

DEC 31 1898

Wissenschaftliche Ergebnisse
der Reisen in Madagaskar und Ostafrika

in den Jahren 1889—95

von

Dr. A. Voeltzkow.

Heft II.

Mit XVII Tafeln und I Abbildung im Text.

FRANKFURT A. M.

IN KOMMISSION BEI MORITZ DIESTERWEG.

1898.

Die Ostracoden.

Von

G. W. Müller.

Mit sieben Tafeln und einer Abbildung im Text.

Die Ostracoden

von

G. W. Müller in Greifswald.

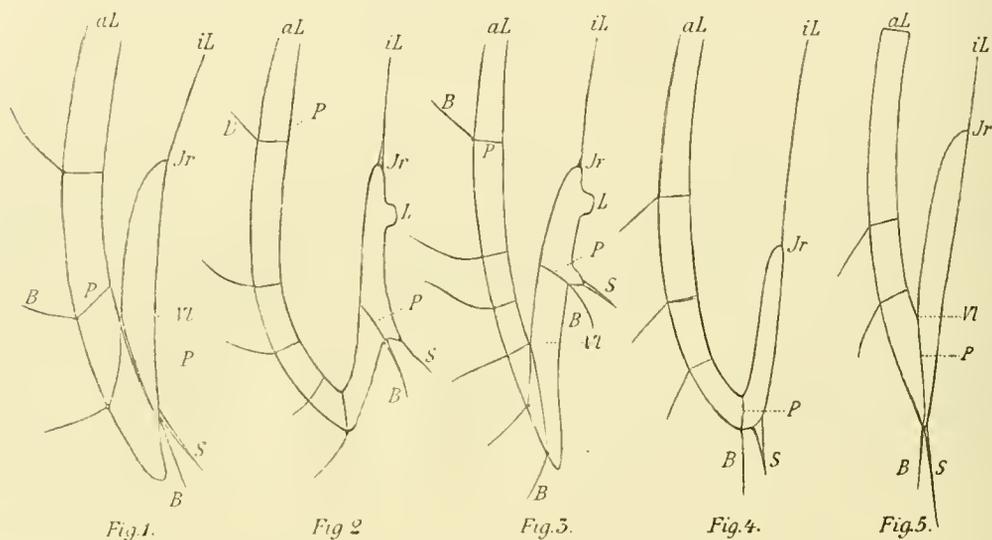


Die von Dr. Voeltzkow auf Madagaskar und Aldabra im Indischen Ozean gesammelten Ostracoden gehören 20 Arten an. Nur eine dieser Arten, *Acocypris capillata* Vavra, läßt sich sicher mit einer bereits beschriebenen Form identifizieren, 19 sind neu, doch habe ich bei einer, von der nur eine leere Schale vorhanden war, von einer Beschreibung absehen müssen. Von den beschriebenen 18 neuen Arten ordnen sich 9 gut charakterisierten älteren Gattungen oder Untergattungen ein, für 4 Arten habe ich 3 neue Gattungen aufgestellt, von denen aber nun eine ausschließlich durch eine Art von Madagaskar vertreten ist. 5 weitere Arten habe ich in der Gattung *Cypris* gelassen, die ja einstweilen alles umfaßt, was nicht irgendwie durch Schalenform oder Gliedmaßenbildung besonders ausgezeichnet ist. Unzweifelhaft wird sich eine Abtrennung einiger der hier beschriebenen Formen, wie überhaupt eine Auflösung der Gattung *Cypris* in verschiedene Gattungen oder Untergattungen als nötig erweisen. Wenn ich diese Trennung an dieser Stelle nicht vornehme, so bestimmt mich dazu der Wunsch, dieselbe auf breitere Basis zu stellen, wozu sich mir voraussichtlich demnächst Gelegenheit bieten wird.

Ich muß an dieser Stelle auf den Bau der Schale, besonders des Schalenrandes eingehen, da mir derselbe wertvolle Merkmale für die systematische Anordnung der Formen zu bieten scheint, Merkmale, die wichtiger sind als irgendwelche auffällige Konturen. Wie an anderem Ort (G. W. Müller, p. 98 ff.)¹ auseinandergesetzt, besteht die Schale aus einer

¹ Das Litteraturverzeichnis befindet sich am Schlusse dieser Abhandlung.

inneren und äußeren Lamelle, die innere aus einem dickeren, verkalkten Rand, der sich gegen das dünnhäutige, in die Körperwandung übergehende Zentrum in einer scharfen Linie (Innenrand *Jr*) absetzt. Innere und äußere Lamellen verschmelzen in größerem oder geringerem Umfang, die Grenze der verschmolzenen Partie bezeichnen wir als Verwachsungslinie (*Vl*). Nahe dem Schalenrand entspringt an der Innenseite meist der Saum (*S*), ein häutiger, evtl. verkalkter Anhang, derselbe bildet (mit Ausnahme der Cypridiniden) die Grenze für die Verbreitung der Borsten nach innen — nach innen vom Saum habe ich nie Borsten gesehen —, dagegen entspringt ziemlich regelmäÙig eine Reihe von Borsten dicht neben ihm, zwischen Saum und Schalenrand (vergl. Fig. 1).



Schematische Darstellung von Schnitten durch den Schalenrand von Ostracoden.

Fig. 1 das gewöhnliche Verhalten; 2—5 Süßwasserostracoden; 2, 3 der Saum ist vom Rand weg nach der Mitte, 4, 5 der Saum ist auf den Rand gewandert; 2, 4 innere und äußere Lamelle sind nicht verschmolzen; 3, 5 sie sind am Rand verschmolzen. *aL* äußere Lamelle, *B* Borste, *iL* innere Lamelle, *Jr* Innenrand, *L* Leiste, *P* Porenkanal, *S* Saum, *Vl* Verwachsungslinie.

Bei den Cypriden finden häufig Verschiebungen statt, welche es zunächst schwierig erscheinen lassen, die Anatomie des Schalenrandes auf dies Schema (Fig. 1) zurückzuführen: im Grund handelt es sich dabei lediglich um eine Verschiebung des Saumes nach innen oder außen, Verschiebungen, welche mit dem Verschluss der Schale im engsten Zusammenhang

stehen. Häufig wandert der Saum weit nach innen, so daß die Verschmelzung beider Lamellen, wenn es überhaupt zu einer solchen kommt, außerhalb der Saumlinie erfolgt — ein Verhalten, das mir bei den marinen Ostracoden niemals begegnet ist. (Fig. 2, 3). In diesem Fall entspringt der Saum oft auf einer vorspringenden Leiste. Im anderen Fall rückt der Saum ganz auf den Schalenrand, erscheint als direkte Fortsetzung der äußeren Lamelle. (Fig. 4, 5). In diesem Fall kann sich seine Grenze gegen die Schale hin vollständig verwischen, doch erkennen wir sie meist noch an dem Ursprung der ersten Borstenreihe.

Auf diese ist in allen Fällen besonders zu achten, da sie es uns oft allein ermöglicht, den Saum von ähnlichen Bildungen, scharfkantigen Leisten etc. zu unterscheiden. Arten, bei denen die Schale so arm an Borsten ist, daß diese erste Borstenreihe ganz oder fast ganz verschwunden ist, sind selten. Zur Feststellung dieser Verhältnisse empfiehlt es sich, die Schale von der Innenseite in Glycerin unter Deckglas zu betrachten. Die Untersuchung wird oft sehr erschwert dadurch, daß die Schale am Rand stark eingebogen ist, so daß man die verschiedenen Regionen in starker perspektivischer Verkürzung sieht. Im allgemeinen beschreibe ich die wechselseitige Lage der verschiedenen Linien so, wie ich sie in reiner Profilage sehe. Zu beachten ist ferner, daß zu den genannten Linien: Schalenrand, Verwachsungslinie, Saumlinie (Ursprung des Saumes) und Innenrand noch weitere Linien kommen können, verdickte Leisten (*L*) besonders an der Randpartie der verstärkten Innenlamelle etc.

Übersicht der Gattungen und Arten.

<i>Cypria lenticularis</i> n. sp.	pag. 260
— <i>armata</i> n. sp.	„ 261
<i>Eurycypria</i> nov. gen.	„ 263
<i>Eurycypria latissima</i> n. sp.	„ 264
<i>Cypria</i>	„ 265
<i>Cypria voeltzkowi</i> n. sp.	„ 265
— <i>vavrai</i> n. sp.	„ 266
— <i>strandesioides</i> n. sp.	„ 268
— <i>clavigera</i> n. sp.	„ 269

<i>Cypris madagascarensis</i> n. sp.	pag. 271
<i>Stenocypris</i> Sars	„ 273
<i>Stenocypris sinuata</i> n. sp.	„ 273
— <i>aldabrae</i> n. sp.	„ 275
<i>Cyprinotus symmetricus</i> n. sp.	„ 276
— <i>giesebrechtii</i> n. sp.	„ 277
<i>Centrocypris margaritifera</i> n. sp.	„ 279
<i>Acocypris capillata</i> Vavra	„ 281
<i>Cypridopsis aldabrae</i> n. sp.	„ 281
<i>Cyprretta costata</i> n. sp.	„ 283
<i>Zonocypris</i> nov. gen.	„ 284
<i>Zonocypris madagascarensis</i> n. sp.	„ 285
— <i>elegans</i> n. sp.	„ 286
<i>Oncocypris</i> nov. gen.	„ 286
<i>Oncocypris voeltzkowi</i> n. sp.	„ 288

Bei den Gattungsnamen ist diejenige Stelle zitiert, an der sich die hier zu Grunde gelegte Diagnose findet.

***Cypria* Zenker (Vavra 1, p. 62).**

Cypria lenticularis n. sp.

Taf 13, Fig. 6—11, 13.

Die Schale des ♀ (Fig. 7) hat im Profil annähernd die Gestalt eines Kreises. Am meisten entfernt sich das Profil von der Kreislinie am Vorderrand, der deutlich über die Peripherie vorragt. Diese Kreislinie wird gebildet von der linken Schale, die fast in der ganzen Peripherie die rechte deutlich überragt. Der Rand der rechten Schale verläuft oben und hinten dem der linken parallel, in geringer Entfernung von demselben; der Ventralrand der rechten Schale ist gerade, er schneidet also ein flaches Segment vom Kreise ab, nur am Vorderrand decken sich beide Schalenränder ziemlich genau. Ähnlich ist das Verhältnis beider Schalen beim ♂ (Fig. 8, 9), doch ist der Ventralrand der linken Schale viel flacher gewölbt, überragt entsprechend den der rechten viel weniger. Übrigens kommen auch ♀

vor, bei denen der Ventralrand der linken Schale weniger stark gekrümmt ist. Der Innenrand läuft dem Schalenrand annähernd parallel, in geringer Entfernung von demselben, zu einer deutlichen Verschmelzung beider Lamellen kommt es nicht. Der Saum entspringt in nächster Nähe des Schalenrandes, überragt ihn rechts und links am Vorder- und Hinterrand. Rand und flächenständige Porenkanäle sind nur vereinzelt vorhanden, entsprechend auch die Haare an der Schalenoberfläche. Die Schale ist bräunlich, durchsichtig, fein punktiert (Punktierung nur bei starker Vergrößerung wahrnehmbar), die Punkte sind derartig angeordnet, daß Streifen frei bleiben, welche sich zu einem Maschenwerk anordnen, diese Maschen erheben sich nahe dem Ventralrand zu flachen Leisten.

Hoden und Eierstöcke reichen nur bis zur hinteren unteren Schalenecke, sind also sehr kurz, beide bilden einen nach vorn und unten offenen Bogen.

Von oben gesehen ist die Schale ziemlich stark komprimiert, die größte Breite deutlich größer (σ , Fig. 11) oder kleiner (φ , Fig. 10) wie die halbe Schalenlänge, die Seiten sind flach gewölbt, beim φ liegt die größte Breite in der Mitte, beim σ in der hinteren Körperhälfte. Schalenlänge des φ 0,46—47, des σ 0,40—41 mm, sie unterliegt nur sehr geringen Schwankungen.

Leider war das ganze, mir zur Verfügung stehende Material einmal eingetrocknet gewesen, was, verbunden mit der Kleinheit des Objektes, die Untersuchung außerordentlich erschwerte, doch konnte ich eine weitgehende Übereinstimmung im Bau der Gliedmassen mit unseren Vertretern der Gattung *Cypria* nachweisen. Einen bemerkenswerten Unterschied finde ich nur in der Gestalt der Furca (Fig. 13), der die Borste am Hinterrand ganz zu fehlen scheint (bisweilen schien ein kleines Spitzchen vorhanden zu sein). Von einer Darstellung der Gliedmassen und anderen inneren Organen habe ich fast ganz absehen müssen, da das Eintrocknen gerade die für die Charakterisierung der Art wertvollen Gliedmassen (Greiforgan des σ) stark entstellt hatte.

Gefunden bei Majunga auf Madagaskar am 15. Oktober 1890, nur an zwei Stellen, dort aber häufig.

Cypria armata n. sp.

Taf. 13, Fig. 1—5, 12.

Schale mäfsig gestreckt, etwa $1\frac{2}{3}$ mal so lang wie hoch, die größte Höhe liegt etwas hinter der Mitte, Ventralrand rechts annähernd gerade, links mehr oder weniger stark

konvex (oft stärker als in der Figur), der Dorsalrand links schwach, rechts stärker gebogen, vorderes und hinteres Schalenende stumpf gerundet. Der Innenrand verläuft in geringer Entfernung vom Schalenrand, die Verwachsungslinie an der linken Schale vorn in größerer oder geringerer Entfernung vom Schalenrand, bisweilen halbwegs zwischen Schalenrand und Innenrand, hinten bisweilen nahe dem Innenrand. An der rechten Schale kommt es nicht zur Bildung einer deutlich verschmolzenen Zone. Randständige Porenkanäle schlank, an der Basis scharf abgesetzt, unverzweigt. Links entspringt der Saum in nächster Nachbarschaft des Schalenrandes, überragt ihn am vorderen Körperende und an der hinteren Schalenecke, rechts entspringt er in größerer Entfernung vom Schalenrand, besonders in der hinteren Schalenhälfte, wo er sich dem Innenrand sehr nähert. Am Vorderende überragt er auch hier den Schalenrand. Innenrand, Verwachsungslinie und Saumlinie unterliegen in ihrem Verlauf ziemlichen Schwankungen. Rechter Schalenrand am Vorderrand und in der hinteren Hälfte des Ventralrandes mit kleinen Höckern besetzt. Schale mit zerstreuten, ziemlich auffälligen, flächenständigen Porenkanälen, welche kurze Borsten tragen, sehr fein längsgestreift, von hell bräunlicher Farbe. Hodenschläuche und Ovarium kurz, sie bilden einen kleinen, nach vorn und unten offenen Bogen.

Von oben gesehen (Fig. 3) ziemlich stark komprimiert, die größte Breite, die hinter der Mitte liegt, kleiner als die halbe Länge, von der breitesten Stelle an nach vorn und hinten deutlich verschmälert, vorderes Körperende ziemlich spitz, hinteres stumpf gerundet, die linke Schale umgreift an beiden Körperenden die rechte.

Länge ♀ 0,67—0,71 mm, ♂ 0,6—0,62 mm.

Im Bau der Gliedmaßen, wie des Ductus ejaculatorius schließt sich die Art eng der Gattung *Cypria* an; da mir nur eingetrocknetes Material vorlag, habe ich mich auf die Darstellung weniger innerer Teile beschränken müssen. Am Penis (Fig. 5) sind beide Äste ziemlich schlank und spitz, schwach gebogen, der äußere überragt den inneren weit; die Furcaläste (Fig. 4) sind gerade, die Borste am hinteren Rand entspringt auf etwa $\frac{2}{3}$, ist länger als die größere Endklaue.

Gefunden bei Majunga auf Madagaskar am 1. Mai, 15. Oktober, 7. November 1890; in den genannten Funden häufig.

Eurycypris nov. gen.

Taf. 13, Fig. 15—21.

Die Schale zeichnet sich durch ungewöhnliche Breite und die stark abgeflachte Ventralfläche aus. Der Ursprung des Saumes entfernt sich am Vorderrand weit vom Schalenrand; nach außen von dieser Ursprungslinie kommt es rechts und links zu einer deutlichen Verschmelzung beider Lamellen.

An der 2. Antenne ist das 3. Glied am Dorsalrand fein behaart; die schwache Borste, welche sich gewöhnlich am Ende des 4. Gliedes dorsal (also vor den Klauen) findet, fehlt, das 3. Glied trägt zwei starke und eine schwächere Klaue, alle 3 sind in der distalen Hälfte kammförmig gestaltet, ebenso eine Klaue und eine Borste des letzten Gliedes. An der 2. thoracalen Gliedmasse ist das 3. und 4. Glied verschmolzen (Fig. 21), das 2. trägt am dorsalen und ventralen Rand in regelmäßigen Abständen Bürstchen oder Gruppen von Bürstchen, der Putzfuß mit schnabelförmigem Endglied, die Furca schlank, der Stamm sowohl wie die Borsten am Ende glatt, ohne Zähnen oder feine Behaarung.

Der Gattung gehören außer der hier beschriebenen Art noch eine bisher unbeschriebene Art aus Afrika, die ich demnächst beschreiben werde, sowie unsere *Cypris pubera* an. Alle 3 Arten zeigen eine weitgehende Übereinstimmung im Bau der Schale und der Gliedmaßen.

Ferner gehört hierher die *Cypris puberoides* Vavra (3, pag. 27). Aus den Abbildungen und Angaben von Vavra folgt, daß das Tier durch Gestalt der Schale und Furca sich eng den untersuchten Formen anschließt, auch wird die Verschmelzung des 3. und 4. Gliedes vom 2. thoracalen Bein erwähnt. Die letztgenannte Art ist die einzige, von der die ♂ bekannt geworden sind. Leider macht Vavra keinerlei Angaben über den Verlauf der Hodenschläuche.

Ferner dürfte hierher zu rechnen sein die als *Chlamydotheca subglobosa* von Brady (pag. 300) beschriebene Art. Nahe verwandt dieser Gattung ist die Gattung *Chlamydotheca* de Saussure (pag. 487), dieselbe ist identisch mit *Pachycypris* Claus (pag. 55), so daß letztere Gattung oder Untergattung einzuziehen wäre. *Chlamydotheca* unterscheidet sich von *Eurycypris* durch die Trennung des 3. und 4. Gliedes der 2. thoracalen Gliedmasse, durch die Behaarung des Hinterrandes der Furca, sowie schließlich durch die geringe Breite der Schale.

Eurycypris latissima n. sp.

Taf. 13, Fig. 15—21.

Schale mäfsig gestreckt, Höhe zur Länge etwa wie 3 : 5, die grösste Höhe liegt links etwa in der Mitte, rechts deutlich vor der Mitte. Der Dorsalrand bildet einen flachen Bogen oder stumpfen Winkel mit breit gerundeter Ecke, der nach hinten stark abfällt: vorderes Schalenende breit, hinteres mäfsig spitz, gerundet, Ventralrand gerade, in der Mundgegend mehr oder weniger deutlich vorgewölbt, am vorderen Ende eingebuchtet. Nahe dem Ventralrand, demselben parallel verlaufend, bemerkt man eine deutliche Kante; in dieser setzt sich die abgeplattete Bauchfläche gegen die Seiten ab.

Der Innenrand ist im Profil nur am vorderen Schalenende sichtbar, wo er in geringer Entfernung vom Schalenrand demselben parallel verläuft. Der Saum entspringt am Vorder- rand in beträchtlicher Entfernung vom Schalenrand, rechts etwa noch einmal so weit wie links. An der unteren Ecke verschmälert sich plötzlich der den Saum überragende Schalenrand, wodurch es zu der oben erwähnten Einbuchtung kommt. An diesem die Saumlinie überragenden Schalenrand kommt es rechts und links zu einer deutlichen Verschmelzung beider Lamellen, welche sich etwa auf die halbe Breite des genannten Randes erstreckt. Die Porenkanäle sind schlank, unverzweigt (Taf. 13, Fig. 14). Die Schale ist dicht mit kleinen, deutlichen Gruben bedeckt, sie ist dicht behaart, doch sind die die Borsten tragenden Porenkanäle nicht auffällig markiert.

Von oben gesehen (Fig. 17) erscheint das Tier sehr breit, fast so breit wie lang (8 : 9), die grösste Breite liegt etwa auf $\frac{2}{3}$ der Schalenlänge. Die Seiten bilden starke Bogen, die am hinteren Ende schwach, am vorderen stark ausgebuchtet sind. Das hintere Körperende bildet einen stumpfen Winkel, das vordere bei vollständig geschlossener Schale einen spitzen Winkel.

Grösse 2 mm.

Über den Bau der Gliedmassen habe ich dem in der Gattungsdiagnose Gesagten nichts hinzuzufügen.

Gefunden bei Morondava auf Madagaskar, Juni 1893, in wenigen Individuen, nur ♀, deren Receptaculum seminis leer war.

Die Art zeigt grosse Ähnlichkeit mit *Eurycypris (Cypris) puberoides* Vavra (3, pag. 27), unterscheidet sich von jener in der Profilsicht besonders durch die vorgewölbte Mundgegend und die Einbuchtung am vorderen Ende des Ventralrandes, in der Ansicht von oben durch das abgesetzte vordere Körperende.

Cypris.

Wie in der Einleitung gesagt, beschreibe ich hier zunächst unter dem Gattungsnamen *Cypris* einige Formen, bei denen es erwünscht erscheint, dafs sie in besonderen Gattungen oder Untergattungen untergebracht werden. doch verschiebe ich diese Trennung auf eine spätere Zeit.

Die hier beschriebenen Formen sondern sich scharf in zwei Gruppen: solche, bei denen der Saum auf den Schalenrand verschoben ist (*Cypris clavigera* und *madagascarensis*, siehe pag. 257, Fig. 5, 6) und solche, bei denen er weit vom Schalenrand entspringt, und zwar nur links (*C. strandesioides*, *vavrai*) oder links und rechts (*C. voeltzkowi*). Die drei zuletzt genannten Arten zeigen die gleiche charakteristische Form der Furca, dieselbe ist schlank, der Hinterrand fein behaart, die Haare sägeartig angeordnet (vergl. Taf. 14, Fig. 13, 17, 18), so dafs wir es hier augenscheinlich mit einer natürlichen Gruppe zu thun haben, der ferner noch angehöret *Strandesia mercatorum* Vavra, der *Cypris strandesioides* nächst verwandt.

Bei allen bisher bekannt gewordenen Arten dieser Gruppe biegen die Hodenschläuche an ihrem Anfang (Spitze) noch einmal um, die Chitinstrahlen des Ductus ejaculatorius stehen sehr dicht, nicht in regelmässigen Rosetten, vielmehr ziemlich unregelmässig.

Cypris voeltzkowi n. sp.

Taf. 14, Fig. 1—13.

Schale derb, ziemlich gestreckt, die grösste Höhe, welche deutlich kleiner als die halbe Länge (etwa 4:9), liegt im ersten $\frac{1}{3}$ der Schalenlänge. Am höchsten Punkt bildet der Dorsalrand einen stumpfen Winkel, fällt von hier aus schräg nach hinten ab bis zu etwa $\frac{3}{4}$ der Schalenlänge, geht dort im flachen Bogen, resp. stumpfen Winkel in den Hinterrand über; hinteres Schalenende ziemlich spitz, vorderes breit gerundet, Ventralrand annähernd gerade. Der Saum entspringt rechts und links in ziemlicher Entfernung vom Schalenrand, links weiter als rechts, links kommt es zur Bildung einer schmalen, aber deutlichen, verschmolzenen Randzone mit plumpen, unverzweigten Porenkanälen. Der Innenrand bildet nahe dem hinteren Körperende eine S-förmig geschwungene Linie.

Schale grünlich, von zahlreichen deutlich markierten Porenkanälen durchsetzt, ausserdem sehr fein punktiert und mit kleinen, flachen Gruben bedeckt, welche nur in der hinteren Körperhälfte deutlich sind.

Die Hoden steigen von den Schließmuskeln schräg zum hinteren Körperende ab, reichen bis etwa zum Innenrand, biegen dort nach oben um, steigen parallel dem absteigenden Ast auf bis in die Gegend der Schließmuskellansätze, biegen dort nach innen um, entsenden noch einen zwischen den beiden genannten Schenkeln kurz absteigenden Ast. Über den Verlauf der Eierstöcke konnte ich mir an dem eingetrockneten Material keine bestimmte Vorstellung bilden, im besonderen nicht, ob und in welcher Richtung sie am unteren Ende umbiegen.

Von oben gesehen erscheint die Schale ziemlich stark komprimiert, die größte Breite ist wenig größer als $\frac{1}{3}$ der Länge, sie liegt etwa in der Mitte, die Seiten bilden flache Bogen, vorderes und hinteres Körperende stark zugespitzt. Es wollte mir nicht gelingen, die Schale vollständig zu schließen, doch dürfte das daran liegen, daß die Tiere trocken gelegen hatten.

Größe der ♂ 6 mm, der ♀ bis 7 mm.

Die 2. Antenne trägt beim ♂ (Taf. 14, Fig. 5) 5 stark gefiederte Schwimmborsten, die etwa bis zur Spitze des letzten Gliedes (ohne die Klauen) reichen, beim ♀ (Taf. 14, Fig. 6, 7) nur 2 ungefederte Borsten. Die dorsale Borste am vorletzten Glied der Mandibel sehr reich gefiedert. (Fig. 8.) Die zahnartigen Borsten am 3. Kaufortsatz der Maxille unverzweigt (Fig. 4). Das Greiforgan am Maxillarfufs des ♂ mit schlankem Endglied, das rechts viel größer als links. (Fig. 11, 12). Die Furca (Fig. 13) schwach gebogen, der Hinterrand mit Börstchen, die in Absätzen von der Spitze nach der Basis an Größe abnehmen, so im Profil das Bild einer Säge mit 5 sehr flachen Zähnen geben. Der Penis (Fig. 9) mit spitzem inneren und breitem, stumpf endigendem äußeren Ast, beide Äste etwa gleich lang, tief voneinander getrennt. Der Ductus ejaculatorius mit sehr zahlreichen dicht gedrängt stehenden Chitinstrahlen, ich zählte über 50 unregelmäßige Reihen.

Gefunden bei Majunga auf Madagaskar in Reisseen am 18. Juli 1890. Der größte der bisher bekannt gewordenen Süßwasserostracoden.

Cypris vavrai n. sp.

Taf. 16, Fig. 1—6.

Schale derb, mäsig gestreckt, die größte Höhe, welche etwa gleich $\frac{3}{5}$ der Länge, liegt wenig vor der Mitte; der Dorsalrand bildet einen flachen Bogen, welcher nach hinten stärker abfällt als nach vorn, Vorderende breit gerundet, das hintere ebenfalls, doch schmaler

als das vordere, Ventralrand rechts annähernd gerade, links deutlich konvex. Schale ziemlich dicht deutlich punktiert, von grünlicher Färbung, die grüne Farbe in der Nachbarschaft der Eierstöcke und Leberschläuche, sowie am Rücken dunkler. Der Innenrand verläuft in geringer Entfernung vom Schalenrand, demselben annähernd parallel; der Saum entspringt rechts in ziemlicher Entfernung vom Schalenrand, was sich im Profil am vorderen und hinteren Ende, sowie in der hinteren Hälfte des Ventralrandes deutlich markiert. Links entspringt der Saum dicht neben oder auf dem Schalenrand. Links kommt es zur Bildung einer deutlichen verschmolzenen Zone, welche von einzelnen feinen, unverzweigten Porenkanälen durchzogen wird.

Von oben gesehen liegt die größte Breite, welche deutlich größer als die halbe Länge (7:11), etwa in der Mitte, die Seiten bilden Bogen, welche in gleicher Weise zum vorderen und hinteren Körperende verlaufen, so daß beide Körperenden einander sehr ähnlich gestaltet sind, stumpf enden. Die linke Schale umgreift die rechte an beiden Körperenden.

Länge 1,15--1,44 mm. gewöhnlich 1,33 mm.

Gliedmaßen: Die Schwimmborsten der 2. Antenne reichen annähernd bis zur Spitze der Klauen des letzten Gliedes, über der Basis der 2. Antenne ein kleiner cuticularer Wulst; 3. Kaufortsatz der Maxille mit 2 deutlich gezähnten starken Klauen; an der 2. thorakalen Gliedmaße (P_1) ist eine Trennung des 3. und 4. Gliedes noch nachweisbar, doch nur als feine Linie. Furca (Fig. 4) schlank, schwach gebogen, die endständige Borste am Vorderrand annähernd ($\frac{5}{6}$) so lang als die 2. Klaue. Der Hinterrand mit Reihen von Börstchen, welche von der Spitze nach der Basis zu an Größe abnehmen. Wir unterscheiden 4 solche Reihen, welche etwa den halben Raum zwischen Basis und unterster Borste einnehmen.

♂ unbekannt, auch war das Receptaculum seminis stets leer.

Gefunden bei Morondava auf Madagaskar im Juni 1893 ziemlich zahlreich. Eine der beschriebenen sehr ähnliche Form, welche sich durch geringere Größe (ziemlich konstant 1,2 mm) und etwas abweichende Schalenform (der Dorsalrand etwas stärker gekrümmt) auszeichnet, wurde in größerer Anzahl bei Majunga auf Madagaskar gefunden. Unterschiede im Bau der Gliedmaßen habe ich nicht aufzufinden vermocht, die Unterschiede in der Schalenform sind so unbedeutend, daß mir die Aufstellung einer besonderen Art nicht berechtigt erschien.

Cypris strandesioides n. sp.

Taf. 13, Fig. 22. Taf. 14, Fig. 14—18, 21—24.

Schale ziemlich kurz, die größte Höhe, bei deren Angabe ich, wie überhaupt zunächst, von dem Kamm der rechten Schale absehe, ist etwa gleich $\frac{2}{3}$ der Länge, sie liegt ungefähr auf $\frac{2}{3}$ der Schalenlänge. Der Dorsalrand bildet hier einen stumpfen Winkel mit abgerundeter Spitze; von hier aus fällt der Dorsalrand ziemlich stark nach vorn und hinten ab, geht im flachen Bogen in den breit gerundeten Vorder- und Hinterrand über; der Ventralrand rechts annähernd gerade, links mehr oder weniger deutlich konvex. Rechts entspringt neben dem Schlofsrand ein denselben weit überragender Kamm, welcher etwa $\frac{1}{10}$ der gesamten Schalenhöhe erreicht (Fig. 15, 16 K.), seine obere Kontur verläuft im Profil dem Schlofsrand annähernd parallel, vorderes und hinteres Ende des Kammes sind nicht scharf markiert. Die Schale ist dicht mit kleinen flachen, aber deutlichen Gruben bedeckt, nur dünn behaart, die Porenkanäle wenig markiert, sie ist grün pigmentiert, das Pigment unregelmäßig verteilt. Ursprung des Saumes ähnlich wie bei *Cypris vavrai*.

Von einer verschmolzenen Zone ist im Profil nichts zu sehen, was indessen darauf beruht, daß der Schalenrand sich durch seine senkrechte Stellung der Beobachtung entzieht, vorhanden ist sie, ist von dünnen, unverzweigten Porenkanälen durchzogen. Der obere Ast der Hodenschläuche erstreckt sich bis in die vordere Schalenhälfte, wo die Enden der Schläuche nochmals umbiegen, und zwar die zwei unteren nach oben, die zwei oberen nach unten.

Von oben gesehen erscheint die Schale mäfsig breit, die größte Breite, die etwa in der Mitte liegt, ist gleich $\frac{3}{5}$ der Schalenlänge, die Seiten bilden Bogen, welche in schwach geschwungener Linie in das breit abgestutzte vordere, das stumpf gerundete hintere Körperende übergehen.

Größe: ♂ bis 2 mm, ♀ bis 2,15 mm lang.

Gliedmaßen: In beiden Geschlechtern reichen die Spitzen der Schwimmborsten etwa bis zur Spitze der Klauen; die dorsale Borste am vorletzten Glied der Mandibel sehr reich gefiedert; der rechte Maxillarfufs des ♂ mit schlankem, der linke mit nach der Mitte stark erweitertem Endglied (Fig. 21, 22), die Furca schlank, beim ♀ (Fig. 17) annähernd gerade, beim ♂ (Fig. 18) deutlich gebogen; der Hinterrand der Furca mit 6 fast den ganzen Hinterrand einnehmenden Börstchenreihen, in deren jeder die Börstchen von der Spitze nach der Basis zu an Größe

abnehmen. Am Penis (Fig. 23) überragt der äußere Ast den inneren weit, er ist schlank, fast gerade nach oben gerichtet, zugespitzt; am inneren Ast entspringt eine starke, frei vorragende Chitinspitze.

Gefunden bei Majunga im Oktober, November und Mai.

Wie gesagt schließt sich die Art der von Vavra beschriebenen Untergattung *Strandesia* eng an, ohne in derselben, wenigstens bei der heutigen Fassung, untergebracht werden zu können.

Cypris clavigera n. sp.

Taf. 16, Fig. 14—21.

Schale dünn, zerbrechlich, gestreckt, die größte Höhe, die gleich $\frac{2}{5}$ der Länge, liegt etwa auf $\frac{1}{4}$ der Länge, Dorsalrand annähernd gerade, nach dem Ende hin deutlicher gebogen, schwach abfallend. Das Hinterende abgestutzt, der Hinterrand in einer mehr oder weniger deutlichen, gerundeten Ecke gegen den Dorsalrand abgesetzt, das Vorderende breit gerundet, der Ventralrand annähernd gerade, hinter der Mundgegend flach eingebuchtet, in seinem hinteren $\frac{1}{4}$ steigt er flach zum Hinterrand auf, in den er dann im flachen Bogen übergeht; etwa an der Grenze von Hinter und Ventralrand findet sich eine kleine vorragende Spitze. Der Ventralrand trägt eine einfache Reihe von kurzen, starken, schwach kolbig erweiterten Borsten; diese Reihe reicht nach hinten annähernd bis zu der genannten Spitze, nach vorn bis in die Mundgegend; nach beiden Seiten setzt sich die Reihe fort, doch treten an Stelle der geraden verdickten Borsten ganz unvermittelt spitze gekrümmte. Neben dieser Borstenreihe entspringen vereinzelte, in der Mundgegend etwas zahlreichere längere und feinere Borsten. Die Schale zeigt eine sehr feine horizontale Streifung, die aber nur bei starker Vergrößerung wahrzunehmen ist, die Linien liegen etwa 1μ voneinander entfernt. Der Innenrand verläuft in ziemlicher Entfernung vom Vorderrand, annähernd halbwegs zwischen Vorderrand und Schließmuskelansätzen, noch weiter entfernt er sich vom Hinterrand. Zu einer deutlichen Verschmelzung beider Schalenlamellen kommt es weder rechts noch links, der ganze freie Schalenrand wird von einem sehr schmalen, durchsichtigen Saum umzogen, der auf dem Schalenrand selbst entspringt. Der obere Ast der Hodenschläuche reicht bis weit in die vordere Schalenhälfte, wo die 3 unteren Schläuche zu einem nach oben offenen Bogen umbiegen, sich eventuell an ihrer Spitze noch einmal

einbiegen, während der oberste Hodenschlauch einen nach unten und hinten offenen Bogen bildet; der Verbindungsschlauch bildet annähernd 2 Umläufe um die Schale.

Von oben gesehen ist das Tier schmal, bei nicht vollständig geschlossener Schale (sie kann anscheinend nicht vollständig geschlossen werden) erreicht die größte Breite noch nicht $\frac{1}{3}$ der Länge, sie liegt vor der Mitte, die Seiten bilden flache Bogen; bei geschlossener Schale würden beide Körperenden stark zugespitzt erscheinen, besonders das hintere, während so die Schale an beiden Enden stark klafft.

Länge 0,75—0,8 mm.

Gliedmaßen: An der 2. Antenne sind Glied 3 und 4 verschmolzen, die Schwimmborsten reichen in beiden Geschlechtern nicht bis zur Spitze der Klauen, das 4. Glied trägt 3, das vorletzte 1 starke, gekämmte Klaue, die Klauen sind beim ♂ viel länger als beim ♀; beim ♀ etwa so lang wie das verschmolzene 3. u. 4. Glied, beim ♂ $\frac{7}{5}$ mal so lang.

An der Mandibel ist die dorsale Borste des vorletzten Gliedes fein behaart.

Die beiden starken Klauen am 3. Kaufortsatz der Maxille ungezähnt und ungefedert; das Greiforgan beim ♂ schlank, mit ziemlich kurzem, einschlagbarem Endglied; rechts und links ähnlich gestaltet (Fig. 18, 19).

Furca lang, gerade, der Hinterrand gesägt, die Spitzen, welche nicht auf dem Hinterrand, sondern dicht neben demselben entspringen, beginnen mit beträchtlicher Länge; unter beständiger, gleichmäßiger Abnahme der Größe zieht sich die Reihe bis zur Basis der Furca, wo sie vom Hinterrand, resp. von der Nachbarschaft des Hinterrandes auf die Seite rückt, dort eine S-förmig geschwungene Linie bildet (Taf. 16, Fig. 17). Die zwei Klauen am Ende sind grob gezähnt, die Borste an der vorderen Ecke, welche fast die Länge der Hauptklaue erreicht, behaart, ebenso die Borste am Hinterrand, welche dicht unter der kleineren Klaue entspringt, klein bleibt.

Am Penis (Fig. 21) endet der Innenast stumpf gerundet, der Außenast, welcher den Innenast nur wenig überragt, mit stumpfer Spitze. Ductus ejaculatorius mit 15 regelmäßigen Rosetten von Chitinstrahlen (Anfangs- und Endrosette nicht mitgezählt).

Gefunden in wenigen Exemplaren bei Majunga auf Madagaskar.

Die Art weist mancherlei Beziehungen zur Gattung *Stenocypris* auf, so die Ähnlichkeit des rechten und linken Greiforganes, die Beschaffenheit des hinteren Randes der Furca, der Verlauf des Innenrandes und Saumes, von einer Vereinigung mit dieser Gattung kann aber keine Rede sein. Vavra hat eine Gattung *Cypridella* aufgestellt, deren wichtigstes

Merkmal der Verlauf der Hoden; dieselben reichen, ähnlich wie bei *C. clavigera*, bis in die vordere Schalenhälfte. Wie das hier beschriebene Material lehrt, findet sich ein ähnlicher Verlauf der Hoden in ganz verschiedenen Gattungen; näher verwandt sind *Cypris clavigera* und *Cypridella* Vavra nicht.

Cypris madagascarensis n. sp.

Taf. 16, Fig. 7—13.

Schale mäfsig derb, langgestreckt, Höhe annähernd gleich $\frac{2}{5}$ der Länge, Ventralrand und Dorsalrand laufen eine ganze Strecke annähernd parallel, erst im letzten $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ fällt der Dorsalrand deutlich in flachem Bogen nach hinten ab, geht ohne Grenze in den steil abfallenden Hinterrand über. Rechts ist der Ventralrand unter dem Schließmuskel deutlich eingebuchtet, steigt im letzten $\frac{1}{3}$ langsam auf, bildet mit dem Hinterrand einen stumpfen Winkel mit gerundeter Spitze, der Vorderrand rechts breit und gleichmäfsig gerundet. Die linke Schale ist in der unteren Hälfte wesentlich anders gestaltet als die rechte; der Ventralrand ist ziemlich gerade, verläuft in der hinteren Hälfte nur ganz schwach aufsteigend zur hinteren Ecke, die durch eine vorspringende Spitze markiert ist, der Hinterrand fällt ziemlich senkrecht ab, der Vorderrand ist nicht breit gerundet, fällt vielmehr in seiner unteren Hälfte annähernd senkrecht ab, bildet mit dem Ventralrand einen stumpfen Winkel mit abgerundeter Spitze.

Der Innenrand verläuft am Vorderende in ziemlicher Entfernung vom Schalenrand, etwa halbwegs zwischen Schalenrand und Schließmuskelansätzen, übrigens verläuft er links in geringer Entfernung vom Schalenrand, demselben parallel, rechts etwas weiter von ihm; zwischen Innenrand und Schalenrand verläuft noch eine derbe Leiste, die besonders deutlich rechts. Links findet sich nur eine sehr schmale verschmolzene Zone, rechts ist dieselbe breiter, besonders deutlich ist sie entwickelt in der unteren Hälfte des Vorderrandes und in der hinteren Hälfte des Ventralrandes; sie ist von zahlreichen schlanken, unverzweigten Porenkanälen durchsetzt. Der Saum ist auf den Schalenrand gerückt (pag. 258, Fig. 4, 5), sehr schmal, besonders schmal links. Die flächenständigen Porenkanäle sind auffällig, ziemlich gleichmäfsig über die ganze Schale verteilt; sie tragen ziemlich lange und dünne Borsten, so dafs die Schale nur dünn behaart erscheint, eine dichte Reihe kurzer, steifer Börstchen entspringt am Ventralrand. Der Verlauf der Hodenschläuche ist aus Fig. 10 ersichtlich.

dieselben reichen nicht in die vordere Schalenhälfte; die Eierstöcke verlaufen bis annähernd zur hinteren Schalenecke, bilden dort einen kurzen, nach vorn und oben offenen Bogen.

Von oben gesehen erscheint das Tier ziemlich stark komprimiert, die größte Breite, die etwa gleich $\frac{2}{5}$ der Länge, liegt in der Mitte; die Seiten bilden flache Bogen, der der linken Seite verläuft gleichmäßig bis zum vorderen und hinteren Körperende, so daß diese Schale stark zugespitzt erscheint, der der rechten Seite biegt am hinteren Ende ganz plötzlich nach der Mitte hin um, weniger plötzlich am vorderen Ende, doch auch hier im viel stärkeren Bogen als links, so daß die rechte Schale hinten kurz abgestutzt, vorn stumpf gerundet erscheint (richtiger die eine Hälfte eines stumpf gerundeten vorderen resp. hinteren Körperendes bildet); die linke Schale überragt vorn und hinten die rechte, würde sie auch augenscheinlich bei vollständig geschlossener Schale umfassen. Anscheinend kann auch hier das Tier die Schale nicht vollständig schließen, wenigstens hat es mir bei konserviertem Material nie gelingen wollen.

Länge: ♂ 1,4—1,5 mm, ♀ 1,5—1,6 mm.

Gliedmaßen: 2. Antenne 3. und 4. Glied verschmolzen, in beiden Geschlechtern das vorletzte Glied mit 3, das letzte mit 1 starken, gekämmten Klaue, dieselbe in beiden Geschlechtern ziemlich gleich stark, die Schwimmborsten erreichen die Spitzen der Klauen. An der Mandibel ist die dorsale Borste des vorletzten Gliedes stark behaart, von den 2 starken Borsten oder Klauen am 3. Kaufortsatz der Maxille ist eine behaart. Das Greiforgan des ♂ auf der einen Seite mit schlankem, auf der anderen Seite mit sehr plumpem, nach der Spitze hin stark erweitertem, quer abgestutztem, einschlagbarem Endglied. Die Athemplatte mit 6 Strahlen (Fig. 8, 9). Die Furca kräftig, schwach gebogen, der ganze Hinterrand grob gesägt, die Zähne oder Spitzen stufenweise abnehmend, jede folgende Stufe etwa mit der gleichen Größe beginnend wie die vorhergehende. Die 2 Endklauen grob gesägt, die Borste an der vorderen Ecke gefiedert, ebensolang wie die längere Klaue, die Borste am Hinterrand sehr klein (Fig. 13).

Am Penis (Fig. 12) überragt der äußere Ast den inneren nur wenig, er ist schwach hakig gebogen, an seinem Aufsrand tief eingeschnitten. Der Ductus ejaculatorius besteht aus 30 regelmäßigen Rosetten von Chitinstrahlen (Anfangs- und End-Rosette sind nicht mitgezählt).

Gefunden bei Majunga auf Madagaskar.

Stenocypris Sars.

Die Gattung charakterisiert sich besonders durch die asymmetrische Gestaltung der Furcaläste und den Mangel der hinteren Furcalborste (Taf. 17, Fig. 4, 5). Sars hat diesen bemerkenswerten Charakter nicht in seine Gattungsdiagnose aufgenommen, vielmehr die Diagnose so formuliert, daß auch andere Arten (*Cypris fasciata* etc.) darin untergebracht werden können. Ich folge dem Vorgang von Vavra (2, p. 10) und beschränke die Gattung auf Formen mit der beschriebenen Eigentümlichkeit, ein Verfahren, das sich um so mehr rechtfertigt, als wir immer zahlreichere der Gattung angehörige Arten kennen lernen. Allerdings muß nach Aufnahme von *Stenocypris symmetrica* der Passus in der Vavraschen Diagnose „Schale sehr gestreckt und niedrig, die Länge immer größer als die doppelte Höhe“ gestrichen werden, da bei der genannten Art die Höhe ziemlich genau gleich der halben Länge ist. Man wird daran um so weniger Anstoß nehmen können, als sich *Stenocypris sinuata* im übrigen (Bau der Greiforgane, des Penis, des Ductus ejaculatorius, der Furca) aufs engste den beschriebenen Arten anschließt, auch die Gattung so scharf charakterisiert ist.

Stenocypris sinuata n. sp.

Taf. 17, Fig. 9—13, 15—20, 23.

Schale im Profil mäfsig gestreckt, die größte Höhe, welche gleich der halben Länge oder deutlich größer ist, liegt in der Mitte oder etwas hinter derselben, der Dorsalrand bildet einen flachen Bogen, der nach hinten stärker abfällt als nach vorn, vorderes Ende stumpf gerundet, hinteres etwas spitzer, vordere und hintere Schalenhälfte annähernd symmetrisch, der Ventralrand annähernd gerade, schwach eingebuchtet; rechte und linke Schalenhälfte ziemlich genau symmetrisch. Der Innenrand entfernt sich am vorderen und hinteren Körperende ziemlich weit vom Schalenrand; am freien Rand eine schmale, aber deutliche verschmolzene Zone, welche von schlanken randständigen und weiteren falschen randständigen Porenkanälen durchzogen wird; öfters entspringen mehrere Porenkanäle aus gemeinsamer breiter Wurzel, zu einer eigentlichen Verzweigung kommt es übrigens nicht. Innerhalb der schmalen verschmolzenen Zone bemerkt man eine am Vorder- und Hinterrand ausgebuchtete, am Ventralrand schwach wellig oder gerade verlaufende Linie. Bei stärkerer Vergrößerung zeigt sich diese Linie gebildet durch ein System baumförmig verzweigter Porenkanäle, welche an ihren Rändern miteinander in Verbindung treten (Taf. 17, Fig. 12, 13). Der Stamm

dieser Porenkanäle läßt sich niemals bis zur Verwachsungslinie oder bis zum Hohlraum der Schale verfolgen, er wird an seiner Basis stets undeutlich, die gröberen Äste zeigen sich bei starker Vergrößerung (Zeifs System F, Fig. 12) aufgelöst in sehr feine Zweige, welche fast bis zum Schalenrand reichen, aber niemals Borsten tragen. Das ganze System von Porenkanälen steht in keinerlei Verbindung mit den borstentragenden Porenkanälen, beide liegen in verschiedenen Ebenen, die borstentragenden medial. Saum schmal, verkalkt, auf den Schalenrand gerückt, stellenweise nicht deutlich von der Schale abgesetzt. Die Schale ist dicht punktiert, aufser den gröfseren, borstentragenden Punkten, die ziemlich vereinzelt stehen, finden sich noch zahlreiche kleinere borstenlose (Fig. 13); sie ist von ziemlich lebhafter blaugrüner Farbe.

Von oben gesehen ist sie stark komprimiert (Fig. 16), die größte Breite, welche (bei nicht ganz geschlossener Schale) $\frac{1}{3}$ der Länge nicht erreicht, liegt vor der Mitte, die Seiten bilden flache Bogen, hinteres und vorderes Körperende zugespitzt: bei konserviertem Material hat es mir nie gelingen wollen, die Schale ganz zu schliessen, vermutlich wird sie auch im Leben nie ganz geschlossen. Gröfse 1,55—1,7 mm.

Im Bau der Gliedmaßen und anderer innerer Organe schließt sich die Art eng anderen Arten der Gattung an.

Die Schwimmborsten erreichen in beiden Geschlechtern die Spitzen der Endklauen, die Greiforgane (Fig. 17, 18) rechts und links sehr ähnlich, mit langem, schlankem Finger. Der Penis (Fig. 11) mit doppelter Schlinge und doppelter Spirale des Vas deferens, der innere Ast kurz und stumpf gerundet, der äußere Ast sehr breit, gerade abgestutzt endigend, er überragt den inneren Ast kaum. Furca (Fig. 19, 20) gerade, kräftig, die Zähne des Hinterandes nehmen rechts und links gleichmäfsig von der Spitze nach der Basis zu an Gröfse ab, sie reichen an beiden Ästen bis etwa zur Mitte, sind rechts viel gröfser als links, die zwei Endklauen grob gesägt, die Zähne untereinander annähernd gleich grofs, wenigstens ohne auffallende Gröfsenunterschiede zwischen benachbarten Zähnen.

Ductus ejaculatorius mit 33 Rosetten von Chitinstrahlen (Anfangs- und End-Rosette nicht mitgezählt), die Rosetten stehen regelmäfsig, schieben sich nicht zwischeneinander.

Gefunden bei Majunga, im ganzen 7 mal, meist in gröfserer Zahl.

Stenocypris aldabrae n. sp.

Taf. 17, Fig. 1—8.

Der eben beschriebenen Art ähnlich: Schale gestreckter, die Höhe etwa gleich $\frac{2}{5}$ der Länge, das hintere Schalenende zugespitzt, die hintere untere Ecke durch eine kleine Spitze markiert. Ventralrand deutlich eingebuchtet. Wie bei *S. sinuata* eine schmale, aber deutliche verschmolzene Zone vorhanden, die von viel zahlreicheren Porenkanälen durchsetzt ist wie dort, die Porenkanäle entspringen meist in größerer Zahl aus breitem gemeinsamem Stamm oder verzweigen sich (Taf. 17, Fig. 8); auch ein ähnliches System von borstenlosen Porenkanälen ist vorhanden, dasselbe liegt aber viel näher dem Rand, die einzelnen Stämme sind kleiner, weniger reich verzweigt, die Bogen schmaler; Saum wie bei *sinuata*. Punktierung der Schale ähnlich wie bei *sinuata*, doch dichter. Die Oberfläche ist gezeichnet mit sehr zahlreichen sich wirr kreuzenden, geschlängelten oder gebogenen, schwarzen, bald gröberen, bald feineren Linien, welche besonders von den großen Porenkanälen ausgehen (Fig. 2). Bei Behandlung mit Canadabalsam können diese schwarzen Linien fast vollständig zum Schwinden gebracht werden (besonders unter Deckglas), treten aber meist noch schärfer hervor.¹ Außerdem existiert eine viel gröbere Felderung, die besonders deutlich in der hinteren und oberen Hälfte der Schale ist; die einzelnen Felder sind unregelmäßig polyedrisch, in der Richtung senkrecht zum Ventralrand gestreckt; die Felderung kann in eine parallele, senkrechte Streifung übergehen. Die Grenzen der Felder setzen sich zusammen aus zahlreichen kurzen, strichförmigen, parallelen Gruben, deren Verlauf etwa senkrecht zu dem der Grenze. Farbe ähnlich wie *sinuata*, doch lebhafter, mehr blau. Ansicht von oben wie bei *sinuata*.

Länge: 2,9—3,5 mm.

Im Bau der inneren Organe unterscheidet sich *St. aldabrae* von *sinuata* besonders durch den Bau der Furca (Taf. 17, Fig. 4, 5); dieselbe ist deutlich gebogen, die Spitzen am Hinterrand des rechten Astes nehmen nicht gleichmäßig, sondern stufenweise ab, so dass auf kleinere Spitzen immer wieder größere folgen; ähnliches gilt von den Zähnen der Furcaldornen; die Spitzen am linken Furcalast sind sehr klein. ♂ habe ich nicht gefunden, auch war das Recept. seminis stets leer.

Gefunden auf Madagaskar bei Morondava, Juni 1893, sowie auf Aldabra an der Ostseite der Insel 2 mal, immer nur in wenigen Exemplaren.

¹ Es dürfte sich um ähnliche Gebilde handeln, wie sie von mir l. c. p. 97 beschrieben sind; ich werde an anderem Ort darauf zurückkommen.

Cyprinotus Brady.

(Vergl. Sars p. 5, Vavra 3, p. 17.)

Cyprinotus symmetricus n. sp.

Taf. 14, Fig. 19, 20, 25, 26, Taf. 15, Fig. 8, 9, 12, 13, 23.

Schale derb, die Höhe, die rechts annähernd gleich $\frac{3}{5}$ der Länge, links etwas kleiner als rechts, liegt ungefähr in der Mitte, der Dorsalrand bildet einen Bogen, der nach vorn und hinten in ähnlicher Weise abfällt, links wenig flacher ist als rechts, ohne Grenze in Vorder- und Hinter-Rand übergeht, Ventralrand annähernd gerade, vorderes und hinteres Körperende breit gerundet, einander sehr ähnlich. Der Innenrand verläuft in sehr geringer Entfernung vom Schalenrand, demselben parallel. Der Saum entspringt rechts deutlich nach innen vom Schalenrand (p. 258, Fig. 2), doch kann er im Profil den Schalenrand überragen, und zwar in der Mundgegend. Am Vorderrand zeigt er eine eigentümliche Streifung, welche wohl auf verstärkte Leisten zurückzuführen ist (Taf. 15, Fig. 12). Zu einer deutlichen Verschmelzung beider Lamellen kommt es rechts nicht. Links entspringt der Saum dicht neben oder auf dem Schalenrand, ist im Profil in der ganzen vorderen Schalenhälfte sichtbar; hier kommt es zu einer schmalen, im Profil kaum nachweisbaren Verschmelzung beider Schalenlamellen. Die Tuberkeln der rechten Schale erstrecken sich über den ganzen freien Schalenrand, sie stehen ziemlich dicht, in der hinteren Schalenhälfte stehen sie zwischen Saum und Rand, vorn rücken sie auf den Schalenrand. Die Schale ist ziemlich dicht mit auffälligen Porenkanälen bedeckt, welche dünne Borsten tragen, so daß die Schale fast unbehaart erscheint; nur am Rand finden sich zahlreiche stärkere Borsten.

Die Oberfläche der Schale zeigt ein sehr feines Netzwerk, ähnlich dem Taf. 15, Fig. 20 abgebildeten, doch viel blasser; dasselbe ist an in Spiritus oder Glycerin liegenden Exemplaren kaum nachzuweisen, tritt oft deutlich hervor bei Canadabalsampräparaten (vergl. Anmerkung p. 275).

Die Leberschläuche beim ♂ kurz und weit, der obere (hintere) Ast der Hoden ziemlich kurz, er endet weit hinter den Schließmuskelausätzen. Beim ♀ sind die Leberschläuche länger und schlanker, reichen annähernd bis in die hintere Schalenecke, die Eierstöcke reichen ebenfalls bis dorthin, bilden dort einen kleinen nach oben offenen Bogen.

Von oben gesehen erscheint das Tier mäfsig stark komprimiert, die grösste Breite wenig gröfser als die halbe Länge, also deutlich kleiner als die Höhe (♂); sie liegt in der

Mitte, die Seiten bilden flache Bogen, vorderes und hinteres Körperteil kurz gerundet, das vordere etwas spitzer als das hintere. Die linke Schale umfaßt die rechte.

Größe sehr variabel, besonders bei den ♂; ♂ 0,95—1,25; ♀ 1,3—1,45.

Gliedmaßen: An der 2. Antenne trägt das vorletzte Glied in beiden Geschlechtern 3 Klauen, von diesen ist beim ♂ die des Vorderrandes die längste, eine der beiden anderen ist auffallend schwach; beim ♀ sind alle 3 annähernd gleich stark, die des Vorderrandes ist auffallend kürzer als die beiden anderen (etwa 2:3), die Schwimmborsten überragen in beiden Geschlechtern die Spitzen der Klauen ein wenig.

Die dorsale Borste am vorletzten Glied der Mandibel reich behaart; die zwei starken Klauen am 3. Kaufortsatz der Maxille stark gezähnt.

Furcaläste annähernd gerade, der Hinterrand vom Ursprung der letzten Borste bis deutlich über die Mitte hin fein und gleichmäßig behaart, die Borsten und Klauen unbehaart und ungezähnt, die vordere Randborste klein, die hintere entspringt in geringer Entfernung von der 2. Klaue.

Am Penis überragt der äußere Ast den inneren deutlich, er ist stumpfwinklig gebogen, endet spitz. Der Ductus ejaculatorius trägt 31 regelmäßige Rosetten von Chitin-Strahlen (Anfangs- und End-Rosette nicht mitgezählt).

Gefunden 4 mal auf Aldabra (Indischer Ocean), wo das Tier häufig vorkommt.

Nahe verwandt dem *Cyprinotus dentato-marginatus* Sars (Baird) (Sars p. 6, Taf. 1, Fig. 1—4, Taf. 4), von jener Art unterschieden durch den schlankeren Außenast des Penis, durch das plumpere Endglied des rechten, das kürzere, stärker gekrümmte Endglied des linken Greiforgans, sowie durch die kürzeren, weniger stark gebogenen Hodenschläuche.

Cyprinotus giesbrechtii n. sp.

Taf. 15, Fig. 14—22.

Schale mächtig gestreckt, die größte Höhe, welche in beiden Geschlechtern ziemlich genau gleich der halben Länge, liegt etwa in der Mitte. Der Dorsalrand bildet dort einen stumpfen Winkel mit gerundeter Spitze; derselbe ist beim ♀ meist deutlich, beim ♂ oft vollständig verwischt, durch einen flachen Bogen ersetzt. Im letzten $\frac{1}{4}$ der Schalenlänge kann der Dorsalrand mit dem Hinterrand einen stumpfen Winkel mit gerundeter Spitze bilden, und zwar pflegt dieser Winkel am deutlichsten zu sein links beim ♀, weniger deutlich rechts beim ♀, mehr oder weniger vollständig verwischt beim ♂. Nach vorn geht der Dorsalrand

in flachem Bogen in den Vorderrand über. Ventralrand annähernd gerade, schwach eingebuchtet. Vorderes Schalenende breit gerundet, das hintere viel spitzer als das vordere.

Der Innenrand verläuft vorn in ziemlicher Entfernung vom Schalenrand, etwa halbwegs zwischen Schalenrand und Schließmuskelansätzen, am Ventralrand und Hinterende in geringer Entfernung vom Schalenrand, demselben annähernd parallel. Rechts entspringt der Saum in der hinteren Schalenhälfte ähnlich wie bei *symmetricus*, in der vorderen Hälfte rückt er auf den Schalenrand; links wie bei *symmetricus*. Rechts findet sich am Vorderrand eine schmale verschmolzene Zone, links ist dieselbe breiter, tritt besonders am Vorderrand, bisweilen auch am Hinterrand deutlich hervor. Ziemlich breit ist dieselbe rechts und links am Ventralrand, wo sie sich aber infolge der Profilstellung der Beobachtung entzieht. Die Porenkanäle entspringen links vorn zu 2—5 aus breitem, gemeinsamen Stamm, am Ventralrand verlaufen sie einzeln, sind schlank, unverzweigt. Die Tuberkeln beschränken sich auf die hintere Hälfte des Ventralrandes, wo sie dicht stehen und sich dem Rand so weit nähern, daß sie im Profil zum großen Theil sichtbar sind.

Die Porenkanäle der Schalenfläche sind sehr auffällig, stehen aber nicht dicht; entsprechend ist auch die Behaarung eine spärliche: nur am Rand finden sich zahlreichere Borsten. Die Schalenoberfläche zeigt ein dichtes Netzwerk grober Kanäle (?), dieselben werden in Canadabalsam (nach längerem Liegen ohne Deckglas) oft so auffällig, daß die Schale ganz undurchsichtig wird (Taf. 15, Fig. 20, vergl. oben p. 275).

Der Verlauf der Hoden ist ähnlich, wie bei *Cyprinotus symmetricus*, die Lage der Eierstöcke ist aus Fig. 14 ersichtlich.

Von oben gesehen ist die Schale mäsig komprimiert, die größte Breite, welche wenig hinter der Mitte liegt, ist kleiner als die halbe Länge oder als die Höhe. Die Seiten bilden flache Bogen, das Hinterende ist stumpf gerundet, das Vorderende zugespitzt. Die linke Schale umfaßt die rechte.

Länge: ♀ 0,85—0,95 mm, ♂ 0,77—0,81 mm.

Gliedmaßen: Die 3 Klauen des vorletzten Gliedes der 2. Antenne sind beim ♀ und ♂ annähernd gleich lang und gleich stark. Von den beiden starken Klauen am 3. Kanfortsatz der Maxille ist nur eine stark gezähnt, die andere fast gar nicht. Das Endglied des rechten Greiforgans des ♂ sehr plump, etwa halbkreisförmig; Furcaläste annähernd gerade, der Hinterrand von der hinteren Borste an bis etwa zur Mitte mit sehr feiner, gleichmäßiger Börstchenreihe; die Endklauen ungezähnt und unbehaart, resp. mit sehr feiner, nur bei starker Vergrößerung nachweisbarer Behaarung; die Borste des Vorderrandes klein,

die des Hinterrandes entspringt in beträchtlicher Entfernung (etwa $\frac{1}{10}$ des Hinterrandes) von der benachbarten.

Am Penis (Fig. 19) überragt der Aufsenast den Innenast deutlich, er ist plump, nach innen erweitert, endet gerade abgestutzt. Ductus ejaculatorius mit 20 regelmässigen Rosetten von Chitinstrahlen (Anfangs- und End-Rosette sind nicht mitgezählt).

Gefunden auf Aldabra (Indischer Ocean) in einem Wasserloch an der Ostseite der Insel am 4. Mai 1895 in sehr grosser Anzahl, ferner an der Westseite der Insel, dort ebenfalls sehr häufig.

Die Art steht dem *Cyprinotus conger* Vavra (3, p. 20) nahe, unterscheidet sich von dieser Art durch den plumperen Aufsenast des Penis und die Greiforgane des ♂.

Centrocypris Vavra.

(Vergleiche Vavra 2, p. 15).

Centrocypris margaritifera n. sp.

Taf. 15, Fig. 1—7, 10, 11.

Schale ziemlich dünn, kurz, die grösste Höhe, welche gleich $\frac{2}{3}$ der Länge, liegt etwa in der Mitte, der Dorsalrand bildet einen sehr flachen Bogen, welcher ohne Grenze in den breit gerundeten Hinterrand übergeht, nach vorn auf $\frac{1}{3}$ der Schalenlänge mit dem Vorderrand einen stumpfen Winkel mit gerundeter Spitze bildet. Ventralrand gerade, vorderes und hinteres Körperende breit gerundet, das hintere breiter als das vordere. Der Innenrand entfernt sich am Vorderende ziemlich weit vom Schalenrand (etwa $\frac{1}{4}$ der Entfernung bis zu den ungewöhnlich weit nach hinten liegenden Schliessmuskelansätzen). Am Ventralrand fällt er im Profil mit dem Schalenrand zusammen, hinten verläuft er in seiner Nähe. Der Saum ist schmal, verkalkt, er entspringt am Vorderrand dicht neben dem Rand, an der vorderen und hinteren Ecke entfernt er sich etwas vom Schalenrand. Ausserdem ist am Vorderrand dem Rand noch eine durchsichtige Lippe aufgesetzt, welche in ihrer unteren Hälfte grob gesägt ist. (Ich konnte nur eine linke Schale auf diese Verhältnisse untersuchen, da die einzige rechte beim Eröffnen zerbrach).

Die Schale ist mit flachen Höckern bedeckt: in jedem solchen Höcker findet sich ein mit Flüssigkeit gefüllter Hohlraum (vergl. Taf. 15, Fig. 10); hat die Schale trocken gelegen, wie das bei meinem Material der Fall war, so dringt in einen grossen Teil dieser Hohlräume keine Flüssigkeit wieder ein, dieselben bleiben mit Luft gefüllt, erscheinen als

glänzende, stark reflektierende Perlen. Aber auch wenn diese Räume mit Flüssigkeit gefüllt sind, fallen sie durch das abweichende Lichtbrechungs-Vermögen sehr auf, sind scharf begrenzt. Diese Hohlräume befinden sich besonders in der vorderen und hinteren Schalen-Hälfte, in der Mitte sind sie klein oder fehlen ganz. Frei von ähnlichen Gebilden ist ein ziemlich breiter, den Schlofsrand begleitender, scharf abgesetzter Streifen, der auch im Profil sichtbar ist. Ferner finden wir noch an der Schale einzelne Dornen, und zwar in der Nachbarschaft des Vorderrandes etwa 6, einen größeren an der hinteren unteren Ecke, ferner eine dichte Reihe von kurzen stabförmigen Erhebungen, welche auf die rechte Schale beschränkt sind, etwa an der hinteren unteren Ecke beginnen, dem Schalenrand folgend nach vorn ziehen, wobei sie beständig kleiner werden, so daß an ihre Stelle bald eine Punktreihe tritt, die in der vorderen Hälfte der Schale ganz verschwindet (Fig. 5, 11). Beiderlei Gebilde sind, wie die flachen Erhebungen, hohl (vergl. Taf. 15, Fig. 2), sind aus letzteren hervorgegangen. Vielleicht gilt dies auch von den Rippen, welche sich an der Ventralseite finden, dort flache, nach außen kürzer und schwächer werdende Bogen bilden, wenigstens läßt sich stellenweise ein direkter Übergang aus den flachen Tuberkeln in die Rippen erkennen. Schließlich verdienen noch Erwähnung die sehr auffälligen Augenflecken, welche scharf begrenzt, oval und durchsichtig sind; die Schale ist hier uhrglasartig vorgewölbt.

Von oben gesehen erscheint das Tier breit, die größte Breite, die etwa gleich $\frac{4}{5}$ der Länge, liegt auf $\frac{2}{3}$ der Länge, das Hinterende ist breit gerundet, das Vorderende keilförmig zugespitzt, die Spitze abgestutzt.

Länge: ♀ 1,17 mm.

Gliedmaßen: Das einzige mir zur Verfügung stehende Stück (♀) hatte längere Zeit trocken gelegen, was für die Untersuchung der Gliedmaßen einigermaßen hinderlich war, doch konnte ich eine weitgehende Übereinstimmung mit *Centrocypris horrida* Vavra feststellen. Unterschiede fanden sich in folgenden Punkten: Die Schwimmborsten der 2. Antenne reichten nur bis zur Spitze der auch hier meist borstenartig gestalteten Klauen (dieselben waren allerdings z. T. abgebrochen), der schnabelförmige Fortsatz des ebenfalls stark verlängerten Putzfusses war auch an der Spitze erweitert, doch mehr löffelartig gestaltet (Fig. 7). An der schwachen und kurzen Furca, deren Hinterrand und Klauen glatt, unbehaart und ungezähnt sind, erreicht die Borste des Hinterrandes annähernd die Länge der benachbarten Klaue.

Das einzige Exemplar war gefunden bei Majunga auf Madagaskar.

Von Aldabra stammt eine Schale einer Art, welche unzweifelhaft auch dieser Gattung angehört, doch habe ich es unterlassen, auf diese eine Schale hin eine neue Art aufzustellen.

Acocypris capillata Vavra (2, p. 15) wurde bei Majunga in den Reisseen und bei Morondava gefunden; die einzige bisher bekannt gewordene Art, welche auf dem afrikanischen Kontinent und auf Madagaskar vorkommt.

Cypridopsis Brady.

(Vavra 1, p. 73.)

Cypridopsis aldabrae n. sp.

Taf. 18, Fig. 1—14.

Schale etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie hoch, die größte Höhe liegt vor der Mitte; der Dorsalrand bildet einen flachen Bogen, dessen höchster Punkt bisweilen links durch eine stumpfe Ecke markiert ist; der Ventralrand ist deutlich eingebuchtet, die hintere Ecke stumpf gerundet, bisweilen bildet sie eine stumpfe Ecke. Der Saum entspringt in nächster Nachbarschaft des Schalenrandes oder selbst auf dem Schalenrand, ist aber immer scharf vom Schalenrande abgesetzt. In der vorderen Körperhälfte, besonders in der Mundgegend ist er breit, in der hinteren Schalenhälfte schmal. Der Innenrand ist nur schwach angedeutet, bisweilen gelingt es nicht, ihn nachzuweisen; er verläuft dem Schalenrand annähernd parallel, in geringer Entfernung von ihm, an der hinteren Ecke entfernt er sich etwas weiter. Die Verwachsungslinie verläuft etwa halbwegs zwischen Schalenrand und Innenrand, an der linken Schale ist sie in der hinteren Schalenhälfte nicht oder nur schwer nachweisbar wegen der Krümmung der Schale. Randständige Porenkanäle vereinzelt, dünn, unverzweigt, an der Basis scharf abgesetzt.

Die ganze Schale ist ziemlich dicht mit starken Borsten besetzt. Die Eierstöcke bilden einen nach oben offenen Bogen, dessen hinterer Schenkel ziemlich weit nach oben reicht. Der obere Schenkel der Hodenschläuche erstreckt sich bis in die vordere Schalenhälfte, wo er nahe dem vorderen unteren Ende umbiegt, um sich wieder bis annähernd zur hinteren Ecke zu begeben, wo er endigt. Von den vier Hodenschläuchen scheint immer nur einer, und zwar derjenige, welcher gerade Samenfäden von entsprechender Länge hat, sich so weit zu erstrecken. Die Leberschläuche ragen nur als kurze, weite Säcke in den Schalenraum.

Von oben gesehen (Taf. 18, Fig. 3, die Schale nicht vollständig geschlossen) erreicht die größte Breite annähernd die halbe Länge, sie liegt wenig hinter der Mitte, die Seiten sind flach gewölbt, das hintere Ende ist stumpf gerundet, das vordere etwas zugespitzt. Am vorderen und hinteren Körperende umgreift die rechte Schale die linke.

Die Länge der Schale unterliegt ziemlichen Schwankungen: ♀ 0,5—0,72, ♂ 0,62—0,7 mm.

Im Bau der Gliedmaßen schließt sich die Art eng an *Cypridopsis*, besonders *Cypridopsis aculeata* an, doch erübrigt, noch kurz auf den Bau der ♂ einzugehen, da ♂ dieser Gattung bisher nicht bekannt waren.¹

Das vorletzte Glied der 2. Antenne des ♂ trägt 3 starke, am Ende kammförmig gestaltete Klauen (Fig. 6, 11), das des ♀ nur 2 starke ähnliche Klauen, daneben eine schwächere ungezähnte (Fig. 5, 10); letztere entspricht aber nicht der dritten Klaue des ♂, vielmehr einer einfachen Borste desselben, an Stelle der dritten Klaue findet sich beim ♀ eine einfache Borste; ferner findet sich an Stelle der zwei schlanken Borsten, welche beim ♀ an der Außenseite des vorletzten Gliedes entspringen, beim ♂ eine einfache, kurze, stumpfendige Borste.

Der Maxillarfuß (Fig. 12—14) (1. thoracale Gliedmaße) trägt am Hinterrand beim ♀ 3, beim ♂ 2 Kiemenstrahlen, das Greiforgan ist schlank, nach der Spitze nicht stark verbreitert, so daß das einschlagbare Glied nicht gegen den Vorderrand, sondern gegen den Unterrand eingeschlagen wird: entsprechend entspringen auch die beiden Borsten nicht an der vorderen unteren Ecke, sondern am ventralen Rand.

Eine Furca fehlt beim ♂ vollständig, beim ♀ (Fig. 4) trägt der kurze Stamm an seiner Spitze eine Borste, welche deutlich länger ist als der Stamm, außerdem unter der Spitze am hinteren Rand eine kleine Borste: sie ist immer derart zwischen die Geschlechtshöcker eingeschlagen, daß man sie sehr leicht übersieht. Der Penis (Fig. 8) ist ziemlich gestreckt, der äußere Ast in eine stumpfe, umgebogene Spitze ausgezogen. Der Ductus ejaculatorius besteht aus 15 dicht gedrängt aber sehr regelmäßig stehenden Kränzen von Chitinstrahlen (Anfangs- und End-Rosette sind nicht mitgezählt).

Vorkommen: auf Aldabra im Indischen Ocean, dort wiederholt gefunden.

Vavra hat (3, p. 12) unter dem Namen *Candonella albida* eine Form beschrieben, welche nach dem Bau des Penis und der Greiforgane der hier beschriebenen nahe verwandt ist. Vavra begründet die Aufstellung der Untergattung mit der abweichenden Schalenform

¹ Vavra (3) erschien erst als das Manuskript dem Abschluß nahe war, macht auch die folgende Darstellung nicht überflüssig.

und dem Mangel der Atemplatte am Kieferfuß. Ich will hier nicht mit Vavra über die Berechtigung der Abtrennung der Form von *Cypridopsis* rechten, halte sie aber für überflüssig. Unzweifelhaft ist es aber unrichtig, die Form der Gattung *Candonella* Cls. einzuordnen, da Claus diese Gattung als Untergattung von *Candona* aufgestellt hat, in deren nähere Verwandtschaft die beschriebene Form gewiß nicht gehört.

Cypretta Vavra (2, p. 6).

Cypretta costata n. sp.

Taf. 18, Fig. 15—23.

Schale sehr kurz und hoch, Höhe zur Länge rechts und links etwa wie 4:5, die größte Höhe liegt in der Mitte der Schale, der Dorsalrand steigt vorn und hinten ziemlich steil und gerade auf, die Mitte ist breit und stumpf gerundet; vorderes und hinteres Schalenende breit gerundet, das hintere etwas breiter als das vordere, der Ventralrand gerade, er geht in flachem Bogen in den Vorder- und Hinter-Rand über. Die Schale ist mäfsig dicht mit ziemlich kurzen, derben Borsten besetzt, außerdem mit flachen, rundlichen Gruben bedeckt, die in der hinteren Körperhälfte deutlicher als in der vorderen sind. Der Innenrand verläuft in geringer Entfernung vom Schalenrand, demselben annähernd parallel, nur am vorderen Schalenende entfernt er sich etwas weiter vom Schalenrand. Am Schalenrand findet sich ein schmaler verschmolzener Streifen, der von dünnen, unverzweigten Porenkanälen durchbohrt wird. Außerdem finden sich am Vorderrand radiäre Streifen, welche untereinander durch Bogen verbunden sind (Fig. 15, 17, 18, 19 C); diese sehr auffälligen Streifen sind von Sars bei *Cypretta (Cypridopsis) globulus* Sars gesehen und als „distant transverse grooves“ bezeichnet worden, Vavra beschreibt sie (2, p. 7) von seiner *Cypretta tenuicauda* aus Zansibar als grobe, weit voneinander stehende Porenkanäle. Unzweifelhaft beziehen sich alle diese Angaben auf die gleiche Bildung. Schliesslich finde ich die gleichen Gebilde bei einer *Cypretta* aus Brasilien, welche der hier beschriebenen sehr nahe steht.¹ Danach dürften wir es in den genannten Streifen mit einem für die Gattung charakteristischen Merkmal zu thun haben. Was nun die Bedeutung dieser Streifen betrifft, so handelt es sich weder um Gruben (Sars), noch um Porenkanäle (Vavra), vielmehr um Septen, welche als Stützen zwischen beiden

¹ Vergl. auch *Cypridopsis minna* King in Sars, Freshwater Entomostraca of New-Zealand in Skrifter Videnskabs selskabet, Christiania 1894. No. 5, p. 31.

Schalenlamellen ausgespannt sind; diese Septen sind aber nicht solid, vielmehr sind sie durchbrochen, so daß in der Hauptsache ein schräg von der Innenlamelle zur Außenlamelle ziehender Balken übrig bleibt, der zwei verstärkte Rippen miteinander verbindet (vergl. Taf. 18, Fig. 19, 22); die Basis der Pfeiler ist durch bogige Linien verbunden, welche wohl als die Grenze eines verstärkten Randstreifens aufzufassen sind. Der Saum entspringt in nächster Nachbarschaft des Schalenrandes oder rückt auf denselben; in der hinteren Hälfte der linken Schale entfernt er sich weit vom Schalenrand. Die Eierstöcke rollen sich, wie bei *Cyprætta tenuicauda* Vavra spiralg auf. Schale am konservierten Tier mit Resten einer grünen Färbung.

Von oben gesehen (Fig. 17) ziemlich breit, annähernd so breit wie hoch, die größte Breite liegt hinter der Mitte, die Seiten bilden starke Bogen. Die rechte Schale umfaßt die linke vorn und hinten.

Länge 0,58—0,66 mm.

Furcaläste (Fig. 16) klein, schwach S-förmig gebogen, die größte Borste am Ende etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie der Stamm, die kleinere unter ihr stehende etwa $\frac{1}{2}$ so lang, unter beiden noch eine sehr kleine Spitze, die kleine Borste am Ende der Furca vor den Hauptborsten fehlt. ♂ unbekannt. Die Art steht den bisher beschriebenen Arten der Gattung anscheinend sehr nahe, unterscheidet sich von *Cyprætta tenuicauda* Vavra durch die viel beträchtlichere Höhe der Schale, von *Cyprætta globulus* Sars, der sie in der Schalenform sehr nahe steht, durch die Form der Furca, da letztere Art 3 längere und 1 kürzere (distale) Borste an der Spitze der Furca trägt.

Gefunden bei Majunga auf Madagaskar, und zwar zweimal in geringer Anzahl, ferner auf Juan de Nova im Kanal von Mozambique in einem Brunnen mit Brackwasser.

Zonocypris nov. gen.

Taf. 19, Fig. 19—31.

Die Schale mit sehr derben, konzentrischen Rippen, die rechte Schale an der Innenseite nahe dem Schalenrand am vorderen und hinteren Körperende mit Höckern, welche der linken Schale fehlen. Die linke Schale mit einem schmalen, aber deutlichen verschmolzenen Streifen, welcher rechts fehlt (sich nur am Ventralrand findet). Links entspringt der Saum dicht neben dem Schalenrand, rechts nach innen von den Höckern.

Von den Gliedmaßen ist besonders charakteristisch die 2. Antenne (Fig. 23—25); dieselbe ist außerordentlich kurz und gedrungen, das 3. und 4. Glied sind verschmolzen, ohne Andeutung einer Trennung, das vorletzte Glied trägt beim ♀ (Fig. 23, 24) zwei sehr starke, kurze Klauen, von denen eine gesägt ist, das letzte Glied trägt nur viel schwächere Borsten. Beim ♂ (Fig. 25) trägt das vorletzte Glied 2 Klauen, das letzte eine: diese 3 Klauen sind annähernd gleich stark und gleich lang, viel länger und schlanker als die Klauen des ♀. In beiden Geschlechtern überragen die Schwimmborsten die Spitzen der Klauen, besonders stark beim ♀. Die dorsale Borste am vorletzten Glied des Mandibulartasters ungefedert. An der Maxille trägt der 2. Kaufortsatz eine, der 3. Kaufortsatz 2 an der Spitze gezähnte oder gefiederte Borsten. Der Maxillarfuß anscheinend mit sehr zarter Atemplatte, doch habe ich über ihre Existenz nie volle Sicherheit erlangen können (nach Vavra trägt sie 6 Fiederborsten). Das Endglied des Putzfußes schnabelförmig; die Furca sehr klein, schwer aufzufinden, sie besteht aus einem sehr kurzen Stamm, der eine schwache Borste trägt. Der Ductus ejaculatorius mit gedrängt stehenden, regelmäßigen Rosetten von Chitinstrahlen. Die Eierstöcke scheinen nicht in den Schalenraum einzutreten, ebensowenig die Leberschläuche.

Für die Charakterisierung der Gattung scheint besonders wichtig die Skulptur der Schale, der Bau der 2. Antenne und der Furca.

Zonocypris madagascarensis n. sp.

Taf. 19, Fig. 19—31.

Die Schale erscheint im Profil mäfsig gestreckt, die größte Höhe, die deutlich größer ist als die halbe Länge, liegt etwa in der Mitte, der Dorsalrand bildet einen ziemlich flachen Bogen, der nach hinten nur wenig stärker abfällt als nach vorn, das vordere Schalenende etwas stumpfer gerundet als das hintere, im ganzen aber vorderes und hinteres Schalenende einander im Umrifs ähnlich, der Ventralrand annähernd gerade. Das Centrum der konzentrischen Streifung liegt wenig hinter der Mitte der Schale, fällt mit den Schließmuskel-Ansätzen zusammen. Porenkanäle sehr deutlich, mäfsig dicht stehend, am Schalenrand gehäuft, sie münden auf der Höhe der Rippen und tragen ziemlich derbe Borsten.

Von oben gesehen erscheint die Schale ziemlich breit (größte Breite beim ♀ etwas über $\frac{2}{3}$ der Länge). Die größte Breite liegt hinter der Mitte, die Seiten bilden Bogen, welche ohne Unterbrechung bis zum vorderen und hinteren Körperende verlaufen, dort mit dem der anderen Seite einen Winkel bilden.

Länge: ♀ 0,46—05 mm, ♂ 0,42 mm.

Rechtes Greiforgan des ♂ mit sehr plumpem, dickem, linkes mit schlankem Endglied (Fig. 28, 29); am Penis (Fig. 27) überragt der äußere Ast den inneren wenig, ist am Ende breit abgestumpft, der Endrand ausgebuchtet, Ductus ejaculatorius mit 10 Rosetten (ohne Anfangs- und End-Rosette).

Gefunden zweimal bei Majunga, mäfsig häufig.

Zonocypris elegans n. sp.

Taf. 17, Fig. 14, 21, 22.

Die Art steht der *Z. madagascarensis* sehr nahe, unterscheidet sich von ihr in folgenden Punkten: das Centrum der konzentrischen Streifung liegt weit hinter der Mitte, hinter $\frac{2}{3}$ der Schalenlänge und hinter den Schließmuskelsansätzen. Die Zähnelung am Rande der rechten Schale ist auf den Schalenrand gerückt, so dafs sie am ganzen Vorderrand im Profil sichtbar ist. Von oben gesehen erscheint das Tier viel breiter als *madagascarensis*, Breite zur Länge wie 85:100, die größte Breite liegt auf $\frac{3}{4}$ der Schalenlänge, dicht hinter dem Centrum der konzentrischen Streifung. Die Seitenlinie bildet hier einen stumpfen Winkel mit abgestumpfter Ecke. Von hier aus verläuft der Hinterrand annähernd geradlinig, der Vorderrand in schwach S-förmig geschwungener Linie: so entsteht am Hinterende ein breiter, stumpfer Winkel, am Vorderende ein spitzer, der deutlich kleiner als ein rechter.

Gröfse: ♀ 0,5 mm, ♂ unbekannt. Tier von lebhaft grüner Farbe

Gefunden nur einmal in wenigen Exemplaren bei Majunga.

Eine dritte Art dieser Gattung beschreibt Vavra (3, p. 9) unter dem Namen *Cypridopsis costata*, sie steht in der Schalenform in der Mitte zwischen den beiden hier beschriebenen, besonders in der Ansicht von oben.

Was Vavra bestimmt hat, diese Form, die sich durch den Bau der Schale und der Gliedmaßen (besonders Antenne 2) so weit von unseren Vertretern der Gattung *Cypridopsis* entfernt, als typischen Vertreter der genannten Gattung aufzufassen, dagegen seine *Candonella albida* als Untergattung abzutrennen, weifs ich nicht.

Oncocypris nov. gen.

Taf. 19, Fig. 1—18.

2. Antenne in beiden Geschlechtern viergliedrig, vorletztes und drittletztes Glied verschmolzen, doch noch mit Andeutung einer Trennung, das vorletzte Glied trägt in beiden

Geschlechtern zwei lange, starke Klauen, das letzte eine, zu diesen 3 Klauen kommt beim ♀ (Fig. 6, 8) noch eine schlanke Klaue, die neben den starken an der medialen Seite des Gliedes entspringt, an ihrer Stelle stehen beim ♂ (Fig. 6) zwei steife Borsten. Die Schwimmborsten wohl entwickelt. Dorsale Borste des vorletzten Gliedes des Mandibulartasters behaart. Am 3. Kaufortsatz der Maxille eine Borste stark gezähnt.

1. thorakale Gliedmaße (Maxillarfufs Fig. 15—17) ohne jede Spur einer Atemplatte.
2. thorakale Gliedmaße (Fig. 4) viergliedrig. 3. und 4. Glied miteinander verschmolzen, die Endklaue sehr lang. Putzfufs (Fig. 12) mit sehr kurzem, konischem Endglied, dasselbe trägt eine starke, schwach gekrümmte, an der Basis scharf abgesetzte Klaue, welche annähernd in der Verlängerung der beiden letzten Glieder liegt, neben dieser eine schwache Borste von ähnlicher Richtung, und schliesslich eine nach der Basis des Fufses gerichtete Borste.

Furca (Taf. 19, Fig. 11) rudimentär, aus kurzem Stamm mit einer Borste bestehend. Ductus ejaculatorius mit zahlreichen, gedrängt stehenden, regelmässigen Kränzen von Chitinstrahlen. Die Eierstöcke bilden einen nach hinten und oben offenen Bogen, ebenso zunächst die Hoden.

Ich habe es unterlassen, in die Gattungsdiagnose eine Bemerkung über die Schale, welche eine höchst auffällige Form und Skulptur zeigt (vergl. Taf. 19, Fig. 1, 5), aufzunehmen. Allerdings dürfen wir erwarten, Anklänge an diese Skulptur wieder zu finden, wenn uns verwandte Arten begegnen, doch ist nicht zu sagen, welche der Eigentümlichkeiten der Schale sich dann gerade wiederfinden werden. Die Gattung erinnert durch die rudimentäre Furca an die Gattung *Cypridopsis*, doch erscheint es fraglich, ob sie ihr besonders nahe verwandt ist. Unterscheiden würde sie sich von der genannten Gattung durch die Zahl der Klauen an der 2. Antenne beim ♂, durch den vollständigen Mangel einer Atemplatte am Maxillarfufs und durch die Gestalt des Putzfufses. Durch die Form des letzteren trennt sich die Gattung scharf von den Gattungen mit schnabelförmigem Endglied (*Cypris*, *Cypridopsis* etc.): durch die Form des Ductus ejaculatorius entfernt sie sich andererseits von denen mit cylindrischem Endglied (*Candona*, *Cyprina* etc.). Cylindrisches, resp. nicht schnabelförmig gestaltetes Endglied und Ductus ejaculatorius mit dicht gedrängten Chitinstrahlen nebeneinander kennen wir bis jetzt nur bei den Gattungen *Notodromas* und *Hiocypris*.

Oncocypris voeltzkowi n. sp.

Taf. 19, Fig. 1—18.

Die Schale ist an der Bauchseite sehr stark abgeplattet. Im Profil erscheint sie ziemlich kurz und hoch, etwa $\frac{2}{3}$ so hoch, wie lang; der Dorsalrand bildet einen flachen Bogen, der aber meist von zwei ihn überragenden Höckern im Profil z. T. verdeckt wird; häufig ist nur ein Höcker so stark entwickelt, daß er den Dorsalrand im Profil verdeckt, und zwar kann sowohl der vordere wie der hintere zurücktreten. Die Schale ist mit großen, ziemlich tiefen, an ihren Rändern nicht scharf begrenzten Gruben bedeckt. In der Tiefe jeder Grube entspringt eine schwache Borste auf deutlich markiertem Porenkanal. Außerdem ist die ganze Schale bis auf einen ziemlich breiten Vorderrand dicht mit kleinen Warzen bedeckt, welche sich ebensowohl in den Tiefen der Gruben wie auf den Wällen zwischen ihnen finden können, oder auf den Wällen fehlen, sich im wesentlichen auf die Gruben beschränken. Die Schale ist von bräunlicher Farbe, der Farbenton schwankt zwischen hellbraun, fast weiß und ziemlich dunklem braun, und ist nur sehr dünn behaart; sie ist derb, besteht aus sehr starkem Chitin aber nur wenig Kalk, so daß sie biegsam ist. Das Studium von Muskelansätzen, Innenrand und Verwachsungslinie, ebenso wie von Eierstöcken und Hoden wird außerordentlich erschwert durch die Beschaffenheit der Schale, sowohl durch die Skulptur, wie durch die starke Krümmung. Bei der Ansicht von innen sieht man vier große, dicht bei einander stehende Ansatzstellen, ferner gelingt es festzustellen, daß am Vorderrand der Innenrand rechts und links in ziemlicher Entfernung vom Schalenrand verläuft, dem Schalenrand parallel, links weiter vom Rand wie rechts; links kommt es zur Bildung einer breiten verschmolzenen Zone, in welche sich (entsprechend den erhabenen Rippen der äußeren Lamelle) taschenartige Räume erstrecken, von denen die vereinzelt dünnen, unverzweigten zu Borsten führenden Porenkanäle ausgehen, neben ihnen andere, die sehr zart sind, blind enden (Taf. 19, Fig. 2). Rechts scheint die Verschmelzung bis zum Ursprung des Saumes zu reichen; hier wird die ganze verschmolzene Zone anscheinend nicht von Porenkanälen durchsetzt (Fig. 3). Rechts entspringt der Saum in beträchtlicher Entfernung vom Schalenrand, links bin ich im Zweifel, was ich als Saum ansprechen soll; ein saumartiges Gebilde entspringt in nächster Nachbarschaft des Innenrandes (Fig. 2 *L*). Ich würde nicht anstehen, dasselbe als Saum anzusprechen, wenn nicht die begleitende Borstenreihe fehlte. Die ersten Borsten entspringen auf der Oberseite der Schale; nach ihrer Lage würde ich den schmalen, vor ihnen liegenden Schalenrand, welcher durch eine feine, die Borsten verbindende Linie abgegrenzt

wird, als Saum bezeichnen. Dann wäre der Saum hier (links am Vorderrand) auf den Schalenrand gerückt, die Grenze zwischen Rand und Saum fast vollständig verwischt.

Die Lage der Eierstöcke erhellt aus Fig. 2, der Verlauf der Hodenschläuche aus Fig. 18.

Von oben gesehen ist das Tier viel breiter als hoch (4:3), die größte Breite liegt etwa auf $\frac{2}{3}$, von wo aus es sich nach vorn etwa keilförmig zuspitzt, der Hinterrand bildet einen flachen Bogen. Die beiden sehr großen und sehr auffälligen Augen sind durch einen breiten Streifen verbunden, bilden einen etwa nierenförmigen Fleck.

Länge der Schale: ♀ 0,5—0,63 mm, ♂ 0,5—0,52 mm.

Wegen der Beschreibung der Gliedmaßen verweise ich auf die Gattungsdiagnose; Ductus ejaculatorius (Fig. 9) mit 16 Kränzen (Anfangs- und End-Rosette nicht mitgezählt), am Penis (Fig. 13) der innere Ast breit, stumpf gerundet, der äußere Ast überragt den inneren wenig, ist etwa schnabelförmig gestaltet.

Vorkommen: Die Art fand sich in 4 Gläsern, deren Inhalt aus der Umgegend von Majunga stammte; an der betreffenden Fundstätte muß sie bei weitem die häufigste Art sein.

Litteratur.

- Brady, G. S. Notes on Entomostraca collected by Mr. A. Haly in Ceylon in *Lin. soc. Journal*, Vol. 19, 1885, p. 293.
- Claus, C. Beiträge zur Kenntniss der Süßwasserostrocoden in *Arbeiten d. zool. Instit. d. Univ. Wien*, T. 10, Heft 2.
- Müller, G. W. Die Ostracoden d. Golfes von Neapel (Fauna und Flora d. Golfes von Neapel, 21. Monographie).
- Sars, G. O. On some freshwater Ostracoda and Copopoda, raised from dried australian mud in *Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandling*, 1889, No. 8.
- Saussure, H. de. Mémoire sur divers crustacés nouveaux des Antilles et du Mexique in *Mémoires de la société de physique et d'histoire naturelle de Genève*, T. 14, 1858, p. 417--490 mit 6 Tafeln.
- Vavra, W. 1. Die Ostracoden Böhmens in *Archiv der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung von Böhmen*, Bd. 8, No. 3, 1891.
- — 2. Die von Dr. Stuhlmann gesammelten Süßwasserostrocoden Zansibars in *Beiheft zum Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten*, XII, 1895.
- — 3. Die Süßwasserostrocoden Deutsch-Ostafrikas in *Die Tierwelt Ostafrikas*, IV.
-

Figurenerklärung.

- aL* äußere Schalenlamelle
B Borste
C Rippe oder Septum
iL innere Schalenlamelle
Jr Innenrand
K kammartiger Fortsatz einer Schale
L Leiste
Ov Ovarium
R Schalenrand
S Saum
SL Saumlinie (Ursprung des Saumes)
T Hoden
Vb Verbindungsschlauch der Hoden
Vl Verwachsungslinie.

Wo dasselbe Organ von der rechten und linken Körperseite abgebildet ist, stammen beide, wenn nicht ausdrücklich anders angegeben, von demselben Individuum.

Tafel 13.

Fig. 1—5. *Cypria armata*.

1, 2 ♀ rechte und linke Schale, Profil 100 ×

3 von oben 100 ×

4 ♀ Furca 216 ×

5 Penis 400 ×

„ 6—11. *Cipria lenticularis*.

6 Penis 400 ×

7 ♀ ganzes Tier 100 ×; der rechte Schalenrand ist mit *R* bezeichnet.

8, 9 ♂ rechte und linke Schale 100 ×

10, 11 ♀ und ♂ von oben 100 ×

- Fig. 12. *Cypria armata* ♀, zwei letzten Glieder des Putzfußes 216 ×
„ 13. *Cypria lenticularis* ♀, Furca 400 ×
„ 14—21. *Eurycypria latissima* ♀
14 vorderer Schalenrand von innen 100 ×
15, 16 linke und rechte Schale 30 ×
17 Tier von oben 30 ×
18 Putzfuß 216 ×
19 Furca 100 ×
20 die zwei letzten Glieder der 2. Antenne 100 ×
21 zweite thorakale Gliedmaße 66 ×
„ 22. *Cypris strandesioides*, Borste am dorsalen Rand des vorletzten Gliedes des Mandibulartasters 400 ×

Tafel 14.

- „ 1—13. *Cypris voeltzkowi*
1, 2 ♂ rechte und linke Schale, rechts die Hoden eingezeichnet 10 ×
3 Tier von oben 10 ×
4 ♂ 3. Kaufortsatz der Maxille 216 ×
5 ♂ 2. Antenne, Endglieder 66 ×
6 ♀ 2. Antenne 33 ×
7 ♀ 2. Antenne, Endglieder 66 ×
8 ♂ dorsale Borste am vorletzten Glied des Mandibulartasters 216 ×
9 Penis 59 ×
10 ♂ Putzfuß 216 ×
11, 12 ♂ Greiforgan 50 ×
13 Furca 30 ×
„ 14—18. *Cypris strandesioides*
14, 15 ♂ rechte und linke Schale 30 ×
16 ♀ von oben 30 ×
17, 18 Furca des ♀ und ♂ 100 ×
„ 19, 20. *Cyprinotus symmetricus*
19 ♂ Furca 216 ×
20 Penis 216 ×

- Fig. 21—24. *Cypris strandesioides*
21, 22 ♂ rechtes und linkes Greiforgan 100 ×
23 Penis 100 ×
24 Putzfuß 216 ×
„ 25, 26. *Cyprinotus symmetricus* ♂, Greiforgan 216 ×

Tafel 15.

- „ 1— 7. *Centrocypris margaritifera* ♀
1 linke Schale 66 ×
2 einzelner Dorn 216 ×
3 von oben 66 ×
4 1. thorakale Gliedmaße 216 ×
5 rechte Schale, hintere Ecke (nicht genau Profil) 66 ×
6 Furca 216 ×
7 Putzfuß 216 ×
„ 8, 9. *Cyprinotus symmetricus* ♂, linke und rechte Schale 66 ×
„ 10, 11. *Centrocypris margaritifera*
10 einzelner Tuberkel mit Hohlraum 216 ×
11 ♀ von unten 66 ×
„ 12, 13. *Cyprinotus symmetricus* ♀, Stück vom Vorder- und Hinterrand der Schale
von innen 216 ×
„ 14—22. *Cyprinotus giesbrechtii*
14, 15 ♀ linke und rechte Schale 66 ×
16 ♀ Furca 216 ×
17 ♀ von oben 66 ×
18 vorderer Schalenrand 216 ×
19 Penis 216 ×
20 Netzwerk der Schale 600 ×
21, 22 ♂ rechtes und linkes Greiforgan 216 ×
„ 23. *Cyprinotus symmetricus* ♂ von oben 66 ×

Tafel 16.

- „ 1— 6. *Cypris vavrai* ♀
1, 2 linke und rechte Schale 35 ×

- 3 von oben 35 ×
4 Furca 216 ×
5 1. thorakale Gliedmaße 100 ×
6 Putzfuß 216 ×
- Fig. 7—13. *Cypris madagascarensis*
7 ♂ von oben 50 ×
8, 9 ♂ rechtes und linkes Greiforgan 216 ×
10, 11 ♂ linke und rechte Schale 66 ×
12 Penis 216 ×
13 ♀ Furca 100 ×
- „ 14—21. *Cypris clarigera*
14, 15 ♂ linke und rechte Schale 100 ×
16 ♂ von oben 100
17 ♂ Furca 216 ×
18, 19 ♂ Greiforgan 400 ×
20 Putzfuß 400 ×
21 Penis 400 ×

Tafel 17.

- „ 1— 8. *Stenocypris aldabrae* ♀
1 linke Schale 30 ×
2 Netzwerk der Schale 216 ×
3 von oben 22 ×
4, 5 obere Hälfte des linken und rechter Furcalast 100 ×
6 2. thorakale Gliedmaße 100 ×
7 Basis der 2. Antenne mit dem Höcker 66 ×
8 Schalenrand (vorderes Körperende) 400 ×
- „ 9—13. *Stenocypris sinuata*
9 ♂ linke Schale 46 ×
10 ♀ 1. thorakale Gliedmaße 216 ×
11 Penis 216 ×
12, 13 Schalenrand von der hinteren Schalenecke und vom Vorderrand 400 ×
- „ 14. *Zonocypris elegans* ♀, linke Schale 100 ×

- Fig. 15—20. *Stenocypris sinuata*
15 ♀ Putzfuß 216 ×
16 Tier von oben 46 ×
17, 18 ♂ rechtes und linkes Greiforgan 216 ×
19, 20 rechter und linker Furcalast, linker ohne Klauen und Borsten 100 ×
„ 21, 22. *Zonocypris elegans* ♀
21 von oben 100 ×
22 Putzfuß 400 ×
„ 23. *Stenocypris sinuata* ♀, hinteres Körperende mit der Basis der Furcaläste und dem Receptaculum Seminis 66 ×

Tafel 18.

- „ 1—14. *Cypridopsis aldabrae*
1, 2 ♀ linke und rechte Schale 100 ×
3 ♀ von oben 100 ×
4 ♀ hinteres Körperende mit Furca und Putzfuß 216 ×
5 ♀ Ende der 2. Antenne von innen 216 ×
6 ♂ 2. Antenne von außen 216 ×
7 ♂ linke Schale mit den Hoden, nur ein Hodenschlauch von ganzer Länge ausgedehnt 100 ×
8 Penis 400 ×
9 Ventralrand der Schale von außen 400 ×
10, 11 Ende der 2. Antenne des ♀ und ♂ von innen 216 ×
12, 14 rechtes und linkes Greiforgan des ♂ 216 ×
13 1. thorakale Gliedmaße des ♀ 216 ×
„ 15—23. *Cypretta costata* ♀
15 rechte Schale 100 ×
16 Furca 216 ×
17 Tier von oben 100 ×
18 Schalenrand von außen, vordere untere Ecke mit den ersten Rippen 216 ×
19 Mitte des Vorderrandes von innen; die Buchstaben verweisen auf Fig. 22 400 ×
20, 21 1. und 2. thorakale Gliedmaße 216 ×

22 Querschnitt des Schalenrandes am Vorderrand durch eine der Rippen,
schematisch. Vergl. Fig. 19.

23 Putzfuß 400 ×

Tafel 19.

Fig. 1—18. *Oncocypris voeltzkowi*

1 ♀ linke Schale 100 ×

2, 3 ♀ linke Schale und Vorderrand der rechten von innen 100 ×

4 2. thorakale Gliedmaße 216 ×

5 ♀ von oben 100 ×

6, 7 letzten Glieder der 2. Antenne von ♀ und ♂ von innen 400 ×

8 ♀ 2. Antenne von außen 216 ×

9 Ductus ejaculatorius 400 ×

10 ♀ Mandibel 216 ×

11 ♀ Furcalast im Profil 400 ×

12 die zwei letzten Glieder des Putzfußes 400 ×

13 Penis 400 ×

14 ♀ 3. Kaufortsatz der Maxille

15—17 1. thorakale Gliedmaße, 15 vom ♀, 16, 17 vom ♂ 216 ×

18 Verlauf der Hoden, schematisch, nur ein Hodenschlauch ist in ganzer
Länge gezeichnet.

„ 19—31. *Zonocypris madagascarensis*

19 linke Schale vom ♂, von außen 100 ×

20 rechte Schale vom ♀, von innen 100 ×

21 ♀ von oben 100 ×

22 Vorderrand der rechten Schale von innen 216 ×

23 ♀ zwei letzten Glieder der 2. Antenne von innen 400 ×

24 ♀ 2. Antenne 216 ×

25 ♂ 2. Antenne, zwei letzten Glieder von innen 400 ×

26 Verlauf der Hodenschläuche, schematisch, wie in Fig. 18.

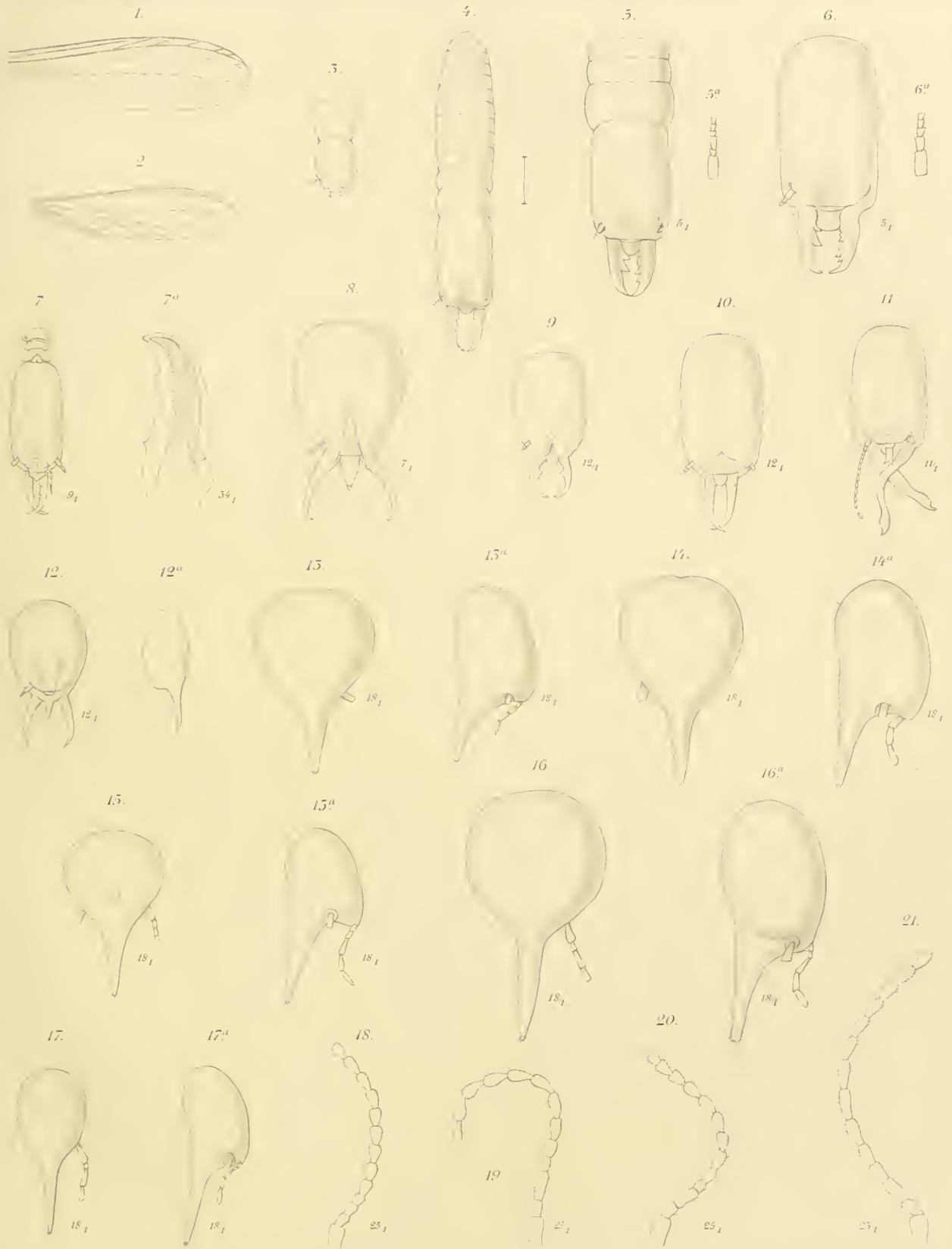
27 Penis 400 ×

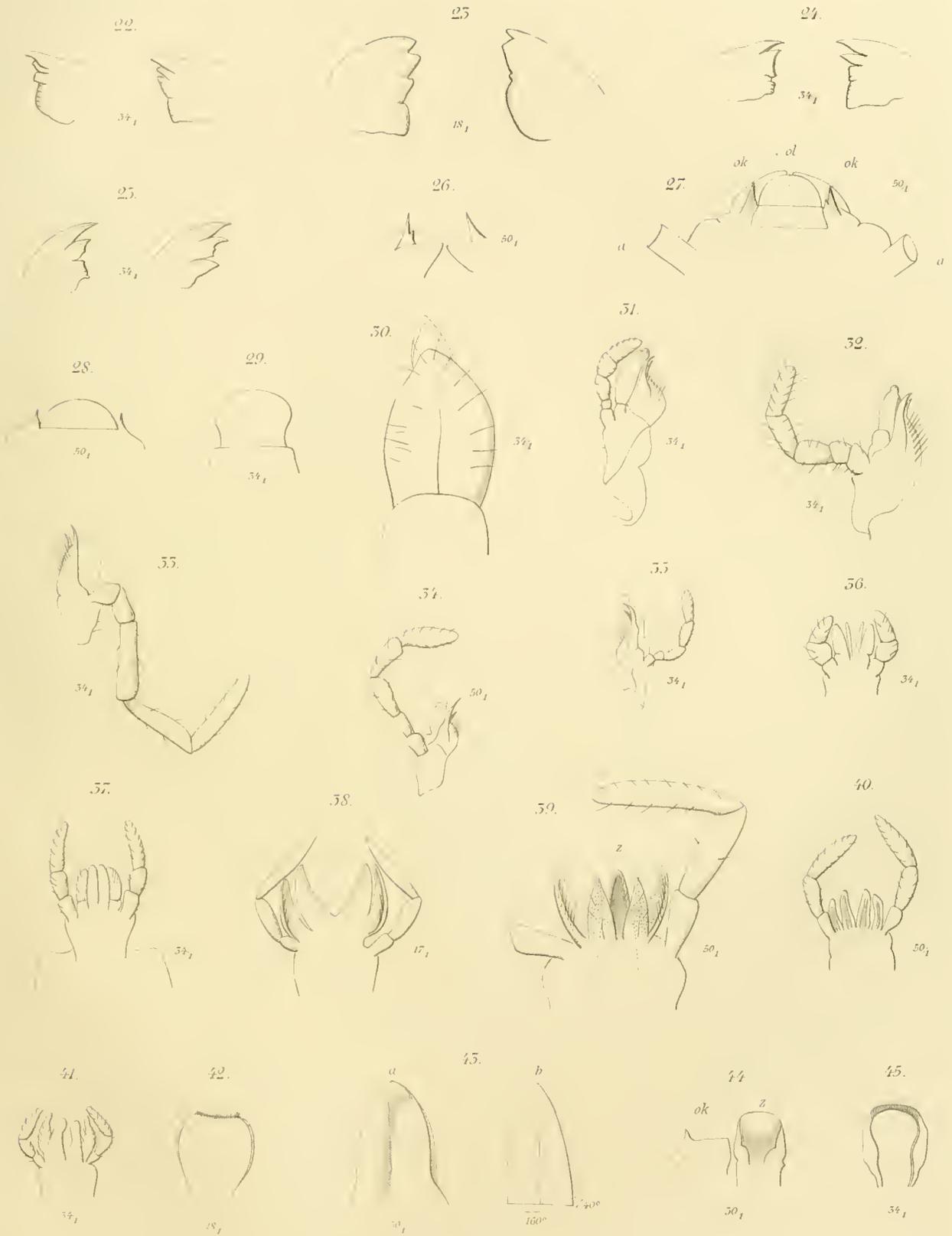
28, 29 ♂ Greiforgan 400 ×

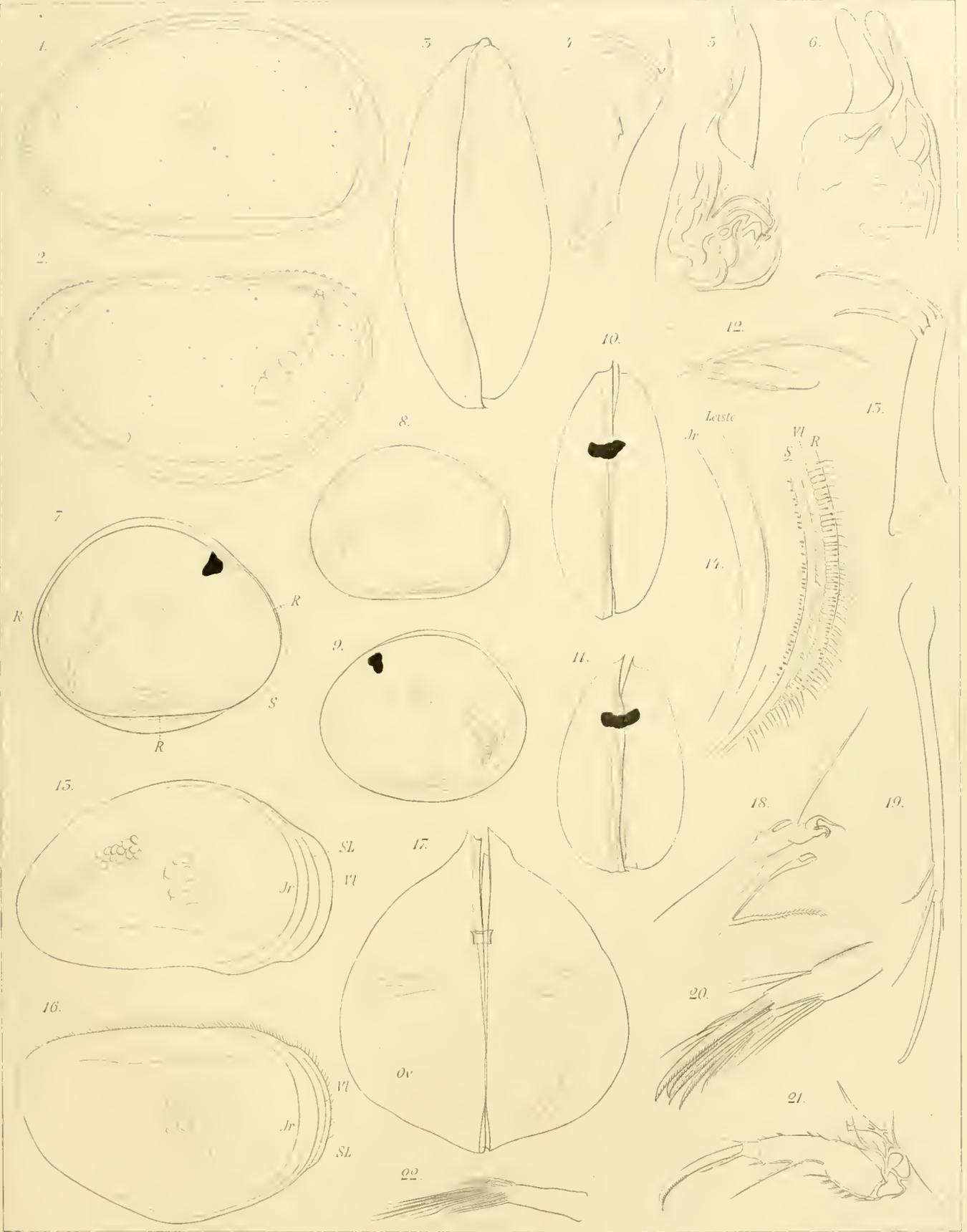
30 ♀ Furcaläste von unten (unter Deckglas) 400 ×

31 ♀ 2 und 3. Kaufortsatz der Maxille 400 ×

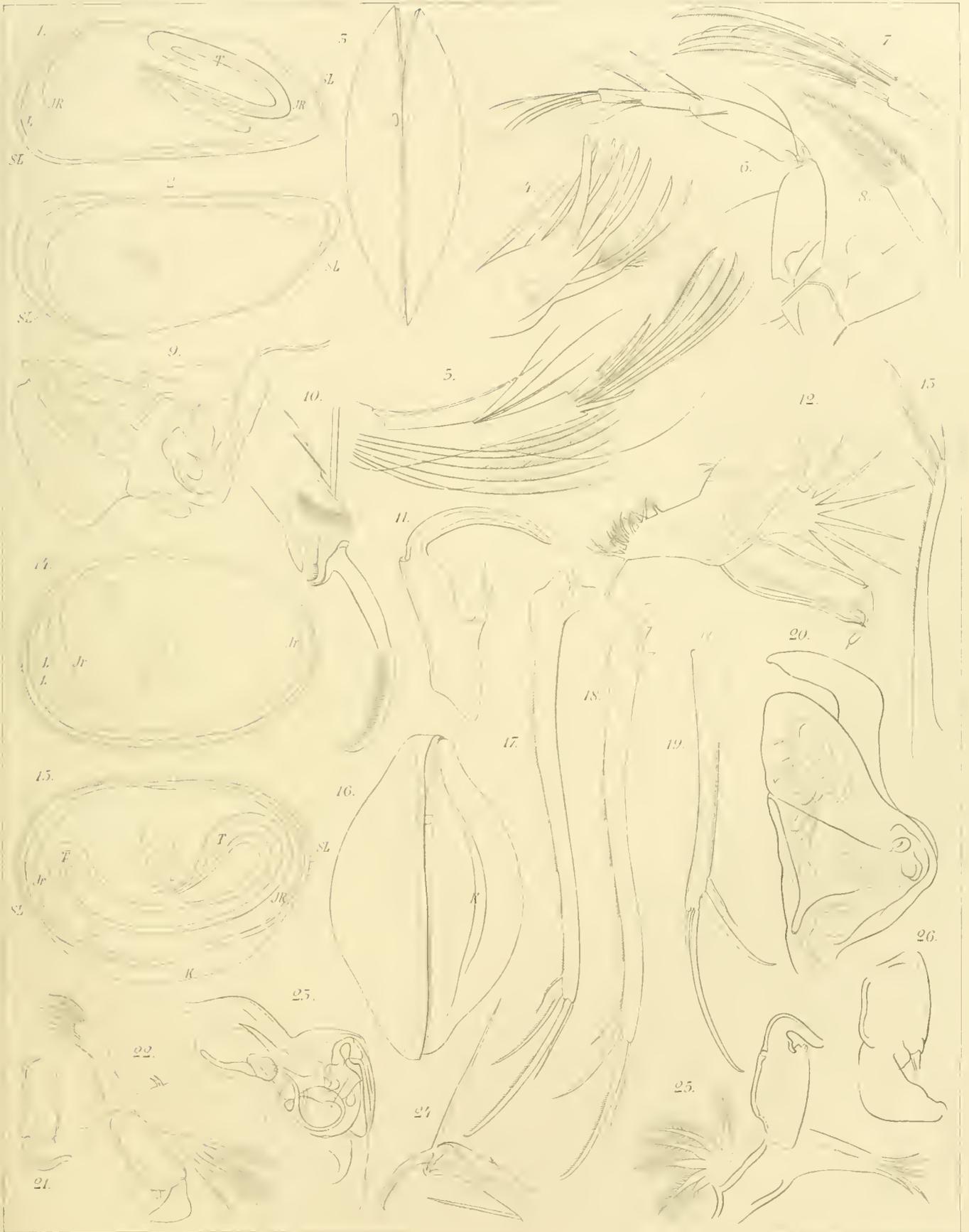


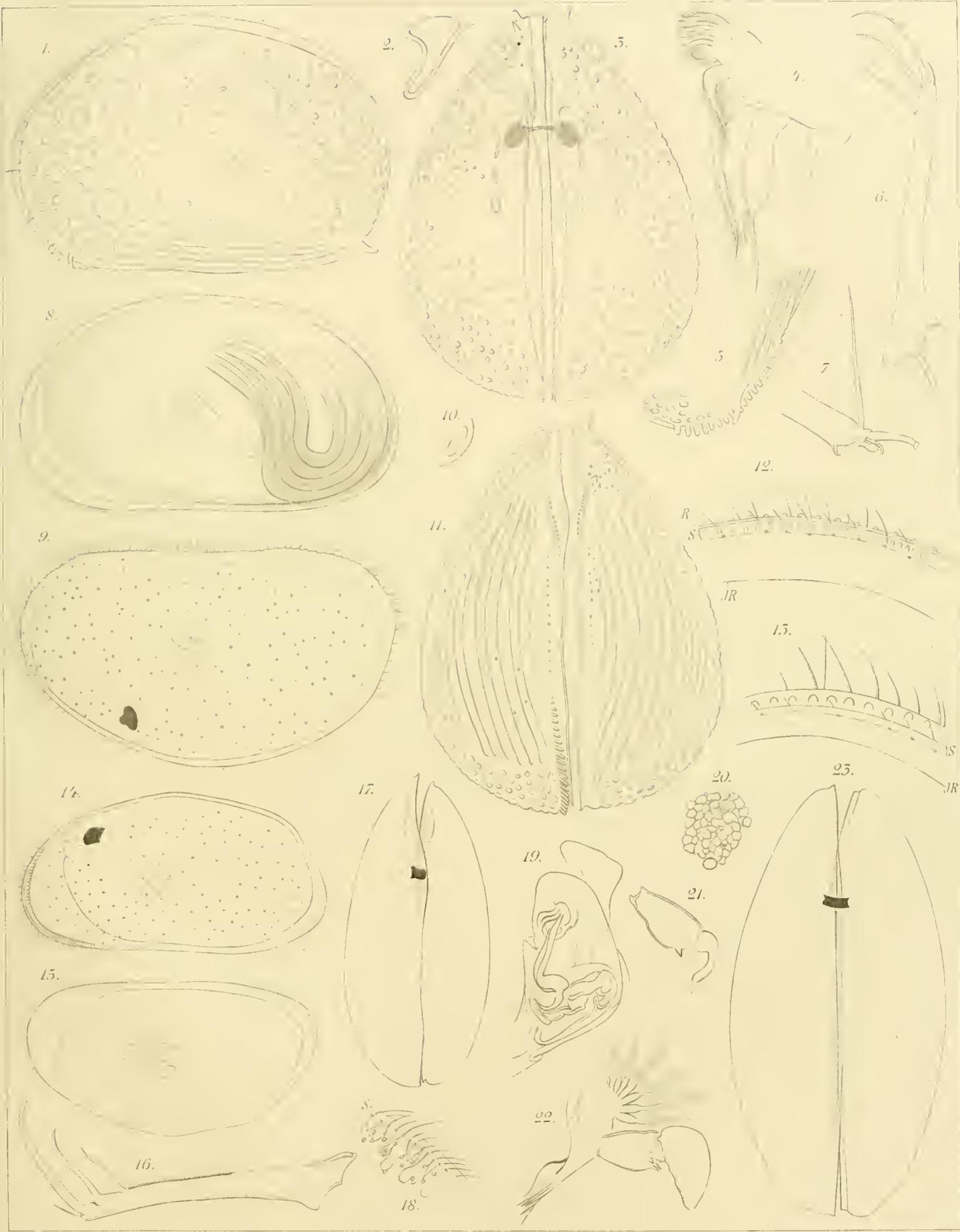


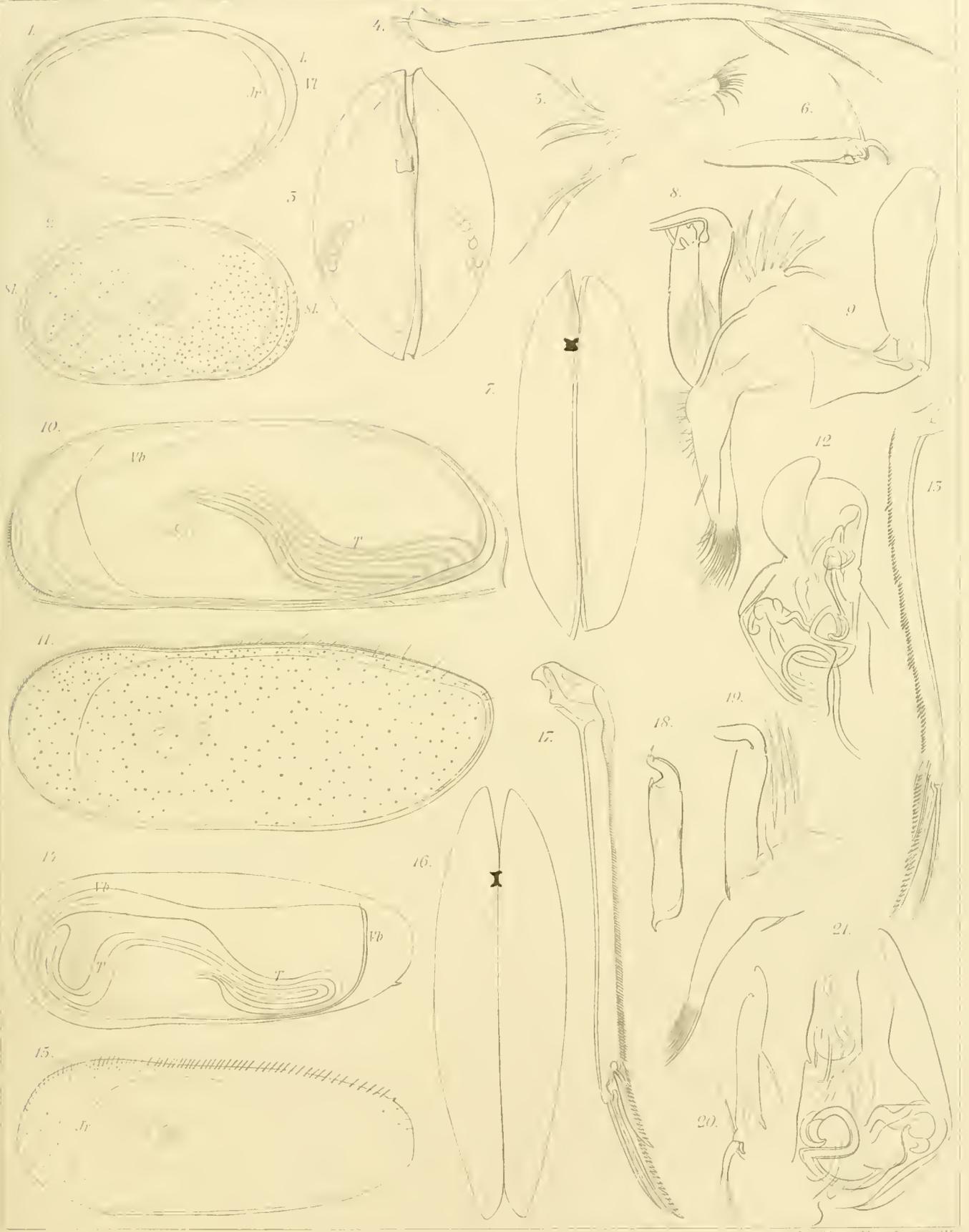




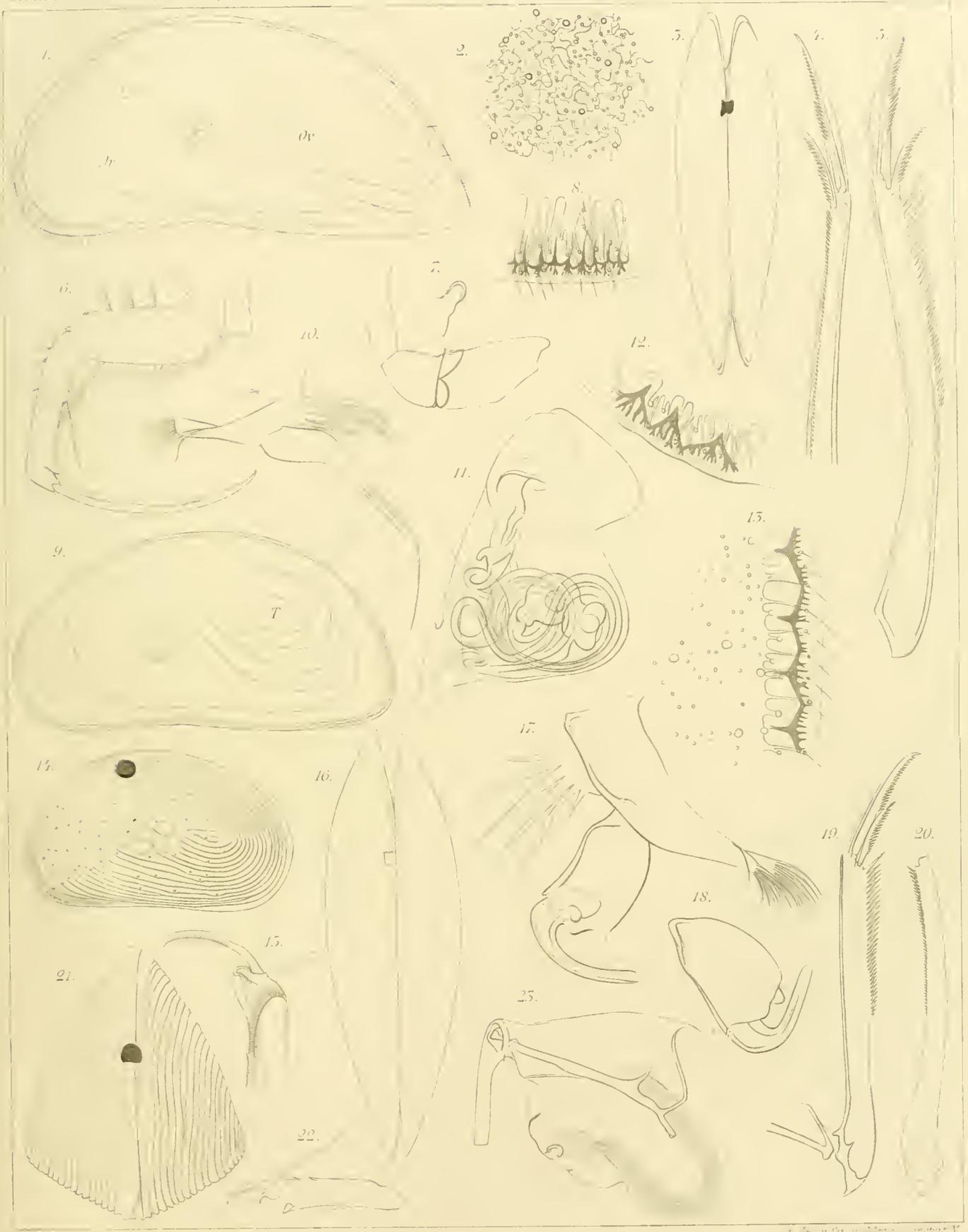
Lit. Anst. Senckenb. Naturf. Gesellsch.

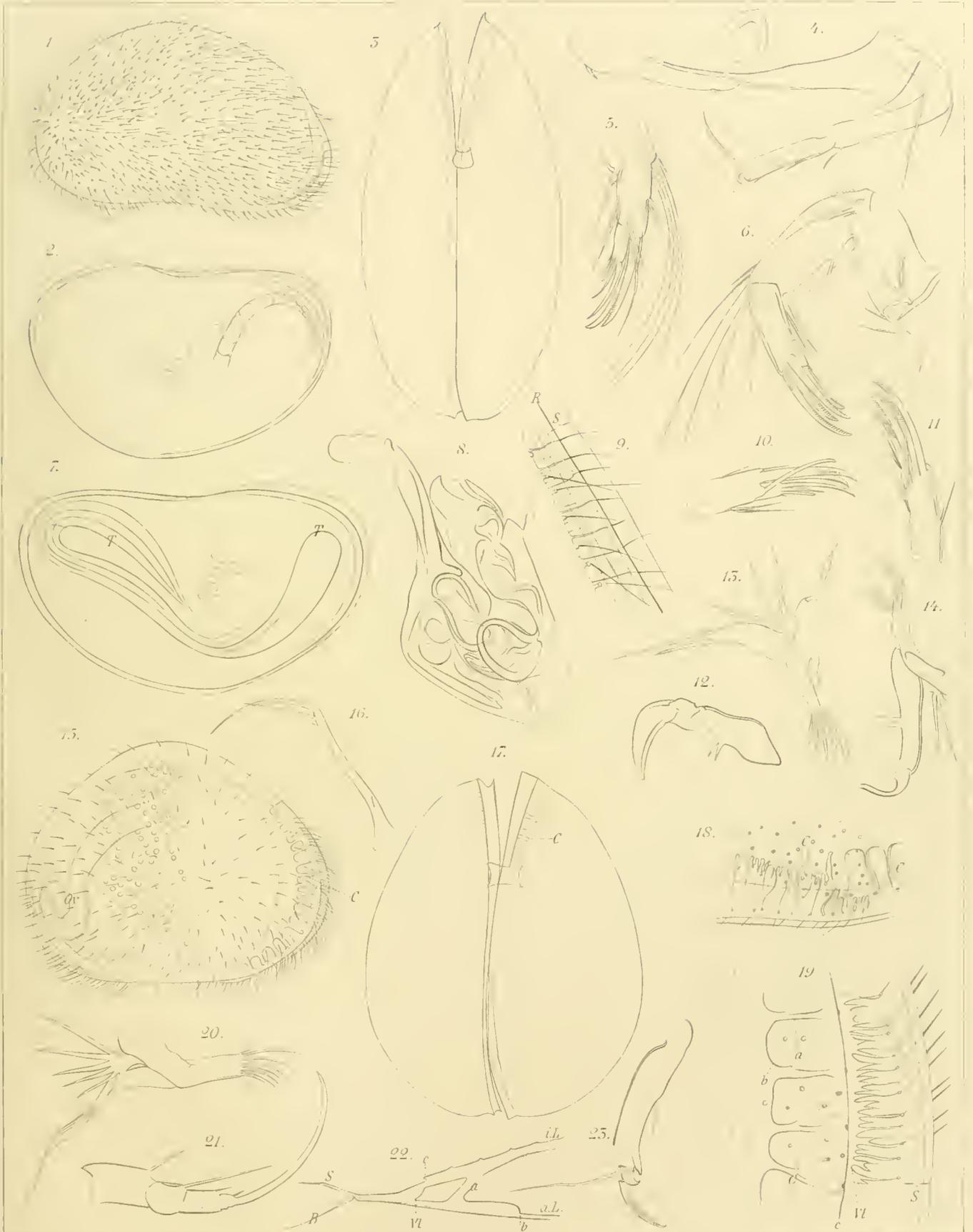




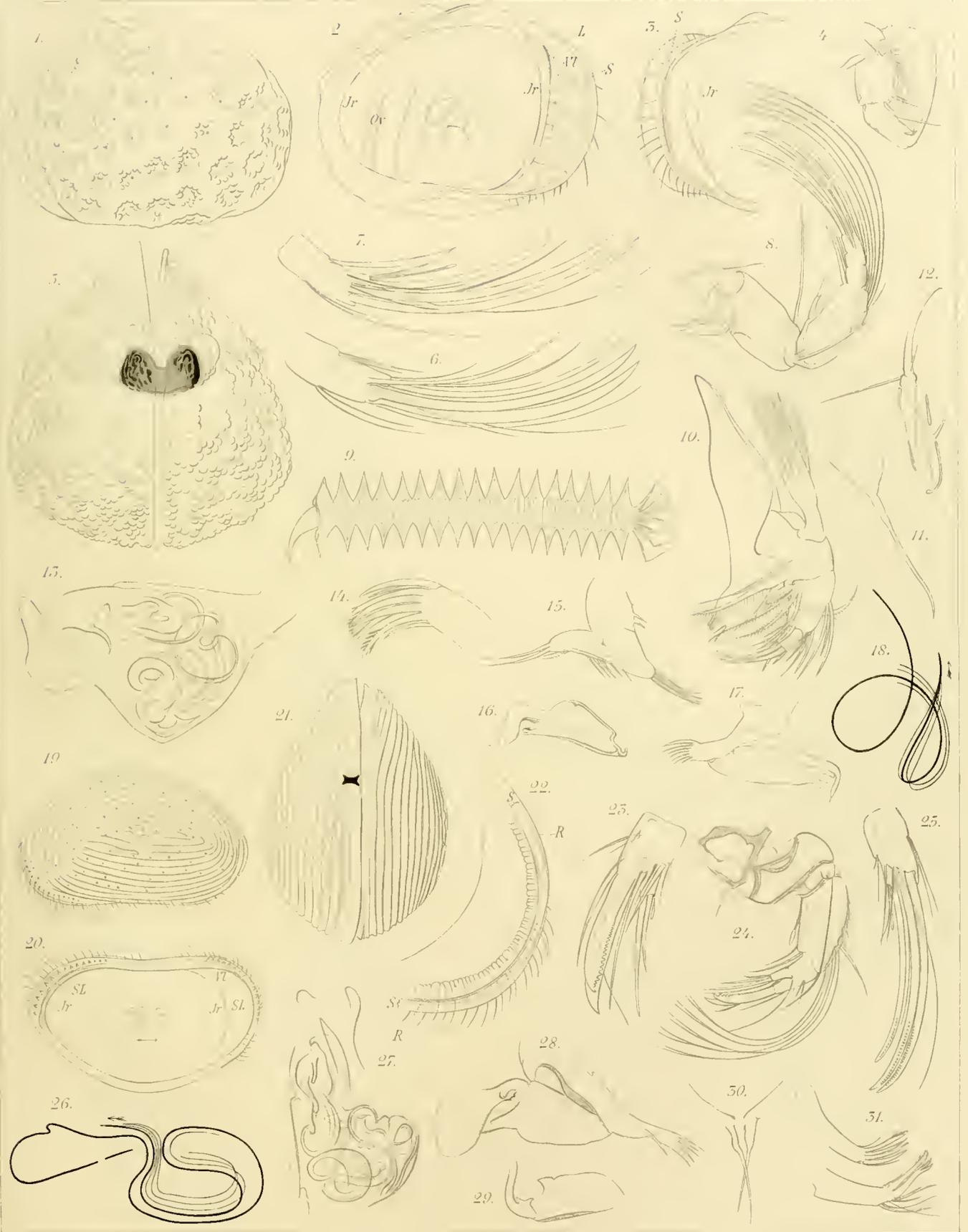


Dr. G. Müller'schen Verlagsbuchhandlung





G.W. Müller: Ostracoden.



Verf. G. W. Müller, Lith. v. H. v. Müller, Leipzig 1848