die rechte Kiemenpalpe bei den nicht seltenen Männchen zeichnet sich durch eine lanzenförmige Borste des ersten Gliedes, und durch die äusserst starke Krümmung des

zweiten aus. Die Schleimdrüse ähnelt der von *C. punctata*. Von oben betrachtet ist das Thier länglich oval, das Vorderende stark zugespitzt.

8) *Cypris Palermitana* mh.

Was oben in Bezug auf die rechte Schale der *C. ophthalmica* angeführt wurde, gilt in verstärktem Masse für die linke Schale dieser Species, bei der also die rechte besonders nach oben sehr verkürzt erscheint. Sie findet sich in stehenden Wässern um Palermo, jedoch viel seltner, als die *C. socialis*, mit der sie übrigens im innern Bau übereinstimmt. Sie hat 0,48''' bis 0,50''' Lg. und 0,35''' Höhe. Ihre Farbe ist gelblich oder gelbröthlich, mit dunklern Flecken, in deren Mitte meist die Grundfarbe durchschimmert. Die Schalen sind stark behaart, und deshalb oft so mit Schmutz und Schlamm, in dem das Thier sich vorzüglich gern aufhält, überzogen, dass sie ganz dunkelschwarz erscheinen. Vorder-, Hinter- und unterer Rand der rechten Schale — letzterer mit Ausnahme seines mittlern Theils — besitzen kleine knötchenartige Hervorragungen. Da der Rücken des Thieres sich allmähig von vorn nach hinten aufsteigend erhebt, um dann mit einer starken Krümmung in den Hinterrand überzugehen, so fällt die grösste Höhe des Thieres bedeutend hinter die Mitte, der untere Rand verläuft gerade. Leberschläuche und Eierstöcke scheinen als fleckige Binden durch die Schalen durch. Männchen wurden von mir nicht aufgefunden.

9) *Cypris nitens* mh.

Obgleich diese schöne und grosse Art von 1,15''' bis 1,25''' Lg. und 0,50''' Höhe der *C. fasciata* Müll. sehr nahe steht, so ist sie doch gewiss von ihr verschieden, wie ich mich durch Vergleichung einer grossen Anzahl jüngerer und älterer Individuen überzeugte. Die *C. fasciata* ist immer langgestreckter, im Verhältniss zur Höhe, der Rücken nach vorn und hinten stärker abfallend; der Unterrand gegen seine

Mitte bedeutender nach oben ausgeschweift, und bei den jüngern Individuen die grüschwärzlichen Binden hinter dem Auge deutlich ausgesprochen. Bei der *C. nitens* ist die rechte Schale besonders nach vorn und hinten kürzer als die linke, und mit vielen, aus kleinen konischen Fortsätzen der Zellhaut entspringenden Haaren besetzt. Beide sonst glatte und glänzende Schalen erscheinen unter dem Mikroskope grünlich, mit vielen unregelmässigen dunklern, meist grünen Fleckchen, die besonders nach dem Verlaufe der Leberdrüsen und Eierstöcke zusammengedrängt stehen, und mehr oder minder deutliche Binden bilden, und mit ziemlich langen, zerstreuten, meist aus kleinen Grübchen entspringenden Haaren von weisslicher Farbe besetzt. Die Struktur der innern Theile ähnelt der von *C. fasciata*; nur ist der Schwanz bedeutend kräftiger, und an seinem Unterrande mit dicht stehenden starren Haaren oder Bürstchen besetzt. Männliche Individuen kamen mir nicht vor.

10) *Cypris triangularis* mh.

Diese der *C. vidua* nahe stehende Art von $\frac{1}{4}$ '' Lg. und fast ebenso grosse Breite, fand ich in Wasserbehältern des botanischen Gartens von Palermo, jedoch nur in ein Paar Exemplaren. Ich konnte sie nur von oben beobachten, da es mir nie glückte, sie in die Seitenlage zu bringen. Sie ist abgestumpft eiförmig, die Schalen hellgrün, glänzend, stark behaart, besonders am Vorder- und Hinterrande. Neben dem Vordersaume zieht sich ein aus schwärzlichen Fleckchen bestehender Streifen oder Binde bis zur Gegend des grossen, viereckigen, schwarzen Auges herauf, hinter welchem seitwärts ein runder, gelber, aus kleinen Körnchen — ob Oeltröpfchen? — zusammengesetzter Fleck steht. Eine dreieckige aus schwarzen Fleckchen und Punkten bestehende Binde, deren Spitze nach oben und innen gekehrt ist, liegt hinter ihm an den Seiten der Schalen.

11) *Cypris aurantia* Jurine.

Es ist schwer zu entscheiden, ob Jurine gerade das nämliche Thier oder eine sehr verwandte Form vor Augen hatte. Auf jeden Fall steht sie der *C. fusca* Straus sehr nahe. Ich fand sie, wenn auch mit einigen Variationen an Grösse und Farbe, sowohl bei St. Petersburg (selten), bei München, Baden-Baden, um Palermo, in Oberägypten bei Theben und in der Provinz Fayoum, auf der Insel Madeira und im südlichen Russland bei Tambow. Sie unterscheidet sich von der *C. fusca* durch etwas gestrecktere Gestalt, durch die knötchenförmigen Hervorragungen am Vorder, Hinter- und Unterrande der rechten Schale, mit Ausnahme des mittlern, etwas nach oben ausgeschweiften Theiles des letztern, und die vertieften, unregelmässigen, zerstreuten Punkte auf der Schalenoberfläche. Die Gestalt der Schalen, von der Seite betrachtet, ist länglich oval, von oben gesehen, länglich eiförmig. Der schief von den Ansatzpunkten des Schalenschliessmuskels nach hinten und etwas nach unten verlaufende Leberschlauch und der ober demselben liegende gegen dessen Ende nach rückwärts und oben umgebogene Eierstock verrathen sich als entsprechende gefleckte Bänder durch die Schale, die meist von gelber, in's Orange ziehender oder auch gelblichgrüner Färbung ist. Der Darmkanal, der Körper des Thieres mit Antennen, Füssen u. s. w. scheinen mit dunklerer Farbe durch. Das einfache, schwarze Auge besitzt 2 Glaskörper oder Linsen, die oft als glänzende, goldgelbe Körper durch die Schale schimmern. Die jungen Thiere, mit bedeutend höhern vordern Schalentheile, zeichnen sich, von oben betrachtet, durch die zugespitzte Gestalt des vordern und hintern Endes aus. Bei dieser Art kann man sehr leicht beobachten, dass sie ihre rothen Eier an die Seiten der Gläser, worin sie in Gefangenschaft gehalten wird, ablegt, und mittelst einer Art Kitt fest miteinander verbindet. Bei der *C. fusca* war diess nie der Fall, und es scheint demnach, dass selbst so nahe stehende Formen, wie die *C. aurantia*, *fusca* und *rubra* manche Eigen-

thümlichkeiten in ihren Sitten aufweisen. Männliche Individuen kamen mir nie vor.

12) *Cypris rubra* Jurine.

Es gilt von ihr die nämliche Bemerkung, die ich am Anfang der Beschreibung der vorhergehenden Art machte. Bei ihr fehlen die knötchenförmigen Hervorragungen an der rechten Schale gänzlich. Letztere ist übrigens, wie es auch bei der *C. aurantia* der Fall, besonders nach vorn, kürzer als die linke, und ihr vorderer Schalenrand einfach abgerundet, bisweilen leicht wellenförmig gebogen. Die hellgelblichen, öfters auch gelbröthlichen oder auch von anhängendem Schmutze grauschwärzlichen Schalen sind viel weicher und nachgiebiger, als bei der vorigen Art, und ebenso wie bei dieser mit zerstreuten Grübchen und mit aus diesen oder aus kleinen Knötchen entspringenden, ziemlich zahlreichen Haaren besetzt. Die Länge beträgt 0,70''' und die Höhe 0,40'', während die erstere bei der *C. aurantia* 0,75'', die letztere 0,50''' ist. Es muss übrigens erst weitere Beobachtung lehren, ob nicht Uebergangsformen zwischen *C. aurantia*, *fusca* und *rubra* stattfinden, und sie alle drei nur als eine Species zu betrachten sind, da ihr Körperbau durchaus keine wesentliche Verschiedenheit wahrnehmen lässt.

13) *Cypris rivularis* mh.

Diese kleine, der *C. candida* Müll. zunächst stehende Art, von 0,45''' Lg. und 0,25''' Höhe (masc.) und 0,50''' Lg. und 0,30''' Höhe (femina), fand sich häufig im Schlamme kleiner Gräben um Palermo, die zum Bewässern von Gärten und Feldern verwendet werden, und daher oft auch einen halben oder ganzen Tag grossen Theils austrocknen. Ihre Farbe ist gelblich oder gelblich weiss; bei der Seitenlage des Thieres erscheinen die Schalen von länglich nierenförmiger Gestalt, von oben gesehen, fast eirund. Der Rücken ist bei ersterer mässig ge-

wölbt, Vorder- und Hinterrand abgerundet, der untere in der Mitte schwach nach oben ausgeschweift. Die rechte Schale ist etwas kleiner als die linke, und an ihren vordern und hintern Rande, nebst einem Theile des untern, mit kleinen knötchenförmigen Auswüchsen besetzt. Die Schalen sind übrigens mit zahlreichen kleinen Knötchen, aus denen meist Haare entspringen, die besonders am Vorder- und Hinterrande am stärksten und häufigsten sind, versehen. Das einfache Auge steht ziemlich weit nach vorn. Das Thier kriecht langsam, schwimmt nicht, ebenso wie die *C. candida*, und kömmt mit letzterer so ziemlich in Struktur überein; die linke hintere Kiemenpalpe des Männchens besitzt ein hackenförmiges zweites Glied, während die rechte ein sehr breites, pflugschaarartiges führt. Die Schleimdrüse verhält sich auf ganz ähnliche Art, wie bei der *C. candida*.

14) *Cypris* (*Cypria*) *exsculpta* mh.

C. punctata var. *striata*, Zenker, Anat. Syst. Stud. p. 77?

Da die Schalen bei *C. punctata* immer glatt und gefleckt erscheinen, auch sie kleiner ist, und in der Gestalt ein erheblicher Unterschied sich zeigt, so stehe ich nicht an, die T. I. f. 37 abgebildete *Cypris* für eine andere Art zu erklären. Sie ist 0,45''' lang und 0,34''' hoch, und von graugrünllicher Farbe. Der Rücken ist hoch gewölbt, der Vorderrand abgerundet, der hintere fast gerade, nur gekrümmt in den untern übergehend, der in seinem mittlern Theile bauchig nach unten hervortritt. Die rechte Schale ist kleiner als die linke, deren vorderer und hinterer Saum herausragen, sich noch etwas am untern Rande fortsetzen, und wasserhell sind. Die Schalen sind übrigens fein gestreift oder gestrichelt; die Streifen ziehen sich fast gerade von vorn nach hinten. Bei starker Vergrößerung sieht man, dass die Streifung von ziemlich geradverlaufenden, sich jedoch häufig miteinander verbindenden Linien herrührt, die mir in die Substanz der Schale eingegraben vor-

kamen, so dass die hellern Zwischenräume als mehr erhaben und beleuchtet zu betrachten waren. Hinter dem grossen, schwarzen Auge steht, wie bei *C. punctata*, ein orangegelber Fleck, aus über dem Darne gelagerten Oelbläschen bestehend. In Bezug auf innere Struktur stimmt sie ohne Zweifel mit der *C. punctata* überein.

15) *Cypris Mareotica* mh.

Ich fand diese hellgrünliche, mit dunklern unregelmässigen Flecken der Schalen versehene *Cypris*, von 0,68''' Lg. und 0,40''' Höhe, im See Marcotis bei Alexandrien. In der Seitenlage, in die sie sich sehr schwer bringen lässt; ist sie bohnenförmig, von oben gesehen abgestumpft eiförmig. Die Schalen sind mit zerstreuten Haaren besetzt, lassen Leberschläuche und Eierstöcke als schiefe Binden durchschimmern, sind sonst glatt, glänzend. Das Auge grün, glänzend, schwer zu sehen. Die rechte Schale ist etwas kleiner als die linke. Männliche Individuen etwa um ein Drittel kleiner, sonst aber äusserlich ähnlich gestattet, kamen mir vor.

16) *Cypris aspera* mh.

Diese kleine *Cypris*art, von 0,33''' Lg. und 0,20''' Breite und 0,18''' Höhe, ist mit der *C. strigata* Müll. verwandt und ebenso wie diese schwer in die Seitenlage zu bringen. Ich fand sie nicht selten auf der Insel Madeira. Von der Seite betrachtet, ist sie länglich oval. Der abgerundete Vorderrand steigt sanft nach oben und hinten auf, um etwas hinter dem Auge den höchsten Theil des Rückens zu erreichen, worauf dieser allmählig nach hinten und unten abfällt. Der Unterrand verläuft fast gerade. Die Schalen sind von dunkel-grüner Farbe, mit unregelmässigen glänzenden Fleckchen, und mit sehr vielen und starken Haaren besetzt. Meist unterscheidet man eine dicht hinter dem Auge stehende, queere, schwärzliche Binde. Bei der Rückenlage des Thieres

erblickt man neben dem hellern untern, fast gerade verlaufenden rechten Saum gegen seine Mitte hin eine halbmondförmige, etwas ausgehöhlte, mit einer Linie von Haaren besetzte Stelle, der ein correspondirender, halbmondförmiger Vorsprung der entgegengesetzten Seite entspricht.

B. Familie der Cytheriden.

I. Gattung. *Paradoxostoma* mh.

Char. Die Mundtheile, Labrum, Mandibula, Maxilla zu einem konischen Körper verschmolzen, der in der Mitte einen röhrigen Kanal (Speiseröhre) enthält, an dessen unterer Oeffnung ein Kranz kreisförmig gestellter Börstchen sich befindet. Antennen, Füße und sonstige Körperstruktur wie bei der Gattung Cythere. Nur ein einfaches Auge.

1) *Paradoxostoma dispar* mh.

Dieses kleine, von 0,30''' Lg. und 0,15''' Höhe, Thierchen fand ich auf der Insel Madeira, und zwar zwischen Seepflanzen auf Klippen, die bei der Ebbe mehr oder minder von Wasser entblösst wurden, jedoch nur in dem Masse, dass die Seepflanzen immer noch feucht blieben. Das Thier, von der Seite betrachtet, ist länglich eiförmig, von oben gesehen, erscheint es nach vorn und hinten stark zugespitzt, schmal, mit wenig konvexen Seiten. Die Schalen selbst sind von gelblicher Farbe, ziemlich durchsichtig, mit unregelmässigen schwärzlichen und bräunlichen Flecken, die besonders gegen den Rücken hin stärker und deutlicher sind, hie und da mit kleinen Knötchen und einzelnen, ziemlich langen, starren, schwärzlichgrünen Haaren besetzt. Der vordere

und hintere Saum derselben ist breit, und durch dreieckige Fortsätze der Zellenhaut in Felder abgetheilt. Aus der Spitze der dreieckigen Fortsätze entspringt meist ein Haar. Unter dem Auge, dessen Glaskörper mehr oder minder violett gefärbt ist, bemerkt man einen eigenthümlichen schnabel- oder auch rüsselförmigen Fortsatz; unterhalb desselben entspringen die siebengliedrigen ersten Antennen; das erste oder Basalglied ist voluminös, das zweite und dritte cylindrisch, und letzteres ein Börstchen am obern Ende tragend, das vierte sehr lang und dünn, am Ende zwei Börstchen führend; die 3 letzten Glieder noch dünner, kurz, und das äusserste an seiner Spitze ein längeres und zwei kürzere seitliche Börstchen tragend. Die fünfgliedrigen Antennenfüsse (zweite Antennen) nehmen ihren Ursprung unterhalb den ersten; ihr Basalglied ist stark, schenkelförmig, das zweite kurz, knieförmig, und zwischen beiden an der obern Seite entspringt ein dreigliedriger Stachel. Sein erstes Glied ist anfangs stark gekrümmt, dann fast senkrecht verlaufend, schmal und cylindrisch, das 2te und 3te viel kürzer, und letzteres endet mit einer stumpfen Spitze. Das dritte und vierte Glied der Antennenfüsse von fast gleicher Länge tragen jedes nach hinten und unten eine kurze Borste; das fünfte ist sehr kurz, an seinem Ende mit zwei gebogenen ziemlich starken Klauen bewaffnet. Hinter und unter den Antennenfüssen entspringt der voluminöse Mundapparat, dessen mittlere Röhre so ziemlich gerade nach oben verläuft, und gegen ihre Mitte häufig zu beiden Seiten eine drüsenartige Masse bemerken lässt, mit der Chitinleisten in Verbindung stehen; ob sie daher als verdickte Chitinmasse oder als Speichel- oder Leberdrüsen zu betrachten sei, lasse ich für jetzt dahin gestellt. Nach der ganzen Anordnung scheint der Mundapparat, da sich an dem Beginne der Speiseröhre oder an der Mundöffnung nur ein Kreis von Börstchen oder starken Haaren befindet, nur zum Saugen bestimmt zu sein. Hinter ihm zwischen dem ersten Paar Füsse stehen warzenförmige Vorsprünge, mit Büscheln feiner, langer Haare, die wohl als eine Art Palpen zu betrachten sind, analog dem

Maxillarfusspaar der Copepoden. Bei einigen Exemplaren bemerkte ich von der obern hintern Seite des Mundapparates ausgehend einen sehr langen, dünnen Fortsatz, am Ende mit 3 — 4 Borsten versehen. Zu jeder Seite des Körpers entspringen drei Gehfüsse, wovon der erste fünf- die andern viergliedrig sind. Ihre drei letzten Glieder sind sehr häufig nach oben und rückwärts umgeschlagen, und so unter der Schale verborgen: das zweite Glied des ersten Fusses, bei den übrigen das erste, ist an seinem untern vordern Ende mit einem gekrümmten Stachel bewaffnet, sowie auch das darauf folgende Glied mit einem kurzen, geraden. Das letzte Glied trägt bei allen eine starke, am Ende gekrümmte, nach vorwärts gerichtete Kralle. Hinter dem letzten Paar Füsse liegen bei den Weibchen die dreieckigen äussern Genitaltheile, und hinter diesen zwei längliche konische mit einem oder mehreren kurzen Börstchen versehene Fortsätze, die wohl als Schwanz betrachtet werden können. Bei den Männchen ist der äussere Genitalapparat sehr entwickelt, und auf T. I. f. 4 dargestellt. Der Darmkanal ist sehr einfach, und fast überall gleich weit; den Verlauf und die Struktur der Eierstöcke und Hoden konnte ich nie genau unterscheiden; sie verhalten sich aber höchst wahrscheinlich wie bei der Gattung *Cythere*.

II. Gattung: *Cythere*.

1) *Cythere maculata* mh.

Diese kleine Cytherenart, von 0,35^{'''} Lg. und 0,23^{'''} Höhe, ähnelt der von Dr. Zenker abgebildeten *Cythere flavida* und *C. lutea*. Da indessen seine Abbildungen und Beschreibungen auf andre Arten, als die von Müller sicher bezogen werden müssen, so schlage ich für erstere den Namen *C. rhomboidea* und für die zweite *C. Zenkeri* vor. Ich fand die *C. maculata* nicht sehr selten in Gesellschaft des *Paradoxostoma dispar* zwischen Seepflanzen am Gestade Madeira's. Sie ist, von der Seite betrachtet, verschoben viereckig; der Rücken verläuft gerade;

ober dem Auge krümmt er sich nach vorn und unten, um in den abgerundeten Vorderrand überzugehen. Der Hinterrand läuft zuerst schief und etwas konkav nach vorn ausgehöhlt nach hinten und unten, springt dann abgerundet nach hinten hervor, und geht nach einer starken Ausbuchtung nach innen mit einer neuen bogenförmigen Schwingung in den untern Rand über, der gegen seine Mitte stark nach oben ausgebuchtet ist. Die ziemlich dicken und schweren Schalen sind gelbgraulich, mit vielen schwärzlichen unregelmässigen Flecken und kleinen knötchenförmigen Erhöhungen, aus denen steife Haare entspringen. Bei starker Vergrösserung bemerkt man kleine und grössere weissliche Flecken auf der Schale, wahrscheinlich von einem Mangel des Pigments herrührend, gelbliche Pigmentnetze und schwarze Flecken. Letztere, sowie die weisslichen Flecken sind mit äusserst kleinen Stachelchen umgeben, die übrigens auch sonst auf der Oberfläche der Schale zerstreut sind. Gegen den vordern und hintern Schalensaum hin sieht man, von einer geschwungenen Linie ausgehend, dreieckige oder stachelartige Fortsätze als Fortsetzung der Zellenhaut, aus deren Spitze meist Haare entspringen. Das weit nach vorn gelegene Auge ist doppelt, und sein Glaskörper glänzend, grün, durchsichtig. Die fünfgliedrigen, langen ersten Antennen nehmen unterhalb des Auges ihren Ursprung; ihr erstes, langes Glied ist schenkelförmig, das zweite fast um zwei Drittel kürzer, und am obern Rande mit starken kurzen Haaren oder Börstchen bewaffnet, das dritte noch kürzer, cylindrisch, zwei Borsten tragend, das vierte lang und dünn, gegen seine Mitte mit zwei sich gegenüberstehenden Börstchen und am Ende mit zwei dergleichen etwas längern versehen, das fünfte etwa halb so lang, noch schmaler, und an seiner Spitze drei Borsten, deren mittlern die längste ist, führend. Die starken fünfgliedrigen zweiten Antennen (das Verbindungsglied mit dem Körper ungerechnet) entsprechen in ihrer Struktur der der gleichnamigen Organe bei *Paradoxostoma dispar*; nur ist der Giftstachel dünner und zweigliedrig. Die Mundtheile sind fast eben so gebildet, wie bei

den Cypris-Arten. Die sechs viergliedrigen sehr langen Füsse, deren näherer Bau in T. I. f. 12 dargestellt ist, tragen an der Spitze des letzten Gliedes eine stark gekrümmte, nach vorn und aufwärts gerichtete Klaue. Der Schwanz liegt unter dem Rectum, ist doppelt, und besteht aus zwei konischen gekrümmten Fortsätzen, die stark mit kurzen Haaren besetzt sind. Bei den Weibchen liegt der Eiersack an jeder Seite des Leibes hinter den letzten Füssen. Die äussern Genitalorgane der Männchen sind sehr voluminös, und entsprechen denen von *C. rhomboidea*. (S. Zenker a. angef. O.)

2) *Cythere lutea* Müller.

C. lutea Müller, Entom. p. 65. t. 7. f. 3. 4.

Dieses kleine Thierchen, von 0,30''' Lg. und 0,17''' Höhe, das ich an den nämlichen Orten, wie das vorhergehende, traf, scheint mir ungeachtet der weiten Entfernung der Insel Madeira von dem Kattegat doch mit dem von Müller beobachteten übereinzustimmen, und ich überlasse es weiterer Beobachtung, ob die Müllerische Art mit ihm nur verwandt ist, da dessen kurze Beschreibung nicht ausreicht, um die vollkommene Identität darzuthun. Die Farbe der Schalen ist gelb oder röthlichgelb; sie selbst, von der Seite gesehen, länglich rund. Der abgerundete Vorderrand geht sich allmählig erhebend in den schwach gekrümmten obern (Rücken) über; der untere Rand ist gegen seine Mitte mässig nach oben ausgebuchtet. Am vordern und hintern Schalen- saume bemerkt man, von dessen hinteren geschwungenen Gränze ausgehend, als Fortsetzung der Zellenhaut länglich stachelförmige Fortsätze, die strahlenartig gegen den äussern Rand des Saumes sich hinziehen, und aus ihrer Spitze ein oder zwei Haare austreten lassen. Uebrigens sind die Schalen mit vielen knötchenartigen Erhabenheiten, häufig den Trägern von Haaren besetzt. Das zweigetheilte Auge besitzt einen glänzend blauen Glaskörper. Vor den beiden Augen in der Mittellinie des Körpers bemerkte ich häufig einen schwarzen Fleck; es ist mir aber

nicht klar geworden, ob er als Nebenaug zu betrachten ist. Die sechsgliedrigen ersten Antennen sind viel kürzer als bei der *C. maculata*, und ihre vier äussersten Glieder theils mit kleinen Dornen und Börstchen, theils, wie das letzte, mit drei Borsten besetzt. Die viergliedrigen zweiten Antennen sind in ihrer Struktur denen bei *C. maculata* ähnlich; nur ist der Giftstachel kürzer, aber stärker gebaut. Die Füsse verhalten sich ebenfalls auf ähnliche Weise, wie bei der erwähnten Art; ihr erstes Glied jedoch ist viel voluminöser. Der Schwanz bei den Weibchen besteht aus zwei kurzen konischen Hervorragungen, die an der Spitze ein längeres und ein kürzeres Börstchen tragen. Die äussern männlichen Genitalorgane sind ziemlich einfach: es fragt sich, ob der T. II. f. 18 abgebildete Theil c als zu ihnen gehörig zu betrachten ist, oder als Schwanz betrachtet werden kann. Von oben betrachtet, ist das Thier länglich eiförmig, nach vorn zugespitzt; die Seiten etwas wellenförmig gekrümmt; die grösste Breite fällt in die Mitte.

3) *Cythere lurida* mh.

Ich fand diese kleine, nur 0,25''' lg. und 0,15''' hohe *Cythere* an dem nämlichen Standorte, wie die *C. maculata*, jedoch nur in ein Paar Exemplaren. Sie war immer so an den Schalenrändern und ihrer Oberfläche mit Confervenresten inkrustirt, dass es sehr schwer war, etwas von ihrer Organisation wahrzunehmen. Von der Seite betrachtet, ist sie länglich oval; Vorder- und Hinterrand abgerundet, Rücken sehr wenig konvex, der untere Rand gegen die Mitte hin etwas ausgebuchtet. Die grösste Höhe des Thieres fällt gegen das Ende des ersten Dritttheils. Die Schalen sind von graulichgelber Farbe, mit dunklern unregelmässigen Flecken, und scheinen mit starren Haaren, besonders am Vorder- und Hinterrande, jedoch ziemlich sparsam besetzt. Gegen den Vordersaum hin bemerkt man eine eigenthümliche zackige Zeichnung, die von unregelmässigen dreieckigen Fortsätzen der Zellenhaut herrührt. Die sechsgliedrigen ersten Antennen entspringen mit den zweiten aus

einem gemeinschaftlichen starken Basalgliede, und zeichnen sich durch ihr vorletztes sehr starkes Glied aus, das an seiner hintern Seite fünf starke Stacheln trägt, während das letzte kleine und kurze einen dergleichen und zwei Börstchen führt. Die viergliedrigen zweiten Antennen sind gleichfalls durch starke Dornfortsätze ausgezeichnet. Der Giftstachel ist kurz. Die viergliedrigen sechs Füße stimmen so ziemlich mit denen der vorhergehenden Art. Von oben betrachtet (T. II. f. 2) zeichnet sie sich durch fast gerade Seiten, und die ausgezackte Beschaffenheit des Hintertheils der Schalen, so dass sie wie zernagt aussehen, aus.

III. Gattung. *Asterope* Philippi.

1) *Asterope Groenlandica* mh.

Das von Philippi zuerst aufgestellte Genus *Asterope* (s. Wiegmanns Archiv VI. Jahrg. I. Bd. p. 186 — 188) scheint wohl mit dem Genus *Cypridina* M. Edwards verwandt, aber gewiss von ihm verschieden. Die innere Struktur beider ist noch bei weitem nicht gehörig erforscht, und leider kann ich, da ich nur ein schon lange Zeit in Weingeist befindliches Exemplar, das sich in der Sammlung der kais. Akademie zu St. Petersburg befindet, untersuchte, nur Weniges beifügen. Man kennt bis jetzt von diesem Genus die von Philippi beschriebene *Asterope elliptica*, im Meere bei Palermo gefunden, die *A. Mac-Andrei*, Baird und *A. Adamsi* Baird, erstere aus der See bei den Shetland Inseln, die zweite aus dem südatlantischen Ocean. Baird bezeichnet sie mit dem Namen *Cypridina*, zu welchem Genus sie höchst wahrscheinlich nicht gehören.

Die *A. groenlandica* (von woher sie nach der Aufschrift des Finders stammt) ist eine Pariser Linie lang. Von der Seite betrachtet, ist sie so ziemlich eirund, von oben gesehen, fast länglich viereckig, mit abgestumpften Kanten. Die Schalen sind von weisslicher oder weissgelblicher Farbe, und von ein Paar röthlicher Binden, die sich haupt-

sächlich von vorn nach rückwärts ziehen, und sich durch Ausläufer verbinden, durchzogen. Bei starker Vergrößerung bemerkt man auf ihnen viele eckige Hervorragungen oder Unebenheiten, auf denen steife Haare oder vielmehr Börstchen stehen.

Der Ober- und Unterrand sind fast gleich gewölbt, jedoch natürlich der eine nach oben, der andere nach unten; der Hinterrand beginnt mit einer starken, aber seichten Ausbuchtung nach vorn, und geht dann mit einer starken Ausbiegung nach hinten in den Unterrand über. Der Vorderrand ist durch einen Einschnitt in einen rostrumförmigen obern Theil, und einen schwach gewölbten untern geschieden. In der Spalte erblickt man die Klauen der zweiten Antennen. Die fünfgliedrigen ersten Antennen sind durch ihre Länge ausgezeichnet. Ihr zweites Glied; eben so lang als das erste, ist an seinem obern Rande mit Büschelchen von Haaren, und gegen das Ende desselben mit einer vielgliedrigen Borste versehen, deren zwei auf der untern Seite stehen; das dritte und vierte Glied sind kurz, jedes mit 2 Borsten bewaffnet, das letzte führt an seiner Spitze sieben lange vielgliedrige Borsten. Die zweiten sehr kräftigen und voluminösen Antennen von vier Gliedern ähneln zwar im Ganzen denen der Cypriden, zeichnen sich jedoch durch die zahlreichen vielgliedrigen Borsten aus, die gegen ihr äusseres Ende zu mit starken Haaren befiedert sind. Am Ende des obern Randes des zweiten Gliedes derselben steht ein zapfenartiger Fortsatz, mit zwei vielgliedrigen Börstchen — wohl als Ueberrest des Giftstachels der Cytheren zu betrachten. Das äusserste Glied der zweiten Antennen trägt drei gekrümmte starke Klauen. Die Mundtheile sind wegen der Menge von gefiederten Borsten sehr schwer zu unterscheiden und schienen mir aus einem stark behaarten Labrum, zwei Mandibeln und zwei Maxillen zu bestehen. Der Körper der Mandibeln ist sehr breit, sein Kautheil sehr verschmälert; an dem Vordertheile des ersten stehen breite, abgerundete Blättchen, mit befiederten Borsten, also ohne Zweifel

als Mandibularpalpe zu betrachten. Uebrigens war auch der vordere und hintere Theil des Mandibularkörpers mit solchen gefiederten Borsten besetzt. Hinter der Mandibel liegt ein ebenso bauchiger Körper, dessen unterer Theil durch vier starke, an ihrem Ende mit Börstchen und Haaren befiederte, Palpen, die von der Seite des Körpers ihren Ursprung nehmen, verdeckt ist — also wohl Maxille. Hinter ihm liegt die ziemlich grosse und starke Kieme, mit ikren zahlreichen befiederten Strahlen, und unmittelbar unter derselben zwei nach rückwärts gerichtete, mit starken befiederten Borsten versehene Palpen.

Von der Kiemenlamelle zum Theil bedeckt liegt zu jeder Seite des Körpers ein schon von Baird in *Annals in Mag. of Nat. Hist. Ser. II. T. I. pl. VI. f. 4. et pl. VII. f. 3* abgebildeter mehr oder minder runder Körper (T. II. f. 33), der Basaltheil für die Insertion der Füsse. Der eine entspringt nach vorn, und besteht aus zehn Gliedern, deren erstes am längsten ist; die übrigen sind ziemlich gleich lang, und geben nach vorn einer langen vielgegliederten Borste, und nach rückwärts einem Dörnchen den Ursprung; aus der Spitze des letzten kommen vier dergleichen kürzere Borsten*). Der Schwanz ist an Gestalt dem bei den Daphniden ziemlich ähnlich, und aus zwei breiten nach oben und vorn vereinigten Lamellen zusammengesetzt, die an ihrer hintern Seite je 12, von vorn nach rückwärts an Grösse und Stärke abnehmende, gebogene Krallen führen. Ueber die Struktur der Genitalien konnte ich keine bestimmte Aufklärung erlangen, und das vermuthlich doppelte Auge war wegen der Dicke der Schale nicht sichtbar.

*) Unter und etwas hinter demselben kommt der 2te Fuss zum Vorschein, der nur aus 2 Gliedern besteht, einen kurzen ersten mit 4 kleinen Börstchen und einem langen, mit drei dergleichen und zwei geraden Klauen am Ende.

Erklärung der Tafeln.

- T. I. f. 1. *Cypris socialis*, von der Seite gesehen, stark vergrössert.
 „ f. 2. Dieselbe, natürliche Grösse.
 „ f. 3. Dieselbe, von oben betrachtet, mässig vergrössert.
 „ f. 4. *Cypris declivis*, natürl. Grösse.
 „ f. 5. Dieselbe, von der Seite gesehen, mässig vergrössert.
 „ f. 6. Dieselbe, von oben.
 „ f. 7. *Cypris buplicata*, aetas junior? natürl. Grösse.
 „ f. 8. Dieselbe, von der Seite, m. vgr.
 „ f. 9. *Cypris prasina* (fem.) von der Seite, m. vgr.
 „ f. 10. Dieselbe, n. Gr.
 „ f. 11. Dieselbe, von oben.
 „ f. 12. Dieselbe, Jugendalter, m. vergr.
 „ f. 13. Dieselbe (mas.), von der Seite.
 „ f. 14. *Cypris ophthalmica*, von der linken Seite gesehen, m. vergr.
 „ f. 15. Dieselbe, n. Gr.
 „ f. 16. Dieselbe, von der rechten Seite betrachtet, stärker vergr.
 „ f. 17. Dieselbe, von oben.
 „ f. 18. *Cypris Madeirensis*, von der Seite, m. vgr.
 „ f. 19. Dieselbe, n. Gr.
 „ f. 20. Dieselbe, von oben.
 „ f. 21. *Cypris exserta*, n. Gr.
 „ f. 22. Dieselbe, von der Seite, m. vgr.
 „ f. 23a. *Cypris Palermitana*, n. Gr.
 „ f. 23b. Dieselbe, von der Seite, m. vgr.
 „ f. 24. *Cypris nitens*, n. Gr.
 „ f. 25. Dieselbe von der Seite, m. vgr.

- T. I. f. 26. Dieselbe, von oben.
- „ f. 27. *Cypris (Cypria) triangularis*, n. Gr.
- „ f. 28. Dieselbe, von oben, m. vgr.
- „ f. 29. *Cypris aurantia*, n. Gr.
- „ f. 30. Dieselbe, von der Seite, m. vgr.
- „ f. 31. Dieselbe, von oben.
- „ f. 32. *Cypris rubra*, n. Gr.
- „ f. 33. Dieselbe, von der Seite, m. vgr.
- „ f. 34. *Cypris rivularis*, n. Gr.
- „ f. 35. Dieselbe, von der Seite, st. vgr.
- „ f. 36. *Cypris (Cypria) exsculpta*, n. Gr.
- „ f. 37. Dieselbe, von der Seite, m. vgr.
- „ f. 38. Die Streifung der Schale derselben, s. st. vgr.
- „ f. 39. *Cypris Mareotica*, von der Seite, m. vgr.
- „ f. 40. Dieselbe, n. Gr.
- „ f. 41. Dieselbe, von oben.
- „ f. 42. Rechte hintere Kiemenpalpe der *Cypris exserta* (mas.) a) Basalglied, b) lanzenförmiger Anhang derselben, c) zweites hackenförmiges Glied.
- „ f. 43. Die untersten zwei Glieder der zweiten Antenne von *Cypris nitens*, a) vorletztes Glied, b) letztes Glied, c. c. die 4 Klauen.
- „ f. 44. Eine zweite Antenne von *Cypris (Cypria) punctata*: 1) erstes, 2) zweites, 3) drittes, 4) viertes, 5) fünftes Glied, a) Klauen vom vierten und b) vom fünften Glied entspringend, c) Ursprung der Ruderborsten.
- „ f. 45. *Cypris aspera*, von der Seite.
- „ f. 46. Dieselbe, n. Gr.
- „ f. 47. Eine rechte Schale ders., von unten gesehen.
- „ f. 48. Eine linke Schale, ebenso gesehen.
- „ f. 49. Auge von *Cypris socialis*, stark vgr. a. a. Glaskörper, b) Pigmentkörper, c) Ganglion ophthalmicum? d. d. Abtheilungen desselben?
- „ f. 50. Schwanz von *Cypris socialis*.
- „ f. 51. Rechte hintere Kiemenpalpe der *Cypris prasina* (mas.) (III. Kieferpaar aut.).
- „ f. 52. Linke hintere Kiemenpalpe derselben.
- „ f. 53. Hintere Kiemenpalpe der *Cypris Madeirensis*.

T. I. f. 54. A. Labrum der *Cypris strigata* Müll. a) Chitinadern, b) Kautheil (Oberlippe), B. Mittelstück der Mundtheile, c) Kautheil, ob als Maxille oder als Unterlippe zu betrachten? d) behaartes Läppchen, e) Sternum.

„ f. 55. Dieselben Theile, von oben gesehen. A. Labrum, b) Kautheil desselben, a) Chitinader desselben, B. Mittelstück der Mundtheile, c) c. Kautheile desselben, f. f. hintere ambosförmige Stücke der letztern, g. g. vordere Theile, die sich in der Mittellinie vereinigen, e) Sternaltheil.

„ f. 56. Linke hintere Kiemenpalpe von *Cypris rivularis*.

„ f. 57. Rechte hintere Kiemenpalpe derselben.

„ f. 58. Schwanz von *Cypris nitens*.

„ f. 59. Schwanz von *Cypris rivularis*.

„ f. 60. Vorderer Saum der rechten Schale von *Cypris aurantia*, mit den knötchenförmigen Hervorragungen.

„ f. 61. Hinterer Saum der rechten Schale von derselben.

„ f. 62. Rechte hintere Kiemenpalpe von *Cypris dispar*.

„ f. 63. Auge derselben.

T. II. f. 1. *Paradoxostoma dispar*, n. Gr. f. 2. Dasselbe, von der Seite gesehen, st. vgr. a) Auge, b) rüsselförmiger Fortsatz, c) erste und d) zweite Antenne, e) konischer Mundtheil, f) erster, g) zweiter, h) dritter Fuss, i) Darmkanal.

„ f. 3. Dasselbe Thier, von oben, wenig vgr.

„ f. 4. Männliches äusseres Genitalorgan desselben, a) Darm, b) Schwanz (?), c) Borsten, d) Penis (?), e) hackenförmiges Haftorgan.

„ f. 5. Körpertheile desselben, st. vgr., a) erste Antennen, 1) Basal-, 2) zweites und 3) drittes Glied derselben u. s. f., b) zweite Antennen (die Zahlen bezeichnen die einzelnen Glieder), c) Giftstachel, d) konischer Körper der verschmolzenen Mundtheile, e) Borstenkranz am Eingang des Oesophagus, f) letzterer selbst, k) ob Leberdrüse, ob Chitinanschwellung? g) lange Palpe? i) Palpen, h) erster Fuss.

„ f. 6. Zweiter Fuss des P. dispar. f. 7. Dritter Fuss desselben.

„ f. 8. Hintertheil des Körpers v. P. dispar, a) und b) Schwanz, c) äussere weibl. Genitalien.

„ f. 9. *Cythere maculata*, von der Seite gesehen. f. 10. Dieselbe, n. Gr. f. 11. Dieselbe, von oben. f. 12. Körper derselben, a) erste An-

- tennen), b) zweite mit dem Giftstachel, c) Mandibel, d) Mandibularpalpe, e) Labrum, f) Maxille, oder Unterlippe?, h) g) Maxillarpalpen (Ilt. Kieferpaar der Haut), i) Kieme, k) erster, l) zweiter, m) dritter Fuss, n) Eierstock, o) Darm, q) äussere weibl. Genitalien (?), p) Schwanz.
- T. II. f. 12b. Ein Stück der Schale von *C. maculata*, st. vgr.
- „ f. 13. *Cythere lutea*, von der Seite, a) Augen, b) Nebenaugen (?), c) Fortsätze der Zellenhaut, d) erste und e) zweite Antennen, f) erster, g) zweiter, h) dritter Fuss.
- „ f. 14. Dieselbe, n. Gr. f. 15. Ebenfalls, von oben. f. 16. Erste Antenne derselben, 1) zweites, 2) drittes Glied u. s. f. f. 17. Erster Fuss von derselben.
- „ f. 17b. Zweite Antenne von derselben. f. 18. Aeusserer männliche Genitalien derselben.
- „ f. 19. *Cythere lurida*, von der Seite, a) Auge, b) dreieckige Fortsätze der Zellenhaut, c) erste, d) zweite Antenne, e) erster, f) zweiter, g) dritter Fuss. f. 20. Dieselbe, von oben.
- „ f. 21. Dieselbe, n. Gr. f. 22. Erste Antenne, st. vgr. f. 22b. Die zwei letzten Glieder von dieser, mehr seitlich gesehen. f. 23. Zweite Antenne derselben. f. 24. Erster Fuss und f. 25. dritter Fuss, st. vgr.
- „ f. 26. *Asterope Groenlandica*, von der Seite, m. vgr. f. 27. Dieselbe, n. Gr.
- „ f. 28. Zweite Antenne derselben, st. vgr., a) Basalthheil, b) zweites, c) drittes, d) viertes Glied, e) Endklauen f. f. f. vielgliedrige Borsten, g) zapfenförmiger Fortsatz (Giftstachel), h) starke Dornen.
- „ f. 29. Schwanz, von der Seite gesehen.
- „ f. 30. Mandibel, a) Körper, b) Kautheil, c) Palpe, d) befiederte Borsten derselben.
- „ f. 31. Schwanz von unten gesehen.
- „ f. 32. a) Basalthheil der Füsse, b) Ursprung des ersten und d) des zweiten Fusses.
- „ f. 33. Zweiter Fuss mit a) vorderem Theile der Basallamelle 1) dem ersten und 2) dem zweiten Gliede.
- „ f. 34. Erster Fuss, a) vorderer oberer Theil der Basallamelle, b) die zehn Glieder des Fusses selbst.



