

Beiträge zur Kenntnis der Ostracodenfauna U.S.S.R. und Persiens.

Von

Z. S. Bronstein (Moskau).

(Mit 2 Tafeln und 4 Textfigg.)

Ich nehme die Gelegenheit wahr, um den unten benannten Mitarbeitern, die uns für unsere Bearbeitung ihre Proben mit den Muschelkrebsen zugestellt haben, unseren Dank auszudrücken; dank ihrem lebenswürdigen Beistand konnte der vorliegende Artikel erscheinen. Ein beträchtlicher Teil des Materials wurde uns durch Vermittlung des Zoologischen Museums der I. Moskauer Universität übergeben. Den Zoologen des Museums W. W. Alpatov und W. A. Jaschnov bin ich äußerst verpflichtet für ihren lebenswürdigen Beistand.

Insgesamt liefern die bearbeiteten Materialien sehr unvollkommene Kenntnisse betreffs einiger bedeutend entfernt von einander gelegener Gebiete der Republik. Trotz ihres unvollkommenen und ziemlich fragmentarischen Charakters halte ich es doch für möglich, die Resultate, die ich bei der Bearbeitung der mir zugestellten Materialien erreicht habe, zu veröffentlichen. Folgende Erwägungen veranlaßten mich zur Veröffentlichung der nachstehenden Materialien:

1. Sind die Kenntnisse der Muschelkrebse-Fauna der U.S.S.R. dermaßen karg, das alle neuen Materialien, wie bescheiden sie auch sein mögen, trotzdem von gewisser Bedeutung sind.

2. Ist das Gebiet der U.S.S.R. dermaßen weit, daß zur Erzielung von mehr oder minder erschöpfender Materialien — besonders in den vom Zentrum entfernt gelegenen Gebieten — eine Reihe von Jahren erforderlich sein wird.

A) Norden der U.S.S.R.

1. Gouvernement Olonetzsk, Station Njandoma der Nordbahnen.

(Sammlungen der Studenten der I. Moskauer Universität Markus und Platonowa.)

1. *Notodromas monacha* O. F. Müller.

50 geschlechtsreife ♀♀ und ♂♂

2. *Cypris pubera* O. F. Müller.

338 geschlechtsreife ♀♀ von 1,9 bis
2,2 mm Länge

{ In einer Reihe
kleinerer Wasseran-
sammlungen der
Station Njandoma
zwischen d. 25. VII.
und 28. VII. 1924.

Diese Funde liefern nichts Neues in Bezug auf die Biologie der aufgezählten Arten, verdienen jedoch trotzdem erwähnt zu werden, da wir über keine anderen einschlägigen Kenntnisse aus dieser Gegend verfügen.

2. Bassin des Flusses Petschora.

(Das Material übergeben und gesammelt von Prof. Sernov S. A., der die hydrobiologischen Untersuchungen der Petschora-Gruppe der nördlichen wissenschaftlichen Gewerbe-Expedition des Jahres 1920 leitete.)

Nur in 5 Proben der zahlreichen hydrobiologischen Befunde der Petschora-Expedition des Jahres 1920 fand ich Ostracoda vor. 4 von diesen Proben gehören in die Umgegend von Troitzko-Petschersk des Gouvernement Wologodsk, eine Probe stammt vom Dorf Bugaewo des Gouvernement Archangelsk her; letzteres ist ungefähr unter 66° nördlicher Breite und 57° östlicher Länge gelegen. (Die 1083-ste Werst nach der Navigationskarte des Flusses Petschora.)

Die aufgefundenen Arten sind in der unten folgenden Tabelle aufgezählt.

Die Sammlungen in der Umgegend von Troitzko-Petschersk markieren in Bezug auf die Verbreitung der *Dolerocypris fasciata* und *Eucypris pigra* eine neue nord-östliche Grenze¹⁾ und liefern eine sehr interessante Form der Gattung *Cyclocypris*, die wir *Cyclocypris serena* (Koch) subsp. *brevisetosa* nov. subsp. benannten.

Diese Varietät offenbart eine für die Gattung *Cyclocypris* unerwartete Eigenheit: sie besitzt an den zweiten Antennen rudimentäre Schwimmborsten, von denen die längste sich kaum bis zu dem Basalteil des letzten Gliedes dieser Extremität erstreckt. (Fig. 1, b.)

Aber trotz dieser Abweichung in dieser Struktur der zweiten Antennen, entspricht diese Ostracoda in ihren übrigen morphologischen Eigenartigkeiten sehr der Beschreibung der *Cyclocypris serena* (Koch) von Alm (2) und Kaufmann (17). Es sei hier bloß erwähnt, daß im Vergleich zu der Abbildung Kaufmanns (17. Taf. 23. fig. 8) unsere Form durch einen geraderen Stamm der Furka und durch eine kürzere Vorderborste (sie gleicht 1/3 der Vorderklaue) gekennzeichnet wird. Die Abbildung der Furka bei Alm weist dieselben Eigenheiten auf (2. Fig. 37). In der Probe sind insgesamt 5 ♀ und 7 ♂ dieser Varietät gefunden worden. Die größten Exemplare sind bis 0,61 mm lang. Die Muscheln sind dunkelbraun gefärbt. Die Höhe und Breite gleichen fast 2:3

¹⁾ *Cypria ophtalmica* und *Cypridopsis vidua* wurden schon bedeutend weiter gegen Norden und Nord-Osten gefunden (1,30 und 31).

Tab. 1. Bassin des Flußes Petschora.

Befunde	Nr. der Probe	Datum	Name des Wasserbeckens	Fundort
1. <i>Eucypris pigra</i> (Fischer).	76	14. VIII. 20	Fluß Djin-Iol, linker Nebenfluß d. Flusses Milwa	Umgebungen von Troitzko-Petschersk des Gouv. Wologodsk
2. <i>Dolerocypris fasciata</i> (O. F. Müller).	57 und 58	10. VIII. 20	Pfütze - Altwasser, Trift bei Troitzko-Petschersk	
3. <i>Cypridopsis vidua</i> (O. F. Müller).	71	13. VIII. 20	Altwasser im Wald am Flusse Djin-Iol	
4. <i>Cyclocypris ovum</i> (Jur.)	57 u. 58	10. VIII. 20	Pfütze - Altwasser, Trift bei Troitzko-Petschersk	
	71	13. VIII. 20	Altwasser im Walde am Flusse Djin-Iol	
5. <i>Cyclocypris serena</i> (Koch) subsp. <i>brevisetosa</i> nov. subsp.	76	14. VIII. 20	Fluß Djin-Iol	
6. <i>Cypria ophtalmica</i> (Jur.).	71	13. VIII. 20	Altwasser im Walde am Flusse Djin-Iol Pfütze - Altwasser,	
7. <i>Candona candida</i> (O. F. Müller).	57 u. 58	10. VIII. 20	Trift bei Troitzko-Petsch.	Dorf Bugaewo Gouv. Archangelsk
	76	14. VIII. 20	Fluß Djin-Iol	
1. <i>Candona rectangulata</i> (Alm).	146	3. X. 20	Pfütze - Schlamm	
2. <i>Cyclocypris ovum</i> (Jur.).			dasselbst	

der Länge. Bei allen untersuchten Exemplaren steht die Länge der kleinen Borste des letzten Gliedes des dritten Beines (Fig. 1 c.) nicht unter der Länge dieses Gliedes. Diese neue Varietät bezeugt erstens, wie unstatthaft die Auffassung sei, die Länge der Schwimmborsten der 2 Antennen in die Zahl der Merkmale der Gattung einzurechnen; daß außerdem eine beträchtliche Veränderung der

Länge der Schwimmborsten dieser Extremität keine korrelative Änderung der anderen Extremitäten oder der Muschelform nach sich zieht.

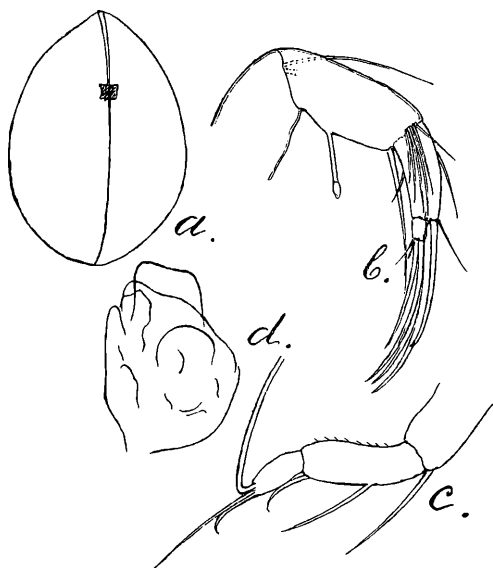


Fig. 1. *Cyclocypris serena* (Koch) subsp. *brevisetosa* nov. subsp. a) Schale v. oben, b) 2. Antenne, c) 3-Fuß, d) Penis.

Der gemeinsame Fundort der *Cycl. serena* (Koch) subsp. *brevisetosa* und der *Eucypris pigra* (letztere charakteristisch für die Quellenfauna) läßt vermuten, daß diese Varietät zuletzt ebenso typisch für Quellen sein wird, wie *Eucypris pigra* oder z. B. *Ilyodromus olivacea* Br. & Norman.

Die Station Bugaewo ist für *Candona rectangulata* — von allen bisher bekannten Fundorten dieser Art — die Grenze ihrer südlichsten Verbreitung. Wir konnten zwischen einzelnen Exemplaren der *Candona rectangulata* aus Bugaewo und denselben Individuen aus Nowaja Semlja, keine morphologischen Verschiedenheiten konstatieren. Bei den geschlechtsreifen ♀♀ *Candona rectangulata* sowie aus Bugaewo, so auch von Nowaja Semlja hat die Form des Genitalanhanges in ihrem Apikalteil eine Tendenz zu Variationen, wie sie von Oloffson (31) erwähnt wurden. In der Probe fanden sich 7 geschlechtsreife ♀♀ bis zu 1,04 mm lang. Bugaewo ist gegenwärtig der nordöstlichste Punkt der Verbreitung der *Cyclocypris ovum*.

3. Umgegenden von Obdorsk. (West-Sibirien, Unterer Lauf des Flusses Ob.)

(Zugestellt von d. Ichthyologen I. J u d a n o v).

Tab. 2.

Befunde	Datum	Name des Wasserbeckens	Anmerkungen
1. <i>Cypris pubera</i> (O. F. Müller).	29.VII. 23	In der Anschwemmung des Poluja	12♀♀ (geschlechtsreife) bis 2,3 mm lang
2. <i>Eucypris nobilis</i> G. O. Sars.	26.VII. 23	ebenda	1 ♂ 3,4 mm lang Höhe 1,58 mm

Cypris pubera ist bereits auch aus den mehr gegen Norden gelegenen Ortschaften West-Sibiriens bekannt (1). Die Individuen dieser Art aus Obdorsk unterscheiden sich in morphologischer Beziehung durchaus nicht von den Individuen derselben Art der Zentralgebiete der Union wie auch des Kaukasus. *Eucypris nobilis* war bis zur letzten Zeit nur für Argentinien und Paraguay bekannt (13 und 34); erst vor kurzem wurde diese Art von W. Klie für die Umgegenden von Saratow festgestellt.

Diese Art fanden wir außerdem in der Probe, die uns N. K. Deksbach von der Kirgisen-Steppe, aus der Anschwemmung des Turgaj zustellte. Derartige Befunde untergraben in beträchtlichem Maße die Ansicht einiger Autoren betreffs der Arten-Endemität bei Ostracoda, was den übrigen Entomostraca fremd ist; zugleich lassen sie ihre Auffassung betreffs der Gründe, die die Verbreitung der Muschelkrebse insbesondere hemmen (das Fehlen der Wintereier laut D a d a y), bezweifeln.

B. Gebiete mittlerer Breite der U.S.S.R.

1. Umgegenden von Smolensk. (Westliche Gouvernements der R. S. F. S. R.)

(Das Material gesammelt von dem Studenten E. M. K r o c h i n im Jahre 1924.)

In der entsprechenden Literatur fallen Materialien über die Ostracoden-Fauna des Gouvernement Smolensk aus, jedoch waren alle von E. Krochin in den Wasseransammlungen der Umgegenden von Smolensk gefundenen Arten schon bekannt für das benachbarte Gouvernement Moskau (8 und 10).

Tabelle 3.

Befunde	Datum	Name des Wasserbeckens	Anmerkungen
1. <i>Notodromas monacha</i> (O.F.Müller)	22. VII.	Pfütze in der Nähe des Dammes des Sees Nowoselsk = Wasserbeck. Nr. 1 Bach, der in den Nowoselschen See mündet = Wasserbeck. Nr. 2	Larven und geschlechtsreife ♀♀ und ♂♂
2. <i>Eucypris pigra</i> Fischer.	17. VII.	Bach beim Morast, Nordufer des Nowoselschen Sees = Wasserbeck. Nr. 3	Geschlechtsreife ♀♀
3. <i>Cyprinotus incongruens</i> (Ramd.).	17. VII.	Sumpf auf dem nördl. Ufer des Nowoselschen Sees = Wasserbeck. Nr. 4	Junge und geschlechtsreife ♀♀
	6. VIII.	Pfuhl auf der Chausse v. Witebsk = Wasserbeck. Nr. 5	Geschlechtsreife ♀♀
4. <i>Dolerocypris fasciata</i> (O.F.Müll.).	22. VII.	Wasserbeck. Nr. 1	Larven
	30. VII.	Mamljonki. Pfuhl am Torfmoor = Wasserbeck. Nr. 6	Junger Nachwuchs bis 1,44 mm Länge
5. <i>Ilyodromus oliveacea</i> Br. & Norm.	17. VII.	Nr. 3	Geschlechtsreife ♀♀
6. <i>Cypridopsis vidua</i> (O. F. Müller).	30. VII.	Nr. 6	Geschlechtsrf. ♀♀
	28. VII.	„ Nr. 2	2—3 Individuen
	28. VII.	Kuprinsche See = Wasserbeck. Nr. 7	in der Probe
7. <i>Cypridopsis elongata</i> Kaufmann var. <i>orientalis</i> nov. var.	17. VII.	Nr. 4	5 geschlrf. ♀♀ mit reifen Eiern. Schalenlänge 0,61—0,62 mm
8. <i>Cyclocypris ovum</i> (Jur.).	22. VII.	Nr. 1	In allen Proben
	28. VII.	Nr. 7	2—3 geschlrf.
	17. VII.	Nr. 4	Individuen

Befunde	Datum	Name des Wasserbeckens	Anmerkungen
9. <i>Cyclocypris laevis</i> (O. F. Müller).	22. VII. 5. VII. 28. VII. 17. VII.	Nr. 1, Dickicht Nr. 7 von Nr. 7 Nuphar. „ Nr. 4 Schilf	In allen Proben geschlrf. ♀♀ und ♂♂ in ansehn- licher Anzahl
10. <i>Cypris ophtal- mica</i> (Jur.).	17. VII.	Wasserbeck. Nr. 1	
11. <i>Cypria elegan- tula</i> Fischer.	17. VII. 17. VII.	Nr. 1 Nr. 4	
12. <i>Candona can- dida</i> (O.F.Müll.)	17. VII.	Nr. 4	
13. <i>Candona com- pressa</i> (Koch) Brady.	17. VII. 28. VII.	Nr. 4 Nr. 7	
14. <i>Candona fabae- formis</i> Fischer.	30. VII.	Nr. 3	

Interessant in den Befunden E. Krochins ist das Antreffen der *Candona fabaeformis* unter den Exemplaren der Quellenfauna (zusammen mit *Eucypris pigra* und *Ilyodromus olivacea*). Wir finden keine Hinweise auf das Antreffen von *Candona fabaeformis* in Bächen oder Quellen — diese Art wird gewöhnlich in größeren Wasseransammlungen angetroffen. *Cyclocypris laevis* ist für die Wasseransammlungen von Westeuropa, wie auch für die mittleren Breitengraden der U.S.S.R. (Europäischer Teil) eine ganz gewöhnliche Sommerform, die das Maximum ihrer Entwicklung im Juli-August erreicht und besonders typisch für die Uferfauna verwachsener Seen ist; davon zeugen die Materialien, die wir nicht nur aus dem Gouvernement Smolensk, sondern aus einer Reihe Seen Weißrußlandes, des Gouvernement Moskau und andr. erhalten haben. In dieser Art Wasseransammlungen wird *Cyclocypris laevis* ebenso oft angetroffen wie *Cypridopsis vidua*, oder sie dominieren sogar über die letztere Art. Für die Flußfauna ist *Cyclocypris laevis* im Gegenteil, augenscheinlich, nicht typisch. So fanden wir in der beträchtlichen Probenanzahl aus dem Flusse Oka, datiert vom Juli und August (9), nur in zwei Proben *Cyclocypris laevis* vor. In den Wolga-Materialien fand W Klie diese Form überhaupt nicht vor (18)¹⁾.

¹⁾ *Cypridopsis vidua* fanden wir in dem Fluß Oka im Juli-August fast in der Hälfte aller Proben vor (37 von 70).

Cypridopsis elongata Kaufmann var. *orientalis* fanden wir schon früher in dem Moskauer Gouvernement, zuerst in einem Graben im Bienengarten der Timirjasew'schen Landwirtschaftlichen Akademie, später auch in anderen gleichartigen Wasseransammlungen. In meinem Artikel: „Beiträge zur Ostracodenfauna des Gouvernement Moskau“ (8) betrachteten wir diese Varietät als Grundform, da das uns damals zur Verfügung gestandene Material uns noch nicht die Möglichkeit verschaffte, festzustellen, ob die bereits auf unseren Abbildungen vermerkten Abweichungen von der Grundform den Charakter beständiger Variationen besitzen, oder ob sie durch allmähliche Abstufungen mit der typischen Form in Verbindung stehen.

Die späteren Materialien überzeugten mich davon, daß diese Abweichungen die Absonderung einer neuen Variation (vielleicht sogar einer Art) zur Genüge berechtigen. In der unten folgenden Tabelle vergleichen wir die morphologischen und biologischen Eigenheiten der Grundart mit der unsrigen, sowie mit *Cypridopsis picta* Strauss, einer Art, die den beiden vorhergehenden Formen zweifellos sehr nahe steht. (Siehe Tabelle Nr. 4.)

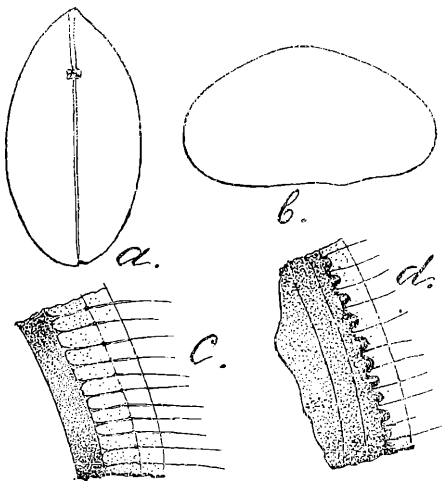


Fig. 2. *Cypridopsis elongata* Kaufm. var. *orientalis* nov. var. a) Schale von oben, b) Schale in Seitenansicht. c) und d) die vorderen Ränder der linken (c) und rechten (d) Schale.

Aus der angeführten vergleichenden Tabelle ist ersichtlich, daß im allgemeinen alle drei Formen einander ähnlich sind und daß unsere Varietät dem einen der Merkmale nach (Breite der Muschel) der *Cypridopsis picta* näher steht, jedoch den meisten Merkmalen nach (Länge, Farbe, Höhe) sich mehr der *Cypridopsis elongata* Kaufmann nähert. Zum Schluß ist noch der Struktur der vorderen Schalenränder zu erwähnen; der Vorderrand der rechten Schale ist mit abgerundeten Zacken versehen, nach ihnen folgt der Saum der Schale. Der Vorderrand der linken Schale ist mit ziemlich ausgedehnten unverzweigten Porenkanälchen umgürtet.

Tabelle 4.

Morphologische und biologische Merkmale	<i>Cypridopsis elongata</i>		<i>Cypridopsis elongata</i> Kaufmann var. <i>orientalis</i>	<i>Cypridopsis picta</i> nach Br. Norm. (4)
	nach Kaufmann	nach Altm		
1. Länge der Schalen	0,62 mm	0,60-0,62 mm	Bei ♀ mit reifen Eiern, Länge 0,60-0,62	0,4 mm
2. Maximale Höhe	0,33 mm hinter d. Zentrum	Laut d. Abb. 2. Fig. 42a, mehr wie die 1/2 der Länge u. fast l. d. Mitte	Mehr wie die Hälfte d. Länge u. ein wenig hinter d. Zentrum der Schalen	In der Mitte der Schalen
3. Maximale Breite	0,39	Laut d. Abb. (2. Fig. 42 b) mehr wie d. 1/2 d. Länge	Gleicht der Hälfte der Länge	Gleicht d. Hälfte der Länge
4. Bauchrand	„Der Bauchrand, der übrigens ziemlich gerade verläuft, zeigt im vorderen Drittel eine kleine Ausbuchtung, die an beiden Schalen deutlich hervortritt“	?	Ausbuchtung auf der Bauchseite der Schalen gegenüber der Mundöffnung, ist auf beiden Schalen deutlich gekennzeichnet.	?
5. Färbung	„Die Farbe der Schale ist gleichmäßig grün. Von Bänder, wie sie für <i>Cypridopsis picta</i> Strauss auch nach den neuesten Befunden v. Stenroos (99.224) charakteristisch sind, fand ich keine Spur“	Die Farbe ist helles Grün.	Hell-grün gefärbt, ohne Flecken u. Bänder auf der Muschel	Spirit preserved specimens are dark green with a white transverse band near the front . . . „Strauss says Couleuvre, avec trois bandes grises determinant en joint en dessous“
6. Behaar. d. Schale		Alle 3 Form. s. m. undicht, dünn. Härch. bedeckt.		
7. Extremitäten	Bei beiden Formen ähnlich. (?)		V. Ende Mai b. Anf. Aug.	?
8. Biologie	?	Sommerform v. V. bis IX.		?

2. Bezirk Omsk des Gebietes Akmolinsk. (Nördl. Teil der Kirgisen-Steppen.)

Tabelle 5.

Befunde	Nr. der Proben	Datum	Name des Wasserbeckens	
1. <i>Notodromus monacha</i> (O. F. Müller).	5, 14 27, 62	25/VII 98	Bach Agan-Kara Su d. in den See Kisol-Kak mündet. Wasserbecken Nr. 1.	1. ♀♀ u. ♂ viel geschlechtsreife u. Larven.
2. <i>Cyprinotus incongruens</i> (Ramd.).	4, 20 31, 86	23/VII 98	Süßwasser-See am Ufer des Flusses Selet. Wasserbecken Nr. 2.	2. Junge ♀♀ bis 1,3 mm lang.
3. <i>Cyprinotus salina</i> (Brady).	14 u. 27	25/VII 98	Nr. 1	3. 6 ♀♀ bis 1,24 mm lang.
4. <i>Cypris pubera</i> (O. F. Müller).	66	27/VII 98	See Aschali-Su auf dem Südufer des Sees Kisol-Kak.	4. Geschlechtsreife ♀♀ bis 2,5 mm Länge, Wasser schwach salzig.
5. <i>Cypridopsis aculeata</i> (Liljeb.).	4, 20 31, 86 5, 14 27, 62	23/VII 98 25/VII 98	Nr. 3 Nr. 1	5. In jeder Probe beträchtl. Zahl von geschlechtsr. ♀♀.
6. <i>Cypridopsis newtoni</i> (Br. & Robert.).	4, 20 31, 86	23/VII 98	Nr. 3	6. Viel geschlechtsreife ♀♀.

Das vorliegende Material ist im Jahre 1898 gesammelt von Prof. L. S. Berg und Prof. W. S. Elpatjewsky. Die Copepoda dieser Proben waren seinerzeit bearbeitet von W. Lepeschkin. Alle oben aufgezählten Arten waren Dank der Untersuchung von G. O. Sars schon früher für die Kirgisensteppe bekannt. In Bezug auf den Artenbestand liefern die von mir bearbeiteten Ostracoda-Proben kein reichliches Material. In quantitativer Hinsicht sind die oben aufgezählten Formen mit Ausnahme von *Cyprinotus salina*, sehr reichlich vertreten, insbesondere *Cypridopsis newtoni*. In der letzten Zeit hat Brehm (6) zum zweitenmal die ♂♂ für *Cypridopsis newtoni* beschrieben nach dem Material aus den Bassins der Sahara-Oasen, früher waren ♂♂ von G. W. Müller für Madagaskar beschrieben worden (*C. newtoni* ist von G. W. Müller für Madagaskar beschrieben worden als neue Art *Cyprid. aldabrae*).

Nach dem von Sars und später auch von uns bearbeiteten Material zu urteilen, ist *Cypridopsis newtoni* in den Gebieten der Kirgisen-Steppe, wie es schon für die Europäische Fauna bekannt ist, nur durch ♀♀ vertreten.

C. Die südlichen und südöstlichen Gebiete.

1. Die Kinburnsche Landzunge (Schwarzes Meer, in der Nähe von Otschakow).

(Das Material gesammelt von N. Gajewskaja im Sommer 1923 bei der Untersuchung der Salzwasserbecken der Kinburnschen Landzunge).

Die von N. Gajewskaja erforschten Wasserbecken auf der Kinburnschen Landzunge sind doppelter Art:

Einige von ihnen sind entweder temporär oder ständig mit dem Meere verbunden; andere wieder stehen gegenwärtig in keiner Verbindung mit dem Meer; ihre Fauna ist charakteristisch für die salzigen Wasseransammlungen des Kontinents. In dem vorliegenden Artikel beabsichtigen wir nur die Muschelkrebse, die in den Gewässern des zweitgenannten Typus gefunden worden sind, zu behandeln. In den Proben der letzteren Gewässer fanden wir insgesamt 3 Arten vor und zwar: *Limnocythere inopinata* (Baird), *Cytheridea torosa littoralis* G. Brady; die dritte vorgefundene Art betrachten wir als identisch mit der von Sars beschriebenen *Cypris inflata* aus dem Salzsee Dscher-Sor des Gebietes Akmolinsk. Ihres fünfgliedrigen zweiten Extremitätenpaares des Körpers wegen wie auch wegen anderer Merkmale muß diese Art nach der modernen Systematik zur Gattung *Eucypris* gerechnet werden. *Cytheridea torosa littoralis* und *Limnocythere inopinata* fanden wir bloß in zwei Proben aus Wasserbecken mit schwachem Salzgehalt und zwar in einer geringen Anzahl von Exemplaren vor. Es sind dies für derartige Wasserbecken West-Europas sehr ver-

breitete Formen; ich glaube deswegen, daß wir uns hier nicht ausführlicher aufzuhalten brauchen. Was *Eucypris inflata* Sars anbetrifft, so wurde diese Art von Sars unvollkommen beschrieben; deswegen wurde sie von G. W. Müller zu den unbestimmten Arten gerechnet (29). Wenn man jedoch von den Abbildungen von Sars ausgeht, kann man zweifellos feststellen, daß in den Proben aus Dscher-Sor dieselbe Art vorgefunden war (junge ♀♀), deren beide Geschlechter in einer Reihe von Wasserbecken der Kinburnschen Landzunge von N. Gajewskaja ja gefunden waren. Der Salzgehalt der Wasserbecken schwankte zwischen 5⁰ und 13,5⁰ B, die Temperatur des Wassers stieg zuweilen bis 35⁰ C.

Beschreibung der *Eucypris inflata* Sars. (Taf. 1, Fig. 9-16).

♀♀. Die Muschel, von oben betrachtet, ist eiförmig (Taf. 1, Fig. 8) vorn schmaler als hinten, ihre maximale Breite erreicht sie in der Mitte; die linke Schale übersteigt die rechte an Länge, vorne bedeutend, hinten in geringem Maße. Bei Seitenansicht sehen sich die beiden Schalen im allgemeinen ähnlich mit Ausnahme ihrer Ränder. Der stark gekrümmte dorsale Schalenrand (Taf. I, Fig. 9) bildet an der Stelle der maximalen Höhe fast im Zentrum der Schale, eine stark abgerundete Ecke; von hier fällt er bei alten Exemplaren steil und fast geradlinig zum Vorderrand ab, bei jüngeren Exemplaren krümmt er sich ein wenig nach außen hin. Der gleichmäßig und breit abgerundete Vorderrand bildet an der Grenze mit dem Bauchrand eine abgerundete Ecke. Der Bauchrand offenbart bemerklich einen ziemlich bedeutenden Eindruck in der Mitte. Von hier verläuft er in der Richtung des Vorderrandes und bildet zuerst gegenüber der Mundöffnung eine kleine, bei jungen Exemplaren bemerkbare Ausbuchtung, sodann zieht er sich fast geradlinig. Von der Mitte zum Hinterrand ist der Bauchrand bemerklich gewölbt. Der Hinterrand ist schmaler als der Vorderrand und mehr zugespitzt. Die Muschel ist ziemlich durchsichtig, dünn, mit feinen, von einander abstehenden Härchen bedeckt; ihre Färbung variiert von gelblich-grün bis dunkelgrün. Bei jungen ♀♀ sind bei Profil- wie bei Rückenansicht an der Stelle des Ansatzes der Eierstöcke grelle, orangefarbene Flecken von verschiedener Größe zu bemerken, das sind Fetttropfen, die durch die Schalen durchschimmern, desgleichen erscheint die Muschel beim Heranreifen der dunkel orangefarbenen Eier mit entsprechenden farbigen Flecken pigmentiert. Die inneren Schalenränder treten hinten und insbesondere vorne weit von der Verwachsungslinie in der Richtung des Muschelzentrums zurück.

1) = *Limnocythere incisa* Dahl 1882. = *Limnocythere incisa* G. Müller 1912.

2) non *Cypris inflata* Daday (14).

Längs dem Vorderrand der linken Schale (Taf. 1, Fig. 10) zieht sich ein ziemlich breites Band ungezweigter Porenkanälchen von verschiedener Länge, wobei die kürzeren gewöhnlich mit den längeren abwechseln. An dem Hinterrand der linken Schale sind die Porenkanälchen kürzer als an dem vorderen. Sie sind von gleicher Länge und weiter von einander gelegen. Auf dem Vorder- und Hinterrand der rechten Schale fehlen die Porenkanälchen. Die von Sars erwähnten kleinen Zacken am Vorderrand der linken Schale (Taf. 1, Fig. 10) befinden sich auch auf deren Hinterrand, längs des ganzen Bauchrandes, außer dem mittleren eingebogenen Teil, desgleichen auch auf dem Hinterrand der rechten Schale und auf dem hinteren Teil ihres Bauchrandes bis Ausbuchtung. So gestalten sich laut den Angaben von Sars die Zacken bei den jungen Exemplaren, bei den älteren Individuen sind sie kürzer und abgestumpft. Es muß außerdem bemerkt werden, daß die Zacken ein erhabenes Muster nur am Schalenrand bilden. Ueberall, wo wir es mit einem zackigen Rand zu tun haben, folgt ihm ein schmaler Muschelsaum nach. Der Vorderrand der rechten Schale (T. 1, Fig. 11) ist ganz glatt, ihm gegenüber distal gelegen befindet sich ein breiter Saum. Die maximale Länge der Muschel steigt nach den in einigen Proben aufgefundenen Schalen bei ♀♀ bis 1,5 mm. Es werden aber geschlechtsreife ♀♀ von 1,1 mm Länge und ♀♀ mit reifen Eiern von 1,2 mm angetroffen. Die Breite der Muschel variiert, die jüngeren Individuen haben eine verhältnismäßig breitere Muschel. Sars, wie bereits erwähnt, verfügte nur über junge ♀♀; dies folgt aus den von ihm angebrachten Abbildungen und mitgeteilten Maßverhältnissen. (Länge 1,05. Breite 0,66 mm und Höhe 0,62 mm) Selbst bei ♀♀, die über 1,05 mm lang sind gleicht das Verhältnis der Breite zur Länge ungefähr 0,642; dasselbe Verhältnis übersteigt bei ♀♀ von 1,2 mm Länge nicht 0,571. Bei einer 1-35-1,4 mm langen Muschel bildet die Breite nur den 0,560 Teil der Länge. Die Höhe der Schalen beträgt ungefähr $\frac{3}{4}$ der Länge; die relative Höhe ist bei jungen Individuen ebenfalls größer als bei den alten. Die ersten Antennen sind die für die Gattung üblichen. Die zweiten Antennen haben ein langes empfindliches Börstchen an dem ersten Glied des Endopodites, sind mit gut entwickelten Schwimmborsten versehen, welche die Enden der Klauen überragen; an dem vorletzten Glied sind drei, an dem letzten zwei Klauen. Eine von den Klauen des letzten Gliedes reicht bis an die Klauenenden des vorletzten, die andere ist um $\frac{1}{3}$ kürzer. Das letzte Glied des Maxillenfühlers ist zylinderförmig, seine Länge übersteigt die Breite $1\frac{1}{2}$ mal. Die zwei Stacheln des dritten Kauanhanges der Maxillen sind stark zugespitzt. Die zweite Extremität des Körpers ist mit einer langen Klaue versehen, die die Länge seiner drei letzten Glieder beträchtlich übersteigt. Die dritte Extremität des Körpers hat eine feine Klaue an dem letzten Glied, welche dessen

Länge $1\frac{1}{2}$ mal übersteigt. Die Furkazweige sind kurz (Taf. 1, Fig. 12), ihre Länge beträgt weniger als $\frac{1}{2}$ der Muschellänge. Das Längenverhältnis der vorderen Klaue zum Furkastamm schwankt zwischen $\frac{5}{8}$ und $\frac{5}{7}$. Bei den alten ♀♀ tritt die S-förmige Krümmung der Klauen, insbesondere der hinteren, klar hervor. Die Länge der vorderen Borste bildet ungefähr den dritten Teil der Länge der vorderen Klaue, die hintere Borste macht ungefähr $\frac{2}{3}$ der Länge der Hinterklaue aus.

♂♂. Die Muschel, von oben betrachtet (Taf. 1, Fig. 13) hinten etwas breiter abgerundet als bei den Weibchen und von kleinerem Umfang. Wie in den Proben aus den Wasserbecken von Kiburn, so auch in der Kultur finden wir keine ♂♂ deren Muscheln über 1,2 mm lang sind. An der zweiten Antenne ist die Ausrüstung des apikalen Gliedes schwächer als bei den Weibchen. Die Greiftaster des ersten Beines (Taf. 1, Fig. 14) sind verschieden: der erste besitzt ein kurzes Basal- und dreieckiges Endglied, der links ist in seinem Apikalteil hakenförmig. Die Stämme der Furkazweige sind mehr gekrümmt als bei den Weibchen. Die Hoden (Taf. 1 Fig. 13) liegen in dem hinteren wie auch in dem vorderen Teil der Muschel. Ductus ejaculatorius gleicht dem bei *Cyprinotus incongruens* (37), hat 26 Stachelringe. Das Kopulationsorgan erinnert sehr an dasjenige bei *Cypricercus mongolicus* Daday (12). *Eucypris inflata* Sars ist leicht unterscheidbar von der für Salzwasser-Fauna typischen *Cyprinotus salinus* Brady. Dieser Unterschied fällt sofort auf bei vergleichender Betrachtung der Bauchränder der Muscheln beider Arten: bei *Cyprinotus salina* ist der Bauchrand flach oder sogar gewölbt, bei *Eucypris inflata* ist er in der Mitte stark eingedrückt. Bei *Eucypris inflata* Sars sind ebenfalls Muschel (bei Ansicht von oben), Schalenränder etc. ganz verschieden. Wenn man sich aber z. B. bei der Definition der Untersuchung von Vavra (41) bedient, die am meisten Verbreitung bei Nichtspezialisten findet, so ist die Verwechslung dieser beiden Arten sehr möglich, da in dieser Arbeit bloß die Abbildung der Furka und die Maßverhältnisse angeführt sind, die übrige Beschreibung aber fast fehlt. Die Furken bei *Eucypris inflata* u. *Cyprinotus salina* sind einander sehr ähnlich. *Eucypris inflata* offenbart eine solche Aehnlichkeit der Furkazweige auch mit anderen Vertretern der Gattung *Cyprinotus* (39, 14 u. andr.) und außerdem beschränkt sich eine solche Aehnlichkeit nicht nur auf die Furkazweige. So erinnern die Greiftaster sehr an diejenigen der *Cyprinotus incongruens* (41) und noch mehr an *Cyprinotus congener* (39). Das Kopulationsorgan unserer Art nähert sich seinen morphologischen Eigenheiten nach sehr dem Kopulationsorgan der *Cyprinotus congener*. Es ist schwierig, sich in der Aehnlichkeit zwischen *Cypris inflata* und *Cypricercus mongolicus* zu orientieren, da wir bei Daday (12) keine irgend aufklärende Beschreibung der Muschelränder finden. Nach der bei Daday angebrachten Ab-

bildung der 2. Antenne (12, Fig. 6) sind es verschiedene Arten, da alle drei Klauen des vorletzten Gliedes bei *Eucypris inflata* fast von gleicher Länge sind und die gleiche Form besitzen. Eine große Ähnlichkeit der Muscheln dieser beiden Arten tritt bei Profilbetrachtung derselben zu Tage; die Furkazweige bei ♀♀ wie auch bei ♂♂ stehen einander auch sehr nahe.

Im September 1923 übergab uns N. Gajewskaja den Schlamm aus den Wasserbecken von Kinburn, wo *Eucypris inflata* gefunden worden war. Nach Hinzufügung von Wasser erschienen bald die Larvenformen der *Eucypris inflata*. Die zweite Generation erschien in dieser Kultur erst Anfang März 1924. Gegen Mai desselben Jahres erreichten die ♀♀ der ersten Generation eine Länge von 1,35—1,36 mm, die ♂♂ jedoch nur 1,2 mm; Ende Juli erschienen die Larvenformen der dritten, zum 1. Januar 1925 bereits der 4. Generation. In allen Generationen entspricht die Zahl der ♀♀ ungefähr der Zahl der ♂♂. Somit wird diese Art, wie ersichtlich, durch eine langwierige Entwicklungsperiode und durch eine dauernde individuelle Existenz gekennzeichnet.

N. K. Deksbach lieferte uns einige Schalen der Ostracoda aus dem See Tschelkar-Tenis des Gebietes Turgaj (Kirgisen Steppen), die bei der Bestimmung als unzweifelhaft zu der Art *Eucypris inflata* angehörig anerkannt wurden.

2. Kubansches Gebiet.

(Das Material gesammelt von P. P. Lebedew in den Umgegenden von Krasnodar [Ekaterinodar] im Sommer 1923 und 1924.)

Befunde	Datum	Name des Bassins	Anmerkungen
1. <i>Eucypris clavata</i> Baird var. <i>parva</i> nov. var.	20.VII.23		8 geschlechts- reife ♀♀ mit reifen Eiern.
2. <i>Cyprinotus incon- gruens</i> (Ramd.).		Graben mit Regenwasser angefüllt zwischen dem Kubanufer und den Gemüsegärten.	Junge u. gesch. ♀♀ in großer Anzahl.
3. <i>Dolerocypris fasciata</i> (O. F. Müller).			
4. <i>Potamocypris almasyi</i> Da day v. <i>angulata</i> nov. var.			6 geschlechtsr. ♀♀ mit reif. Eiern
5. <i>Ilyocypris gibba</i> (Ramd.).			

Außerdem wurde 1924 eine Probe ohne genaue Angabe der Bassins und der Fundzeit zugestellt. In ihr fanden sich:

1. *Eucypris virens* (Jur).
2. „ *lutaria* (Koch). Länge bis 2,61 mm
3. *Cyprinotus incongruens* (Ramd.).
4. *Cypridopsis vidua* (O. F. Müller).¹⁾

Somit sind in dem Material aus den Umgegenden von Krasnodar insgesamt 8 Arten gefunden worden.

Eucypris clavata (Baird) v. *parva* n. var. unterscheidet sich von der Grundform vor allem durch ihren Umfang. Das Vorfinden von ganz reifen Eiern bei allen ♀♀ bezeugt zweifellos, daß die Tiere bereits ihre maximale Entwicklung erreicht haben, wenn sich die Muschel auch ferner verlängert und vergrößert, so kann dies nur in sehr geringem Maße geschehen. Bei den jungen ♀♀ der *Euc. clavata* (Baird), die wir im Moskauer Gouvernement gesammelt und die bereits 1,75 mm lang waren, blieben

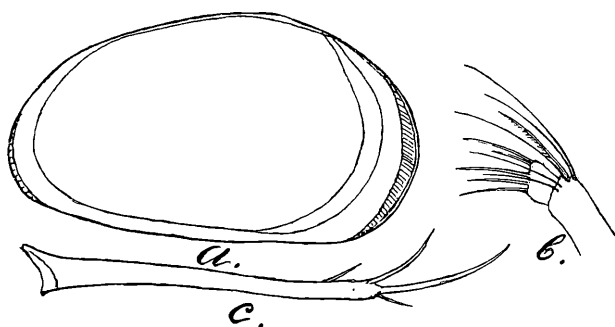


Fig. 3. *Eucypris clavata* (Baird) var. *parva* nov. var. a) linke Schale, a) Mandibulartaster, c) Furka.

die Eier gänzlich aus. Alles erinnert hier an die Grundform: die Profilansicht der Muschelschale (Fig. 3), die Antennen, das kurze, apikal erweiterte letzte Glied des Maxillentasters (Fig. 3 b) sowie die glatten Stacheln des ersten Kauanhanges der Maxillen. Die Muskeleindrücke gleichen denen der *Eucypris onusta* Masi (22), wahrscheinlich einer anderen Varietät von *Eucypris clavata*, die sich der unseren ziemlich nähert. Die Furka unserer Varietät

¹⁾ Dem Faunabestand nach sind die beiden ersten Arten im Frühjahr in austrocknenden Bassins gefunden worden, die beiden letzten Arten im Sommer zwischen d. VI.-VIII Monat.

unterscheidet sich von der Furka der Grundform durch eine kürzere Vorderklaue (weniger wie die Hälfte der Länge des Stammes) sowie durch fast gleiche Vorder- und Hinterborsten. Die Färbung der Tiere fixiert mit Hilfe von Formalin, ist orangebraun. Die ♀♀ mit reifen Eiern sind bis 1,71 mm lang. Die Breite beträgt weniger als die Hälfte der Länge, die Höhe mehr. Das Verhältnis der Länge des vorderen Furkarandes, der vorderen Klaue und der hinteren Klaue gleicht dem Verhältnis 26:12:7.

Potamocypris almasyi D a d a y v. *angulata* nov. var. (Taf. 1, Fig. 1-8).

Diese Ostracoda erinnert ihrer Größe, ihrer Profilansicht, der Länge der Schwimmborsten der zweiten Antennen sowie einigen anderen Merkmalen nach sehr an die für Turkestan beschriebene *Potamocypris almasyi* Daday (11). Die Nebeneinanderstellung der von D a d a y gelieferten Abbildungen der rechten und linken Schale und des Manibulartasters mit den entsprechenden von uns gelieferten Abbildungen der von P. P. Lebedew gefundenen *Potamocypris* sp., überzeugt zur Genüge, daß trotz einiger Ähnlichkeit, die zwischen diesen beiden Formen herrscht, sie trotzdem als verschiedene Varietäten zu betrachten sind. Was die anderen Arten Gattung anbetrifft, so unterscheidet sich *Potamocypris almasyi* v. *angulata* von letzteren gut durch den vorderen Teil ihres Profils und durch die Länge der Schwimmborsten der zweiten Antennen.

Beschreibung. Von oben betrachtet, hat diese Art eine langgestreckt eiförmige Form; Vorder- und Hinterrand sind abgestumpft, der hintere Rand ist breiter abgerundet als der vordere. Bei seitlicher Betrachtung erscheint die maximale Höhe fast in der Mitte oder ein wenig vorgerückt; der Vorderrand ist bedeutend schmaler als der Hinterrand, der dorsale Rand ist kaum bemerkbar eingedrückt (Taf. 1, Fig. 91). Die Muschel ist mit ziemlich dicht aneinander gelegenen kleinen Vertiefungen und kurzen Härchen bedeckt. Die Pigmentation der Schalen ist unbekannt. Außer dem bereits erwähnten Unterschied zwischen der rechten und linken Schale, unterscheiden sich letztere noch in nachstehendem. Die maximale Höhe der rechten Schale fällt fast in die Mitte, ihr Bauchrand ist ziemlich bemerkbar eingedrückt, der Hinterrand fällt steil herab und bildet mit dem Bauchrand eine fast rechte abgerundete Ecke. Der Saum der Schalen überragt kaum bemerkbar den Vorderrand und die untere Ecke des Hinterrandes. Die maximale Höhe der linken Schale liegt vor der Mitte, der Bauchrand ist gerader, der Hinterrand im Vergleich zu der rechten Schale mehr abgerundet.

Die zweite Antenne ist mit Schwimmborsten besetzt, die die Klauen mehr als um die Länge derselben überragen (Taf. 1, Fig. 7).

Die Borsten des letzten Gliedes des Mandibular-Tasters (Taf. 1, Fig. 5) übersteigen die Länge dieses Tasters fast um dreimal (bei *Potamocypris alması* Daday sind diese Borsten fast ebenso lang wie das letzte Glied). Die geschlechtsreifen ♀♀ sind 0,63 mm lang.

Ilyocypris gibba (Ramd.) ♂.

In Bezug auf die von G. W. Müller bei *Ilyocypris gibba* vorgefundenen ♂♂ bemerkt Alm mit Recht: „Da aber die Artencharaktere Müller's ungewiß sind, weiß man nicht, ob die ♂♂ wirklich zu dieser Art gehören oder ob sie vielleicht mit *Il. decipiens* identisch sind“. (2) Jedoch nach der Veröffentlichung der Untersuchungen von Müller, insbesondere nach dem Erscheinen der Arbeiten von Masi (23 und 24) ist die Systematik der Arten *Ilyocypris* bedeutend fortgeschritten.

Von einer Angehörigkeit des ♂, dessen zweites Bein des Körpers viergliedrig ist, zu *Il. decipiens* kann natürlich keine Rede sein, da *Il. decipiens* eine fünfgliedrige Extremität besitzt. Die morphologischen Eigenheiten des aufgefundenen sind folgende: die Schwimmborsten der zweiten Antennen überragen die Klauen fast um die Länge derselben; das zweite Beinchen des Körpers ist viergliedrig; Ductus ejaculatorius ist mit breiten Chitin-Strahlen versehen, gleich den für *Il. bradyi* von G. W. Müller angegebenen, sie bilden keine regelmäßigen Rosetten und ziehen sich in 16 Reihen längs des Organs hin; am Eingang ist im Vorderteil eine sehr langgestreckte Anschwellung sichtbar. Penis nähert sich seiner Form nach dem Penis der *Il. decipiens*, besitzt bloß einen kürzeren äußeren Seitenanhang, der seiner Länge nach bloß die Hälfte des mittleren (großen) Anhangs ausmacht.

D. Kaukasus.

In Anbetracht der uns bekannten Literatur liefern die Materialien der uns zugestellten Proben die ersten Kenntnisse über die Muschelkrebse dieses Gebietes.

1. Kaspischer Dagestan. Umgegenden von Petrowsk und Temir-Chan Schura.

(Das Material zugestellt von dem gelehrten Ichthyologen Judanov).

In den zugestellten Proben sind insgesamt 4 Arten aufgefunden worden und zwar:

Befunde	Datum	Name des Wasserbeckens	Anmerkungen
1. <i>Eucypris virens</i> (Jur.).	10. IV. 24	Fluß Karamanka, im Uferschilf, 1 Werst entfernt von der Mündung	Ueberall in bedeutender Anzahl junge und geschlechtsreife ♀♀
	9. IV. 24	Linker Nebenfluß des Flusses Karamanka im Pflanzendickicht in d. Nähe des Ufers	
	20. IV. 24	dasselbst	
	10. IV. 24	Pfütze bei dem Flusse Karamanka, 2 Werst von der Mündung entfernt	
	20. V. 24	Bewässerungskanal der Fischerei Belidschi	
2. <i>Eucypris lutaria</i> (Koch).	13. V. 24	Ebenda	Junge und geschlrf. ♀♀ bis 2,41 mm lang
3. <i>Cypris pubera</i> (O. F. Müller).	13. V. 24	Ebenda	zwei ♀♀ - 2,3 mm lang
4. <i>Cyprinotus incongruens</i> (Ramd.).	?	Pfütze in der Nähe d. Flusses Gjurgen Tschai	junge ♀♀ bis 1,66 mm lang, massenhaft

2. Umgebungen von Mosdok und Wladikawkas.

(Gesammelt von dem Verwalter der Nordkaukasischen Biologischen Station beim Gorschen Landwirtschaftlichen Institut D. Tarnogradski.)

G. O. Sars (3,6) hat als erster auf die *Hungarocypris madaraszzy* der U.S.S.R. hingewiesen. A. Behning fand diese Art in dem Bassin des Flusses Jeruslam (3), ferner wurde sie von Dr. Klie in den Altwasser-Proben der Umgegend von Saratow (8) angetroffen. Ich fand *Hungarocypris madaraszzy* in den von N. Deksbach aus den Bassins des Flusses Turgaj (Kirgisen-Steppe) zugestellten Proben.

Dolerocypris sinensis Sars war bis jetzt für China bekannt, wo er zuerst von Sars und in letzter Zeit von Brehm (35)

gefunden wurde (7). Die Exemplare dieser Art aus Wladikawkas sind hellgrün, auf der Muschel fehlen die Pigmentflecken. *D. sinensis* unterscheidet sich wie nach dem oben erwähnten Merkmal, so vor allem nach ihrem größeren Umfang, weniger gewölbten Rücken- und breiteren Hinterrand, nach der Länge der Furka leicht von der in Europa verbreiteten *D. fasciata*.

Befunde	Datum	Fundort	Anmerkungen
1. <i>Cypris pubera</i> O. F. Müll.	29. VI. 24	Moor, 22 Werst Entfernung von der Stadt Mosdok	geschlechtsreife ♀♀
2. <i>Hungarocypris</i> <i>madaraszky</i> Orley.			geschlechtsreife Individuen
3. <i>Dolerocypris</i> <i>sinensis</i> Sars.	8. XI. 23	Wladikawkas, kleine austrocknende Bassins in der Nähe der Nordkaukasischen Biologischen Station	♀♀ von 1 - 0,92, - 1,99 mm Länge
4. <i>Cyprinotus incongruens</i> (Ramd.).			geschlechtsrf. ♀♀

E. Persien.

Wasseransammlungen der Umgegenden von Enseli.

(Das Material zugestellt von D. Tarnogradsky, dem Verwalter der Nord-Kaukasischen Biologischen Station.)

Wenn die Anzahl der von D. Tarnogradsky in den Umgegenden von Enseli gesammelten Arten auch nicht bedeutend ist, so sind die angetroffenen Arten trotzdem zweifellos interessant in zoogeographischer Hinsicht; sie fügen zu den früher von Gurney (16) mitgeteilten Ergebnissen betreffs des Artenbestandes der Muschelkrebse dieses Gebietes neue Formen hinzu. Vorläufig haben wir bloß einen Teil der Sammlungen von D. Tarnogradsky erhalten und zwar die aus folgenden 2 Bassins herrührenden:

1. Bassin „D“; Künstlicher Graben 1½ Werst von Enseli entfernt, auf dem Wege nach Rescht, dessen Länge gegen 100 Meter, Breite gegen 2 Meter und Tiefe gegen ½ Meter beträgt. Der Graben mündet schließlich in ein Schilfmoor, welches durch Dünen vom Meere abgeschieden, sich mehrere Zehnte Werst längs der Küste hinzieht. Das Wasser ist süß.

2. Bassin „A“. Künstlicher Bassin ovaler Form, der im Umkreis gegen 90 Meter hat und nicht über 1 Meter tief ist. In den Proben aus diesen zwei Bassins sind folgende Arten gefunden worden:

Befunde	Fundzeit	Angenomm. Bezeichnung des Bassins	Anmerkungen
1. <i>Cypris bispinosa</i> H. Lucas.	29. XI. 22 7. XII. 23 2. I. 23 26. II. 23	„D“	1. Junger Nachw. 2. Junge ♀♀ bis 1,3 mm 3. geschlechtsrf. ♀♀ 4. bis 3 mm Länge
2. <i>Cypris pubera</i> (O. F. Müller).	20. I. 23	„D“	geschlrf. ♀♀
3. <i>Cypris maculosa</i> sp. nov.	6. XI. 22	„A“	geschlrf. ♀♀
4. <i>Strandesia vavrai</i> G. W. Müller var. <i>persica</i> nov. var.	11. XII. 22	„A“	2 geschlrf. ♀♀
5. <i>Dolerocypris sinensis</i> Sars.	29. XI. 22 20. I. 23	„D“	geschlrf. ♀♀ bis 1,94 mm Länge
6. <i>Herpetocypris tar-</i> <i>nogradsky</i> nov. sp.	26. II. 23	„D“	geschlrf. ♀♀

1. *Cypris pubera* O. F. Müller.

Wie bereits oben erwähnt, verglichen wir die Individuen der *C. pubera* aus Enseli mit den Exemplaren derselben Art aus Odborsk, aus dem Gebiet Akmolinsk, dem Moskauer Gouvernement und anderen Gebieten. Diese Gegenüberstellung hat bezeugt, daß trotz der weiten Verbreitung der *C. pubera* ihre morphologischen Veränderungen kaum von klimatischen Faktoren beeinflußt werden. Was die biologische Veränderlichkeit anbetrifft, weißt die Fundzeit der *C. pubera* — Ende November — darauf hin, daß die benannte Art aus den Bassins der Umgegenden von Enseli und Beludschistan (15) andere biologische Eigenheiten besitzt, als in den Regionen ihrer nördlicheren Verbreitung, wo diese Art zwischen den IV. und VI. oder V. und VII. Monaten angetroffen wird, in besonders nördlichen Ortschaften zwischen den VI. und VIII. Monaten vorkommt. Nur in Einzelfällen wird *C. pubera* in stets wasserhaltigen Bassins maximum im September angetroffen. In Anbetracht der klimatischen Verhältnisse von Beludschistan und Nord-Persien wird es nicht verwundern, wenn es sich erweist, daß *C. pubera* sich hier und in natürlichen Verhältnissen nicht auf eine Generation pro Jahr beschränkt, sondern

mehrere Generationen haben kann. Diese Erscheinung beobachtete in seinen Kulturen R. Wohlgemuth, später wurde sie auch von mir in den Aquariums des Hydrobiologischen Kabinetts der Timirjasewschen landwirtschaftlichen Akademie festgestellt.

2. *Cypris bispinosa* H. Lucas.

In den Proben fanden sich nur ♀♀. Die ♂♂, die unlängst von Klie (19) bei dieser Art gefunden wurden, blieben in den vorliegenden Proben aus, trotz des reichlichen Materials. Diese Art gehört der Fauna der gemäßig warmen und subtropischen Länder an. Die biologischen Kenntnisse über sie — das Antreffen in Süß- und Salzwasserbecken ausgenommen — sind im übrigen sehr karg. Leider trägt das Material aus Enseli auch nicht zu irgend welcher Erweiterung dieser Kenntnisse bei. Für *C. bispinosa* ist Enseli, laut den gegenwärtigen Angaben, das östlichste Gebiet ihrer Verbreitung. *C. bispinosa* ist in Enseli zum dritten Male in Süßwasser gefunden worden. (In Brackwasser ist *C. bispinosa* in 10 Ortschaften angetroffen worden.)

3. *Cypris maculosa* nov. sp.

Diese Form nähert sich sehr sowohl *Cypris pubera* als auch *Cypris latissima* G. W. Müller; erstere Art ist bisher nur für Afrika (Ugogo) bekannt, die zweite für Madagaskar. Von anderen subtropischen und tropischen Arten dieser Gattung, wie z. B. *C. subglobosa*, *C. granulata* und anderen, sowie auch von unserer Form *C. pubera* unterscheidet sich *C. maculosa* leicht durch das Fehlen irgend welcher Zacken oder Stacheln auf der Muschel. Unsere Art unterscheidet sich von *C. pubera* durch eine langgestreckte und weniger breite Muschel, durch eine kürzere Vorderborste der Furka (bei *C. pubera* ist die Vorderborste gleich $\frac{1}{3}$ der Länge der Vorderklaue, bei unserer Art bildet die Borste nur $\frac{1}{5}$ derselben), außerdem fehlt bei *C. pubera* laut der Beschreibung und den Abbildungen von Vavra (39) die für unsere Art so bezeichnende Ausbuchtung auf dem Bauchrand der Schalen gegenüber der Mundöffnung. Die Kennzeichen, welche die von uns beschriebene Art von *C. puberoides* unterscheiden, sind — mit Ausnahme der Breite der Muschel — dieselben, die G. W. Müller berechtigten, die von ihm gefundene *Cypr. sp.* von Madagaskar zur selbständigen Art, *Cypris (Eurycypris) latissima*, zu erheben. Die Ähnlichkeit zwischen *C. maculosa* und *C. latissima* erscheint desto auffallender, wenn wir, von oben betrachtet, die vorderen Schalenränder dieser beiden Arten vergleichen. Doch besteht zwischen *C. maculosa* und *C. latissima*²⁾ ein sehr wesentlicher

2) Siehe bei uns Fig. 4 a, bei G. W. Müller (25) Taf. 13, Fig. 17.

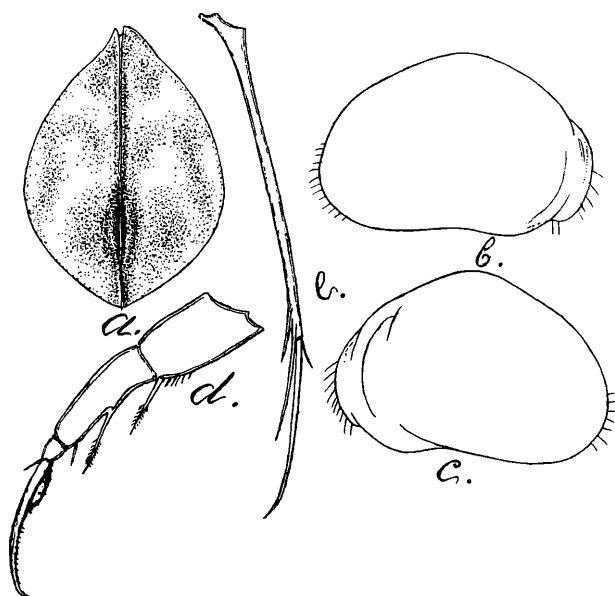


Fig. 4. *Cypris maculosa* sp. nov. a) Schale von oben. b) und c) rechte und linke Schale in Seitenansicht. d) 2. Fuß. e) Furka.

Unterschied in Bezug auf die Breite der Muschel; bei unserer Art gleicht die Breite $\frac{3}{4}$ der Länge, bei *Cypris latissima* gleicht die Breite fast der Länge (nicht unter $\frac{8}{9}$). Dieser Unterschied ist so bedeutend, daß wir, trotz der erwähnten Ähnlichkeit zwischen diesen beiden Vertretern der Gattung *Cypris* — sie trotzdem als verschiedene Arten annehmen müssen. Die von uns festgestellte Benennung dieser Form rührt von den sehr grellen Pigmentflecken ihrer Muschel her, die selbst einem unbewaffneten Auge bemerkbar sind.

Beschreibung. Die Muschel, von oben betrachtet, (Fig. 4 a) ist eiförmig, ihr hinterer Rand ist abgerundet, der Vorderrand ist zugespitzt, dabei ist der Vorderrand der rechten Schale breiter als der linken und schräg abgeschnitten. In dem hinteren Drittel der Länge bilden die vereinigten Schalenränder einen deutlich bemerkbaren Eindruck. Bei Seitenansicht erscheint die Maximalhöhe etwas vor dem Zentrum und gleicht $\frac{2}{3}$ der Länge (oder um ein geringes weniger). Der Rückenrand ist stark gewölbt, der Bauchrand ist in der Mitte ziemlich bemerkbar vertieft und hat eine Wölbung gegenüber der Mundöffnung. Die Muschel entbehrt wie an den Rändern, so auch auf der ganzen übrigen Oberfläche jeglicher Stacheln oder Zacken, ist ziemlich behaart, gelblich grün gefärbt, mit grell-grünen Flecken, von

denen zwei auf der Rückenseite in dem vorderen Teil der Muschel gelegen sind; zwei andere größere Flecken liegen ebenfalls auf der Rückenseite in dem hinteren Drittel der Muschel, zwischen ihnen befindet sich noch ein drittes Fleckenpaar; letzteres beginnt von der Rückenseite in Form von die Schale quer durchschneidender Streifen und bildet dann zwei Zweige, die sich zum hinteren Rand der Muscheln hinziehen, zu beiden Seiten der Eierstöcke (fig. 4 a). Die Schalen der Muschel sind unsymmetrisch. Der Vorderrand der rechten Schale ist von dem Bauch- und Rückenrand streng abgegrenzt, an dieser Grenze sind mit ihrer Spitze nach dem Innern der Schale gekehrte stumpfe Ecken deutlich sichtbar. Der Vorderrand der linken Schale ist weniger bemerkbar von dem Bauch- und Rückenrand abgegrenzt und die Ecken an der Grenze mit diesen Rändern wenig bemerkbar. Die Wölbung auf dem Bauchrand der linken Schale, die vor der Mundöffnung gelegen ist, tritt hier mehr hervor als auf der rechten Schale. Die zweite Antenne gleicht der der *C. pubera*; ihre Schwimmborsten überragen ein wenig die Enden der Klauen. Das letzte Glied der Maxillartaster ist cylindrisch, die Stacheln seines dritten Kauanhangs sind stark zugespitzt. Das zweite Bein ist viergliedrig (fig. 4 d). Das dritte Bein ist mit einer kurzen Endklaue versehen, welche die Länge des letzten Gliedes dieser Extremität überragt. Die Stämme der Furkazweige sind gerade, schmal und lang. Das Verhältnis des vorderen Furkarandes, der vorderen Klaue, der hinteren Klaue, der vorderen und hinteren Borsten gleicht dem Verhältnis 45 : 25 : 18 : 5 : 9. Die Muschellänge bei geschlechtsreifen ♀♀ gleicht 1,93 mm, die Breite 1,46 mm, die Höhe 1,3 mm.

4. *Strandesia vavrai* G. Müller. var. *persica* nov. var.
Taf. II, Fig. 10—15.

Von allen Arten dieser Gattung, die vorzugsweise von Sars (32, 34), Müller (25, 26, 27) und Daday (14) beschrieben worden sind, nähert sich *Strandesia* sp. aus dem Bassin „A“ der Umgegenden von Enseli am meisten der *Strandesia vavrai* von Madagaskar (25), erinnert gewissermaßen auch an *Strandesia taeniata* Vavra von Sansibar (38). Unsere Form ist der *St. vavrai* identisch ihrem Umfang, der Profilansicht beider Schalen, sowie der Gelegenheit der auf den Schalen befindlichen Kante nach; die Gleichheit dieser beiden Formen erstreckt sich ebenfalls auf die 2. Antenne, auf die stark gezackten Stacheln des dritten Kauanhangs, auf die Maxillen etc. Die vorliegende Form aus Enseli unterscheidet sich von der Madagaskar-Form durch eine vorne mehr als hinten verschmälerte Muschel (bei *St. vavrai* sind beide Ränder von oben betrachtet gleich abgerundet), bei Ansicht von oben durch eine längere vordere Furkaborste und durch

kaum bemerkbare Behaarung des hinteren Furkarandes (siehe G. W. Müller, Taf. XVI, fig. 3 u. 4, bei uns Taf. II, fig. 10—15). Die oben erwähnte Verschiedenheit der *S. vavrai* und der Form aus Enseli veranlaßt unserer Meinung nach, diese letztgenannte Ostracoda als Varietät der Madagaskarart abzusondern. Wir geben dieser Varietät den Namen des Landes, wo sie zuerst aufgefunden worden ist. In der Probe befinden sich insgesamt 2 ♀♀ mit reifen Eiern. Die Muscheln sind grün gefärbt, 1,34 mm lang; die Breite und Höhe der Muschel sind 0,81 mm gleich. Die Länge der Furka beträgt 0,81 mm (!). Das Längenverhältnis der vorderen Furkäränder, der vorderen Borste, der vorderen Klaue, der hinteren Klaue und der hinteren Borste gleicht 45 : 15 : 19 : 13 : 5.

5 *Dolerocypris sinensis* Sars.

Diese Art findet sich in der Probe des Bassins „D“ in ziemlich beträchtlicher Anzahl. Unterscheidet sich durch nichts von den Exemplaren dieser Art aus Wladikawkas. Es ist bloß zu erwähnen, daß sie in den Bassins von Wladikawkas am 18. VII., hier am 29. XI. gefunden worden ist. Leider sind die biologischen Kenntnisse der *D. sinensis* dermaßen wenig bekannt, daß aus dem Antreffen derselben in den oben erwähnten Gebieten zu verschiedener Zeit gar keine Folgerungen gezogen werden können.

6. *Herpetocypris tarnogradsky* n. sp. (Taf. II, Fig. 1—9.)

Diese Art ist von uns nach dem Auffinder derselben, D. A. Tarnogradsky benannt worden. Wenn wir die von G. W. Müller in seinen Angaben gelieferte Tabelle und Beschreibungen und zwar die Länge der Schwimmborsten der 2 Antennen, sowie die dicht beieinander gelegenen Borsten des hinteren Randes der Furkazweige in Betracht ziehen, kommen wir zu dem Schluß, daß *Herpetocypris* aus Enseli sich am meisten *H. helenae* von der Insel St. Helena nähert, die von der südlichen Polarexpedition im Bach beim Denkmal Napoleons I. gefunden wurde. Aber die Nebeneinanderstellung der Müllerschen Abbildung der Furka bei *H. helenae* mit der Furka unserer Art beweist zur Genüge, daß dies verschiedene Arten sind, selbst wenn die verschiedene Größe ihrer Muschel außer Betracht steht. *H. tarnogradsky* unterscheidet sich von den anderen Arten dieser Gattung durch die Länge ihrer Schwimmborsten der zweiten Antennen, insbesondere durch die Ausrüstung des Hinterrandes der Furkazweige, welche ihrer Stärke nach eher an die Arten *Stenocypris* gen. erinnert.

Beschreibung. Die Muschel der ♀♀ (♂♂ fehlen in der Probe; bei ♀♀ sind keine Spermatophoren gefunden worden) ist 2,20 — 2,23 mm lang, 0,74 — 0,75 mm breit und 0,92 mm hoch; von oben gesehen erscheint sie kahnförmig. Beide Ränder sind

gleichmäßig zugespitzt, die lateralen Seiten in ihrem größeren Teil fast parallel. Die linke Schale überragt die rechte vorne wie auch hinten. In Profilansicht erscheint die Muschel langgestreckt mit einem schwach gewölbten Rückenrand, einem bemerkbar vertieften Bauchrand, mit abgerundeten Vorder- und Hinterrändern, wobei der Vorderrand schmaler abgerundet und mehr abgestumpft als der Hinterrand ist. Die Muschel ist grün gefärbt, zwischen den Porenkanälchen ihrer Oberfläche befinden sich kleinere und zahlreichere haarlose Erhebungen. Der Vorderrand der linken Schale (Tab. 2) trägt lange, bei ihrem Ausgang breite und sich stark zweigende Porenkanälchen. Auf diesen Gurt von Porenkanälchen folgt ein ziemlich schmaler Schalensaum. Zwischen diesem Saum und dem Kanälchengurt befinden sich ovale, kernige Anhäufungen von bläulichem Pigment. Der hintere Rand der linken Schale (Taf. II, fig. 4) entbehrt der Kante sowie der Porenkanälchen und ist mit Eindrücken von unregelmäßiger Form versehen. An der 2. Antenne (Taf. II, fig. 5) sind Schwimmborsten, die die Enden der Klauen erreichen, das vorletzte Glied besitzt drei Klauen, von denen die vordere fast $\frac{2}{3}$ der anderen ausmacht; auf dem letzten Glied sind 2 Klauen sichtbar, wobei die kleinere um $\frac{1}{3}$ kürzer ist als die größere. Die Länge des letzten Gliedes des Maxillar-Tasters übersteigt dessen Breite; in seinem Basalteil ist es schmaler als in seinem apikalen. Die Stacheln des 3. Kautanges der Maxillen sind stark schartig. Die dritte Extremität ist mit einer Klaue versehen, die mehr als $3\frac{1}{2}$ mal länger wie das letzte Glied ist (Taf. 2, fig. 7). Die Furkazweige sind unsymmetrisch — der Stamm des rechten Zweiges ist mehr gekrümmt, als des linken (2,8), der Hinterrand der Furkazweige ist wellenartig und ist mit nah aneinander gelegenen breiten stachelförmigen Borsten besetzt, wodurch dieser Ausrüstung der Furka ein zaunartiges Aussehen verliehen wird. Die Länge der Stacheln des hinteren Furkarandes gleicht fast der halben Breite ihrer Stämme. Das Längenverhältnis des vorderen Furkarandes, der vorderen Borste, der vorderen Klaue, der hinteren Klaue und der hinteren Borste ist gleich 14:5:7:3:1.

Einige Kenntnisse über die Ostracoda-Fauna Persiens und dem ihm benachbarten Aphganistan und Beludschistan finden sich bereits in der Literatur vor. Die Mehrzahl der Arten, die für diese Länder bekannt sind, finden sich in der europäischen Fauna ebenso verbreitet. Nur drei Arten bilden hier für eine Ausnahme, unter ihnen *Notodromus persica* Gurney, die in den Umgebungen von Rescht gefunden worden war. Wir bringen unten die Materialien über die Verbreitung der in Persien gefundenen Muschelkrebse, um eine Vorstellung über den Charakter der Muschelkrebse-Fauna dieses Landes zu geben; wo die Verbreitung einer Art noch unbekannt ist, ersetzen wir sie durch Angaben über die Verbreitung der ihr am nächsten stehenden Form.

Für Persien bekannte Ostracoda	Verbreitung der gefundenen Arten	Verwandte Formen	Verbreitung d. den persischen Arten verwandt. Formen
1. <i>Notodromus persica</i> Gurney.	?	<i>Notodromus enzi</i> Daday.	Ceylon
2. <i>Cypris bispinosa</i> H. Lucas.	Norm. Inseln, Irland Frankreich, Italien, Spanien, Sardinien, Azoren, Algier	—	—
3. <i>Cypris maculosa</i> n. sp.	?	<i>C. puberoides</i> Vavra. <i>C. latissima</i> G. W. Müller.	Afrika (Ugoga) Madagaskar
4. <i>Cypris pubera</i> (O. F. Müller).	Ganz Europa, Sibirien, Nord-Amerika	—	—
5. <i>Eucypris virens</i> Jurine.	Mittel- und Nord-europa, Algier, Azoren, Nord-Amerika, Kaukasus, (Dagestan, Wladikawkas)	—	—
6. <i>Strandesia Vavrai</i> G. W. Müll. var. <i>persica</i> nov. var.	—	<i>Strandesia Vavrai</i> G. W. Müller.	Madagaskar
7. <i>Potamocypris variegata</i> Br. & Norm.	Nord-Europa, Nordost-Europa (Wolga, Oka)	—	—
8. <i>Dolerocypris sinensis</i> Sars.	China, Kaukasus (Wladikawkas)	—	—
9. <i>Herpetocypris reptans</i> Baird.	Europa, Nord-Afrika, Chile	—	—
10. <i>Herpetocypris tarnogradsky</i> nov. sp.	—	<i>Herpetocypris helenae</i> G. W. Müller. (?)	St. Helena

Von besonderer Wichtigkeit erscheint nun folgende Frage: Wo lokalisiert sich auf dem Kontinent Asiens die Mehrzahl der oben aufgezählten Arten? Leider muß diese Frage vorläufig unbeantwortet bleiben, da die Ostracoda-Fauna Asiens, insbesondere der südlichen Gebiete, sehr schwach erforscht ist. Unsere Kenntnisse sind hier viel karger, als die Kenntnisse über die Ostracoden-Fauna Afrikas, Madagaskars, ja vielleicht sogar Süd-Amerikas.

Zitierte Literatur.

1. *Alm, G.* Beiträge zur Kenntnis der nördlichen und arktischen Ostracodenfauna. Arkiv f. Zoologie, Bd. 9. Nr. 5. 1914.
2. *Alm, G.* Monographie der Schwedischen Süßwasser-Ostracoden. Zoolog. Beiträge, Bd. IV, Uppsala 1915.
3. *Behning, A.* Materialien zur Hydrofauna des Flusses Jeruslan. Arb. d. Biolog. Wolga-Station, Bd. V. Nr. 4—5, 1921.
4. *Brady - Norman.* Monograph of the marine and freshwater Ostracoda of the north Atlantic and the north-western Europe. Sc. tran. R. Dubl. Soc. V. 4. Ser. 2, 1889.
5. *Brehm, V.* Cladoceren und Ostracoden aus Belutschistan. Zool. Anz. Nr. 11 1914, Bd. 43.
6. *Brehm, V.* Die Zisternen Entomostraken der 1. Exp. zur Erforschung der Limnologie der Sahara-Gebiete. Zool. Anz. Bd. 59 Nr. 4—5 1924.
7. *Brehm, V.* Hydrobiologische Beiträge aus China. Int. Rev. Hydrob., Hydrog. Bd. XI, H. 3/4 1923.
8. *Bronstein, Z. S.* Beiträge zur Ostracodenfauna des Gouv. Moskau. Russ. Hydrob. Zeitschr. Bd. Nr. III, 4—5. Saratow 1924.
9. *Bronstein, Z. S.* Zur Kenntnis der Ostracodenfauna des Okabassins. Arb. d. Biolog. Oka-Station. Murom 1925.
10. *Croneberg, A.* Beiträge zur Ostracodenfauna der Umgebung von Moskau. Bull. Soc. Nat. Moscou, Nr. 3. 1894.
11. *Daday, E.* Mikroskopische Süßwassertiere aus Turkestan. Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Bd. 19. 1904.
12. *Daday, E.* Ostracoden und Plankton der Seen Isik-Kul und Tschatyr-Kul. Trav. soc. Nat. Petersburg. Bd. 39. Ser. 2. 1909.
13. *Daday, E.* Untersuchungen über Süßwasser-Fauna Paraguay. Zoologica Bd. 10 (H. 44) 1906.
14. *Daday, E.* Die Süßwasser-Fauna Deutsch-Ostafrikas. Zoologica. H. 59. (Bd. 32) 1910.
15. *Gurney.* List of Entomostraca, collected in Seistan and the Balutchistan. Report on the Aquatic Fauna of Seistan with subsidiary stud. part. 3. Calcutta 1920. Rec. Indian Museum, v. 18.
16. *Gurney.* Freshwater Crustacea collected by Dr. Baxton in Mesopotamie and Persia. Survey of the fauna of Iraq. Membres of the Mesopotamia Exp. force „D“ 1915—1919. Bombay 1923.
17. *Kaufmann, A.* Cypriden und Darwinaliden der Schweiz. Rev. Suisse Zool. Bd. 8—19.
18. *Klie, W.* Beitrag zur Kenntnis der Süßwasser-Ostracoden Rußlands. Arb. Biolog. Wolga-Station, Bd. VII Nr. 1—2. 1923.

19. *Klie, W* Zur Kenntnis von *Cypris bispinosa* H. Lucas. Zoolog. Anz. Bd. 60. 1924.
20. *Klie, W* Muschelkrebse des Brackwassers. Schriften für Süßwasser- u. Meereskunde. H. 12. 1923. Nordseebad Busum i. H.
21. *Lepeschkin, W.* Über die Copepoden-Fauna des Gebietes Akmolinsk. Ber. der Gesellsch. f. Naturw., Ethnographie und Anthropol. T. II. 1900.
22. *Masi, L.* Nota sugli Ostracodi viventi nei dintorni di Roma ed osservazioni sulla classificazione della Cypridae. Boll. Soc. Zool. Ital. Ser. 2. V. 6. 1905.
23. *Masi, L.* Contributo alla sistematica della „Ilyocyprinae“. Boll. Soc. Zool. Ital. Ser. 2. 1906—1907.
24. *Masi, L.* Descrizione di alcune „Cypridae“ Italiane. Arch. Zool. V. 3. F. 4. 1909.
25. *Müller, G. W* Die Ostracoden. Ergebnisse einer zoolog. Forschungsreise in Madagaskar und Ost-Afrika 1889—1895. Abh. nat. Gesellsch. Bd. 31. H. 2. 1899.
26. *Müller, G. W.* Die Ostracoden der Deutsch. Süd-Polarexp. 1901—1923. Deutsch. Süd-Polarexp. Bd. X. Zoolog. Bd. 2. H. 2. 1909.
27. *Müller, G. W* Afrikanische Ostracoden ges. O. Neumann im Jahre 1893. Zoolog. Jahrbuch. System. Bd. 13. H. 3. 1900.
28. *Müller, G. W* Deutschlands Süßwasser-Ostracoden. Zoologie. H. 30. 1900.
29. *Müller, G. W* Ostracoda. Das Tierreich. Lfg. 31. 1912.
30. *Oloffson, O.* Süßwasser-Entomostraken und Rotatorien von der Murman-Küste und aus dem nördlichen Norwegen. Zool. Beiträge Bd. 5. 1912. Uppsala.
31. *Oloffson, O.* Studien über die Süßwasserfauna Spitzbergens. Ibid. Bd. 5. 1918.
32. *Sars, G. O.* On some South-African Entomostraca. Vid. Selsk. Skr. Mat. Naturv. Kl. Nr. 8. 1895.
33. *Sars, G. O.* The Cladocera, Copepoda and Ostracoda of the Jana-Exp. Ann. Mus. Zool. Petersb. Bd. 3. 1898.
34. *Sars, G. O.* Contributions to the knowledge of the freshwater Entomostraca of South America. part. II. Arch. Mat. Naturv. Bd. 24. 1901.
35. *Sars, G. O.* Freshwater Entomostraca from China and Sumatra. Arch. Mat. og. Naturv. Bd. 25. 1903.
36. *Sars, G. O.* On the Crustacean Fauna of Central Asia. Ann. Mus. Petersb. Bd. 8. 1903.
37. *Vavra.* Monographie der Ostracoden Böhmens. Arch. Naturw. Landesdorf. Böhmen. Bd. VIII Nr. 3. 1891.

38. *Vavra*. Süßwasser-Ostracoden Sansibars. Jahr. Hamburg Wiss. Anstalten. XII. 1895. Hamburg.
39. *Vavra*. Die Süßwasser-Ostracoden Deutsch Ost-Afrikas. Die Tierwelt Ost-Afrikas. Bd. 4. Lfg. 2/3. 1897.
40. *Vavra*. Ostracoden aus Sumatra, Java und Zelebes. Zoolog. Jahrb. System. Bd. 23. 1906.
41. *Vavra*. Ostracoda. Die Süßwasserfauna Deutschlands. H. 11. 1909.
42. *Wohlgemuth, R.* Beobachtungen und Untersuchungen über die Biologie der Süßwasser-Ostracoden. Int. Rev. Hydrob. Hydrog. Bd. 7. 1914.

Figuren-Erklärung.

Taf. I.

Potamocypris alması Daday v.
angulata nov. var.

(Fig. 1—8).

1. Schale in Seitenansicht.
2. Linke Schale von innen.
3. Rechte Schale von innen.
4. Vorderrand der linken Schale.
5. Hintere untere Ecke der linken Schale.
6. Mandibulartaster.
7. Zweite Antenne.
8. Furca.

Eucypris inflata Sars. (Fig. 9—16).

9. Schale von oben ♀.
10. Linke Schale in Seitenansicht.
11. Vorderrand der linken Schale.
12. Vorderrand der rechten Schale.
13. Furca.
14. Schale von oben ♂.
15. Rechtes und linkes Greiforgan ♂.
16. Kopulationsorgan.

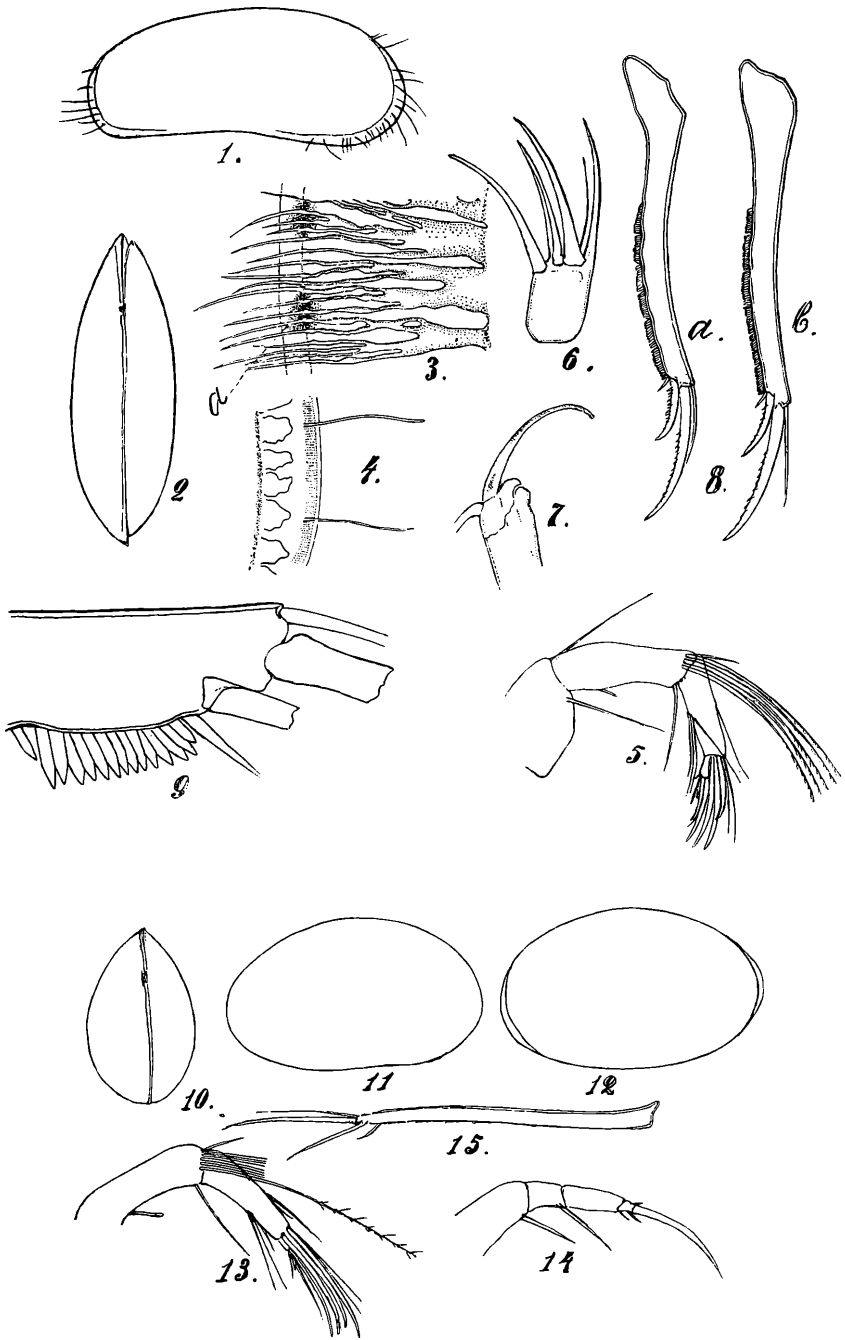
Taf. II.

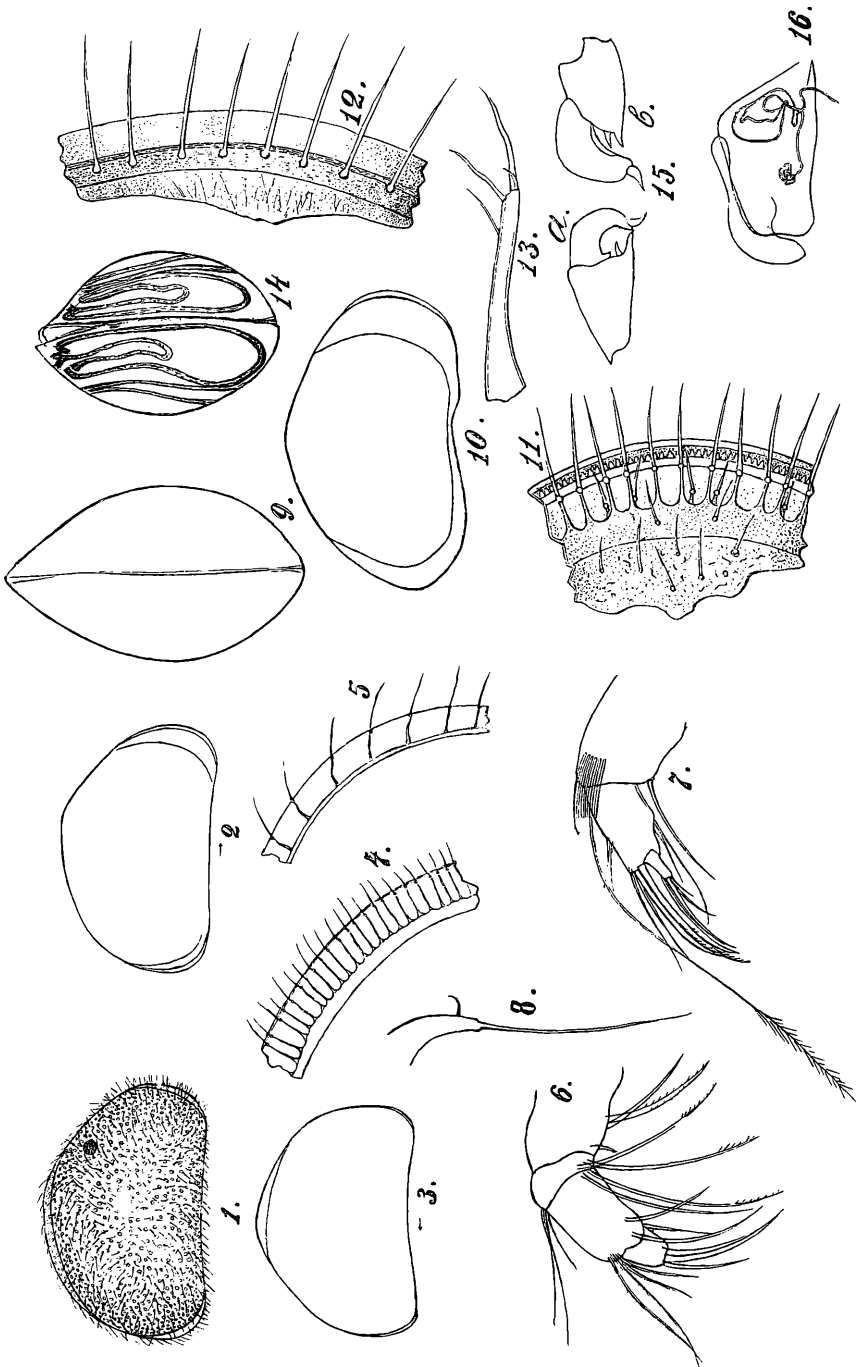
Herpetocypris tarnogradsky nov. sp.
(Fig. 1—9).

1. Schale in Seitenansicht.
2. Schale von oben.
3. Vorderrand der linken Schale.
4. Hinterrand der linken Schale.
5. 2. Antenne.
6. Terminales Glied des Maxillarstasters.
7. 3. Fuß. Terminales Glied.
8. Linke und rechte Furkaläste.
9. Bewaffnung des Hinterrandes der Furkaläste.

Strandesia vavrai G. W. Müller var.
persica nov. var. (Fig. 10—15).

10. Schale von oben.
11. Linke Schale.
12. Rechte Schale.
13. 2. Antenne.
14. 2. Fuß.
15. Furca.





ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: [91A_9](#)

Autor(en)/Author(s): Bronstein Z. S.

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis der Ostracodenfauna U.S.S.R. und Persiens 1-30](#)