

Sonderabdruck.

MATHEMATISCHE
UND
NATURWISSENSCHAFTLICHE
BERICHTE AUS UNGARN

MIT UNTERSTÜTZUNG
DER UNGARISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER
KÖNIGLICH UNGARISCHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN GESELLSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON

ROLAND BARON EÖTVÖS UND JULIUS KÖNIG

REDIGIERT VON

JOSEF KÜRSCHÁK UND FRANZ SCHAFARZIK

MITGLIEDER DER UNGARISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

SECHSUNDZWANZIGSTER BAND · 1908

4. HEFT



LEIPZIG

DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER

1913

[IN WIEN BEI KARL GRAESER & K^{UN}.]

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER MIKROFAUNA DES
KOSSOGOL-BECKENS IN DER NORDWESTLICHEN
MONGOLEI*.

Von Prof. E. v. DADAY in Budapest.

Mit 12 Textfiguren.

W. S. ELPATIEWSKY, Assistent am zoologischen Museum der Universität Moskau, hat bei seiner in den Monaten Juni, Juli und August im nordwestlichen Mongolien unternommenen Studienreise aus dem an der Grenze von Sibirien und Mongolien liegenden Kossogol-See, der unter dem $50^{\circ}12'49''$ n. Br. und $100^{\circ}7'44''$ ö. L. liegt, 130 km lang und 36 km breit ist, ca. 2945 qkm Flächenraum hat, sowie aus der Umgebung des großen Sees von insgesamt 41 Fundorten in 93 Eprouvetten, größtenteils in Spiritus konserviertes Planktonmaterial gesammelt.** Zur Aufarbeitung dieses reichen Materials hat W. S. ELPATIEWSKY mich aufgefordert, und ich habe dieser ehrenden Aufforderung um so lieber entsprochen, als ich mit Rücksicht auf die Lückenhaftigkeit der mir zur Verfügung stehenden literarischen Daten hoffte, einen Beitrag zur Mikrofauna von Mongolien bieten zu können.

Über die mikroskopische Süßwasserfauna von Mongolien haben nämlich, laut der mir zugänglichen Literatur, bisher bloß J. RICHARD, E. v. DADAY und G. O. SARS Daten beigebracht. J. RICHARD hat

* Vorgelegt in der Sitzung der III. math.-naturw. Klasse der ung. Akademie der Wissenschaften zu Budapest am 20. Nov. 1905.

** Die geographischen und hydrographischen Verhältnisse des Kossogol-Sees sind in der Abhandlung von C. H. OSTENFELD „Beiträge zur Kenntnis der Algenflora des Kossogol-Beckens in der nordwestlichen Mongolei, mit spezieller Berücksichtigung des Phytoplanktons“ in „Hedwigia“, Bd. 46, p. 371 eingehend beschrieben.

1897 von mongolischen Fundorten *Diaptomus Chaffajoni* beschrieben und zugleich *Daphnia similis* Cls. = *Daphnia carinata* King verzeichnet (15); E. v. DADAY hat 1901 vom Chermin-czagan-nor 12 Arten aus dem Bereiche der Protozoen, Würmer und Entomostraken beschrieben (3); während G. O. SARS 1903 in zwei Abhandlungen 33 Entomostraka-Arten von verschiedenen Fundorten beschrieben hat (16, 17). Hält man die Daten dieser drei Forscher gegeneinander, so zeigt es sich, daß aus Mongolien bisher die von E. v. DADAY beschriebenen *Cercocysten* mitgerechnet, insgesamt 41 mikroskopische Süßwassertiere bekannt sind, was offenbar als kein reiches, noch befriedigendes Ergebnis zu betrachten ist.

Über die Fundorte und die Funddaten des mir vorgelegenen Planktonmaterials bietet nachstehendes Verzeichnis Aufschluß. Zu der Beschreibung der bei meinen Untersuchungen beobachteten Arten befolge ich die aufsteigende systematische Reihenfolge. Eine eingehendere Beschreibung, eventuell auch Abbildungen biete ich nur von den neuen oder in irgendeiner Hinsicht interessanteren Arten, wogegen ich bei den gewöhnlicheren und bekannteren Arten bloß das bei der Determinierung zu Rate gezogene Werk erwähne. Nach der systematischen Aufzählung fasse ich die von den einzelnen Fundorten verzeichneten Arten gesondert zusammen und skizziere dann gleichfalls in einem eigenen Kapitel die zoogeographischen Verhältnisse der beobachteten Arten in kurzen Umrissen. Um aber über die Tierchen, welche die kolossale Wassermenge des Kossogol bevölkern, ein leicht übersichtliches Bild zu bieten, gebe ich noch außerdem ein Verzeichnis der an verschiedenen Punkten des Sees gesammelten Arten.

I.

Verzeichnis der Fundorte.

1. Mündung des Flusses Changa 3., 4., 5., 9. VI. 1903.
2. Kleiner Sumpf an der Mündung des Flusses Changa. 8. VI. 1903.
3. Zwischen dem Fluß Changa und Cap Santa. Aus der Tiefe 2—21,5 m. 9. VI. 1903.
4. Chubtu-nor, am nordwestlichen Ufer des Kossogol. 9., 10. VI. 1903.
5. Zwischen der Mündung des Flusses Than und Cap Santa. Aus der Tiefe 16,5 m. 9., 22. VI. 1903.

6. Kossogol, im Sande der littoralen Zone. 13. VI. 1903.
7. Mündung des Flusses Turuk. 13. VI. 1903.
8. Pfütze im Tal des Flusses Turuk. 13. VI. 1903.
9. Fluß Morin-Tuskul. 17. VI. 1903.
10. Verbindungsstelle des kleinen Sees Borsok mit dem Kossogol. 4., 20., 21. VI. 1903.
11. Fluß Noin-gol, östliches Ufer des Kossogol. 15. VI. 1903.
12. Südwestliches Ufer der Insel Dala-kui. 25. VI. 1903.
13. Oberflächlicher Fang 200 m südlich von der Insel Dala-kui. 25. VI. 1903.
14. Borsok-See. 21. VI. 1903.
15. Zwischen der Insel und dem westlichen Ufer des Kossogol, aus der Tiefe 20 m. 27. VI.; 1. VII. 1903.
16. Fluß Malyi-Gumnuk. 2. VII. 1903.
17. Nordwestliches Ufer der Halbinsel Dolon-ula. 3. VII. 1903.
18. Nördliche Seite des Cap Toilgot. 6. VII. 1903.
19. Kiren-nor. 6. VII. 1903.
20. Chorchoito-nor. 9. VII. 1903.
21. Fluß Mota. 10. VII. 1903.
22. Mota-Bucht. 12., 24. VII. 1903.
23. Fluß Chilin. 20. VII. 1903.
24. Mattabulun-Cap. 24. VII. 1903.
25. Angolheim-See, am westlichen Ufer des Kossogol. 25. VII. 1903.
26. Westliches Ufer bei Cap Toilgot. 25. VII. 1903.
27. Am Ufer der Halbinsel Dolon-ula, aus der Tiefe 25 und 51 m. 1., 3. VII. 1903.
28. Erster, kleiner See nördlich von Angolheim-See. 25. VII. 1903.
29. Zweiter, kleiner See nördlich von Angolheim-See. 25. VII. 1903.
30. Gytschygenty-nor, am westlichen Ufer des Kossogol. 26. VII. 1903.
31. Cheltyge-nor, am westlichen Ufer des Kossogol. 26. VII. 1903.
32. Bei Cap Santa, aus der Tiefe 98,4 m. 29. VII. 1903.
33. Gegenüber Cap Santa, am westlichen Ufer des Kossogol. 30. VII. 1903.
34. Ajagam-maranai-bulun, am westlichen Ufer des Kossogol. 30., 31. VII. 1903.
35. Fluß Djeglyk bei der Mündung. 30. VII. 1903.
36. Westliches Ufer des Kossogol, zwischen dem Fluß Djeglyk und Chatschim. 30., 31. VII. 1903.
37. Kleiner See bei der Mündung des Flusses Chatschim. 2. VIII. 1903.
38. Bucht des Flusses Chatschim, westliches Ufer des Kossogol. 2. VIII. 1903.
39. Chatschim-nor, am westlichen Ufer des Kossogol. 2. VIII. 1903.
40. Mündung des Flusses Tochomyk. 4. VIII. 1903.
41. Quelle Bulunai, 25 km vom östlichen Ufer des Kossogol. 6. VII. 1903.

II.

1. Die beobachteten Arten.

I. *Protozoa*.

Aus der Fauna von Mongolien waren bisher bloß zwei *Protozoa*-Arten, d. i. *Zoothamnium parasita* STEIN und *Tokophrya Cyclopum* CLAP. et LACHM. bekannt, die E. v. DADAY aus der Sammlung der Expedition ZICHYS vom Chermin-czagan-nor verzeichnet hat.

Class. *Sarcodina*.

Subclass. *Rhizopoda*.

Ord. *Lobosa*.

Aus dieser Ordnung habe ich in dem vorliegenden Material bloß Repräsentanten einige Arten gefunden, die Gehäuse mit fester Wandung herstellen. Aus der Familie der *Amoebidae* vermochte ich mithin keine einzige Art zu erkennen und zu verzeichnen; die Ursache hiervon beruht nur in der Schwierigkeit der Konservierung der hierhergehörigen Arten.

Fam. *Arcellidae*.

1. *Arcella vulgaris* EHRB.

Arcella vulgaris J. LEIDY 10 p. 170, Taf. 27, 28, Fig. 1—7.

Eine gemeine Art, die ich in dem Material von folgenden Fundorten vorfand: Mündung des Changa-Flusses; südliches Ufer der Halbinsel Dalakuy; Sand der littoralen Zone des Kossogol; Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Angelheim-See; zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Chubtu-nor; kleiner See an der Mündung des Chatschim-Flusses; Mündung des Tochomyk-Flusses; Mündung des Turuk-Flusses; Pfütze im Tal des Turuk-Flusses; Morin-Tuskul-Fluß; Chilin-Fluß; Verbindungsstelle des Borsok-Sees mit dem Kossogol.

2. *Arcella discoides* EHRB.

Arcella discoides J. LEIDY 10 p. 173, Taf. 28, Fig. 14—38.

Weniger häufig als vorige Art; ich verzeichnete sie bloß von folgenden Fundorten: Mündung des Changa-Flusses; Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Angolheim-See; Gytschyenty-See; Cheltyge-See.

3. *Arcella mitrata* EHRB.

Arcella mitrata J. LEIDY 10 p. 175, Taf. 29.

Diese Art zählt zu den selteneren, insofern ich sie bei meinen Untersuchungen bloß an einem Fundort vorgefunden habe, und zwar in einer Pfütze im Tal des Turuk-Flusses.

4. *Centropyxis aculeata* (EHRB.)

Centropyxis aculeata J. LEIDY 10 p. 180, Taf. 30, Fig. 20—34.
Taf. 31, 32, Fig. 29—37.

Eine der gemeineren Arten, die ich von folgenden Fundorten verzeichnete: Angolheim-See; Gytschygenty-See; Mündung des Djeglyk-Flusses; Pfütze im Tal des Turuk-Flusses, Verbindungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol; Maly-Gumnuk-Fluß; Kiren-nor; Chilin-Fluß.

5. *Difflugia constricta* EHRB.

Difflugia constricta J. LEIDY 10 p. 120, Tab. 18.

Fundorte: Sand der littoralen Zone des Kossogol-Flusses; Morin-Tuskul-Fluß; Chilin-Fluß; nirgends häufig. Unter den Exemplaren fand ich auch solche, deren Gehäuse mehr Dornen trug.

6. *Difflugia corona* EHRB.

Difflugia corona J. LEIDY 10 p. 117, Taf. 17.

Einige Exemplare dieser Art fand ich an folgenden Fundorten: Morin-Tuskul-Fluß; Borsok-See; Bucht Mota.

7. *Difflugia globulosa* EHRB.

Difflugia globulosa J. LEIDY 10 p. 96, T. 15, Fig. 25—31,
Taf. 16, Fig. 1—34.

Wie es scheint, gehört diese Art in der Fauna von Mongolien nicht zu den häufigeren, denn ich habe sie nur von einem einzigen Fundort verzeichnet und zwar von den Ufern der Halbinsel Dolon-ula, und auch hier war sie nicht häufig.

8. *Difflugia lobostoma* LEIDY.

Difflugia lobostoma J. LEIDY 10 p. 112, Taf. 15, Fig. 1—24,
Taf. 16, Fig. 25—29.

Auch diese Art dürfte zu den selteneren zu zählen sein, denn ich habe sie bloß von einem Fundort verzeichnet, d. i. aus einem kleinen See an der Mündung des Chatschium-Flusses.

9. *Diffugia pyriformis* PERTY.

Diffugia pyriformis J. LEIDY 10 p. 98, Taf. 10, 11, 12, Fig. 1—18, Taf. 15, Fig. 32, 33, Taf. 16, Fig. 38, Taf. 19, Fig. 24—26.

Ich habe diese Art nur an folgenden Fundorten angetroffen: im Sande der littoralen Zone des Kossogol; Chorchoito-nör; an keinem dieser Fundorte häufig.

10. *Diffugia urceolata* EHRB.

Diffugia urceolata J. LEIDY 10 p. 106, Taf. 14, 16, Fig. 32—34, Taf. 19, Fig. 28, 29.

Diese Art ist die häufigste der Gattung; ich habe sie von folgenden Fundorten verzeichnet: Mündung des Changa-Flusses; Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Chubtu-nor; Verbindungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol; Borsok-See; Chilin-Fluß; in Massen ist sie nirgends vorgekommen.

Ord. *Filosa*.

Fam. *Euglyphidae*.

11. *Euglypha alveolata* EHRB.

Euglypha alveolata J. LEIDY 10 p. 207, Taf. 35, Fig. 1—18.

Bei meinen Untersuchungen ist mir diese Art nur an den folgenden zwei Fundorten vorgekommen: Chubtu-nor; Chorchoito-nor; auch hier nicht häufig.

12. *Cyphoderia ampulla* (EHRB.).

Cyphoderia ampulla J. LEIDY 10 p. 202, Taf. 34, Fig. 1—16.

Scheint zu den seltenen Arten zu zählen, ich habe sie bloß an einem Fundorte angetroffen, und zwar an der Mündung des Turuk-Flusses.

Ord. *Heliozoa*.

Fam. *Chalarothoraca*.

13. *Rhaphidiophrys elegans* HERT. LESS.

Rhaphidiophrys elegans J. LEIDY 10 p. 248, Taf. 42.

Fundorte: Mündung des Changa-Flusses; Ufer der Halbinsel Dolon-ula; kleiner See an der Mündung des Chatschim-Flusses; Verbindungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol. Ich habe bloß vereinzelte und farblose Exemplare gefunden.

Class. *Mastigophora*.*)

Ord. *Chloromonadina*.

Fam. *Euglenidae*.

14. *Euglena deses* EHRB.

Euglena deses S. KENT 9 p. 383, Taf. 20, Fig. 52, 53.

Ich habe diese Art nur von einem Fundort bemerkt, bzw. in dem Material aus dem Angolheim-See einige Exemplare gefunden.

15. *Euglena viridis* EHRB.

Euglena viridis S. KENT 9 p. 381, Taf. 20, Fig. 29—31.

Scheint häufiger zu sein als vorige Art; ich traf sie an folgenden Fundorten an: Mündung des Changa-Flusses; zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Chorchoito-nor.

Class. *Infusoria*.

Subclass. *Ciliata*.

Fam. *Amphileptidae*.

16. *Lionotus folium* (DUJ.).

Lionotus anser F. BLOCHMANN 1 p. 92, Taf. 5, Fig. 169.

In dem Material von der Mündung des Changa fand ich einige Exemplare.

Ord. *Trichostomata*.

Fam. *Parameciidae*.

17. *Paramecium Aurelia* O. F. M.

Paramecium aurelia S. KENT 9 p. 483, T. 26, Fig. 28—30.

Ist mir bei meinen Untersuchungen bloß ein einzigesmal vorgekommen, und zwar in dem Material von dem Fundort Chorchoito-nor.

Fam. *Halteriidae*.

18. *Strombidium Claparedii* KENT.

Strombidium Claparedii S. KENT 9 p. 634, Taf. 32, Fig. 46.

Diese bisher bloß aus Europa bekannte Art habe ich aus dem Material von der Mündung des Changa verzeichnet.

* Die Arten der Familie *Dinobryontidae* sowie der *Dinoflagellaten* habe ich außeracht gelassen, nach dem sämtliche in der Abhandlung von C. H. OSTENFELD schon aufgezählt und bekannt gemacht sind (13a).

Fam. *Oxytrichidae*.19. *Oxytricha pellionella* (O. F. M.).

Oxytricha pellionella S. KENT 9 p. 7, 86, Taf. 45, Fig. 3—5.

Von dieser Art fand ich einige Exemplare in dem Material aus dem Angolheim-See.

Fam. *Euplotidae*.20. *Euplotes Charon* EHRB.

Euplotes Charon F. BLOCHMANNI 1 p. 115, Taf. 6, Fig. 229.

Einige Exemplare habe ich in dem Material von den Ufern der Halbinsel Dolon-ula beobachtet.

Fam. *Vorticellidae*.21. *Lagenophrys nassa* STEIN.

Lagenophrys nassa S. KENT 9 p. 733, Taf. 40, Fig. 47.

Einige Exemplare dieser Art habe ich in dem Material vom Fundort Chorchoito-nor beobachtet. Das Gehäuse aller war ein wenig von den STEINSCHEN verschieden, insofern dasselbe nicht kreisförmig war, sondern einem an beiden Enden gleichförmigen abgerundeten Ei gleichkam. Der Kragen der Gehäuseöffnung erscheint aus kleinen Stäbchen zusammengesetzt, der freie Rand oben ist gezähnt.

Diese Art gehört zu den selteneren und war bisher bloß aus Europa und Nordamerika bekannt. Es ist wahrscheinlich, daß die von mir untersuchten Exemplare sich von *Gammarus*-Arten losgelöst haben, denn die europäischen sitzen hieran.

22. *Vaginicola decumbens* EHRB.

Platycola decumbens S. KENT 9 p. 731, Taf. 40, Fig. 33, 34.

In dem Material aus dem Flusse Moli Gumnuk fand ich einige Exemplare dieser Art. Das Gehäuse derselben hatte von oben gesehen die Form eines an beiden Enden gleichförmig abgerundeten Eies, weichen somit einigermaßen ab von den von S. KENT abgebildeten europäischen Exemplaren, deren hinteres Ende etwas gespitzt ist. In allen Gehäusen ruhten je zwei Tiere, deren Kern zufolge der Konservierung zu dicken, kurzen Stäbchen zusammengeschrumpft war. Außer Europa war diese Art bisher bloß aus Nordamerika und Neuseeland bekannt.

23. *Cothurniopsis imberbis* EHRB.

Cothurnia imberbis S. KENT 9 p. 720, Taf. 40, Fig. 9, 10.

Ich habe diese Art nur im Material von dem Fundort Chorchuito-nor vorgefunden, und zwar nicht nur auf Pflanzenresten, sondern auch auf *Cyclops*-Arten gelagert; bisher war sie bloß aus Europa bekannt.

24. *Cothurnia crystallina* EHRB.

Vaginicola crystallina S. KENT 9 p. 715, Taf. 40, Fig. 1.

Ist als ziemlich kosmopolitische Art zu betrachten, ich fand sie indessen bei meinen Untersuchungen nur in dem Material von dem Fundort Chorchuito-nor.

25. *Epistylis plicatilis* EHRB.

Epistylis plicatilis S. KENT 9 p. 701, Taf. 39, Fig. 12—15.

Diese Art kommt an mehreren Orten vor, und zwar teils auf Pflanzenresten, teils auf *Entomotraken* gelagert. Fundorte: Mündung des Changa-Flusses; Noin-gol-Fluß; Pfütze im Tal des Turuk-Flusses; Chorchuito-nor.

26. *Zoothamnium parasita* EHRB.

Zoothamnium parasita S. KENT 9 p. 698, Taf. 37, Fig. 16.

Ich habe diese aus Mongolien schon früher bekannte Art bei meinen jetzigen Untersuchungen bloß an *Copepoden* aus dem Material von dem Fundort Kossogol bei Cap Santa vorgefunden.

27. *Vorticella microstoma* EHRB.

Vorticella microstoma S. KENT 9 p. 683, Taf. 35, Fig. 9—24.

Diese Art hat eine allgemeine geographische Verbreitung, scheint indessen in Mongolien nicht häufig zu sein, insofern ich sie nur von zwei Fundorten verzeichnet habe, und zwar: Mündung des Changa-Flusses, Pfütze im Tale des Turuk-Flusses.

28. *Vorticella nebulifera* EHRB.

Vorticella nebulifera S. KENT 9 p. 679, Taf. 35, Fig. 32—47.

Wahrscheinlich ist diese Art in Mongolien ebenso häufig, wie in anderen Faunengebieten; allein ich habe sie nur in dem Material von dem Fundort Chorchuito-nor vorgefunden.

Subclass. *Suctoria*.

Ord. *Acinetida*.

Fam. *Acinetinae*.

29. *Podophrya cyclosum* (CL. und L.).

Podophrya cyclosum S KENT 9 p. 818, Taf. 46, Fig. 23.

Ich habe diese aus Mongolien schon früher bekannte Art bei meinen derzeitigen Untersuchungen nur an den Schalen von *Ostrakoden* aus dem Mota-Fluß gefunden.

II. *Coelenterata*.

Class. *Hydrozoa*.

Ord. *Hydroidea*.

Fam. *Hydridae*.

30. *Hydra fusca* AUCT.

In dem Material aus dem Flusse Malyi-Gumnuk waren mehrere Exemplare dieser Art vorhanden.

31. *Hydra viridis* L.

Häufiger als vorige Art, dies geht aus dem Umstand hervor, daß ich sie an folgenden Fundorten angetroffen habe: Angolheim-See; Mündung des Djeglyk-Flusses; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogolflusses.

III. *Vermes*.

Class. *Nemathelminthes*.

32. *Monhystera similis* BÜTSCH.

Monhystera similis DE MAN 20 p. 40, Taf. 3, Fig. 11.

Der Körper vorn nur wenig, hinten dagegen stark verengt. Die Kutikula ist glatt, am Kopf mit feinen Borsten versehen. In der Mundhöhle liegen an der Grenze des Lumens zwei Kutikularstäbchen schief nach innen, so daß sie einen kleinen Trichter bilden. Der Oesophagus ist nach hinten allmählich verdickt, bildet aber keinen Bulbus. Die Afteröffnung liegt entfernter von dem Schwanzende wie von der Genitalöffnung.

Das weibliche Geschlechtsorgan ist unpaar und öffnet sich im zweiten Körperdrittel nach außen.

Der Schwanz ist gegen das Ende stark verjüngt und endigt entweder nadelförmig gespitzt oder das Ende ist keulenförmig aufgedunsen.

Ich habe bloß Weibchen gefunden, die folgende Größenverhältnisse aufgewiesen haben: die ganze Körperlänge betrug 0,75 bis 0,8 mm, die Länge des Oesophagus 0,18 mm, die Schwanzlänge 0,18 mm, der größte Durchmesser 0,05 mm. Diese Exemplare sind mithin um 0,1 mm kleiner als die BÜTSCHLISchen, mit denen sie sonst vollständig übereinstimmen.

Bei meinen Untersuchungen habe ich diese Art nur in dem Material aus einer Pfütze im Tal des Turuk-Flusses vorgefunden. Bisher nur aus Europa bekannt.

33. *Trilobus gracilis* BAST.

Trilobus gracilis DE MAN 20 p. 75, Taf. 11, Fig. 43.

Eine häufige Art, die ich von folgenden Fundorten verzeichnet habe: Sand der littoralen Zone des Kossogol; Angolheim-See; Mündung der Djeglyk-Flusses; Pfütze im Tal des Turuk-Flusses; Fluß Malyi-Gumnuk; Mota-Fluß und Mota-Bucht. An manchem Fundort häufig.

Unter den vorliegenden Exemplaren habe ich bloß Weibchen gefunden, die Größenverhältnisse derselben sind folgende: ganze Körperlänge 2—2,5 mm, Länge des Oesophagus 0,4—0,5 mm, Schwanzlänge 0,35—0,4 mm, der größte Durchmesser 0,1 mm.

34. *Plectus tenuis* BAST.

Plectus tenuis DE MAN 20 p. 111, Taf. 17, Fig. 69.

Von dieser Art lagen mir mehrere Exemplare vor von folgenden Fundorten: Cheltyge-nor; Pfütze im Tal des Turuk-Flusses; Morin-Tuskul-Fluß; Borsok-See. Bisher bloß aus Europa bekannt.

Die untersuchten Exemplare stimmten im allgemeinen mit den von DE MAN abgebildeten holländischen Exemplaren überein, aber in den Details zeigt sich dennoch einige Abweichung. Der Körper ist bis zur Afteröffnung kaum merklich verengt und selbst hinter der Afteröffnung noch ein Stück ebenso dick wie vor der Afteröffnung. Der Schwanz ist gleichmäßig verengt, endigt etwas keulenartig und an der Spitze befindet sich eine bemerkbare Drüsen-

Ausleitung. Im Schwanze vermochte ich drei Drüsen wahrzunehmen. Der Mund und die Mundhöhle erinnern einigermaßen an die von *Plutus rhizophilus*, DE MAN, an der Mundöffnung aber sind keine Lippen zu sehen. Die Zahnvorrichtung des Schlundbulbus stimmt zwar mit dem der holländischen Exemplare überein, die Struktur aber ist etwas einfacher. Die äußere Schicht der Kutikula ist glatt, die mittlere hingegen fein geringelt. Die Genitalöffnung liegt in der Körpermitte.

Ich habe bloß Weibchen gefunden, deren Größenverhältnisse folgende sind: ganze Körperlänge 1,2—1,25 mm, die Länge des Oesophagus 0,33—0,35 mm, die Länge des Schwanzes 0,15 bis 0,17 mm, der größte Durchmesser 0,65 mm.

35. *Diplogaster Elpatiewskyi* DAD.

Fig. 1 a, b.

Diplogaster Elpatiewskyi DADAY 4a, p. 54.

Der Körper ist nach vorn kaum merklich, nach hinten dagegen stark verengt, die Kutikula erscheint bloß im vorderen Körperdrittel sehr fein geringelt, sonst ist sie glatt und nirgends mit Borsten besetzt.

Die Mundhöhle ist geräumig, ihre Wandung ist mit verdickter Kutikula bedeckt, welche an einzelnen Punkten knotig erscheint. In der Mundhöhle zeigt sich eine eigentümliche Zahnvorrichtung, deren Struktur aus der Abbildung Fig. 1a ersichtlich ist. Das innere Lumen des Schlundanfanges ist gleichfalls mit einer verdickten Kutikula bedeckt. Das innere Lumen des vorderen Schlundbulbus ist durch eine dickere Kutikula begrenzt als das des hinteren. In der Wandung des Darmkanals vermochte ich keine Zellen auszunehmen.

Das weibliche Geschlechtsorgan ist paarig, im Verhältnis kurz; die Genitalöffnung liegt in der Körpermitte.

Von der Afteröffnung an ist der Schwanz plötzlich verengt

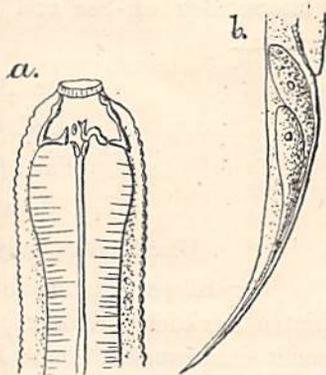


Fig. 1.

und endigt sehr gespitzt; im Innern habe ich zwei Drüsen wahrgenommen (Fig. 1 b).

Es lagen mir nur Weibchen vor, die Größenverhältnisse derselben sind folgende: die ganze Körperlänge beträgt 1,5—1,55 mm, die Länge des Schlundes 0,3—0,35 mm, die Länge des Schwanzes 0,2—0,25 mm, der größte Durchmesser 0,07 mm.

Fundort: Borsok-See.

Diese Art, welche ich dem Sammler W. S. ELPATIEWSKY zu Ehren benannt habe, ist von den übrigen Arten der Gattung vermöge der Struktur der Mundhöhle, bzw. der Zahnvorrichtung leicht zu unterscheiden. Übrigens steht sie dem *Diplogaster fictor* BAST. am nächsten.

36. *Dorylaimus filiformis* BAST.

Dorylaimus filiformis DE MAN 20 p. 187, Taf. 32, Fig. 134.

Es lagen mir mehrere Exemplare dieser Art vor, die ich in dem Material von folgenden Fundorten gefunden habe: Chatschin-nor; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und Kossogol-Flusses; Borsok-See und Kiren-nor. Bisher bloß aus Europa bekannt.

Class. *Nematorhyncha*.

Ord. *Gastrorticha*.

Fam. *Chaetonotidae*.

37. *Chaetonotus polychaetus* DAD.

Chaetonotus polychaetus DADAY 4a, p. 55.

Der Körper ist ziemlich gedrunken, von oben gesehen, nach hinten merklich verbreitert, in der Halsgegend etwas eingeschnürt somit einigermaßen einem Pantoffel gleich, übrigens erinnert die Körperform lebhaft an *Chaetonotus hystrix*.

Am Kopf vermochte ich keine Vorsprünge wahrzunehmen was ich übrigens geneigt bin, der Konservierung zuzuschreiben. Der Hals ist wenig schmaler als der Kopf und die Grenze ist, vermöge der Vertiefung zwischen Hals und Rumpf, selbst bei der Seitenlage des Tierchens ersichtlich.

Der Rumpf ist gegen die Basis der Furkalanhänge etwas verengt und zwischen den Furkalanhängen ziemlich tief einge-

schnitten; von der Seite gesehen erscheint derselbe übrigens stumpfbogig.

Der ganze Rücken ist, wie es mir gelang festzustellen, mit in 16—17 Längsreihen angeordneten Schuppen bedeckt. Die einzelnen Schuppen sind annähernd keilförmig, bzw. dreiflügelig, das vordere Ende ist gespitzt, das hintere Ende, welches gleichsam der Keilbasis entspricht, ist bogig ausgeschnitten, und demzufolge bilden die beiden hinteren Spitzen einen bogigen, spitzen Flügelfortsatz. Jede einzelne Schuppe liegt mit ihrem hinteren Flügelfortsatz auf den nächstfolgenden zwei Schuppen, und zwei benachbarte Schuppen bedecken in gewissem Grade den Endteil der zwischen und hinter ihnen liegenden Schuppen.

Auf jeder Schuppe erhebt sich je ein ästiger, dreikantiger Dorn, von welchen die am Kopfe stehenden weit kürzer sind, als die am Hals und Rumpf befindlichen, bzw. die Dornen werden vom Kopf an nach hinten allmählich länger, indes sind die nahe der Furkalanhänge ausgehenden von allen die längsten. Sämtliche Dornen entspringen nahe zum Hinterrand der Schuppe; ihre Basis zeigt drei Kämme, deren einer in der Mittellinie der Schuppe hinzieht und fast bis zur vorderen Spitze reicht; wogegen die beiden anderen auf den Flügelfortsätzen der hinteren Seite der Schuppe ruhen. Der Nebenast aller Dornen entspringt nicht nahe der distalen Spitze, sondern in der Mitte des Dorns, mithin sehr entfernt von der Endspitze.

Am Bauche vermochte ich die Anwesenheit von Schuppen nicht zu konstatieren. Von den langen Tastborstenbündeln der Bauchseite des Kopfes gelang es mir nur das eine Paar wahrzunehmen.

Die Furkalanhänge sind schwach sichelförmig gekrümmt, gegen das distale Ende sind sie allmählich verengt, und ihre Oberfläche ist glatt.

Die Mundröhre ist gut entwickelt, in ihrer Wandung zählte ich 18 Stäbchen. Der Schlund ist nach hinten allmählich verdickt, bildet aber keinen bemerkbaren Bulbus; seine Länge beträgt ungefähr $\frac{3}{4}$ der Magenlänge. Der Magen gleicht einem geraden, nach hinten verengten Schlauche.

Die Länge des Körpers beträgt ohne die Furkalanhänge 0,095 mm, die Länge der Furkalanhänge 0,02 mm, die Breite des

Kopfes 0,04 mm, die größte Breite des Rumpfes 0,05 mm, die Länge der Kopfdornen 0,003 mm, die der Halsdornen 0,004 bis 0,005 mm, die der Rumpfdornen 0,015—0,018 mm.

Fundorte: Cheltyge-nor; kleiner See bei der Mündung des Chatschim-Flusses; Mündung des Turuk-Flusses.

Durch die Form und Struktur der Schuppen gleicht diese Art den europäischen und noch mehr den paraguayischen Exemplaren *Chaetonotus hystrix* METSCH., unterscheidet sich jedoch von denselben dadurch, daß der Nebenast der großen Dornen nicht nahe der distalen Spitze, sondern in der Mitte entspringen, hauptsächlich aber durch die größere Anzahl der Dornenreihen, insofern *Chaetonotus hystrix* bloß neun Dornenreihen aufweist (vgl. C. ZELINKE 19, p. 325).

Class. *Rotatoria*.

Ord. *Digononta*.

Fam. *Philodinidae*.

38. *Philodina aculeata* EHRB.

Philodina aculeata HUDSON-GOSSE 7 p. 101, Taf. 9, Fig. 5.

Diese Art ist vermöge ihrer Dornen selbst in zusammengeschrumpftem Zustande leicht zu erkennen; ich habe sie aus dem Material von folgenden Fundorten verzeichnet: Mündung des Changa-Flusses; Mündung des Turuk-Flusses.

39. *Philodina roseola* EHRB.

Philodina roseola HUDSON-GOSSE 7 p. 99, Taf. 9, Fig. 4.

Ebenfalls eine Art, die selbst in konserviertem Zustande leicht zu erkennen ist, und zwar einerseits durch die rote Körperfarbe, andererseits an den längslaufenden Kutikularfalten. Ich habe sie bloß an einem Fundorte vorgefunden: kleiner See an der Mündung des Chatschim-Flusses.

40. *Rotifer vulgaris* EHRB.

Rotifer vulgaris HUDSON-GOSSE 7 p. 104, Taf. 10, Fig. 2.

Wahrscheinlich eine häufige Art; ich habe indessen nur in dem Material von den südlichen Ufern der Insel Dala-kuy Exemplare gefunden, die mit Sicherheit zu determinieren waren.

41. *Rotifer macrurus* EHRB.

Rotifer macrurus HUDSON-GOSSE 7 p. 107, Taf. 10, Fig. 4.

Infolge ihrer auffällig langgestreckten Füße und deren Fingerfortsätzen ist diese Art selbst in zusammengeschrumpftem Zustande leicht zu erkennen. Dieselbe war bisher außer Europa nur aus Süd- und Nordamerika bekannt, auf letzterem Gebiete habe ich sie an einem paraguayischen Fundorte angetroffen. Bei meinen derzeitigen Untersuchungen fand ich sie bloß in dem Material vom Cap Toilogot im Kossogol und Chorchoito-nor.

42. *Rotifer* sp.

Zahlreiche, mehr oder weniger zu Klumpen zusammengeschrumpfte Exemplare fand ich in dem Material von folgenden Fundorten: Pfütze im Tal des Turuk-Flusses; Vereinigungspunkt des Borsok-Sees und Kossogols; Mota-Bucht; westliches Ufer des Kossogol zwischen den Flüssen Chatschim und Djeglyk.

43. *Actinurus neptunius* EHRB.

Actinurus neptunius HUDSON-GOSSE 7 p. 108, Taf. 10, Fig. 6.

Diese Art ist zufolge ihres auffallend langen, dünnen und vielgliederigen Fußes, sowie ihrer auffällig langen Zehen auch in konserviertem Zustande unschwer zu erkennen. Fundorte: Pfütze im Tal des Turuk-Flusses; Chorchoito-nor.

Ord. *Monogononta*.

Fam. *Asplanchnidae*.

44. *Aplanchna Brightwellii* GOSSE.

Aplanchna Brightwellii HUDSON-GOSSE 7 p. 122, T. 12, Fig. 1.

Diese sehr häufige Art habe ich von folgenden Fundorten verzeichnet. Zwischen der Mündung des Than-Flusses und dem Cap Santa; südliches Ufer der Insel Dala-kuy; Angolheim-See; zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Mündung des Djeglyk-Flusses; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol; Chorchoito-nor.

Fam. *Melicertidae*.

45. *Melicerta ringens* EHRB.

Melicerta ringens HUDSON-GOSSE 7 p. 70, Taf. 5, Fig. 1.

Ich habe bloß charakteristische Fragmente des Gehäuses gefunden, und zwar in dem Material aus einer Pfütze im Tal des Turuk-Flusses.

Conochilus volvox EHRB.

Conochilus volvox HUDSON-GOSSE 7 p. 89, Taf. 8, Fig. 3.

Verschiedene große Kolonien dieser Art waren ziemlich häufig in dem Material vom westlichen Ufer des Kossogol, zwischen dem Djeglyk und Chatschim.

Fam. *Floscularidae*.

46. *Floscularia* sp.?

Ich fand bloß frei schwebende Exemplare, die ich aber wegen der eingezogenen Räderorgane nicht zu determinieren vermochte. Fundorte: Angolheim-See und zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees.

Fam. *Synchaetidae*.

47. *Synchaeta pectinata* EHRB.

Synchaeta pectinata HUDSON-GOSSE 7 p. 125, Taf. 13, Fig. 3.

Diese gemeine Art habe ich in dem Material von folgenden Fundorten vorgefunden: Mündung des Changa-Flusses; zwischen der Mündung des Than-Flusses und Cap Santa; Kossogol beim Cap Santa; erster kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; zwischen dem westlichen Ufer des Kossogol und der Insel Ajagam-maranaibulun; Mündung des Flusses Tochomyk, Mündung des Flusses Turuk; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol; Cap Motabulun.

48. *Synchaeta tremula* EHRB.

Synchaeta tremula HUDSON-GOSSE 7 p. 128, Taf. 13, Fig. 2.

Diese Art ist nicht so häufig, wie vorige, ich habe sie bloß von folgenden Fundorten verzeichnet: Mündung des Flusses Changa; Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Angolheim-See; zwischen dem westlichen Ufer des Kossogol und der Insel Chubtu-nor.

Fam. *Ploesomidae*.

49. *Ploesoma sibirica* DAD

Ploesoma sibirica E. v. DADAY 3 p. 453, Taf. 24, Fig. 1—4.

Einige Exemplare fand ich in dem Material von folgenden Fundorten: Angolheim-See; zweiter kleiner See nördlich des

Angolheim-Sees; zwischen dem westlichen Ufer des Kossogol und der Insel. Bisher als speziell asiatische Art zu betrachten, bisher bloß von Baltim in Sibirien bekannt.

Fam. *Notommatidae*.

50. *Furcularia forficula* EHRB.

Furcularia forficula HUDSON-GOSSE 7 II, p. 41, Taf. 20, Fig. 1.

Diese Art ist vermöge ihrer eigentümlichen Zehen leicht zu erkennen; ich habe sie bei meinen derzeitigen Untersuchungen von folgenden Fundorten verzeichnet: Mündung des Flusses Djeglyk; Fluß Morin-Tuskul, aber an keinem Orte häufig.

51. *Furcularia gibba* EHRB.

Furcularia gibba HUDSON-GOSSE 7 Taf. 2, p. 43, Taf. 19, Fig. 13.

Scheint häufiger zu sein als vorige Art; ich habe sie von folgenden Fundorten verzeichnet: Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Mündung des Flusses Tochomyk; Pfütze im Tale des Flusses Turuk; Verbindungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol.

52. *Diglena catellina* EHRB.

Diglena catellina HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 58, Taf. 19, Fig. 10.

Diese Art ist, mit Ausnahme von Afrika, aus allen Weltteilen bekannt; ich habe sie in dem Material von folgenden Fundorten angetroffen: Mündung des Flusses Changa; Chubtunor; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogols.

53. *Diglena grandis* EHRB.

Diglena grandis HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 48, Taf. 19, Fig. 6.

Scheint seltener zu sein, als vorige Art, insofern ich nur einige Exemplare in dem Material von der Mündung des Flusses Changa gefunden habe.

Fam. *Rattulidae*.

54. *Mastigocerca carinata* EHRB.

Mastigocerca carinata HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 60, Taf. 20, Fig. 7.

Diese Art besitzt eine ziemlich allgemeine geographische Verbreitung, insofern sie bisher bloß aus Afrika noch nicht bekannt ist. Ich habe sie bei meinen derzeitigen Untersuchungen an folgenden Fundorten angetroffen: Mündung des Flusses Changa; Mündung des Flusses Djeglyk; Mündung des Flusses Turuk;

Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol; Chorchoito-nor.

55. *Mastigocerca cornuta* EYF.

Mastigocerca cornuta HUDSON-GOSSE 7 Suppl. p. 35, Taf. 33,
Fig. 21.

Ebenso häufig wie vorige Art. Fundort: Mündung des Flusses Changa; Angolheim-See; Mündung des Flusses Turuk; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol; Chorchoito-nor.

56. *Mastigocerca elongata* GOSSE.

Mastigocerca elongata HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 61, Taf. 20,
Fig. 5.

Ich fand diese Art in Gesellschaft der beiden vorherigen an folgenden Fundorten: Mündung des Flusses Changa; Chorchoito-nor; kleiner See an der Mündung des Flusses Chatschim.

57. *Mastigocerca scipio* GOSSE.

Mastigocerca scipio HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 61, Taf. 20, Fig. 11.

Ich habe diese Art von folgenden zwei Fundorten verzeichnet: Mündung des Flusses Changa; Gytschygenty-nor; an beiden Stellen selten.

58. *Mastigocerca rattus* EHRB.

Mastigocerca rattus HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 62, Taf. 20, Fig. 9.

Diese Art ist mir nur an einem Fundorte vorgekommen, d. i. an der Mündung des Flusses Changa.

59. *Rattulus tigris* (EHRB.).

Rattulus tigris HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 65, Taf. 20, Fig. 13.

Eine häufige Art, die ich in dem Material von folgenden Fundorten vorgefunden habe: Mündung des Flusses Changa; Sumpf an der Mündung des Flusses Changa; Gytschygenty-nor; Vereinigungsstelle des Borok-Sees und Kossogols; Chorchoito-nor.

Fam. *Anuraeidae*.

60. *Anuraea aculeata* EHRB.

Anuraea aculeata HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 123, Taf. 29, Fig. 4.

Eine der weitverbreitetsten Arten dieser Gattung, die in der ganzen Mongolei sehr gemein ist. Fundorte: Mündung des Fluss-

ses Changa; zwischen der Mündung des Flusses Than und Cap Santa (viele); südliches Ufer der Insel Dala-kuy; im Sand der littoralen Zone des Kossogol (wenig); Kossogol beim Cap Santa (viel); Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Angolheim-See; erster kleiner See nördlich des Angolheim-Sees (viel); zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; 200 m südlich von der Insel Dala-kuy; zwischen dem westlichen Ufer des Kossogol und der Insel Chubtu-nor; Gytschygenty-nor; Cheltygenor; Ajagam-maranai-bulun; Mündung des Flusses Djeglyk; Bucht im Tal des Flusses Chatschim; Chatschim-nor; Fluß Morin-Tuskul; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol; Bulunai, Quellen; Chorchoito-nor: westliches Ufer des Kossogol zwischen den Flüssen Djeglyk und Chatschim; Cap Motta-bulun.

61. *Anuraea cochlearis* GOSSE.

Anuraea cochlearis HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 124, Taf. 29, Fig. 7.

Ebenso häufig, wie die vorige Art; ich habe sie an folgenden Fundorten angetroffen: Mündung des Flusses Changa; zwischen dem Fluß Changa und Cap Santa; zwischen der Mündung des Flusses Than und dem Cap Santa (wenig); südliches Ufer der Insel Dala-kuy; im Sand der littoralen Zone des Kossogol (wenig); Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Angolheim-See (viel); erster kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; zwischen dem westlichen Ufer des Kossogol und der Insel; Chubtu-nor; Gytschygenty-nor; Mündung des Flusses Djeglyk; kleiner See an der Mündung des Chatschim; Bucht im Tal des Flusses Chatschim; Chatschim-nor; Mündung des Flusses Tochomyk; Mündung des Flusses Turuk; Fluß Morin-Tuskul; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol; Chorchoito-nor; Cap Motta-bulun.

62. *Anuraea acuminata* EHRB.

Fig. 2 a, b.

Notholca acuminata HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 125, Taf. 29, Fig. 3.

Diese Art war bisher bloß aus Europa bekannt, ist aber auch da nicht häufig. Bei meinen Untersuchungen habe ich sie öfters angetroffen, und zwar in dem Material von folgenden Fundorten:

Mündung des Flusses Changa; Mündung des Flusses Djeglyk; Mündung des Flusses Turuk; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol.

Unter den mir vorliegenden Exemplaren fand ich zwar auch solche, die mit den typischen europäischen Exemplaren in jeder

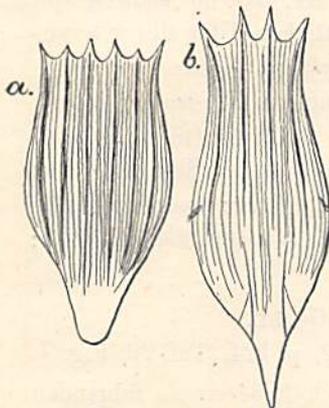


Fig. 2.

Hinsicht übereinstimmten (Fig. 2a), in überwiegender Anzahl aber untersuchte ich Exemplare, die in der Struktur des Stirnrandes der Schale von den typischen europäischen abgewichen sind. Während nämlich an den typischen europäischen Exemplaren am Stirnrand der Schale sechs Dornen aufragen, die paarweise verschieden lang sind, tragen die untersuchten Exemplare größtenteils am Stirnrand bloß vier Dornfortsätze, die gleich lang sind. Die Verschiedenheit in der Anzahl der Dornfortsätze wird dadurch verursacht, daß die zwei mittleren Dornen vollständig fehlen (Fig. 2b). Außerdem sind die untersuchten Exemplare insgesamt länger und schlanker als die europäischen, der hintere Schalenfortsatz ist dünner und spitz gerandet; die Oberfläche der Schale ist ziemlich eng liniert, der Rücken gleichmäßig gewölbt, der Bauch unter dem Ovarium schwach vorstehend. Die ganze Länge schwankt zwischen 0,16—0,2 mm, der größte Durchmesser beträgt 0,06 mm.

63. *Anuraca foliacea* EHRB.

Notholca foliacea E. F. WEBER 21 p. 725, Taf. 25, Fig. 19—21.

Eine der interessantesten Arten der Gattung, die mit der Struktur der Schale die Merkmale der Gattungen *Anuraca* und *Notholca* in sich vereinigt, d. i. dokumentiert, daß das neuere Genus *Notholca* ganz überflüssig ist. Es lagen mir zahlreiche Exemplare von folgenden Fundorten vor: Mündung des Flusses Changa; Kossogol bei Cap Santa; Gytschygentynor; Mündung des Flusses Tochomyk; Fluß Morin-Tuskul; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol. Bisher bloß aus Europa bekannt.

Hinsichtlich der Schalenform erinnern die untersuchten Exemplare von oben gesehen an *Anuraea cochlearis*, sind aber etwas länger und ihr hinterer Dornfortsatz kürzer. In dieser Hinsicht unterscheiden sich dieselben daher sowohl von den durch HUDSON-GOSSE, als auch von den durch E. F. WEBER abgebildeten Exemplaren, deren Schale nach hinten allmählich verengt ist und ohne scharfe Grenze in den hinteren Dornfortsatz übergeht. In der Seitenlage aber zeigt die Schale dieselbe Struktur wie C. F. WEBERs abgebildete Exemplare. Was die Struktur der Schale betrifft, finde ich es für sehr bemerkenswert, daß ihre Oberfläche nicht nur Längslinien, sondern auch Punkte (Warzen?) aufweist, besonders nahe des Stirnrandes, sowie daß einzelne Längslinien durch ihre Stärke auffallen und einige in der Weise verlaufen, daß sie Felderchen zu bilden scheinen. Und eben deshalb halte ich diese Art für eine Übergangsform zwischen den Gattungen *Anuraea* und *Notholca*, und aus diesem Grunde ziehe ich die Gattung *Notholca* ein, die sich von der alten Gattung *Anuraea* nur dadurch unterscheidet, daß ihre Schale liniert ist, dagegen keine Felderchen und Warzen aufweist.

64. *Anuraea clypeus* DAD.

Fig. 3.

Anuraea clypeus DADAY J. 4a, p. 57.

Die Schale ist schildförmig, und diesem Umstande verdankt die Art auch ihren Namen. Nach hinten ist sie allmählich verengt, die Seiten schwach bogig, die Seitenränder biegen sich gegen den Bauch, den sie auf schmalen Gebiet der ganzen Länge nach bedecken; das hintere Ende ist ziemlich spitz gerundet (Fig. 3). Am oberen Stirnrande erheben sich sechs Dornfortsätze, die fast gleichhoch sind und fast gleichweit voneinander stehen, übrigens sind sie insgesamt relativ kurz und breit. Der untere Stirnrand ist in der Mitte tief ausgebuchtet, an beiden Seiten der Bucht bildet der Rand je einen kleinen äußeren und je einer größeren inneren gerundeten Höcker (Fig. 3). Auf der ganzen Oberfläche der Schale ziehen feine Längslinien hin.



Fig. 3.

Die ganze Länge der Schale beträgt 0,13 mm, ihr größter Durchmesser 0,068 mm.

Bezüglich der Struktur der inneren Organe weist diese Art nicht wesentliche Abweichungen von den übrigen Arten der Gattung auf.

Fundorte: Mündung des Flusses Changa; zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol.

Die neue Art steht der *Anuraea (Notholca) jugosa* GOSSE am nächsten, unterscheidet sich jedoch von derselben außer durch die Form der Schale hauptsächlich dadurch, daß die Seitenränder gegen den Bauch gebogen sind; zudem ist *Anuraea jugosa* ein Seetier, welches GOSSE bei Kopenhagen gefunden hat.

65. *Anuraea labis* GOSSE.

Fig. 4.

Notholca labis HUDSON-GOSSE 7 Suppl., p. 57, Taf. 31, Fig. 56.

Diese Art war bisher bloß aus Europa bekannt, ist aber auch hier nicht häufig. Ich habe sie bei meinen Untersuchungen an mehreren Fundorten angetroffen, und zwar: Mündung des Flusses Changa; Kossogol bei Cap Santa; Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Mündung des Flusses Turuk; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol.

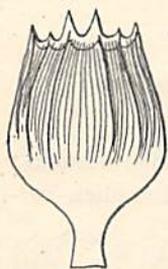


Fig. 4.

Die untersuchten Exemplare stimmen hinsichtlich des hinteren Schalenfortsatzes in hohem Grade mit den Exemplaren von GOSSE überein und weichen in demselben Maße von denjenigen von E. F. WEBER ab. Die ganze Länge der Schale beträgt 0,15 bis 0,18 mm. Ebenso stimmen sie noch bezüglich der Schale mit den Exemplaren von GOSSE überein (Fig. 4).

66. *Anuraea longispina* KELL.

Notholca longispina HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 125, Taf. 28, Fig. 6.

Diese Art ist als ständige Form des Limno- und Potamoplanktons zu betrachten; hierfür spricht der Umstand, daß sie fast an sämtlichen Fundorten vorkommt. Fundorte sind: Mündung des Changa-Flusses; zwischen dem Flusse Changa und Cap

Santa; zwischen der Mündung des Flusses Than und Cap Santa; Südufer der Insel Dala-kuy; Sand der littoralen Zone des Kossogol; Kossogol bei Cap Santa; Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Kossogol bei Cap Toilgot; Angolheim-See; zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; 200 m südlich der Insel Dala-kuy; zwischen dem westlichen Ufer des Kossogol und der Insel Cheltyge-nor; Mündung des Flusses Djeglyk; kleiner See an der Mündung des Flusses Turuk; Fluß Morin-Tuskul; Vereinigungspunkt des Borsok-Sees und des Kossogol; Bulunai-Quellen; westliches Ufer des Kossogol zwischen den Flüssen Djeglyk und Chatschim; Cap Mota-bulun.

67. *Anuraca striata* (O. F. M.).

Fig. 5.

Notholca striata E. F. WEBER 21 p. 720, Taf. 25, Fig. 16—18.

Es liegen mir zahlreiche Exemplare vor, die nur in unwesentlichen Merkmalen von den HUDSON-GOSSESchen Exemplaren abweichen, und zwar ist die Schale vorne schmaler als hinten und von den oberen Steinfortsätzen sind die mittleren auffällig kürzer als die übrigen (Fig. 5). Hinsichtlich der Schalenform und der Struktur des unteren Stirnrandes stimmen meine Exemplare mehr mit den von E. F. WEBER überein (vgl. E. F. WEBER 21 Taf. 25, Fig. 16). Die ganze Länge der Schale schwankt zwischen 0,15 bis 0,19 mm.

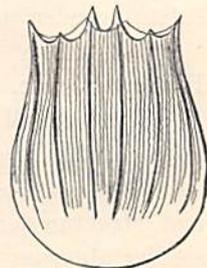


Fig. 5.

Fundorte: Mündung des Flusses Changa (viel); Kossogol, Sand der littoralen Zone (wenig); Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Angolheim-See (viel); Chubtu-nor; Mündung des Flusses Djeglyk; kleiner See an der Mündung des Flusses Chatschim; Mündung des Flusses Tochomyk; Mündung des Flusses Turuk; Vereinigungspunkt des Borsok-Sees und des Kossogol; Fluß Malyi Gumnuk; Kiren-nor; Chorchoito-nor; Cap Motta-bulun.

68. *Anuraca angulata* DAD.

Fig. 6.

Anuraca angulata DADAY J. 4a, p. 57.

Die Schale gleicht einigermaßen einem Schlauch, das vordere und hintere Ende ist schmaler als die Mitte. Am oberen Stirnrand erheben sich in fast gleicher Entfernung voneinander sechs fast gleichlange Dornfortsätze; der untere Stirnrand ist, insofern es mir gelang festzustellen, wellig, und zeigen sich daran sechs kleine Vorsprünge.

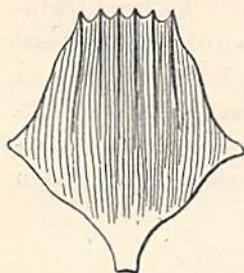


Fig. 6.

Die Seitenlinien der Schale laufen von der Stirn fast bis zu der Mitte der Schale, bzw. etwas darüber hinaus, schräg nach außen und hinten, bilden dann eine spitze Ecke, jenseits welcher sie nach hinten und innen verlaufen. Vor und hinter den Ecken sind die Seitenlinien indessen nicht gerade, sondern mehr oder weniger bogig (Fig. 6). Am hinteren Schalenende geht in der Mitte ein kurzer, ziemlich breiter Dornfortsatz aus, gleichwie bei *Anuraea labis* GOSSE.

An der ganzen Schalenoberfläche erheben sich ziemlich gedrängt stehende Längslinien, worunter die von den Stirnfortsätzen entspringenden am schärfsten sind.

Die ganze Länge der Schale beträgt 0,3 mm; ihre größte Breite 0,25 mm.

Fundort: Mündung des Flusses Changan, aber auch hier nicht häufig, insofern ich bloß zwei Exemplare zu Gesicht bekam.

Diese Art ist von den übrigen der Gattung durch die Form und Struktur der Schale leicht zu unterscheiden. Übrigens steht sie der *Anuraea labis* GOSSE am nächsten.

Fam. *Dinocharidae*.

69. *Dinocharis pocillum* EHRB.

Dinocharis pocillum HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 71, Taf. 21, Fig. 1.

Gehört zu der häufigeren Arten, insofern ich sie in dem Material von folgenden Fundorten vorgefunden habe: Mündung des Flusses Changa; Angolheim-See; Gytschygenti-nor; Mündung des Flusses Djeglyk; kleiner See an der Mündung des Flusses Chatschim; Chorchoito-nor.

70. *Scaridium longicaudum* EHRB.

Scaridium longicaudum HUDSON-GOSSE 7 p. 73, Taf. 21, Fig. 5.

Diese Art ist weit seltener als vorige; ich habe sie nur von folgenden zwei Fundorten verzeichnet: Mündung des Flusses Djeglyk; Mündung des Flusses Turuk.

Fam. *Salpinidae*.

71. *Salpina brevispina* EHRB.

Salpina brevispina HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 84, Taf. 22, Fig. 4.

Ziemlich häufige Art. Fundorte: Mündung des Flusses Changa; Pfütze an der Mündung des Flusses Changa; Angolheim-See; Gytschygenty-nor; Mündung des Flusses Turuk.

72. *Salpina spinigera* EHRB.

Salpina spinigera HUDSON-GOSSE 7 T. 2 p. 2, p. 86, Taf. 22, Fig. 2.

Diese Art scheint seltener zu sein als vorige; ich habe sie an folgenden Fundorten angetroffen: Mündung des Flusses Changa; Angolheim-See; Mündung des Flusses Tochomyk; Cap Mottabulun.

Fam. *Euchlanidae*.

73. *Euchlanis dilatata* EHRB.

Euchlanis dilatata HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 90, Taf. 23, Fig. 5.

Eine gemeine Art, die ich von folgenden Fundorten verzeichnet habe: Mündung des Flusses Changa; Südufer der Insel Dalakuy; Angolheim-See; erster kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Chubtu-nor; Mündung des Flusses Djeglyk; kleiner See an der Mündung des Flusses Chatschim; Mündung des Flusses Turuk; Vereinigungspunkt des Borsok-Sees und des Kossogol; Chorchoito-nor.

74. *Euchlanis triquetra* EHRB.

Euchlanis triquetra HUDSON-GOSSE 7 Suppl., p. 91, Taf. 31, Fig. 38.

Weit seltener als vorige Art; ich habe sie nur an zwei Fundorten vorgefunden: Pfütze im Tal des Flusses Turuk und Chorchoito-nor.

Fam. *Cathypnidae*.

75. *Cathypna diomis* GOSSE.

Cathypna diomis HUDSON-GOSSE 7 Suppl., p. 41, Taf. 31, Fig. 38.

Ich fand diese Art nur in dem Material von der Mündung des Flusses Changa.

76. *Cathypna luna* EHRB.

Cathypna luna HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 94, Taf. 24, Fig. 4.

Diese Art zählt zu den häufigeren; ich habe sie von folgenden Fundorten verzeichnet: Mündung des Flusses Changa; zwischen dem Fluß Changa und Cap Santa; Angolheim-See; Gytschygenty-nor (viel); Ajagam-maranai-bulun; kleiner See an der Mündung des Flusses Chatschim; Bucht im Tal des Flusses Chatschim; Mündung des Flusses Tochomyk.

77. *Monostyla lunaris* EHRB.

Monostyla lunaris HUDSON-GOSSE 7 T. 2 p. 98, Taf. 25, Fig. 2.

Gemeine Art. Fundorte: Mündung des Flusses Changa; Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Angolheim-See; Gytschygenty-nor; Mündung des Flusses Djeglyk; Fluß Noin-gol; kleiner See an der Mündung des Flusses Chatschim; Fluß Morin-Tuskul; Chorchoito-nor.

78. *Monostyla quadridentata* EHRB.

Monostyla quadridentata HUDSON-GOSSE 7 T. 2: p. 100, Taf. 20.

Fig. 3.

Weit seltener als vorige Art, insofern ich sie bloß an folgenden zwei Fundorten aufgefunden habe: Ufer der Halbinsel Dolon-ula und Mündung des Flusses Djeglyk.

Fam. *Coluridae*.79. *Colurus bicuspidatus* EHRB.

Colurus bicuspidatus HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 102, Taf. 26, Fig. 2.

Bei meinen Untersuchungen habe ich diese Art nur von zwei Fundorten verzeichnet, und zwar Mündung des Flusses Changa und Mündung des Flusses Turuk.

80. *Colurus deflexus* EHRB.

Colurus deflexus HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 102, Taf. 26, Fig. 1.

Auch diese Art ist nicht häufig, denn ich fand sie bloß an zwei Fundorten, und zwar Vereinigungspunkt des Borsok-Sees und des Kossogol und Chorchoito-nor.

81. *Colurus uncinatus* EHRB.

Colurus uncinatus C. G. EHRENBERG 5 p. 495, Taf. 59, Fig. 6.

Eine seltene Art, die ich in Gemeinschaft mit der vorigen, aber nur in dem Material aus dem Chorchoito-nor zu Gesicht bekam.

Fam. *Lepadellidae*.

82. *Metopidia lepadella* EHRB.

Metopidia lepadella HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 106, Taf. 26, Fig. 6.

Einige Exemplare dieser Art fand ich in dem Material von zwei Fundorten, d. i. Angolheim-See und Fluß Noin-gol.

83. *Metopidia acuminata* EHRB.

Metopidia acuminata HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 107, Taf. 25, Fig. 9.

Vermöge der eiförmigen, hinten zugespitzten Schale ist diese Art von den übrigen dieser Gattung leicht zu unterscheiden.

Fundorte: Mündung des Flusses Changa; Vereinigungspunkt des Borsok-Sees und Kossogols; Borsok-See; Chorchoito-nor.

84. *Lepadella ovalis* EHRB.

Lepadella ovalis C. G. EHRENBURG 5 p. 457, Taf. 57, Fig. 1.

Eine der gemeineren Arten, die ich von folgenden Fundorten verzeichnet habe: Mündung des Flusses Changa; Gytschygenty-nor; Cheltyge-nor; Mündung des Flusses Djeglyk; Mündung des Flusses Turuk; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol; Fluß Malyi-Gumnuk; Chorchoito-nor.

Fam. *Pterodinidae*.

85. *Pterodina ellyptica* EHRB.

Pterodina ellyptica C. G. EHRENBURG 5 p. 510, Taf. 64, Fig. 5.

Eine der seltensten Arten dieser Gattung, die ich bisher allein oder in Gemeinschaft mit der nachstehenden Art gefunden habe. Fundort: Mündung des Flusses Changa; Kossogol, Sand der littoralen Zone; Angolheim-See; zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees.

86. *Pterodina patina* EHRB.

Pterodina patina HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 112, Taf. 26, Fig. 2.

Häufiger als vorige Art. Ich habe sie von folgenden Fundorten verzeichnet: Mündung des Flusses Changa; Angolheim-See; Cheltyge-nor; Mündung des Flusses Djeglyk; Mündung des Flusses Turuk; Chorchoito-nor.

Fam. *Brachionidae*.87. *Brachionus rubens* EHRB.

Brachionus rubens HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 119, Taf. 27, Fig. 5.

Ich habe diese Art nur einmal angetroffen, und zwar in dem Material aus dem Chorchoito-nor, allein auch hier war sie nicht häufig.

Fam. *Triarthridae*.88. *Triarthra longiseta* EHRB.

Triarthra longiseta HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 6, Taf. 10, Fig. 6.

Eine der allerhäufigsten Arten, die ich in dem Material von folgenden Fundorten angetroffen habe: Mündung des Flusses Changa; Mündung des Flusses Than; Kossogol, Sand der littoralen Zone; Kossogol bei Cap Santa; Ufer der Halbinsel Dolon-ula; erster und zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; 200 m südlich der Insel Dala-kuy; zwischen dem Westufer des Kossogol und der Insel Cheltyge-nor; Mündung des Flusses Djeglyk; Chatsim-nor; Mündung des Flusses Tochomyk; Fluß Morin-Tuskul; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol; Bulunai, Quellen; Chorchoito-nor; Bucht Mota; westliches Ufer des Kossogol, zwischen den Flüssen Djeglyk und Chatschim; Cap Motta-bulun.

89. *Polyarthra platyptera* EHRB.

Polyarthra platyptera HUDSON-GOSSE 7 T. 2, p. 3, Taf. 13, Fig. 5.

Ebenso häufig wie vorige Art und in Gesellschaft derselben vorkommend, wie dies auch aus den folgenden Fundorten hervorgeht: Mündung des Flusses Changa; zwischen der Mündung des Flusses Than und Cap Santa; südliches Ufer der Insel Dala-kuy; Kossogol, beim Cap Santa; Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Angolheim-See, erster und zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; 200 m südlich der Insel Dala-kuy; zwischen dem westlichen Ufer des Kossogol und der Insel; Chubtunor; Ajagam-maranai-bulun; Mündung des Flusses Djeglyk; kleiner See an der Mündung des Flusses Chatschim; Bucht im Tal des Flusses Chatschim; Chatsim-nor; Mündung des Flusses Turuk; Fluß Morin-Tuskul; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol; Chorchoito-nor; Cap Motta-bulun.

IV. *Arthropoda*.Class. *Crustacea*.Ord. *Copepoda*.

Aus der Fauna von Mongolien hat den ersten *Copedoden* (*Diaptomus Chaffanjoni* RICH.) J. RICHARD im Jahre 1897 beschrieben (15); E. v. DADAY hat 1901 gleichfalls eine Art (*Diaptomus asiaticus* ULLJ. (3.)) verzeichnet; die ausgiebigsten Daten aber hat G. O. SARS 1903 publiziert (17), insofern er von verschiedenen Fundorten zusammen neun Arten der Familien *Cyclopidae* und *Centropagidae* numerierte und zwar folgende Arten: *Cyclops strenuus* FISCH., *C. viridis* (JUR.), *C. serrulatus* FISCH., *C. vicinus* ULLJ., *Diaptomus bacillifer* KOELB., *D. incrassatus* SARS, *D. Wierzejskyi* R., *Hemidiaptomus Ignatowi* SARS und *Boeckella orientalis* SARS. In dem mir vorliegenden Material ist es mir gelungen, nicht nur einige Repräsentanten obiger zwei Familien, sondern noch einige Arten der Familie *Harpacticidae* aufzufinden, wie aus nachstehenden Daten hervorgeht.

Fam. *Cyclopidae*.90. *Cyclops serrulatus* FISCH.

Cyclops serrulatus O. SCHMEIL 18 p. 141, Taf. 5, Fig. 6—14.

Sehr gemeine Art, die ich von folgenden Fundorten zu verzeichnen Gelegenheit hatte: Mündung des Flusses Changa; Angolheim-See; erster kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Cheltyge-nor; Ajagam-maranai-bulun; Mündung des Flusses Djeglyk; kleiner See an der Mündung des Flusses Chatschim; Mündung des Flusses Turuk; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol; Borsok-See; Chorchoito-nor. G. O. SARS hat diese Art aus Mongolien bereits von dem Fundort Barolduschly, 20 Werst nördlich vom Luch-sume aufgezeichnet.

91. *Cyclops albidus* (JUR.).

Cyclops albidus O. SCHMEIL 18 p. 128, Taf. 1, Fig. 8—14.

Ich fand bloß einmal einige Exemplare dieser Art, und zwar in dem Material von der Mündung des Flusses Changa. Aus Mongolien bisher unbekannt.

92. *Cyclops fuscus* (JUR.).

Cyclops fuscus O. SCHMEIL 18 p. 223, Taf. 1, Fig. 1—7.

Diese kosmopolitische Art ist bisher aus Mongolien noch nicht verzeichnet gewesen. Bei meinen Untersuchungen habe ich sie an folgenden zwei Fundorten in einigen Exemplaren angetroffen: Angolheim-See; Fluß Mota.

93. *Cyclops gracilis* LILLJ.

Cyclops gracilis O. SCHMEIL 18 p. 110, Taf. 6, Fig. 14—16.

Eine seltenere Art, die aus Mongolien bisher gleichfalls noch unbekannt war; bei meinen Untersuchungen habe ich bloß einige Exemplare derselben in dem Material von Kiren-nor vorgefunden.

94. *Cyclops strenuus* FISCH.

Cyclops strenuus O. SCHMEIL 18 p. 39, Taf. 2, Fig. 12—15.

Eine der häufigeren, die aus Mongolien bereits von G. O. SARS von Pajlur, 88 Werst nördlich von Gudjur-sume verzeichnet worden ist. Ich habe sie an folgenden Fundorten angetroffen: Mündung des Flusses Changa; Pfütze an der Mündung des Flusses Changa; Kossogol bei Cap Santa; erster kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Cheltyge-nor; Ajagam-maranai-bulun; kleiner See an der Mündung des Flusses Chatschim; Mündung des Flusses Turuk; Chorchoito-nor.

95. *Cyclops vicinus* ULLJ.

Cyclops vicinus G. O. SARS 17 p. 216; Taf. 15, Fig. 2.

Eine der gemeinsten Arten, die ich in dem Material von folgenden Fundorten vorfand: Mündung des Flusses Changa; zwischen dem Fluß Changa und Cap Santa; zwischen der Mündung des Flusses Than und Cap Santa; südliche Ufer der Insel Dala-kuy; Kossogol bei Cap Santa; Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Kossogol bei Cap Toilgot; erster kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; 200 m nördlich der Halbinsel Dala-kuy; zwischen dem westlichen Ufer des Kossogol und der Insel; Bucht im Tal des Flusses Chatrim; Mündung des Flusses Tochomyk; Mündung des Flusses Turuk; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol; Bucht Mota; westliches Ufer des Kossogol; zwischen den Flüssen Djeglyk und Chatschim; Cap Motta-bulum.

G. O. SARS verzeichnet diese Art von zwei Fundorten und bemerkt, daß sie im Dalaj-nor gemein sei.

Die mir vorliegenden Exemplare stimmen mit den von G. O. SARS beschriebenen vollständig überein. Die zentrale Partie des Receptaculum seminis ist in zwei Teile geteilt, der kleinere Teil ist halbmondförmig, der größere schlauchförmig.

Fam. *Harpacticidae*.

96. *Canthocamptus northumbrius* BRADY, var. *coronatus* n. var.

Fig. 7 a—d. DADAY J. 4 a, p. 58.

Ich fand sowohl junge als auch geschlechtsreife Exemplare. Die letzteren stimmen hinsichtlich der Gliederung des Körpers und der Struktur der Kutikula der Segmente vollständig überein mit den von O. SCHMEIL beschriebenen europäischen Exemplaren. Bei den jungen Exemplaren sind die ersten zwei Segmente des Abdomens gut abgesondert, wogegen die letzten zwei noch miteinander verschmolzen sind, und die Grenze zwischen beiden wird nur durch einen Dornring bezeichnet.

Beide Furkalanhänge sind relativ lang, fast so lang, wie das letzte Abdominalsegment, gegen das Ende verengt, die Bauchseite ist glatt, in der Mittellinie der Rückenseite erheben sich zwei Kutikularhöcker, wovon der proximale die Rückenborste trägt, wogegen der distale einem breiten, kurzen Kegel gleicht (Fig. 7 a); im proximalen Drittel des Außenrandes erheben sich nahe beieinander eine kürzere und eine längere

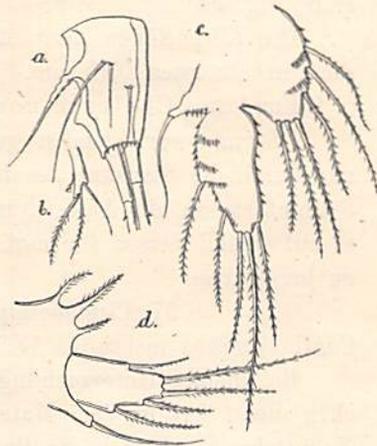


Fig. 7.

Borste, in der Mitte aber eine längere Borste. Die Basis der Endborsten ist von einem Kranz winziger Dornen umgeben (Fig. 7 a).

Die erste Antenne der geschlechtsreifen Exemplare ist achtgliedrig, die der jungen aber ist bloß aus sechs Gliedern zusammengesetzt; im übrigen ist sie derjenigen der europäischen Stammform gleich.

Der äußere Ast der zweiten Antenne ist ungegliedert, im distalen Drittel des Außenrandes sowie an der Spitze und nahe derselben erhebt sich je eine kräftige Borste, am Innenrand aber eine kurze, dünne Borste, ist sonach mit insgesamt vier Borsten bewehrt (Fig. 7b). Am inneren Ast ist der Außenrand der zwei letzten Glieder mit winzigen Dornen bedeckt, unter welchem am letzten Glied zwei kräftige lange Dornen aufragen.

Die Füße gleichen in jeder Hinsicht jenen der europäischen Stammform, die inneren Fußäste indessen erschienen etwas länger.

Der fünfte Fuß der geschlechtsreifen Exemplare stimmt mit dem der europäischen Stammform vollständig überein (Fig. 7c). Bei jungen Exemplaren ist der äußere Ast des fünften Fußes etwas kürzer und anders als bei den geschlechtsreifen. Zahl und Anordnung der Borsten aber ist dieselbe; der innere Ast weist bereits eine augenfällige Verschiedenheit auf, insofern derselbe bloß mit drei Borsten bewehrt ist, die kurz, mehr dornförmig sind (Fig. 7d).

Die Körperlänge der entwickelten Exemplare beträgt ohne die Furkalborsten 0,75 mm.

Fundorte: Cheltyge-nor und die Bucht Mota.

Die mir vorliegenden geschlechtsreifen Exemplare weichen nur durch die Struktur der Furkalanhänge von der europäischen Stammform ab, die Abweichung ist indessen so auffällig, daß ich es auf Grund dessen für motiviert hielt, diese Form als Varietät zu bezeichnen.

97. *Canthocamptus insignipes* LILLJ.

Canthocamptus insignipes W. LILLJEBORG 13 p. 53, T. 4, p. 1—5.

Bei meinen Untersuchungen habe ich bloß ein einziges Männchen dieser Art in dem Material aus dem Kiren-nor gefunden. Nachstehend gebe ich die Beschreibung desselben.

Das erste Rumpsegment setzt sich in einem breiten, kurzen Rüssel fort, ist so lang wie die nächstfolgenden vier zusammen, die hinteren Seitenwinkel sind gerundet, der Hinterrand glatt, in seiner Nähe erhebt sich eine Reihe von Dornen. Die nächstfolgenden vier Rumpsegmente sind fast gleich lang, ihr Hinterrand ist ungezähnt, in der Nähe desselben aber erhebt sich eine bogige Reihe von Dornen, die einen Halbring bilden.

Das Abdomen ist kürzer als der Rumpf, der Hinterrand der ersten vier Segmente ist glatt, allein vor demselben erheben sich sowohl am Bauch und Rücken, als auch an beiden Seiten Dornen, die einen ganzen Ring bilden. Am Rücken des ersten und zweiten Segments zeigt sich vor dem vollständigen Ring auch ein fernerer Halbring.

Der Hinterrand des letzten Abdominalsegmentes ist gleichfalls mit Dornen umgürtelt, die auch die Basis der Furkalanhänge umgeben. Außerdem erhebt sich an der Bauchseite des letzten Abdominalsegmentes nahe zur Basis der Furkalanhänge beiderseits je ein kleiner Kutikularhöcker.

Beide Furkalanhänge sind gegen das distale Ende verschmälert, sie sind länger als das letzte Abdominalsegment, an der Basis doppelt so schmal als lang, an der Bauchseite erheben sich im proximalen Drittel warzenartige, im distalen Drittel zwei gespitzte Kutikularhöcker, während an der Rückenseite, an der Basis der Rückenborste fünf bis 6 kleine Dornen in schiefer Reihe stehen, in der Mitte aber, im distalen Drittel ragen mehrere Dornen in zwei Bogenreihen auf, und einige derselben erstrecken sich auch auf den Bauch; der Außenrand ist in der Mitte mit einem kleinen Dorn und einer langen Borste und im distalen Drittel gleichfalls mit einem kleinen Dorn und einer langen Borste bewehrt. Die Basis der Endborsten ist mit einem Dornenkranz umgeben; drei derselben sind entwickelt; die innere ist kaum halbsolang als der Furkalanhang; die Länge der beiden anderen vermochte ich nicht festzustellen, weil der größte Teil derselben fehlte.

Am ersten Antennenpaar ist das Glied, welches das Taststäbchen trägt, dicker als die übrigen, am Vorderrand zeigen sich kegel- und dornförmige Kutikularfortsätze; das Taststäbchen ist zwar auffällig lang, reicht aber nicht bis zur Spitze des letzten Antennalgliedes. Am zweitvorletzten Gliede, welches das Ellenbogengelenk bildet, sind an der inneren Seite zwei höckerartige Kutikularerhebungen, deren proximale in einem Kamm fortgesetzt ist; das letzte Glied ist fast so lang wie die vorangehenden zwei zusammen.

Am zweiten Antennenpaar ist der Seitenast zweigliederig, das erste Glied mit einer, das zweite mit drei Borsten bewehrt.

Das letzte Glied des Hauptastes ist im proximalen Viertel mit im Halbkreis angeordneten Dornen versehen, im distalen Viertel ragen aus einer Vertiefung eine kräftigere und zwei schwächere Dornen auf.

Am ersten Fußpaar sind beide Äste zweigliederig, das letzte Glied des äußeren Astes ist länger als das proximale, am Außenrand mit zwei kräftigen Dornen, am Innenrand mit einer Borste bewehrt, an der Spitze stehen eine kräftigere, dornförmige und eine dünnere Borste; der innere Ast ist etwas länger als der äußere, das proximale Glied ist länger und dicker als das distale, ebenso lang wie das letzte Glied des äußeren Astes, der Innenrand ist fein behaart, im distalen Drittel mit einer kurzen dornförmigen Borste bewehrt; das distale Glied ist schwach gekrümmt, der Innenrand behaart, trägt nahe zur Spitze innen und außen je eine Borste, während von der Endspitze ein langer Dorn und eine Borste ausgehen.

Am zweiten Fußpaar ist der äußere Ast dreigliederig, das distale Glied ist ebenso, wie das des ersten Fußes, der innere Ast ist zweigliederig, nur wenig länger als die zwei proximalen Glieder des äußeren Astes, das erste Glied ist nicht ganz so lang wie das zweite, welches an der Spitze und nahe derselben mit zusammen drei langen Borsten versehen und am Innenrand bedornt ist.

Am dritten Fußpaar ist der äußere Ast dreigliederig, ganz so wie der am zweiten Fußpaar; der innere Ast ist zweigliederig, wenig kürzer als die zwei proximalen Glieder des äußeren Astes, an der inneren Spitze des ersten Gliedes erhebt sich ein kräftiger, geiselförmiger Fortsatz, an der Spitze des zweiten Gliedes aber ein kräftiger Dorn und eine Borste, die gleichsam Äste des Gliedes bilden.

Am vierten Fußpaar ist der äußere Ast ebenso, wie am zweiten und dritten Fußpaare, der innere Ast gleicht dem dem zweiten Fußpaare, es ist zweigliederig, aber viel kürzer, insofern er das erste Glied des äußeren Astes nur wenig überragt, am Ende ist derselbe gleichfalls mit drei Borsten bewehrt.

Am fünften Fußpaar ist der äußere Ast annähernd blattförmig, bloß mit vier Borsten versehen, wovon zwei am Innenrand, eine am Außenrand und eine an der Spitze sitzt, letztere ist län-

ger als die übrigen; von der Spitze des inneren Astes gehen zwei kräftige Dornen aus.

Das anale Operculum ist halbmondförmig, am freien Rand mit kleinen Dornen versehen.

Die Körperlänge beträgt ohne die Furkalanhänge 0,6 cm.

Diese Art war bisher von Porsanger im nördlichen Finnland, sowie aus Sibirien vom Kap Lopotschenjakorga an der Mündung des Jenissej bekannt.

Das oben beschriebene männliche Exemplar weicht in der Struktur der Furkalanhänge und des fünften Fußpaares von den LILLJEBORGSchen Exemplaren etwas ab. Außerdem zeigt sich auch in der Struktur der vier hinteren Rumpfsegmente und sämtlicher Abdominalsegmente. Die eingehende Vergleichung wird übrigens sehr erschwert durch den Umstand, daß mir bei meinen Untersuchungen nicht gelungen ist, auch nur ein Weibchen zu finden.

98. *Ophiocamptus mongolicus* DAD.

Fig. 8, 1—19.

Ophiocamptus mongolicus DADAY J. 4a. p. 59.

Weibchen. Fig. 8. 1, 2, 6—8, 11, 13, 15, 17—19.

Der Körper ist nach hinten nur wenig verengt. Das erste Rumpfsegment ist samt dem Rüssel etwas länger als die danach folgenden vier Segmente zusammen, nach hinten etwas verbreitert, wenig länger als breit, die hinteren Ecken sind fast rechtwinklig. Der Rüssel ist gut entwickelt, relativ langbogig gegen den Bauch gekrümmt. Die nachfolgenden vier Rumpfsegmente sind fast gleichlang und von gleicher Form, ihre hinteren Winkel nach hinten und außen etwas gestreckt, besonders an den ersten drei Segmenten. Der Hinterrand aller Rumpfsegmente ist ungezähnt und dornlos, ihre Oberfläche aber glatt (Fig. 8, 1).

Das abdominale Genitalsegment ist länger als jedes der nachfolgenden, der Hinterrand ist überall ungezähnt und dornlos. Die nachfolgenden zwei Segmente sind gleichlang, ihr Hinterrand ungezähnt, am Bauch aber tragen sie vor dem Rand einen Halbring von Dornen. Am letzten Abdominalsegment erheben sich am Bauch an der Basis der Furkalanhänge Dornkränze (Fig. 8, 1).

Das anale Operculum gleicht einem langen Kegel, der freie Rand ist ganz glatt, die Spitzen abgerundet (Fig. 8, 1).

Die Furkalanhänge sind in der hinteren Hälfte schmaler und so lang, eventuell etwas länger als das letzte Abdominalsegment, am Außenrand ragt im proximalen Drittel nebst einem kleinen Dorn eine lange feine Borste, im distalen Drittel aber eine lange feine Borste empor, am Innenrand aber sitzt in der Mitte ein kleiner Dorn (Fig. 8, 1. 5). Von den Endborsten sind bloß die zwei mittleren gut entwickelt, die äußere derselben ist schmal, fast so lang wie der Furkalanhang und das letzte Abdominalsegment, die innere dagegen kräftig und so lang als die Furkalanhänge und das Abdomen zusammen (Fig. 8. 1), neben der äußeren Borste erhebt sich ein Dorn, neben der inneren eine kurze feine Borste (Fig. 8. 6). Am Abdomen des jungen, noch nicht geschlechtsreifen Weibchens sind die ersten zwei Segmente schon gesondert, die zwei letzten dagegen noch verwachsen und bloß der halbe Dornring am Bauch deutet ihre Grenze an, ansonst aber gleicht es den geschlechtsreifen.

Die erste Antenne besteht aus sieben Gliedern, die beiden ersten Glieder sind schon dick, die übrigen dagegen fast gleich dünn und gleich lang, das erste Glied ist in der distalen Hälfte auffällig verengt. Das Taststäbchen ist relativ kurz, insofern es nicht einmal das distale Ende des fünften Gliedes erreicht (Fig. 8, 2).

Die erste Antenne des jungen Weibchens ist sechsgliedrig, die ersten vier Glieder sind fast gleichdick, das fünfte Glied auffällig kurz, das sechste hingegen lang; das Taststäbchen ragt bis an die Spitzen des letzten Gliedes.

Das zweite Antennenpaar ist ganz so wie beim Männchen (Fig. 8, 3).

Der äußere Ast aller Füße ist dreigliedrig, der innere Ast hingegen zweigliedrig. Der äußere Ast des ersten Fußpaares ist wenig kürzer als der innere, die Glieder fast gleichlang, am letzten Glied erheben sich ein Dorn und drei Borsten (Fig. 8. 6); der Außenrand jedes Gliedes ist mit kleinen Dornen bewehrt. Der innere Ast ist nur wenig länger als die zwei proximalen Glieder des äußeren zusammen, das erste Glied fast doppelt so lang als das zweite, zudem viel dicker, der Außenrand bedornt, am Innenrand erhebt sich nahe zur distalen Spitze eine lange Borste; an der Spitze des zweiten Gliedes sitzen drei Borsten, am Außen-

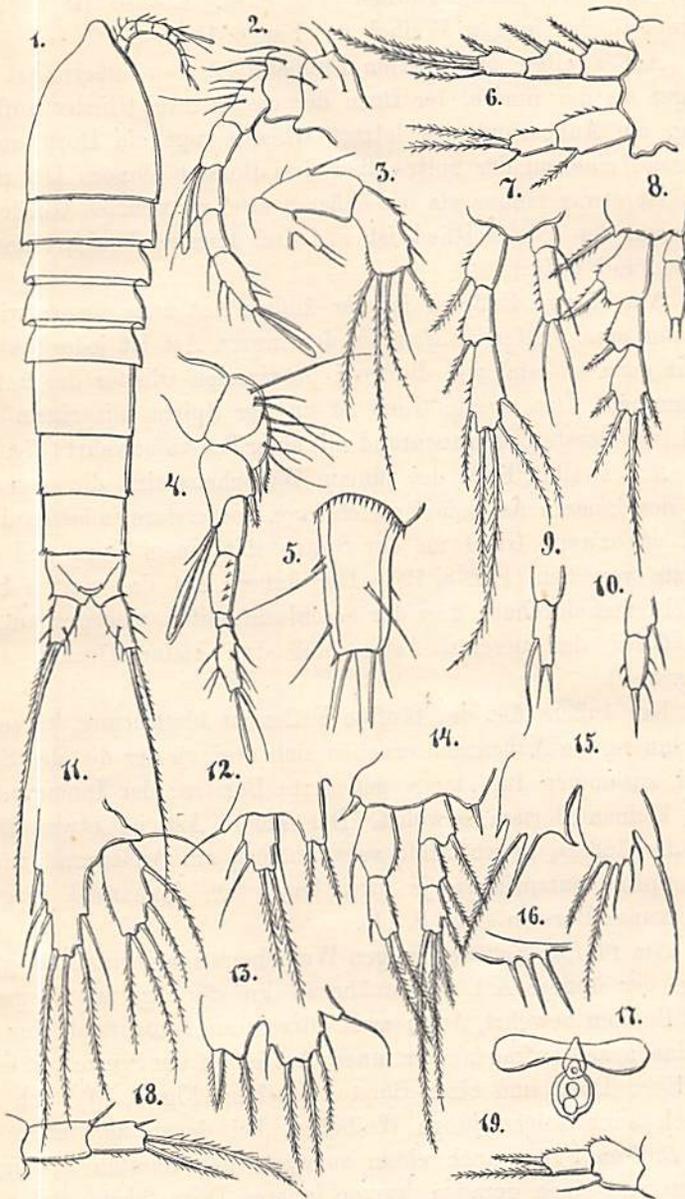


Fig. 8.

rand aber drei kleine Dornen (Fig. 8. 6). Ebenso ist auch der erste Fuß des jungen Weibchens (Fig. 8. 18).

Am zweiten und dritten Fußpaar ist der äußere Ast weit länger als der innere, der Dorn der ersten zwei Glieder auffällig lang, am Außenrand des letzten Gliedes ragt ein Dorn, am Innenrand eine, an der Spitze aber drei Borsten empor. Der innere Ast ist etwas länger als die äußeren zwei proximalen Glieder des äußeren, das zweite Glied ist mit drei Borsten bewehrt und am Außenrand bedornt.

Am vierten Fußpaar ist der äußere Ast ganz ebenso wie am zweiten und dritten (Fig. 8. 7), der innere Ast ist jedoch kürzer, nicht ganz so lang wie die zwei proximalen Glieder des äußeren zusammen. Das zweite Glied ist an der Spitze mit einem Dorn und zwei Borsten, am Innenrand mit einer Borste bewehrt (Fig. 8. 7).

Am zweiten Fuße des jungen Weibchens sind die zwei Glieder des inneren Astes fast gleich lang, das erstere indessen dicker und das zweite Glied an der Spitze mit einem Dorn und einer Borste versehen (Fig. 8. 19). Der äußere Ast des vierten Fußes gleicht fast durchaus dem der geschlechtsreifen, wogegen am letzten Glied des inneren Astes bloß drei kleine Dornen sitzen (Fig. 8. 8).

Der äußere Ast des fünften Fußes ist blattförmig, kürzer als der innere, am Außenrand erheben sich drei, an der distalen Spitze zwei, zusammen fünf lange gefiederte Borsten; der Innenrand ist mit kleinen Dornen bewehrt. Der innere Ast ist etwas länger als der äußere, gegen Ende verschmälert, am Außenrand und an der Spitze entspringen je zwei lange, am Innenrand hingegen drei kurze Borsten (Fig. 8. 11).

Am fünften Fuß des jungen Weibchens sind beide Äste gleich lang, der äußere Ast ist annähernd kreisförmig, mit insgesamt fünf Borsten bewehrt, deren zwei kürzere am Außenrand, eine aber am Innenrand aufragen; der innere Ast ist an der Spitze mit einem kräftigen Dorn und einer Borste versehen (Fig. 8. 13). Ich fand jedoch auch solche junge Weibchen, bei denen der innere Ast des fünften Fußes auch einen auswärts gekrümmten kräftigeren außen und einen geraden, kurzen inneren Dorn führte, außer dem an der Spitze aufragenden Dorn und Borste (Fig. 8. 15).

Das Receptaculum seminis gleicht annähernd dem von *Ophiocamptus Sarsii* (Fig. 17).

Die Länge des entwickelten Weibchens beträgt ohne die Furkalborsten 0,8 mm, mit den Furkalborsten 1,15 mm.

Männchen. Fig. 8. 3—5, 9, 10, 12, 14, 16.

Hinsichtlich der allgemeinen Struktur des Körpers stimmt das Männchen mit dem Weibchen überein, das Rostrum ist indessen etwas dünner und länger und die Seitenränder der Rumpsegmente sind gerade.

Die ersten drei Glieder der Greifantenne sind viel dicker als die übrigen, am dritten Glied zeigt sich ein dolchförmiger, dorniger Kutikularfortsatz; am vierten Glied erhebt sich außer dem Taststäbchen auch ein kräftiger, fein behaarter Dorn (Fig. 8. 4). An der Innenseite des zweitvorletzten Gliedes sind vier dornförmige Zähnnchen zugegen. Das vorletzte Glied ist sehr klein, kleiner als alle übrigen, während das letzte so lang ist wie das fünfte und sechste Glied. Das Taststäbchen überragt das vorletzte Glied ein wenig (Fig. 8. 4).

Der Nebenast des zweiten Antennenpaares ist fingerförmig, eingliedrig und trägt an der Spitze zwei kleine Borsten. Das letzte Glied des Hauptastes ist gegen Ende verbreitert, am Außenrand mit zwei Dornen bewehrt (Fig. 8. 5).

Das erste Fußpaar ist dem des Weibchens durchaus ähnlich, der innere Ast ist jedoch so lang wie der äußere und die Glieder sind fast gleichlang (Fig. 8. 14).

Das zweite Fußpaar ist ebenso wie beim Weibchen, auch der äußere Ast des dritten und vierten Fußpaares. Am letzten inneren Astglied des dritten Fußes entspringt in der Mitte des Innenrandes eine geiselförmige kräftige Borste, während an der Spitze zwei kleine Borsten sitzen (Fig. 8. 9). Das erste innere Astglied des vierten Fußes trägt an der inneren Spitze eine ziemlich kräftige Borste, das zweite Glied trägt am Außenrand zwei kleine, am Innenrand zwei kleine und eine lange Borste, an der distalen Spitze aber einen kleinen kräftigen Dorn (Fig. 8. 10).

Der äußere Ast des fünften Fußes gleicht einer gestreckten viereckigen Lamelle, die am Außenrand zwei kleinere, am Innenrand eine kurze, an der distalen Spitze aber zwei längere Borsten

trägt, während an der Spitze des kürzeren inneren Astes bloß zwei kräftige, dornförmige Borsten sitzen (Fig. 8. 12). Das sechste Fußpaar wird durch drei gleichförmige, gleichweit voneinanderstehende Borsten repräsentiert (Fig. 8. 16).

Körperlänge ohne die Forkalborsten 0,5 mm.

Fundorte: Angolheim-See; erster kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Cheltyge-nur; Mündung des Flusses Tycho-myk; Fluß Mota.

Vermöge der Struktur der Füße gleicht diese Art dem *Ophiocamptus Sarsii* MRAH. Das fünfte männliche Fußpaar erinnert an die von *Ophiocamptus Sarsii* MRAC. und *Canthocamptus crassus* SARS., wogegen die Furkalanhänge ebenso sind wie bei *Canthocamptus insignipes* LILLJ.

Fam. *Centropagidae*.

99. *Diaptomus acutilobatus* G. SARS.

Diaptomus acutilabatus G. O. SARS 17 p. 207 Tab. 13 Fig. 1 a f.

Diese Art ist zurzeit als eine für die Fauna von Zentralasien charakteristische Art zu betrachten. G. O. SARS hat sie an mehreren Fundorten verzeichnet, während ich sie bei meinen Untersuchungen nur in dem Material von der Mündung des Flusses Changa vorgefunden habe.

Es lagen mir zahlreiche Männchen und Weibchen vor; die Männchen unterscheiden sich von den durch G. O. SARS beschriebenen dadurch, daß am fünften Fußpaar an der rechten Seite der Innenrand des zweiten Protopeditgliedes fast in der ganzen Länge einen Kutikularkamm trägt, welcher in der Mitte stärker vertieft ist, demzufolge annähernd nierenförmig erscheint, um so mehr, als er an beiden Enden erhöht und gerundet ist; außerdem bildet am zweiten Protopeditglied des linken Fußes der am Innenrand sich erhebende Kutikularfortsatz eine breite, an der Spitze gerundete, fingerförmige Lamelle und ist nicht spitzig-dornförmig. Allein auch das erste Protopeditglied des rechten Fußes ist etwas verschieden, insofern sich am Innenrand ein kleiner, an der oberen Seite aber ein fingerförmiger Kutikularfortsatz mit gerundeter Spitze erhebt.

Am äußeren Ast des fünften weiblichen Fußpaares ist das letzte Glied sehr kurz und die beiden Endborsten sind dornförmig, kurz; der innere Ast erscheint zweigliederig.

100. *Diaptomus incrassatus* G. O. SARS.

Diaptomus incrassatus G. O. SARS 17 p. 202 Tab. 11 Fig. 2, a—g.

Diese Art war zufolge der Aufzeichnungen G. O. SARS aus Mongolien von dem Fundort Barolduschy bereits bekannt. Auf Grund meiner Untersuchungen kann ich behaupten, daß dieselbe in Mongolien gemein ist; ich habe sie nämlich an folgenden Fundorten angetroffen: zwischen der Mündung des Flusses Than und Cap Santa; südliches Ufer der Insel Dala-kui; Kossogol bei Cap Santa (sehr viel); Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Kossogol beim Cap Toilgot; Angolheim-See, zweiter kleiner See des Angolheim-Sees; 200 m südlich der Halbinsel Dala-kui; zwischen dem westlichen Ufer des Kossogol und der Insel; Chatchimsee; Mündung des Flusses Tochomyk; westliches Ufer des Kossogol; zwischen den Flüssen Djeglyk und Chatschim; Kap Mottabulum.

Es lagen mir zahlreiche männliche und weibliche Exemplare vor, die in jeder Hinsicht mit den von G. O. SARS beschriebenen übereinstimmen.

101. *Diaptomus lobatus* LILLJ.

Diaptomus lobatus G. O. SARS 17 p. 212 Tab. 14 Fig. 2a—g.

Diese Art hat eine größere geographische Verbreitung als die beiden vorigen Arten, insofern sie auch aus Europa bekannt ist (Nowaja Semlja). Aus Asien ist sie derzeit aus Sibirien und Zentralasien (Kwagaldjisesee im Gouvernement Akmolinsk) verzeichnet worden. Ich habe sie bei meinen Untersuchungen in dem Material von folgenden Fundorten angetroffen: zwischen dem Flusse Changa und Cap Santa; erster und zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Bucht im Tal des Flusses Chatschim; Catschim-nor.

Die mir vorliegenden zahlreichen Männchen und Weibchen stimmen durchaus überein mit den von G. O. SARS beschriebenen.

102. *Diaptomus Zichyi* DAD.

Diaptomus Zichyi E. v. DADAY 3 p. 451 Tab. 23 Fig. 10—14.

Diese Art war bisher bloß von Abakansk in Sibirien bekannt; in Mongolien scheint sie ziemlich häufig zu sein, insofern ich sie von folgenden Fundorten verzeichnete: Gytschygenty-

see; Ajagam-maranai-bulun; Bulunaiquellen; Chorcho-ito-nor.

Es lagen mir zahlreiche Männchen und Weibchen vor. Am fünften weiblichen Fuß ist der innere Ast fast so lang wie das erste Glied des äußeren Astes, trägt bloß eine längere und eine kürzere dornförmige Borste, am Innenrand aber erheben sich einige kleine Borsten. Am äußeren Ast ist das letzte Glied mit einem kräftigen und einem kleinen Dorn bewehrt.

Am zweitvorletzten Glied der männlichen Greifantenne zeigt sich ein sehr schmaler Kutikularkamm, welcher am Ende zahnartig verlängert ist. Am Protopodit des rechten fünften Fußes ist keinerlei Kutikularerhöhung zugegen; der Endrand des ersten äußeren Astgliedes bildet drei Höcker mit gerundeter Spitze, der innere Ast ist gut entwickelt, fast so lang wie das erste Glied des äußeren Astes, am gespitzten Ende mit Borsten versehen. Das letzte äußere Astglied des linken Fußes bildet innen einen Lappen, an der Spitze trägt es eine breite Kralle und an deren äußerer Basis einen Dorn.

Durch den Umstand, daß sich am Protopodit des rechten Fußes keine Kutikularerhöhung zeigt, erinnern die Männchen lebhaft an jene von *Diaptomus denticornis* WIERZ., und überhaupt bilden die mongolischen Exemplare gewissermaßen einen Übergang zwischen dem sibirischen *Diaptomus Zichyi* DAD. und dem europäischen *Diaptomus denticornis* WIER.

Ord. *Phyllopoda*.

Subord. *Cladocera*.

Die erste *Cladocera* der mongolischen Fauna, d. i. *Daphnia similis* CLS. = *Daphnia carinata* KING. hat J. RICHARD 1897 nachgewiesen (15). Ebenso hat E. v. DADAY 1901 eine Art unter dem Namen *Moina mongolica* beschrieben (3). Die meisten mongolischen *Cladoceren* aber hat G. O. SARS verzeichnet und zwar die folgenden: *Alona elegans* SARS; *Moina macrocopa* SARS; *Moina rectirostris* (JUR.); *Scapholeberis mucronata* (O. F. M.); *Simocephalus vetulus* (O. F. M.); *Sim. exspinosus* C. K.; *Sim. mixtus* SARS; *Daphnia carinata* KING.; *D. longispina v. leucocephala* SARS; *D. magna* STR.; *D. pulex* D. GEER.; *D. pulex v. pulicaria* SARS.

Fam. *Chydoridae*.103. *Chydorus sphaericus* (O. F. M.).

Chydorus sphaericus W. LILLEBORG **13** p. 561 Tab. 77 f. 8—28.

Diese Art ist aus Mongolien bereits durch G. O. SARS konstatiert worden und allem Anschein nach ist er der häufigste Repräsentant der Familie, denn ich habe sie bei meinen Untersuchungen an folgenden Fundorten angetroffen: Mündung des Flusses Changa; Sumpf an der Mündung des Flusses Changa; zwischen dem Fluß Changa und dem Cap Santa; Südufer der Halbinsel Dala-kuy; Kossogol, Sand der littoralen Zone; Kossogol bei Cap Santa; Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Angolheim-See; zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees, zwischen dem westlichen Ufer des Kossogol und der Insel; Chubtu-nor; Gytschygenty-See; Cheltyge-nor; Ajagam-maranai-bulun; Mündung des Flusses Djeglyk; Fluß Noin-gol; kleiner See an der Mündung des Flusses Chatschim; Bucht im Tal des Flusses Chatschim; Chatschim-nor; Mündung des Flusses Tochomyk; Mündung des Flusses Turuk; Fluß Morin-Tuskul, Vereinigungsstelle des Borsok-Sees mit dem Kossogol; Fluß Malyi-Gum-nuk; Chorchoito-nor; Kap Mottabulun. Somit habe ich diese Art von fast sämtlichen Fundorten verzeichnet.

104. *Alonella exigua* (FISCH.)

Alonella exigua W. LILLEBORG **13**, p. 513, Tab. 72, Fig. 20—26.

Aus Mongolien war diese Art bisher nicht bekannt; G. O. SARS hat sie aus dem Gouvernement Akmolinks vermerkt. Ich habe sie bei meinen Untersuchungen in dem Material von folgenden Fundorten vorgefunden: Mündung des Flusses Changa; zwischen dem Fluß Changa und dem Cap Santa; zwischen dem westlichen Ufer des Kossogol und der Insel; Cheltyge-nor; kleiner See an der Mündung des Flusses Chatschim; an einzelnen Fundorten ziemlich häufig.

105. *Alonella nana* (BAIND).

Alonella nana W. LILLEBORG **13**, p. 517, Taf. 72 Fig. 27—31.

In der Form und Struktur der Schale stimmen die mir vorliegenden Exemplare mit den von W. LILLEBORG abgebildeten schwedischen Exemplaren vollständig überein. Der Vorderrand

der Lippenlamelle ist nahezu vertikal, mehrfach gewellt. Auch die Form des Hinterleibes ist gleich dem der schwedischen Exemplare, aber die Bedornung ist etwas verschieden; am distalen, stark gerundeten Rückenwinkel sitzen 5—6 kräftige Dornen, während von der obersten bis zur supraanalen Ecke, parallel des Randes mehrere, aus feinen Haaren bestehende Bündel aufragen.

Die ganze Körperlänge beträgt 0,38—0,45 mm, die größte Höhe 0,34 mm.

Fundorte: Mündung des Flusses Changa; Halbinsel Dolon-ula; Angolheim-See; zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Mündung des Flußes Turuk. Aus all diesen Fundorten ziemlich häufig. Aus Mongolien bisher nicht bekannt.

106. *Alona affinis* LEYD.

Lynceus affinis W. LILLJEBORG 13, p. 454 Tab. 66 Fig. 18—21, Tab. 67, 68 Fig. 1.

Eine der häufigsten Arten dieser Gattung; ich fand sie in dem Material von folgenden Fundorten: Ufer der Halbinsel Dolon-ulu; erster kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Cheltyge-nor; Mündung des Flusses Djeglyk; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees mit dem Kossogol; Borsok-See; Fluß Malyi-Gumnuk; Bucht Mota.

G. O. SARS hat diese Art aus dem Gouvernement Akmolinsk und Altai verzeichnet.

107. *Alona costata* G. O. SARS.

Lynceus costatus W. LILLJEBORG 13, p. 465, Taf. 68, Fig. 9—15.

In der Körperform gleichen die meisten mir vorliegenden Exemplare der von W. LILLJEBORG Taf. 68 Fig. 9 abgebildeten Form; in der Struktur des Hinterleibes aber weichen meine Exemplare einigermaßen davon ab; am Hinterrand erheben sich nämlich 10—12 kurze, kräftige Dornen in einer Reihe, innerhalb welcher nicht feine Haarbündel, sondern eine Reihe von 7—9 kurzen Dornen zeigen.

Körperlänge 0,55—0,58 mm, größte Höhe 0,37 mm.

Fundorte: zwischen dem Fluß Changa und dem Cap Santa; Ufer der Halbinsel Dolon-ula; erster kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; zwischen dem westlichen Ufer des Kossogol

und der Insel Cheltyge-nor; Mündung des Flusses Chatschim; Fluß Malyi Gumnu; Chorchoito-nor, Fluß Mota; Ajagam maranai-bulan.

108. *Alona guttata* G. O. SARS.

Lynceus guttatus W. LILLJEBORG **13**, p. 468, Taf. 68 Fig. 16—26.

Allem Anschein nach zählt diese Art zu den selteneren, denn bei meinen Untersuchungen habe ich sie bloß von den folgenden zwei Fundorten verzeichnet: zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Cheltyge-nor. Aus Mongolien bisher nicht bekannt.

109. *Alona intermedia* G. O. SARS.

Lynceus intermedius W. LILLJEBORG, **13**, p. 173, Taf. 68 Fig. 27—29.

Ebenso selten wie vorige Art; ich habe sie gleichfalls nur an zwei Fundorten angetroffen und zwar Kiren-nor und Motta bulun, stets nur wenige Exemplare. Aus Mongolien bisher ebenfalls unbekannt.

110. *Alona quadangularis* (O. F. M.).

Lynceus quadrangularis W. LILLJEBORG, **13**, p. 448, Taf. 66 Fig. 8—17.

Diese Art war aus Mongolien bisher nicht bekannt; bei meinen Untersuchungen habe ich sie an folgenden Fundorten angetroffen: Ajagam-maranai-bulun; kleiner See an der Mündung des Flusses Chatschim; Gytschygenty-nor; Chatschim-nor.

Hinsichtlich der allgemeinen Körperform gleichen die mir vorliegenden Exemplare zumeist dem Exemplar, welches W. LILLJEBORG auf Taf. 66 Fig. 11 abgebildet hat. Der Hinterleib hat dieselbe Form und Struktur wie sie W. LILLJEBORG (Taf. 66 Fig. 13) darstellt. Die Lippenlamelle aber zeigt einige Verschiedenheit, insofern über der unteren Ecke sich ein tiefer Einschnitt befindet.

111. *Alona rectangula* G. O. SARS.

Lynceus rectangulus W. LILLJEBORG, **13**, p. 476, Tab. 68 Fig. 30, 31; Tab. 69 Fig. 1—6.

Eine der selteneren Arten dieser Gattung, die ich bloß in dem Material von der Mündung des Flusses Changa vorfand. Die untersuchten Exemplare gleichen zumeist dem von W. LILLJEBORG

BORG Taf. 68 Fig. 30 abgebildeten Exemplar. Diese Art war aus Mongolien bisher nicht bekannt.

112. *Leptorhynchus rostratus* (C. K.).

Lynceus rostratus W. LILLJEBORG, 13, p. 482, Tab. 69, Fig. 7—21.

Diese Art besitzt eine große geographische Verbreitung, demungeachtet war sie bisher aus Mongolien, ja aus ganz Asien bisher unbekannt. Bei meinen Untersuchungen habe ich bloß in dem Material aus dem Chatschim-nor einige Exemplare vorgefunden.

113. *Acroperus harpae* BARID.

Acroperus harpae W. LILLJEBORG 13, p. 418, Taf. 63, Fig. 14—24, Taf. 64, Fig. 1—10.

Bei meinen Untersuchungen habe ich Exemplare dieser Art an den folgenden zwei Fundorten beobachtet: Angolheim-See; zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees.

Die mir vorliegenden Exemplare erinnern hinsichtlich der allgemeinen Körperform einigermaßen an das von W. LILLJEBORG Taf. 64, Fig. 1 abgebildete Exemplar; allein der Kopf ist mehr nach unten geneigt, an der Grenze zwischen Kopf und Hals liegt eine Vertiefung, der Hinterrand der Schale ist gerade und vertikal, am unteren Winkel aber stehen 4—5 Zähnen, die von unten nach oben allmählich kleiner werden.

Am ersten Fußpaar erheben sich im distalen Drittel des Außenrandes zwei Halbringe feiner Haare und diesen gegenüber am Innenrand eine längere Borste.

Eines der charakteristischen Merkmale des Postabdomens ist es, daß der postanale Hinterrand gezackt und mit sehr feinen kurzen Härchen bedeckt ist. In der Nähe des Hinterrandes indessen sind auch hier zu beiden Seiten die feinen Haarbündel gezogen, wie bei den europäischen Exemplaren. Die Körperlänge beträgt 0,72 mm, die größte Höhe 0,45 mm.

114. *Eurycercus lamellatus* (O. F. M.).

Eurycercus lamellatus W. LILLJEBORG 13, p. 385, Taf. 59—60.

Aus Mongolien ist diese Art bisher unbekannt gewesen; G. O. SARS hat sie aus den Gouvernements Akmolinsk und Altai aufgezeichnet. Bei meinen Untersuchungen habe ich sie nur an zwei Fundorten angetroffen, und zwar an der Mündung des Flusses

Changa und im Fluß Motta. Von beiden Fundorten lagen mir mehrere Exemplare vor, an welchen sich zu beiden Seiten des Postabdomens kleinere oder größere Bündel feiner kleiner Härchen erheben, während sie sonst den von LILLJEBORG beschriebenen Exemplaren gleich sind.

Fam. *Macrothricidae* nom. nov.

Die Arten dieser Familien wurden bisher unter der Bezeichnung *Lyncodaphnidae* Sars zusammengefaßt; nachdem sich jedoch unter den Gattungen keine einzige *Lyncodaphnia* befindet hatte, ich es für zweckmäßig, nach der an artenreichsten Gattung *Macrothrix* statt früheren Familiennamens den neuen Familiennamen *Macrothricidae* in Vorschlag zu bringen, und zwar ganz nach dem Vorgang, wie über Initiative von G. O. Sars an Stelle des alten Familiennamens „*Lynceidae*“ der neue Familienname „*Chydoridae*“ getreten ist.

115. *Macrothrix odontocephala* DAD.

Macrothrix odontocephala E. v. DADAY 4, p. 272, Taf. 9, Fig. 18—20.

Diese Art war bisher bloß aus Patagonien und Nordamerika bekannt, ihr Vorkommen in Mongolien ist daher umso interessanter.

Hinsichtlich der allgemeinen Körperform und Struktur der Schale stimmen die mir vorliegenden Exemplare mit den patagonischen vollständig überein, allein die Schale selbst erscheint mit blassen, sechseckigen Felderchen geschmückt, die fein granuliert sind.

Das erste Antennenpaar ist kürzer und etwas dicker als an den patagonischen Exemplaren, am Außenrand stehen nicht bloß 4, sondern 6—7 Querreihen von Borsten und die Konturen des Basalteils sind nicht sichtbar.

Das Postabdomen ist nur insofern von dem der patagonischen Exemplare verschieden als die beiden Seiten fast auf der ganzen Oberfläche mit feinen Härchen bedeckt sind, die mehr oder weniger in Reihen stehen.

Die Körperlänge beträgt 0,63 mm, die größte Höhe 0,5 mm.

Fundorte: Ajagam-maranai-bulun; Mündung des Flusses Djeglyk; Mündung des Flusses Turuk; Fluß Marin-Tuskul; Cap Mottabulun.

Fam. *Bosminidae*.116. *Bosmina obtusirostris* G. O. SARS.

Bosmina obtusirostris W. LILLJEBORG 13, p. 237, Taf. 32, Fig. 4—9.
Taf. 33—36 u. 37, Fig. 1—7.

Der häufigste Repräsentant der Familie in den mongolischen Wässern; ich fand diese Art in dem Material von folgenden Fundorten: Mündung des Flusses Changa; zwischen dem Fluß Changa und Kap Santa; zwischen der Mündung des Flusses Than und Cap Santa; Kossogol; Sand der littoralen Zone; Kossogol bei Cap Santa; Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Kossogol bei Cap Toilgot; Angolheim-See; zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; 200 Meter südlich der Insel Dala-kui; zwischen dem westlichen Ufer des Kossogol und der Insel; Mündung des Flusses Djeglyk; Chatschim-nor; Mündung des Flusses Tocho-myk; Fluß Morin-Tuskul; Vereinigungsstelle des Borsok-See und des Kossogol; Bulunai-Quellen; westliches Ufer des Kossogol zwischen den Flüssen Djeglyk und Chatschim; Cap Mottabulun.

Die mir vorliegenden Exemplare gleichen zumeist der var. *obtusirostris* dieser Art und insbesondere jenem Exemplar, welches W. LILLJEBORG auf Taf. 33, Fig. 8 abgebildet hat, unterscheiden sich indessen von demselben dadurch, daß die Schale mit feinen sechseckigen Felderchen geziert ist und am Unterrand des Bauchrandes zwei kleine kurze Dornen stehen.

Das Postabdomen stimmt mit dem des schwedischen Exemplares durchaus überein und am Basalteil der Endkrallen sind keine Dornen zugegen.

Die Körperlänge beträgt durchschnittlich 0,52 mm, die größte Höhe 0,37 mm.

117. *Bosmina longirostris* (O. F. M.).

Bosmina longirostris W. LILLJEBORG 13, p. 233, Taf. 41, Fig. 17.

Wie es scheint, zählt diese Art in der Fauna von Mongolien zu den selteneren, insofern ich sie nur an einem einzigen Fundorte, und zwar vom Angolheim-See verzeichnete und auch dort nur wenig Exemplare fand.

Die mir vorliegenden Exemplare scheinen zu dem Formen-

kreis der var. *similis* zu gehören und gleichen zunächst jenen Exemplaren, die W. LILLJEBORG auf Taf. 31, Fig. 17 abgebildet hat. An der Schalenoberfläche ziehen Längslinien hin und der hintere Bauchfortsatz ist relativ lang, gerade nach hinten gerichtet.

Die Körperlänge beträgt samt dem Fortsatz 0,46—0,48 mm, die größte Höhe 0,25 mm.

118. *Bosmina Lilljeborgi* G. O. SARS.

Bosmina mixta W. LILLJEBORG 13, p. 275, Taf. 31—44.

Bei meinen Untersuchungen habe ich diese Art bloß an zwei Stellen, d. i. in dem Material vom Kossogol bei Cap Santa und zwischen dem westlichen Ufer des Kossogol und der Insel vorgefunden.

Die untersuchten Exemplare gehören in den Bereich der var. *humilis* und gleichen hinsichtlich der Körperform zunächst denjenigen Exemplaren, welche W. LILLJEBORG auf Taf. 42, Fig. 2 u. 9 abgebildet hat, die Stirn ist indessen vor dem Auge nicht vorspringend, die Schale mit feinen Linien versehen und granuliert.

Das erste Antennenpaar ist von mittlerer Länge und sichelförmig gekrümmt, die Tastborste an der Stirn sitzt an der Basis der Antenne.

Das Postabdomen gleicht jenem der schwedischen Exemplare, der Basalteil der Endkrallen ist unbehaart.

Ich muß hier bemerken, daß ich die Bezeichnung *mixta* von W. LILLJEBORG nicht akzeptiere, weil zufolge des Prioritätsrechtes dem Namen *Lilljeborgi* G. O. SARS der Vorrang gebührt.

Fam. *Daphnidae*.

119. *Ceriodaphnia reticulata* (JUV.).

Ceriodaphnia reticulata W. LILLJEBORG 13, p. 184, Taf. 27, Fig. 1—10.

Diese Art hat eine sehr ausgebreitete geographische Verbreitung, war aber aus Mongolien bisher nicht bekannt und auch G. O. SARS hat sie bloß aus dem Gouvernement Akmolinsk nachgewiesen. Ich habe bei meinen Untersuchungen bloß einige Exemplare in dem Material von folgenden zwei Fundorten beobachtet: zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees und zwischen dem westlichen Ufer des Kossogol und der Insel.

120. *Ceriodaphnia rotunda* G. O. SARS.

Ceriodaphnia rotunda W. LILLJEBORG 13, p. 211, Taf. 29,
Fig. 15—22.

Diese Art besitzt eine geringere geographische Verbreitung als vorige Art und war aus Mongolien bisher ebenfalls unbekannt. Fundorte: zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Cheltyge-nor; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kosogol. An jedem dieser Fundorte fand ich nur wenige Exemplare.

121. *Scapholeberis mucronata* (O. F. M.).

Scapholeberis mucronata W. LILLJEBORG 13, p. 151, Taf. 22,
Fig. 15—19, Taf. 23, Fig. 1—7.

Aus Mongolien wurde diese Art bereits von G. O. SARS nachgewiesen, der sie auch in den Gouvernements Akmolinsk und Altai verzeichnete. Ich beobachtete sie bloß an zwei Fundorten: zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees und Gytschy-genty-nor. An beiden Fundorten hatten die Exemplare kein Horn an der Stirn.

122. *Simocephalus vetulus* (O. F. M.).

Simocephalus vetulus W. LILLJEBORG 13, p. 166, Taf. 24,
Fig. 8—18, Taf. 25, Fig. 1—7.

Eine ziemlich kosmopolitische Art, die aus Mongolien schon von G. O. SARS nachgewiesen wurde. Auf Grund meiner Untersuchungen kann ich sie als in Mongolien häufig bezeichnen, insofern ich sie an folgenden Fundorten antraf: Mündung des Flusses Changa; Sümpfe an der Mündung des Flusses Changa; erster kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Cheltyge-nor; Ajagam-maranai-bulun; Mündung des Flusses Djeglyk; Chatschim-nor; Fluß Mota.

123. *Daphnia carinata* KING.

Daphnia carinata G. O. SARS. 6, p. 159, Taf. 1.

In bezug auf die geographische Verbreitung ist diese Art eine der interessantesten der Gattung, insofern sie bisher bloß aus Asien und Australien bekannt ist. Aus Mongolien, und zwar von dem Fundort Dalaj-nor hat sie bereits G. O. SARS nachgewiesen. Ich habe sie bloß in dem Material aus dem ersten kleinen

See nördlich des Angolheim-Sees gefunden, wo sie ziemlich häufig war; ich sah indessen bloß junge Weibchen.

Hinsichtlich der allgemeinen Körperform sind die mir vorliegenden Exemplare sehr ähnlich demjenigen, welches G. O. SARS auf Taf. 1, Fig. 1 abgebildet hat, am Analrand des Postabdomens aber werden die Krallen gegen oben allmählich kürzer und an der supraanalen Partie erheben sich an beiden Seiten in einem Halbkreis Bündel kleiner Dornen.

124. *Daphnia magna* STR.

Daphnia magna W. LILLJEBORG 13, p. 69, Taf. 8, Fig. 1—11,
Taf. 9, Fig. 1—2.

Aus Mongolien war diese Art bisher nicht bekannt. Bei meinen Untersuchungen fand ich sie an folgenden Fundorten: zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Chubtu-nor; Mündung des Flusses Djeglyk. Die Exemplare von Chubtu-nor sind so groß, daß man sie füglich als Riesen bezeichnen könnte.

125. *Daphnia pulex* de GEEN.

Daphnia pulex W. LILLJEBORG 13, p. 76, Taf. 9, Fig. 8,
Taf. 10—12.

Eine kosmopolitische Art, die aus der Mongolei bereits von G. O. SARS nachgewiesen worden ist, der sie außerdem auch in den Gouvernements Akmolinsk, Altai und Atbassar vorgefunden hat. Ich beobachtete sie bloß an den folgenden drei Fundorten: Sümpfe an der Mündung des Flusses Changa; Chubtu-nor; Chatschim-nor.

126. *Daphnia longispina* O. F. M.

Daphnia longispina W. LILLJEBORG 13, p. 94, Taf. 12, Fig. 14;
Taf. 13—14.

Auf Grund meiner Untersuchungen kann ich diese als in Mongolien gemein bezeichnen; insofern ich sie in dem Material von folgenden Fundorten vorfand: Kossogol bei Cap Santa; Ufer der Halbinsel Dolon-ula; erster und zweiter See nördlich des Angolheim-Sees; Gytschygenty-nor; Mündung des Flusses Djeglyk; Bach im Tal des Flusses Chatschim; westliches Ufer des Kossogol zwischen den Flüssen Djeglyk und Chatschim; süd-

liches Ufer der Halbinsel Dala-kuy; Ajagam-maranai-bulun; Kap Mottabulun.

Der größte Teil der mir vorliegenden Exemplare ist der von J. RICHARD auf Taf. 23, Fig. 2 abgebildeten *Daphnia longispina* var. *major* G. O. SARS (Revision des Cladocères II. Ann. d. Sc. Nat. Tom. 12, 1896), bzw. der von G. O. SARS unter dem Namen *Daphnia longispina* var. *Leydigi*-SARS beschriebenen Form in hohem Maße ähnlich, während der geringere Teil dem von J. RICHARD auf Taf. 22, Fig. 16 abgebildeten Exemplare von *Daphnia longispina* var. *rosea* G. O. SARS gleicht.

Ich habe jedoch, außer den oben erwähnten, weniger auffälligen Varietäten auch folgende sehr auffällige Varietäten gefunden.

a) *Daphnia longispina* var. *tenuitesta* G. O. SARS.

Daphnia longispina v. *tenuitesta* G. O. SARS 16, p. 168,
Taf. 4, Fig. 5.

Diese Form gehört in die Fauna von Mongolien nicht zu den Seltenheiten, insofern ich sie in dem Material von folgenden Fundorten angetroffen habe: erster kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Chatschim-nor; Fluß Morin-Tuskul; Chorchoito-nor.

Es lagen mir zahlreiche Exemplare, sowohl Männchen als auch Weibchen vor.

Die Weibchen gleichen hinsichtlich der allgemeinen Körperform nur wenig dem von G. O. SARS auf Taf. 4, Fig. 5 abgebildeten, vermöge der Stellung des Kopfes aber mehr dem von W. LILLJEBORG auf Taf. 13, Fig. 1 dargestelltem Exemplar.

Das Postabdomen zeigt keinerlei auffällige Eigenheiten, am Vorderrand der Endkrallen aber erheben sich drei kleine Dornen.

Ein charakteristisches Merkmal des Männchens ist es, daß die Bauchseite des Kopfes vor der Basis der ersten Antenne schwach vertieft und der Bauchrand der Rumpfschale gewellt ist.

Das erste Antennenpaar ist kurz und ziemlich dick, bloß dreimal so lang als der größte Durchmesser; die Endkralle ist kräftig, nicht ganz halb so lang als die Antenne selbst.

b) *Daphnia longispina* v. *caudata* G. O. SARS.

Daphnia longispina v. *caudata* G. O. SARS 16, p. 166, Taf. 4, Fig. 1.

Ich habe bloß Weibchen gefunden, die in der Situierung des Kopfes vollständig übereinstimmen mit dem von G. O. SARS abgebildeten Exemplar, auch der Schalenfortsatz hat dieselbe Stellung; wogegen der Verlauf bzw. die Gewölbtheit des Schalen-Rückenrandes mehr an *Daphnia longispina* var. *turbinata* SARS erinnern (vgl. G. O. SARS 16, Taf. 4, Fig. 3).

Die Struktur des Postabdomens zeigt keinerlei auffällige Eigenheiten, an der supraanaln Partie erheben sich an beiden Seiten zerstreute Bündel und Reihen kleiner Dornen.

Fundorte: erster kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Bulunai-Quellen; Chorchoito-nor.

Aus Mongolien war diese Varietät bisher nicht bekannt. G. O. SARS hat sie nach Exemplaren aus dem Gouvernement Altai beschrieben.

c) *Daphnia longispina* v. *Jardini* BAIRD.

Daphnia longispina v. *jardini* G. O. SARS 16, p. 169, Taf. 5, Fig. 2.

Von den Varietäten der Stammform ist diese in der Fauna von Mongolien wohl die seltenste, denn ich habe sie bei meinen Untersuchungen bloß in dem Material aus dem Chatschim-nor vorgefunden, hier aber waren Männchen und Weibchen gleich häufig.

Die Weibchen gleichen hinsichtlich der Körperform und der Struktur des Kopfes jenen Exemplaren, welche G. O. SARS auf Taf. 5, Fig. 2 a abgebildet hat, der Schalenfortsatz aber entspringt etwas höher und ist etwas nach oben gerichtet in der Weise wie bei dem von G. O. SARS auf Taf. 5, Fig. 2 b dargestellten Exemplar.

In der Körperform gleicht das Männchen dem Weibchen, der Schalenfortsatz ist indessen stärker nach oben gerichtet ganz so wie bei dem jungen Weibchen.

Bezüglich des Postabdomens weichen meine Exemplare gar nicht von den durch G. O. SARS beschriebenen ab.

Aus Mongolien war diese Varietät bisher unbekannt, G. O. SARS hat sie aus den Gouvernements Akmolinsk und Altai beschrieben.

Ord. *Ostracoda*.

Aus der Fauna von Mongolien hat E. v. DADAY die erste *Ostracode* unter dem Namen *Limnocythere mongolica* beschrieben

(3); während G. O. SARS in seiner Publikation von 1903 (17) bereits vier derselben nachgewiesen hat, und zwar die folgenden Arten: *Cypris pubera* (O. F. M.); *Cypris ovalis* SARS, *Cyprinotus incongruens* (RAMDH.) und *Iliocypris lacustris* KAUFM.

Fam. *Cypridae*.

127. *Eucypris incongruens* (RAMDH.)

Eucypris incongruens E. v. DADAY 2, p. 160, Fig. 22 a—k.

Aus Mongolien hat schon G. O. SARS diese Art nachgewiesen, die ich übrigens auch in den Gouvernements Akmolinsk und Atbassar beobachtete. Bei meinen Untersuchungen habe ich sie bloß von den Bulunai-Quellen verzeichnet, aber auch hier fand ich bloß Weibchen.

128. *Herpetocypris strigata* (O. F. M.)

Herpetocypris strigata E. v. DADAY 2, p. 166, Fig. 23 a—d.

Bisher war diese Art bloß aus Europa bekannt; ich fand sie nur an einem Fundort, und zwar an der Mündung des Flusses Changa, woher mir nur einige Exemplare vorlagen.

129. *Cypridopsis vidua* (O. F. M.)

Cypridopsis vidua E. v. DADAY 2, p. 188, Fig. 29 a—d.

Eine fast kosmopolitische Art, die trotzdem aus Mongolien bisher unbekannt war. Bei meinen Untersuchungen fand ich sie bloß an folgenden zwei Fundorten: Kiren-nor, Chorchito-nor. An jedem dieser Fundorte fand ich nur wenige Exemplare.

130. *Cypria ophthalmica* (JAN.)

Cypria ophthalmica E. v. DADAY 2, p. 225, Fig. 41 a—k.

Eine der seltenen Arten, die ich bei meinen Untersuchungen bloß in dem Materiale von folgenden Fundorten angetroffen habe: Mündung des Flusses Changa; erster kleiner See nördlich des Angolheim-Sees; Chorchoito-nor. Ich fand bloß Weibchen.

131. *Candona candida* (O. F. M.)

Candona candida E. v. DADAY 2, p. 268, Fig. 57 a—n.

Eine nahezu kosmopolitische Art, die aber aus Mongolien bisher dennoch unbekannt war. G. O. SARS hat sie bloß aus dem Gouvernement Altai verzeichnet. Bei meinen Untersuchungen habe ich sie an drei Fundorten beobachtet: Kossogol, beim Cap Toilgot; Chubtu-nor; Ajagam-maranai-bulun.

132. *Eucandona rostrata* (BRADY-NOREN.)

Eucandona rostrata E. v. DADAY 2, p. 244, Fig. 46 a—k.

Diese Art hat eine sehr beschränkte geographische Verbreitung; bisher war sie bloß aus Europa bekannt. In Mongolien gehört sie nicht zu den häufigen Arten, darauf weist wenigstens der Umstand hin, daß ich sie bei meinen Untersuchungen nur an einem Fundorte, und zwar bei Ajagam-maranai-bulun antraf und auch hier war sie nicht häufig, denn ich fand bloß einige Weibchen.

133. *Eucandona tuberculata* DAD.

Fig. 9 a—f.

Eucandona tuberculata DADAY J., 4 a, p. 62.

Die Schalen sind in der Seitenlage einigermaßen nierenförmig, aber hinten weit höher als vorn. Der vordere Schalenrand überragt die halbe Höhe der hinteren bloß ganz wenig, ist spitz gerundet, geht in den Rücken- und Bauchrand gleichmäßig über, besitzt einen ziemlich breiten Porenkanalgürtel und ist dicht behaart (Fig. 9 a). Der dorsale Schalenrand ist im ganzen stumpfbogig, bis zum hinteren Drittel schwach abschüssig aufsteigend, im hinteren Drittel am höchsten und fällt von hier an steil, gewölbt abschüssig zum Hinterrand herab (Fig. 9 a). Der Hinterrand ist fast vertikal, über dem oberen Drittel

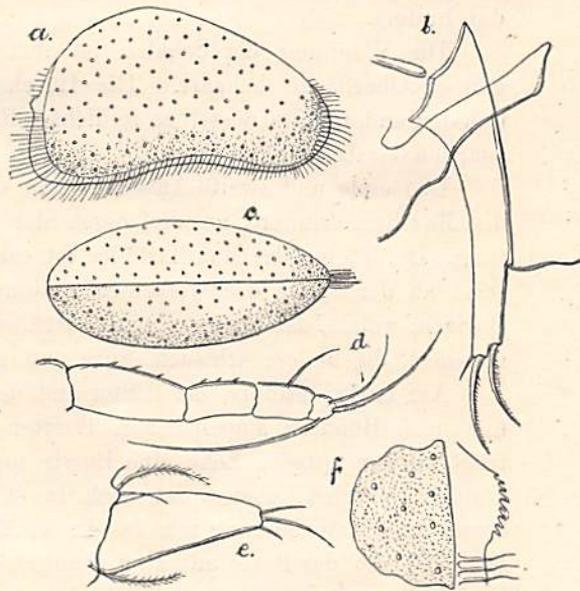


Fig. 9.

erhebt sich an beiden Schalenhälften ein stumpf gerundeter Höcker (Fig. 9 a); am freien Rand des Höckers zeigen sich 7—8 kleine fingerförmige Vorsprünge, die mit der Spitze nach unten blicken,

je eine feine kurze Borste tragen und den Höcker sägeartig erscheinen lassen (Fig. 9 *f*). Die Anwesenheit dieser Höcker gab Veranlassung zur Benennung der Art. Auch der Hinterrand hat einen Porenkanalgürtel, welcher am unteren Ende am breitesten und ober den Höckern stark verengt ist, allein Porenkanäle und Borsten zeigen sich eigentlich bloß bis zu den Höckern. Der Bauchrand der Schale ist in der Mitte breit und seicht ausgebuchtet, vor der Bucht schwach bogig, hinter der Bucht nach unten bogig abschüssig, dann aber gerade und bildet mit dem Hinterrand einen merklichen, abgerundeten Winkel, trägt in der ganzen Länge einen Porenkanalgürtel, welcher im hinteren Drittel weit breiter ist als sonstwo. Die Struktur der beiden Schalen ist übrigens ganz gleichförmig.

Von oben gesehen (Fig. 9 *c*) sind die Schalen schmal eiförmig, an beiden Enden gerundet, allein das vordere Ende ist spitzer als das hintere.

Die Wandung der Schalen ist fein granuliert und an der ganzen Oberfläche behaart. Die Härchen stehen am vorderen Schalenrand, parallel desselben in dichten Reihen, an anderen Stellen spärlich zerstreut (Fig. 9 *a*).

Das erste und zweite Antennenpaar, der Mandibulartaster und die Maxillen erinnern an diejenigen der übrigen Arten der Gattung. Der Taster des Maxillarfußes ist relativ kurz und dick und trägt an der Spitze drei verschieden lange Borsten; von den zwei Borsten, welche den Kiemenhang substituieren, ist die eine kräftig gefiedert, die andere schwach, kurz und glatt (Fig. 9 *e*).

Am ersten Fuß ist der Unterrand des proximalen 2. Gliedes mit in 5 Bündeln angeordneten Borsten bedeckt. Das 3. Glied trägt an der unteren Ecke eine Borste und ist oben mit Borstenbündeln bewehrt, ebenso ist auch das 4. Glied; das 5. Glied ist etwas über halb so lang wie das 4., annähernd kugelförmig. Die Endkrallen an der Basis mit zwei ziemlich langen Borsten bewehrt. Die Endkrallen sind so lang wie die der drei letzten Fußglieder zusammen, sichelförmig, aber relativ schwach.

Am zweiten Fußpaar ist das proximale 2. Glied so lang wie die darauffolgenden zwei zusammen, am Hinterrand mit zwei kleinen Zähnen bewehrt. Die nachfolgenden zwei Fußglieder sind gleich-

lang, das eine trägt eine Borste, das andere dagegen am Hinterrand 3 kleine Zähnchen (Fig. 9 *d*). Das letzte Glied ist nur halb so lang als das voranstehende, die Seitenborste überragt kaum die Gesamtlänge der distalen 3 Fußglieder; von den Endborsten ist eine so lang wie die distalen drei Fußglieder zusammen, während die andere nur wenig länger ist als die drei letzten Fußglieder zusammen (Fig. 9 *d*).

Der Furkalanhang ist säbelförmig, gegen das distale Ende verengt, die Randborste sitzt im hinteren Drittel, die Endkrallen sind ziemlich dünn, fast gleichförmig, weit kürzer als die halbe Länge des Furkalanhanges; die Endborste ist bloß so lang wie die geringste Breite der Furkalanhänge (Fig. 9 *b*).

Die Vulva ist nach hinten auffällig gestreckt, einem schwachen Bande gleich, das distale Ende schief, der Unterrand bildet am proximalen Ende einen Doppelhöcker, und ist hier auch breiter (Fig. 9 *b*).

Es lag mir ein einziges Weibchen vor mit reifen Eiern und Samenfäden im receptaculum seminis.

Fundort: Fluß Mota.

Von den bisher bekannten Arten der Gattung ist diese durch die Schalenform, hauptsächlich aber vermöge der Höcker am Schalenhinterrand leicht zu unterscheiden. Durch ein auffälliges Merkmal, die bandförmig gestreckte Vulva aber erinnert die neue Art auch an *Eucandona Elpatiewskyi* DAD.

134. *Eucandona Elpatiewskyi* DAD.

Fig. 10 *a—h*.

Eucandona Elpatiewskyi DADAY J. 4 *a*, p. 64.

Die Schalen sind von der Seite gesehen einigermaßen nierenförmig, vorn und hinten fast gleich hoch, die größte Höhe fällt etwas hinter die Mitte. Der Vorderrand ist von dem Rückenrand durch eine schwache Vertiefung getrennt, von welcher derselbe bogig abschüssig herabzieht und mit dem Bauchrand einen spitz gerundeten breiten Winkel bildet; in der ganzen Länge trägt derselbe einen Porenkanalgürtel, welcher nach oben allmählich verengt ist (Fig. 10 *a*). Der Rückenrand steigt von der Grenzvertiefung an dachförmig empor, ist fast gerade, bildet aber hinter

der Mitte einen abgerundeten Höcker, ist von hier an wieder abschüssig und vereinigt sich dann unbemerkt mit dem Hinterrand (Fig. 10 a). Der Hinterrand hat fast dieselbe Form und Struktur wie der Vorderrand, ist indessen nach oben gerade und bildet mit dem Bauchrand gleichfalls einen gerundeten Höcker, der Porenkanalgürtel erscheint breiter als der am Vorderrand. Der Bauch-

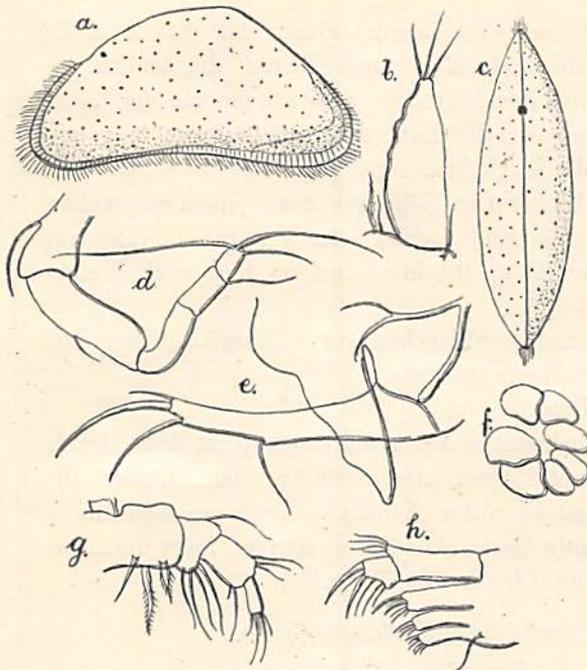


Fig. 10.

rand ist in der Mitte ein wenig breit gebuchtet, trägt in der ganzen Länge einen

Porenkanalgürtel, welcher hinter der Bucht breiter ist als vor derselben (Fig. 10 a).

Von oben gesehen gleichen die Schalen einem schmalen Ei, fast einem Kahn, sind an beiden Enden gespitzt, indessen vorn mehr als hinten. Die größte Breite fällt in die Mitte (Fig. 10 c).

Die Schalenwandung ist fein granuliert und spärlich behaart. Die 7 Muskel-

abdrücke liegen nahe beieinander und bilden fast eine geschlossene Gruppe (Fig. 10 f).

Das erste und zweite Antennenpaar erinnert an diejenigen der übrigen Arten dieser Gattung. Am proximalen Glied des Mandibulartasters sitzt eine lange und eine kurze, gefiederte Tastborste; an der hinteren Ecke des zweiten Gliedes erheben sich vier lange Borsten, die gleichsam ein Bündel bilden, an der Spitze des letzten Gliedes ragen zwei Krallen und drei kurze Borsten auf (Fig. 10 g).

Am zweiten Glied des Maxillartasters sitzen zwei kräftige

Krallen und zwischen denselben eine kurze Borste, sowie in einer abschüssigen Reihe drei längere Borsten. Von den Kaufortsätzen ist der erste außer den Endborsten mit zwei glatten Krallen bewehrt (Fig. 10 *g*).

Der Taster des Maxillarfußes ist an einem Rande wellig, am anderen gerade, die Endborsten sind fast gleichlang; von den zwei Borsten, welche den Kiemenfortsatz substituieren, ist die eine kurz und glatt, die andere aber lang befiedert (Fig. 10 *h*).

Am ersten Fußpaar ist das proximale 2. Glied so lang wie die nächstfolgenden drei Glieder zusammen, an der unteren Ecke sitzt, ebenso wie an derjenigen der nächstfolgenden zwei Glieder eine Borste, während der Unterrand mit 6 Borstenbündeln bewehrt ist. Die beiden nächstfolgenden Glieder sind gleichlang, während das Endglied kaum halb so lang ist wie das vorletzte. Die Endkralle ist etwas länger als die halbe Fußlänge.

Am zweiten Fußpaar sind die zwei vorletzten Glieder zusammen so lang wie das proximale 2. Glied. Das letzte Glied ist länger als die Hälfte des vorhergehenden, die Randborste ist so lang wie die drei distalen Fußglieder zusammen, von den Endborsten ist die eine nur wenig kürzer als die Randborste, während die andere nicht ganz so lang ist wie die zwei ersten Fußglieder zusammen (Fig. 10 *d*).

Die Furkalanhänge sind, besonders im distalen Drittel, schwach säbelförmig gekrümmt, gegen Ende allmählich verengt; die Randborste ist so lang wie die hintere Endkralle, die vordere Endkralle ist länger und kräftiger als die hintere, die Endborste sehr kurz (Fig. 10 *e*).

Die Vulva ist nach hinten stark gestreckt und endigt spitz, der Unterrand ist wellig, an der Basis liegen zwei größere Wülste (Fig. 10 *e*).

Die Schalenlänge beträgt 1,5 mm, die größte Höhe 0,75 mm.

Fundort: Kap Motta-bulun. Es lag mir bloß ein einziges geschlechtsreifes Weibchen vor.

Diese neue Art, die ich nach dem Sammler W. S. ELPATIEWSKY benannt habe, ist von den bisher bekannten Arten der Gattung, vermöge der Schalenform annähernd der *Eucandona diversa* KAUFM. ähnlich, unterscheidet sich indessen von derselben

außer den Verschiedenheiten in der Schalenstruktur durch die Struktur der Vulva und erinnert in dieser Beziehung an *Eucandona tuberculata* DAD.

135. *Iliocypris gibba* (RAMDH.).

Iliocypris gibba E. v. DADAY 2, p. 230, Fig. 42 a—m.

Aus Mongolien war diese Art bisher nicht bekannt. Bei meinen Untersuchungen fand ich sie in dem Material von folgenden zwei Fundorten: Chubtu-nor; Fluß Mota.

136. *Iliocypris lacustris* KAUFMANN.

Iliocypris lacustris A. KAUFMANN 8, p. 349, Taf. 24, Fig. 5—7, Taf. 25, Fig. 7—16, Taf. 31, Fig. 25.

Diese Art ist aus Europa bloß von schweizer Fundorten bekannt; aus Mongolien hat sie G. O. SARS zuerst von dem Fundort Isudjen-goe verzeichnet. Ich habe bei meinen Untersuchungen bloß einmal eine leere Schale gefunden, und zwar in dem Material aus dem Kossogol bei Cap Toilgot.

Fam. *Cytheridae*.

137. *Limnocythere incisa* DAHL.

Limnocythere incisa G. O. SARS 17, p. 226, Taf. 16, Fig. 61—62.

Eine wenig verbreitete Art, die außer Europa bloß in Asien bekannt ist, von woher sie G. O. SARS aus dem Gouvernement Akmolinsk und Altbassar verzeichnet hat. Ich fand sie nur in dem Material von dem Fundort Chubtu-nor.

Ord. *Amphipoda*.

Fam. *Gammaridae*.

138. *Gammarus* sp.?

In dem vorliegenden Material fand ich an vielen Fundorten eine große Menge von *Gammarus*-Exemplaren, war jedoch nicht in der Lage dieselben bestimmen zu können.

Klass. *Arachnoidea*.

Ord. *Tardigrada*.

139. *Macrobiotus macronyx* DUJ.

Macrobiotus macronyx R. GRAEFF, Untersuchungen über den Bau und die Naturgesch. d. Bärtierchen, Arch. f. mikr. Anat. V. 2, p. 121, Taf. 6, Fig. 4.

Diese Art ist in der Fauna von Mongolien häufig; ich fand sie nämlich bei meinen Untersuchungen in dem Material von folgenden Fundorten: Mündung des Flusses Changa; Ufer der Halbinsel Dolon-ula; Mündung des Flusses Djeglyk; Pfütze im Tal des Flusses Turuk; Borsok-See; Vereinigungsstelle des Borsok-Sees und des Kossogol.

Ord. *Acarina*.

Fam. *Hydrachnidae*.

140. *Eulais Elpatiewskyi* DAD.

Fig. 11 a—c.

Eulais Elpatiewskyi DADAY J. 4a, p. 66.

Der Körper in geringem Maße eiförmig, hinten etwas stumpfer gerundet als vorn; die Länge beträgt 3 mm, der größte Durchmesser 2,3 mm.

Die Haut ist mit feinen Linien besetzt und spärlich granuliert. Die Farbe ist unbekannt, denn das in Spiritus konservierte Exemplar war ganz farblos.

Die Länge des Capitulum beträgt vom Anfang der Mundscheibe gerechnet 0,47 mm. Der Hinterrand ist schwach bogig, die ganze Oberfläche erscheint granuliert, besonders rings der Mundscheibe (Fig. 12 a). Die Mundscheibe ist fast vollständig kreisrund, ihr Durchmesser 0,36 mm; unter derselben ist das Capitulum nur ganz wenig vertieft. Die Luftsäcke überragen, nach hinten gelegt, den Pharynx nicht. Das hintere Ende des Pharynx ist einfach gerundet, ohne Ring.

Am Maxillartaster ist das erste Glied halb so lang als das zweite und gegen Ende verbreitert. Das distale Ende des zweiten Gliedes ist auffallend breit, mehr als doppelt so breit wie an der Basis, die innere bzw. untere Ecke stumpf gerundet, entlang des distalen Randes erheben sich 7—8 Borsten in einer Reihe an der Innenseite, wogegen an der

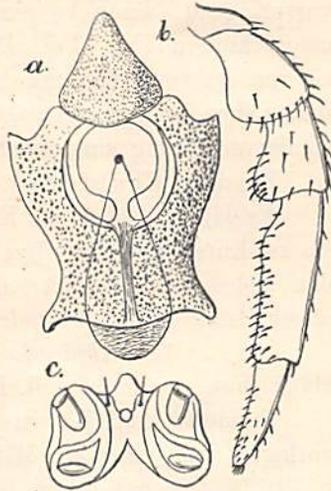


Fig. 11.

Außenseite bloß 4 stehen (Fig. 12 b). Das dritte Glied ist wenig schmaler als das zweite aber ebenso geformt, an der Innenseite der inneren, bzw. Bauchseite zeigen sich viele kleine Härchen, während die Außenseite unbehaart ist, am distalen Rande erheben sich innen und außen 3—4 Borsten in einer Reihe. Das vierte Glied ist doppelt so lang als das dritte, gegen das distale Ende schwach verengt, an der Außenseite stehen entlang des Randes bloß 8—10, an der Innenseite dagegen zahlreiche Borsten (Fig. 11 b). Das fünfte Glied ist länger als die Hälfte des vierten, ziemlich dicht behaart, an der Enddecke erheben sich 4—5 dornförmige Zähnen.

Die Fußglieder sind dicht beborstet, sämtliche Borsten sind glatt. Die einzelnen Fußpaare werden nach hinten allmählich länger. An der Endkralle des vierten Fußpaares zeigt sich eine kräftige Nebenkralle.

Die einzelnen Augenbrillen sind nierenförmig, die Ecken fast gleichförmig abgerundet; die vordere Linse ist kegel-, die hintere kahnförmig. Die einzelnen Augenbrillen sind 0,25 mm lang. Die Brücke zwischen den Augenbrillen ist am Vorderrand kegelförmig vorspringend, die Ecke gerundet, der Hinterrand tief und spitz eingeschnitten (Fig. 11 c). Die Brücke ist auffällig breit, insofern sie von der vorderen Ecke der Augenbrillen bis zum hinteren zieht; ihre Länge beträgt zirka 0,08 mm, ihre Breite 0,2 mm. Die Kutikularverdickung zur Anheftung der Muskeln ist kreisförmig.

Fundort: Chubtu-nor.

Es lag mir bloß ein Exemplar dieser Art vor; ich benenne sie zu Ehren des Sammlers W. S. ELPATIEWSKY; sie steht unter den bisher bekannten Arten dieser Gattung der von C. RIBAGA abgebildeten *Eulais protendens* BERL. am nächsten.

141. *Hydrachna geographica* (O. F. M.).

Hydrachna geographica R. PIERSIG 14, p. 439, Taf. 42, Fig. 122.

Fundort: Fluß Morin-Tuskul, woher mir zwei Exemplare vorlagen, und zwar ein Männchen und ein Weibchen. Die Haut beider ist fein mit feinen Warzen besetzt, die Warzen sind ziemlich vorstehend.

Am zweiten Glied der Maxillartaster stehen am Rücken kurze Borsten. Die Körperlänge beträgt 4,5 mm, der größte Durchmesser 4 mm.

142. *Mideopsis orbicularis* (O. F. M.).

Mideopsis orbicularis R. PIERSIG 14, p. 263, Taf. 26, Fig. 67.

Es lag mir ein einziges Weibchen dieser Art vor, welches in dem Material aus dem Flusse Morin-Tuskul vorfand. Von den Epimeren war bloß das zweite und dritte Paar scharf abgesondert, während vom ersten und vierten das Hinderende, bzw. die Hinterwand derart verschwommen war, daß dieselbe mit der Schale ganz verwachsen erschien.

143. *Lebertia tauinsignita* (LAB.).

Lebertia tauinsignita R. PIERSIG 14, p. 233, Taf. 10, Fig. 51.

Ich habe diese Art nur in dem Material von der Mündung des Flusses Changa gefunden und auch hier nur ein Weibchen, welches mehrere Eier enthielt. Die Körperlänge beträgt 2 mm, der größte Durchmesser 1,8 mm. Die Haut erscheint fein granuliert, allein die einzelnen Punkte sind nichts anderes als winzige Dornen, die nur bei stärkerer Vergrößerung sichtbar sind.

144. *Limnesia connata* KOEN.

Limnesia connata R. PIERSIG 14, p. 217, Taf. 22, Fig. 88.

Bei meinen Untersuchungen habe ich bloß ein Exemplar gefunden, und zwar in dem Material von dem Fundort Kiren-nor; die Länge desselben beträgt 2 mm, der größte Durchmesser 1,4 mm. Rings der Geschlechtslamelle jedes Exemplares, sowie zwischen dem ersten und zweiten Genitalnapf erheben sich kleine feine Borsten.

145. *Limnesia histrionica* HERM.

Limnesia histrionica R. PIERSIG 14, p. 205, Taf. 23, Fig. 60.

In dem Material aus dem Fluß Morin-Tuskul fand ich zwei Männchen, deren Länge 2 mm, der größte Durchmesser aber 1,2 mm betrug.

146. *Hygrobates octoporus* DAD.

Fig. 12 a, b.

Hygrobates octoporus DADAY J. 4a, p. 67.

Der Körper ist ellipsenförmig, vorn und hinten gleich breit abgerundet; die Länge beträgt 1,7 mm, der größte Durchmesser 1 mm.

Die Haut ist weich, geschmeidig, mit feinen Linien versehen.

Die Epimeren nehmen die vordere Körperhälfte ein. Das erste Epimerenpaar ist in der hinteren Hälfte miteinander verschmolzen, der Hinterrand bogig abgerundet, die beiden Seitenwinkel vorspringend (Fig. 12 a). Am zweiten Epimerenpaar sind beide Hälften gesondert, gestreckt keilförmig, nur bis zur hinteren vorspringenden Ecken des ersten Paares reichend. Am dritten Epimerenpaare sind beide Hälften gleichfalls keilförmig, wie am zweiten, aber dicker, nach innen und hinten gerichtet, im hinteren

Viertel erhebt sich eine lange Tastborste (Fig. 12 a). Das vierte Epimerenpaar ist größer als alle übrigen, der Vorderrand gerade, der Außenrand wellig, der Hinter- und Innenrand dagegen bogig, am inneren Ende ragt eine Tastborste auf. Alle Epimeren sind fein granuliert.

Am zweiten und dritten Glied des Palpus maxillaris erheben sich im distalen zweiten Drittel kleine Dornen, während in der Mitte des Rückens und am distalen Rand je ein kräftiger glatter Dorn sitzt. Das vierte Glied ist wenig

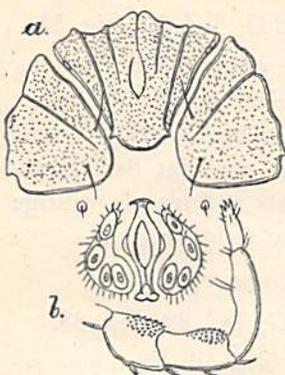


Fig. 12.

kürzer als die voranstehenden zwei Glieder znsammen, in der Mitte des Bauchrandes erhebt sich auf einem kleinen Höckerchen eine feine Tastborste, am distalen Ende aber sitzen oben und unten je zwei feine Borsten (Fig. 12 b). Das letzte Glied trägt mehrere feine Borsten und ist am distalen Ende mit drei Zähnnchen bewehrt.

Die Füße werden nach hinten allmählich länger, tragen wenig Schwimmborsten, alle verschieden langen Dornen und Borsten, die sich an der Oberfläche derselben erheben, sind glatt. Am dritten Fußpaar erhebt sich am distalen Rande des zweiten Gliedes außen ein mit Borsten gesäumter blattförmiger Fortsatz. Alle Füße erscheinen fein granuliert.

An beiden Seiten der Genitalöffnung zeigen sich auf einer abgesonderten Platte je vier Genitalnöpfe, wovon einer an der vorderen Ecke der Platte, einer in der Mitte und zwei an der hinteren Ecke Platz nehmen (Fig. 12 a). Alle Genitalnöpfe sind ei-

förmig, die zwei vorderen gleich groß, von den hinteren dagegen einer kleiner, der andere größer als die übrigen. Der Außenrand der Näpfe ist fein behaart.

Fundorte: Mündung der Flüsse Changa und Djeglyk; woher mir im ganzen drei Exemplare vorlagen.

Das charakteristische Merkmal dieser Art beruht in der Anzahl der Genitalnöpfe, woher sie auch den Namen *octoporus* erhielt.

147. *Pionopsis lutescens* (HERM.).

Pionopsis lutescens R. PIERSIG 14, p. 157, Taf. 15, Fig. 39.

In dem Material aus einem Sumpf im Tal des Flusses Turuk fand ich ein Weibchen, 1,5 mm lang, welches in jeder Hinsicht mit den von R. PIERSIG abgebildeten übereinstimmte.

148. *Atax crassipes* (O. F. M.).

Atax crassipes R. PIERSIG 14, p. 52, Taf. 3, Fig. 5.

Ich fand bloß ein einziges Exemplar in dem Material von der Mündung des Flusses Changa; der elliptische Körper desselben war 1,6 mm lang, bei einem Durchmesser von 1 mm.

149. *Piona rotunda* KR.

Curvipes rotundus R. PIERSIG, 14, p. 118, Taf. 8, Fig. 9.

In dem Material aus dem Borsok-See fand ich zwei Exemplare, deren eines 1 mm lang und 0,7 mm breit, das andere aber 1,8 mm lang und 1 mm breit ist. Die Fußglieder sind mit glatten und gezähnten Dornen bewehrt.

150. *Piona fuscata* (HERM.).

Curvipes fuscatus R. PIERSIG 14, p. 114, Taf. 12, Fig. 32.

Fundort: Sumpf an der Mündung des Flusses Changa, woher ich jedoch bloß ein Männchen erlangte, das ich in Kalilauge auskochte und Gelegenheit hatte, auch den Penis zu beobachten. Derselbe ist kegelförmig, besteht aus einem mit dem spitzen Ende gegen die Genitalöffnung blickenden Stamm und zwei Ästen, die beide am Vorderende des Stammes entspringen; der eine erhebt sich an der äußeren Ecke des Vorderendes, ist kräftiger halbmondförmig einwärts gekrümmt, wogegen der andere von der inneren Ecke ausgeht, dünner und fast gerade nach vorn gerichtet ist.

151. *Piona nodata* (O. F. M.).

Curvipes nodatus R. PIERSIG 14, p. 108, Taf. 11, Fig. 30.

Ein einziges Exemplar fand ich in dem Material von den Bulunai-Quellen; dasselbe ist 2 mm lang bei einem Durchmesser von 1,8 mm.

152. *Piona conglobata* E. K.

Curvipes conglobatus R. PIERSIG 14, p. 92, Taf. 15, Fig. 38.

In dem Material von den Bulunai-Quellen fand ich zwei Weibchen von 1,6 mm Länge mit einem Durchmesser von 1 mm.

III.

Die beobachteten Arten

nach ihren Fundorten zusammengestellt.

1. Kossogol. Mündung des Flusses Changa.

I. Protozoa.

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| Arcella vulgaris EHRB. | Salpina brevispina EHRB. |
| " discoides EHRB. | Salpina spinigera EHRB. |
| Diffugia urceolata EHRB. | 35 Metopidia acuminata EHRB. |
| Rhaphydiophrys elegans H. et L. | Lepadella ovalis EHRB. |
| 5 Euglena viridis EHRB. | Colurus bicuspidatus EHRB. |
| Lionotus folium (Duj.). | Euchlanis dilatata EHRB. |
| Strombidium Claparedii S. K. | Dinocharis pocillum EHRB. |
| Epistylis plicatilis EHRB. | 40 Pterodina ellyptica EHRB. |
| Vorticella microstoma EHRB. | " patina EHRB. |
| | Triarthra longiseta EHRB. |
| | Polyarthra platyptera EHRB. |
| | III. Copepoda. |
| | Cyclops serrulatus C. K. |
| | 45 " albidus (Juv.). |
| | " strenuus FRISCH. |
| | " vicinus ULLJ. |
| | IV. Cladocera. |
| | Chydorus sphaericus (O. F. M.). |
| | Alonella nana (BAIRD). |
| | 50 " exigua (FRISCH). |
| | Alona rectangula SARS G. O. |
| | Eurycerus lamellatus (O. F. M.). |
| | Bosmina obtusirostris SARS. |
| | Simocephalus vetulus (O. F. M.). |
| | V. Ostracoda. |
| | 55 Cypria ophthalmica (Juv.). |
| | Herpetocypris strigata (O. F. M.). |
| | VI. Tardigrada. |
| | Macrobiotus macronyx (Duj.). |
| | VII. Hydrachnidae. |
| | Lebertia taumisignita (LER.) |
| | Hygrobatas octoporus n. sp. |
| | 60 Atax crassipes (O. F. M.). |

II. Rotatoria

10 Philodina aculeata EHRB.

Synchaeta pectinata EHRB.

" tremula EHRB.

Anuraea aculeata EHRB.

15 " angulata n. sp.

" cochlearis KELL.

" foliacea EHRB.

" acuminata EHRB.

" clypeus n. sp.

20 " longispina KELL.

" striata (O. F. M.).

" labis GOSSE.

Rattulus tigris EHRB.

Diglena catellina EHRB.

" grandis EHRB.

25 Mastigocerca carinata EHRB.

" cornuta EYF.

" elongata GOSSE.

" scipio GOSSE.

" Rattus EHRB.

30 Monostyla lunaris EHRB.

Cathypna diomis GOSSE.

" luna EHRB.

2. Kleiner Sumpf an der Mündung des Flusses Changa.

I. Rotatoria.

Rotifer sp.
Rattulus tigris EHRR.
Salpina brevispina EHRR.

III. Cladocera

Chydorus sphaericus (O. F. M.).
Simocephalus vetulus (O. F. M.).
Daphnia pulex d. GREER.

II. Copepoda.

Cyclops serrulatus C. K.
5 " strenuus FRISCH.
Diaptomus acutilobatus SARS.

IV. Hydrachnidae.

10 Piona fuscata (HERM.).

3. Kossogol. Zwischen dem Fluß Changa und Cap Santa.

I. Rotatoria.

Anuraea cochlearis GOSSE.
" longispina KELL.
Cathypna luna EHRR.

III. Cladocera.

Chydorus sphaericus (O. F. M.).
Alonella exigua (FRISCH).
Alona costata SARS.
Bosmina obtusirostris SARS G. O.

II. Copepoda.

Cyclops vicinus ULLJ.
5 Diaptomus lobatus LILLJ.

4. Kossogol. Zwischen der Mündung des Flusses Than und Cap Santa.

I. Rotatoria.

Asplanchna Brightwelli GOSSE.
Synchaeta pectinata EHRR.
Anuraea cochlearis GOSSE.
" aculeata EHRR.
5 " longispina KELL.
Triarthra longiseta EHRR.
Polyarthra platyptera EHRR.

II. Copepoda.

Cyclops vicinus ULLJ.
Diaptomus incrassatus SARS.

IV. Cladocera.

10 Bosmina obtusirostris SARS G. O.

5. Kossogol. Südliches Ufer der Insel Dala-kuy.

I. Protozoa.

Arcella vulgaris EHRR.

Triarthra longiseta EHRR.
Polyarthra platyptera EHRR.

II. Rotatoria.

Rotifer vulgaris EHRR.
Asplanchna Brightwelli GOSSE.
Anuraea aculeata EHRR.
5 " cochlearis GOSSE.
" longispina KELL.
Euchlanis dilatata EHRR.

III. Copepoda.

10 Cyclops vicinus ULLJ.
Diaptomus incrassatus SARS.

IV. Cladocera.

Chydorus sphaericus (O. F. M.).
13 Daphnia longispina (O. F. M.) var.

6. Im Sande der lithoralen Zone des Kossogol.

I. Protozoa.

Arcella vulgaris EHRR.
Diffugia constricta EHRR.
" pyriformis EHRR.

Anuraea cochlearis GOSSE.
" longispina KELL.
" striata EHRR.
Pterodina ellyptica EHRR.
10 Triarthra longiseta EHRR.

II. Nematoda.

Trilobus gracilis BART.

III. Rotatoria.

5 Anuraea aculeata EHRR.

IV. Cladocera.

Chydorus sphaericus (O. F. M.).
12 Bosmina obtusirostris SARS.

7. Kossogol bei Cap Santa.

- | | | | |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| <i>I. Protozoa.</i> | | <i>III. Copepoda.</i> | |
| | Zoothamnium parasita STEIN. | | Cyclops strenuus TISCH. |
| | | 10 | " vicinus ULLJ. |
| | | | Diaptomus incrassatus SARS. |
| <i>II. Rotatoria.</i> | | <i>IV. Cladocera.</i> | |
| | Synchaeta pectinata EHRR. | | Chydorus sphaericus (O. F. M.). |
| | Anuraea aculeata EHRR. | | Bosmina obtusirostris SARS. |
| | " foliacea EHRR. | | " Lilljeborgii SARS. |
| 5 | " longispina KELL. | | 15 Daphnia longispina var. |
| | " labis GOSSE. | | |
| | Triarthra longiseta EHRR. | | |
| | Polyarthra platyptera EHRR. | | |

8. Kossogol. Ufer der Halbinsel Dolon-ula.

- | | | | |
|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| <i>I. Protozoa.</i> | | <i>III. Copepoda.</i> | |
| | Arcella vulgaris EHRR. | | Triarthra longiseta EHRR. |
| | " discoides EHRR. | | Polyarthra platyptera EHRR. |
| | Diffugia globulosa EHRR. | | <i>III. Copepoda.</i> |
| | " urceolata EHRR. | | Cyclops vicinus LILLJ. |
| 5 | Rhaphydiophrys elegans H. et L. | | Diaptomus incrassatus SARS. |
| | Euplotes charon EHRR. | | |
| <i>II. Rotatoria.</i> | | <i>IV. Cladocera.</i> | |
| | Synchaeta tremula EHRR. | 20 | Chydorus sphaericus (O. F. M.) |
| | Anuraea aculeata EHRR. | | Alonella nana (BAIRD). |
| | " cochlearis GOSSE. | | Alona affinis LEYD. |
| 10 | " longispina KELL. | | " costata SARS. |
| | " labis GOSSE. | | Bosmina obtusirostris SARS. |
| | " striata (O. F. M.). | 25 | Daphnia longispina LEYD. |
| | Furcularia gibba EHRR. | | |
| | Monostyla lunaris EHRR. | | <i>V. Tardigrada.</i> |
| 15 | " quadridentata EHRR. | | Macrobiotus macronyx (DUJ.). |

9. Kossogol bei Kap Toilgot.

- | | | | |
|----------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------------|
| <i>I. Rotatoria.</i> | | <i>III. Cladocera.</i> | |
| | Rotifer macrurus EHRR. | 5 | Bosmina obtusirostris SARS G. O. |
| | Anuraea longispina KELL. | | |
| <i>II. Copepoda.</i> | | <i>IV. Ostracoda.</i> | |
| | Cyclops vicinus LILLJ. | | Candona candida (O. F. M.). |
| | Diaptomus incrassatus SARS. | | Illoocypris lacustris KAUFM. |

10. Angolheim-See.

- | | | | |
|---------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| <i>I. Protozoa.</i> | | <i>III. Nematoda.</i> | |
| | Arcella vulgaris EHRR. | | Trilobus gracilis BART. |
| | " discoides EHRR. | | |
| | Centropysis aculeata EHRR. | | <i>IV. Rotatoria.</i> |
| | Euglena deses EHRR. | | Asplanchna Brightwelli GOSSE. |
| 5 | Oxytricha pellationella EHRR. | | Floscularia sp. |
| | | 10 | Synchaeta tremula EHRR. |
| | <i>II. Hydroidea.</i> | | Ploesoma sibirica DAD. |
| | Hydra viridis Z. | | |

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| Anuraea aculeata EHRR. | V. Copepoda. |
| " cochlearis GOSSE. | Cyclops serrulatus C. K. |
| " longispina KELL. | " fuscus (Juv.). |
| 15 " striata EHRR. | Ophiocamptus mongolicus n. sp. |
| Mastigocerca cornuta EYF. | 30 Diaptomus incrassatus SARS. |
| Monostyla lunaris EHRR. | |
| Metopidia lepadella EHRR. | |
| Salpina brevispina EHRR. | VI. Cladocera. |
| 20 " spinigera EHRR. | Chydorus sphaericus (O. F. M.). |
| Dinocharis pocillum EHRR. | Alonella nana (BAIRD). |
| Euchlanis dilatata EHRR. | Acroperus harpae BAIRD. |
| Cathypna luna EHRR. | Bosmina obtusirostris SARS. |
| Pterodina ellyptica EHRR. | 35 " longirostris (O. F. M.). |
| 25 " patina EHRR. | |
| Polyarthra platyptera EHRR. | |

11. Erster kleiner See nördlich des Angolheim-Sees.

I. Rotatoria.

- Synchaeta pectinata EHRR.
 Anuraea aculeata EHRR.
 " cochlearis GOSSE.
 Euchlanis dilatata EHRR.
 5 Triarthra longiseta EHRR.
 Polyarthra platyptera EHRR.

II. Copepoda.

- Cyclops serrulatus C. K.
 " strenuus TISCH.
 " vicinus LILLJ.
 10 Ophiocamptus mongolicus n. sp.
 Diaptomus lobatus LILLJ.

III. Cladocera.

- Chydorus sphaericus (O. F. M.).
 Alona affinis LEYD.
 " costata SARS.
 15 Simocephalus vetulus (O. F. M.).
 Daphnia longispina var.
 " " v. caudata SARS.
 " " v. tenuitesta SARS.
 " carinata KING.

IV. Ostracoda.

- 20 Cypria ophthalmica (Jur.).

12. Zweiter kleiner See nördlich des Angolheim-Sees.

I. Protozoa.

- Arcella vulgaris EHRR.
 Euglena viridis EHRR.

II. Rotatoria.

- Asplanchna Brightwelli GOSSE.
 Floscularia sp.
 5 Ploesoma siberica DAD.
 Anuraea aculeata EHRR.
 " cochlearis GOSSE.
 " clypeus n. sp.
 " longispina KELL.
 10 Pterodina ellyptica EHRR.
 Triarthra longiseta EHRR.
 Polyarthra platyptera EHRR.

III. Copepoda.

- Diaptomus incrassatus SARS.
 " lobatus LILLJ.

IV. Cladocera.

- 15 Chydorus sphaericus (O. F. M.).
 Alonella nana (BAIRD).
 Alona affinis LEYD.
 " guttata SARS G. O.
 Acroperus harpae BAIRD.
 20 Bosmina obtusirostris SARS.
 Scapholeberis mucronata (O.F.M.)
 Ceriodaphnia reticulata (Jur.).
 " rotunda SARS.
 Daphnia longispina LEYD.
 25. Daphnia magna STR.

13. Kossogol. 200 m südlich der Insel Dala-kuy.

I. Rotatoria.

- Anuraea aculeata EHRR.
 " longispina KELL.

- Triarthra longiseta EHRR.
 Polyarthra platyptera EHRR.

II. Copepoda.

- 5 Cyclops vicinus LILLJ.
Diaptomus incrassatus SARS.

14. Kossogol. Zwischen der Insel und dem westlichen Ufer des Kossogol.

I. Rotatoria.

- Synchaeta pectinata EHRR.
" tremula EHRR.
Ploesoma sibirica DAD.
Anuraea aculeata EHRR.
5 " cochlearis GOSSE.
" longispina KELL.
Triarthra longisetata EHRR.
Polyarthra platyptera EHRR.

III. Cladocera.

- Bosmina obtusirostris SARS.

II. Copepoda.

- Cyclops vicinus ULLJ.
10 Diaptomus incrassatus SARS.

III. Cladocera.

- Chydorus sphaericus (O. F. M.).
Alonella exigua (TISCH.).
Alona costata SARS.
Bosmina obtusirostris SARS.
15 " Lilljeborgii SARS.
Ceriodaphnia reticulata (JUR.).

15. Chubtu-nor.

I. Protozoa.

- Arcella vulgaris EHRR.
Diffugia urceolata EHRR.
Euglypha alveolata EHRR.

II. Rotatoria.

- Synchaeta tremula EHRR.
5 Anuraea aculeata EHRR.
" cochlearis GOSSE.
" striata EHRR.
Diglena catellina EHRR.
Euchlanis dilatata EHRR.
10 Polyarthra platyptera EHRR.

III. Cladocera.

- Chydorus sphaericus (O. F. M.).
Daphnia magna STR.
" pulex d. GEER.

IV. Ostracoda.

- Candona candida (O. F. M.).
15 Iliocypris gibba (RAMD.).
Limnocythere incisa DAHL.

V. Hydrachinidae.

- Eulais Elpatiewskyi n. sp.

16. Gytschygenty-nor.

I. Protozoa.

- Arcella vulgaris EHRR.
Centropyxis aculeata EHRR.

II. Rotatoria.

- Anuraea aculeata EHRR.
" cochlearis GOSSE.
5 " foliacea EHRR.
Rattulus tigris EHRR.
Mastigocerca scipio GOSSE.
Monostyla lunaris EHRR.
Cathypna luna EHRR.

- 10 Lepadella ovalis EHRR.
Salpina brevispina EHRR.
Dinocharis pocillum EHRR.

III. Copepoda.

- Diaptomus Zichyi DAD.

IV. Cladocera.

- Chydorus sphaericus (O. F. M.).
15 Alona quadrangularis (O. F. M.).
Scapholeberis mucronata (O. F. M.).
Daphnia longispina LEYD.

17. Cheltige-nor.

I. Protozoa.

- Arcella discoides EHRR.

II. Nematoda.

- Plectus tenuis BAST.

III. Gastrotricha.

- Chaetonotus polychaetus n. sp.

IV. Rotatoria.

- Anuraea aculeata EHRR.
5 " longispina KELL.

Lepadella ovalis EHRR.
 Euchlanis dilatata EHRR.
 Pterodina patina EHRR.
 Triarthra longisetata EHRR.

V. Copepoda.

- 10 Cyclops serrulatus C. K.
 Canthocamptus northumbrius
 [BRAD.]

Ophiocamptus mongolicus n. sp.
 Diaptomus Zichyi DAD.

VI. Cladocera.

- Chydorus sphaericus (O. F. M.).
 15 Alonella exigua (TISCH.).
 Alona affinis LEYD.
 „ costata SARS.
 „ guttata SARS.
 Ceriodaphnia rotunda SARS.
 20 Simocephalus vetulus (O. F. M.).

18. Ajagam-maranai-bulun.

I. Rotatoria.

Synchaeta pectinata EHRR.
 Anuraea aculeata EHRR.
 Cathypna luna EHRR.
 Polyarthra platyptera EHRR.

II. Copepoda.

- 5 Cyclops serrulatus C. K.
 „ strenuus TISCH.
 Diaptomus Zichyi DAD.

III. Cladocera.

- Chydorus sphaericus (O. F. M.).
 Alona quadrangularis (O. F. M.).
 10 „ costata SARS.
 Macrothrix odontocephala DAD.
 Simocephalus vetulus (O. F. M.).
 Daphnia longispina LEYD. var.

IV. Ostracoda.

- Candona candida (O. F. M.).
 15 Eucondona rostrata (C. K.).

19. Kossogol. Mündung des Flusses Djeglyk.

I. Protozoa.

Centropyxis aculeata (EHRR.).

II. Hydroidea.

Hydra viridis L.

III. Nematoda.

Trilobus gracilis BART.

IV. Rotatoria.

- Asplanchna Brightwelli GOSSE.
 5 Anuraea aculeata EHRR.
 „ cochlearis GOSSE.
 „ acuminata EHRR.
 „ longispina KELL.
 „ striata EHRR.
 10 Furcularia forficula EHRR.
 Mastigocerca carinata EHRR.
 Monostyla lunaris EHRR.
 „ quadridentata EHRR.
 Lepadella ovalis EHRR.
 15 Dinocharis pocillum EHRR.
 Scardium longicaudum EHRR.

Euchlanis dilatata EHRR.
 Pterodina patina EHRR.
 Triarthra longisetata EHRR.
 20 Polyarthra platyptera EHRR.

V. Copepoda.

Cyclops serrulatus C. K.

VI. Cladocera.

- Chydorus sphaericus (O. F. M.).
 Alona affinis LEYD.
 „ costata SARS.
 25 Macrothrix odontocephala DAD.
 Bosmina obtusirostris SARS.
 Simocephalus vetulus (O. F. M.).
 Daphnia longispina LEYD.
 „ pulex d. GEER.

VII. Tardigrada.

- 30 Macrobiotus macronyx (Duj.)

VIII. Hydrachnidae.

- 31 Hygrobatas octoporus n. sp.

20. Kossogol. Fluß Noin-gol.

I. Protozoa.

Epistylis plicatilis EHRB.

II. Rotatoria.

Monostyla lunaris EHRB.

Metopidia lepadella EHRB.

III. Cladocera.

Chydorus sphaericus (O. F. M.).

21. Kleiner See bei der Mündung des Flusses Chatschim.

I. Protozoa.

Arcella vulgaris EHRB.

Centropyxis aculeata (EHRB.).

Diffugia lobostoma EHRB.

Rhaphydiophrys elegans H. et Z.

Monostyla lunaris EHRB.

Dinocharis pocillum EHRB.

Euchlanis dilatata EHRB.

15 Lepadella ovalis EHRB.

Polyarthra platyptera EHRB.

II. Gastrotricha.

5 Chaetonotus polychaetus n. sp.

IV. Copepoda.

Cyclops serrulatus C. K.

" strenuus FISCH.

III. Rotatoria.

Philodina roseola EHRB.

Anuraea cochlearis GOSSE.

" longispina KELL.

" striata EHRB.

10 Mastigocerca elongata GOSSE.

Cathypna luna EHRB.

V. Cladocera.

Chydorus sphaericus (O. F. M.).

20 Alonella exigua (FISCH.).

Alona quadrangularis (O. F. M.).

" costata SARS.

22. Chatschim-nor.

I. Nematoda.

Dorilaymus filiformis BART.

II. Rotatoria.

Anuraea aculeata EHRB.

" cochlearis GOSSE.

" longispina KELL.

5 Triarthra longiseta EHRB.

Polyarthra platyptera EHRB.

IV. Cladocera.

Chydorus sphaericus (O. F. M.).

10 Leptorhynchus rostratus (C. K.).

Alona quadrangularis (O. F. M.).

Bosmina obtusirostris SARS.

Simocephalus vetulus (O. F. M.).

Daphnia longispina v. jardi BAIROLD.

15 " " v. tenuitesta SARS.

" pulex d. GIER.

III. Copepoda.

Diaptomus incrassatus SARS.

" lobatus LILLJ.

23. Kossogol. Bucht im Tal des Flusses Chatschim.

I. Rotatoria.

Anuraea aculeata EHRB.

" cochlearis GOSSE.

Cathypna luna EHRB.

Polyarthra platyptera EHRB.

III. Cladocera.

Chydorus sphaericus (O. F. M.).

Alonella exigua (FISCH.).

Daphnia longispina LEYD.

II. Copepoda.

5 Cyclops vicinus LILLJ.

Diaptomus lobatus ULLJ.

24. Kossogol. Mündung des Flusses Tochoomyk.

- I. Protozoa.*
 Arcella vulgaris EHRR.
 Centropyxis aculeata EHRR.
- II. Rotatoria.*
 Synchaeta pectinata EHRR.
 Anuraea cochlearis GOSSE.
 5 " foliacea EHRR.
 " longispina KELL.
 " striata (O. F. M.).
 Cathypna luna EHRR.
- III. Copepoda.*
 Ophiocamptus mongolicus n. sp.
 Diaptomus incrassatus SARS.
 Cyclops vicinus ULLJ.
- IV. Cladocera.*
 15 Chydorus sphaericus (O. F. M.).
 Bosmina obtusirostris SARS G. O.

25. Kossogol. Mündung des Flusses Turuk.

- I. Protozoa.*
 Arcella vulgaris EHRR.
 Cyphoderia ampulla (EHRR.).
- II. Gastrotricha.*
 Chaetonotus polychaetus n. sp.
- III. Rotatoria.*
 Philodina aculeata EHRR.
 5 Anuraea aculeata EHRR.
 " cochlearis GOSSE.
 " acuminata EHRR.
 " longispina KELL.
 " striata (O. F. M.).
 10 " labis GOSSE.
 Mastigocerca carinata EHRR.
 " cornuta EYF.
- IV. Copepoda.*
 Salpina brevispina EHRR.
 Scaridium longicaudum EHRR.
 15 Lepadella ovalis EHRR.
 Colurus bicuspidatus EHRR.
 Euchlanis dilatata EHRR.
 Pterodina patina EHRR.
 Polyarthra platyptera EHRR.
- V. Cladocera.*
 20 Cyclops serrulatus C. K.
 " strenuus TISCH.
 " vicinus ULLJ.
- V. Cladocera.*
 Chydorus sphaericus (O. F. M.).
 Alonella nana (BAIRD.).
 25 Macrothrix odontocephala DAD.

26. Pfütze im Tal des Flusses Turuk.

- I. Protozoa.*
 Arcella vulgaris EHRR.
 " mitrata EHRR.
 Epistylis plicatilis EHRR.
 Vorticella microstoma EHRR.
- II. Nematoda.*
 5 Trilobus gracilis BART.
 Monhystera similis BÜTSCH.
 Plectus tenuis BART.
- III. Rotatoria.*
 Rotifer sp.?
 Actinurus neptunius EHRR.
 10 Melicerta ringens EHRR.
 Furcularia gibba EHRR.
 Euchlanis triquetra EHRR.
- IV. Copepoda.*
 Cyclops strenuus FISCH.
- V. Cladocera.*
 Chydorus sphaericus (O. F. M.).
 15 Alona affinis LEYD.
 " costata SARS
 Acroperus harpae BAIRD.
 Scapholeberis mucronata (O.F.M.).
 Daphnia pulex d. GEER.
- VI. Tardigrada.*
 20 Macrobiotus macronyx (DUI.).
- VII. Hydrachnidae.*
 Pionopsis lutescens (HERM.).

27. Fluß Morin-Tuskul.

- I. Protozoa.*
 Arcella vulgaris EHRR.
 Diffugia constricta EHRR.
 „ corona LEIDY.
- II. Nematoda.*
 Plectus tenuis BART.
- III. Rotatoria.*
 5 Anuraea aculeata EHRR.
 „ cochlearis GOSSE.
 „ foliacea EHRR.
 „ longispina KELL.
 Furcularia forficula EHRR.
 10 Monostyla lunaris EHRR.
- IV. Cladocera.*
 Lepadella ovalis EHRR.
 Triarthra longiseta EHRR.
 Polyarthra platyptera EHRR.
- IV. Cladocera.*
 Chydorus sphaericus (O. F. M.).
 15 Macrothrix odontocephala DAD.
 Bosmina obtusirostris SARS.
 Daphnia longispina v. tenuitesta [SARS.]
- V. Hydrachnidae.*
 Hydrachna geographica (O. F. M.).
 Mideopsis orbicularis (O. F. M.).
 20 Limnesia histrionica (HERM.).

28. Verbindungsstelle des Sees Borsok und des Kossogol.

- I. Protozoa.*
 Arcella vulgaris EHRR.
 Centropyxis aculeata (EHRR.).
 Diffugia pyriformis PERTY.
 „ urceolata EHRR.
 5 Raphidiophrys elegans H. et L.
- II. Hydroidea.*
 Hydra viridis L.
- III. Nematoda.*
 Dorilaymus filiformis BART.
- IV. Rotatoria.*
 Rotifer sp.
 Asplanchna Brightwelli GOSSE.
 10 Synchaeta pectinata EHRR.
 Anuraea aculeata EHRR.
 „ cochlearis GOSSE.
 „ foliacea EHRR.
 „ clypeus n. sp.
 15 „ acuminata EHRR.
 „ longispina KELL.
 „ striata EHRR.
 „ labis GOSSE.
- Mastigocerca carinata EHRR.*
 20 „ cornuta EYF.
 Rattulus tigris EHRR.
 Furcularia gibba EHRR.
 Diglena catellina EHRR.
 Dinocharis pocillum EHRR.
 25 Metopidia acuminata EHRR.
 Lepadella ovalis EHRR.
 Colurus deflexus EHRR.
 Euchlanis dilatata EHRR.
 Triarthra longiseta EHRR.
 30 Polyarthra platyptera EHRR.
- V. Copepoda.*
 Cyclops serrulatus C. K.
 „ vicinus ULLJ.
- VI. Cladocera.*
 Chydorus sphaericus (O. F. M.).
 Alona affinis LEYD.
 35 Bosmina obtusirostris SARS.
 Ceriodaphnia rotunda SARS.
- VII. Tardigrada.*
 Macrobiotus macronyx (Duj.).

29. Borsok-See.

- I. Protozoa.*
 Diffugia corona WALL.
 „ urceolata EHRR.
- II. Nematoda.*
 Plectus tenuis BART.
- Diplogaster Elpatiewskyi n. sp.
 5 Dorylaimus filiformis BART.
- III. Rotatoria.*
 Metopidia acuminata EHRR.

IV. Copepoda.

Cyclops serrulatus C. K.

V. Cladocera.

Alona affinis LEYD.

VI. Tardigrada.

Macrobiotus macronyx (Duj.).

VII. Hydrachnidae.

10 Piona rotunda Kr.

30. Fluß Malyi Gumruk.

I. Protozoa.

Centropyxis aculeata (EHRB).
Vaginicola decumbens EHRB.

II. Hydroidea.

Hydra fusca L.

III. Nematoda.

Trilobus gracilis BAST.

IV. Rotatoria.

5 Anuraea striata (O. F. M.).
Lepadella ovalis EHRB.

V. Cladocera.

Chydorus spæricus (O. F. M.).
Alona affinis LEYD.
" costata SARS.

31. Kiren-nor.

I. Protozoa.

Centropyxis aculeata (EHRB.).

II. Nematoda.

Dorylaimus filiformis BAST.

III. Rotatoria.

Anuraea striata EHRB.

IV. Copepoda.

Cyclops gracilis LILLJ.
5 Canthocamptus insignipes LILLJ.

V. Cladocera.

Alona intermedia SARS.

VI. Ostracoda.

Cypridopsis vidua (O. F. M.).

VII. Hydrachnidae.

Limnesia connata KOEN.

32. Quelle Bulunai.

I. Rotatoria.

Anuraea aculeata EHRB.
" longispina KELL.
Triarthra longiseta EHRB.

II. Copepoda.

Diaptomus Zichyi DAD.

III. Cladocera.

5 Bosmina obtusirostris SARS.
Daphnia longispina v. caudata [SARS]

IV. Ostracoda.

Eucypris incongruens (RAMD.).

33. Chorchoito-nor.

I. Protozoa.

Diffugia pyriformis PERTY.
Euglypha alveolata EHRB.
Euglena viridis EHRB.
Paramecium Aurelia (O. F. M.).
5 Lagenophrys nassa STEIN.
Cothurniopsis imberbis EHRB.
Cothurnia crystallina EHRB.

Epistylis plicatilis EHRB.
Vorticella nebulifera EHRB.

II. Rotatoria.

10 Rotifer macrurus EHRB.
Actinurus neptunius EHRB.
Asplachna Brightwelli GOSSE.

- Anuraea aculeata EHRB.
 " cochlearis GOSSE.
 " striata EHRB.
 Mastigocerca carinata EHRB.
 " cornuta EYF.
 " elongata EHRB.
 " rattus EHRB.
 20 Rattulus tigris EHRB.
 Dinocharis pocillum EHRB.
 Colurus uncinatus EHRB.
 Colurus deflexus EHRB.
 Monostyla lunaris EHRB.
 25 Metopidia acuminata EHRB.
 Lepadella ovalis EHRB.
 Euchlanis dilatata EHRB.
 " triquetra EHRB.
 Pterodina patina EHRB.
 30 Brachionus rubens EHRB.
 Triarthra longiseta EHRB.
 Polyarthra platyptera EHRB.

- III. Copepoda.
 Cyclops serrulatus C. K.
 " strenuus TISCH.
 35 " vicinus ULLJ.
 Diaptomus Zichyi DAD.

- IV. Cladocera.
 Chydorus sphaericus (O. F. M.).
 Alona costata SARS.
 Daphnia longispina v. caudata SARS.
 40 " " v. tenuitesta SARS.

- V. Ostracoda.
 Cypridopsis vidua (O. F. M.).
 Cypria ophthalmica (Juv.).
 Eucandona tuberculata n. sp.

. 34. Kossogol. Mota-Bucht.

- I. Protozoa.
 Diffugia corona WALL.

- II. Nematoda.
 Trilobus gracilis BAST.

- III. Rotatoria.
 Rotifer sp.?
 Triarthra longiseta EHRB.

- IV. Copepoda.
 5 Cyclops vicinus ULLJ.
 Canthocamptus northumbicus
 [BRAD.]

- V. Cladocera.
 Alona affinis LEYD.

35. Fluß Mota.

- I. Protozoa.
 Tocophrya cyclopus (Cl. L.).

- II. Nematoda.
 Trilobus gracilis BAST.

- III. Copepoda.
 Cyclops fuscus (JUR.)-
 Ophiocamptus mongolicus n. sp.

- IV. Cladocera.
 5 Alona costata SARS.
 Eurycerus lamellatus (O. F. M.)-
 Simocephalus vetulus (O. F. M.).

- V. Costracoda.
 Iliocypris gibba (RAMD.).
 Eucandona tuberculata n. sp.

36. Westliches Ufer des Kossogol zwischen den Flüssen
 Djeglyk und Chatschim.

- I. Rotatoria.
 Rotifer sp.?
 Conochilus volvox EHRB.
 Anuraea aculeata EHRB.
 " longispina KELL.
 5 Triarthra longiseta EHRB.

- II. Copepoda.
 Cyclops vicinus ULLJ.
 Diaptomus incrassatus SARS.

- III. Cladocera.
 Bosmina obtusirostris SARS.
 Daphnia longispina LEYD.

37. Kossogol. Fluß Chilin.

I. Protozoa.

- Arcella vulgaris EHRR.
 Centropyxis aculeata (EHRR.).
 Diffugia urceolata EHRR.
 „ constricta EHRR.

38. Kap Mottabulun.

I. Rotatoria.

- Synchaeta pectinata EHRR.
 Anuraea aculeata EHRR.
 „ cochlearis GOSSE.
 „ longispina KELL.
 5 „ striata (O. F. M.).
 Salpina spinigera EHRR.
 Triarthra longiseta EHRR.
 Polyarthra platyptera EHRR.

II. Cladocera.

- Chydorus sphaericus (O. F. M.).
 Alona intermedia SARS.
 Macrothrix odontocephala DAD.
 Bosmina obtusirostris SARS.
 15 Daphnia longispina LEYD.

IV. Ostracoda.

- Eucandona Elpatiewskyi n. sp.

II. Copepoda.

- Cyclops vicinus ULLJ.
 10 Diaptomus incrassatus SARS.

IV.

Geographische Verbreitung der Arten.

Die bisherigen literarischen Daten über die Mikrofauna von Mongolien sind, die Ergebnisse meiner derzeitigen Untersuchungen mitgerechnet, nicht im entferntesten hinreichend, um auf Grund derselben nur einigermaßen stichhaltige Folgerungen für die Charakterisierung der Mikrofauna von Mongolien ableiten zu können; ich werde mich daher darauf beschränken, die beobachteten Daten nach Gruppen zu ordnen, um auf diese Weise einem späteren Forscher, der sich speziell mit der zoogeographischen Verbreitung der einzelnen Tiergruppen befaßt, die Arbeit zu erleichtern.

Die bei meinen Untersuchungen beobachteten 160 Arten und einige Varietäten lassen sich hinsichtlich der Verbreitung zunächst in zwei Gruppen einteilen, und zwar 1. in solche, die in Asien nur aus Mongolien bekannt sind, und 2. in solche, die außer Mongolien auch aus anderen Gebieten Asiens bekannt sind. Bei einer solchen Gruppierung zerfallen die Arten in folgender Weise:

1. Außer Mongolien aus Asien bisher nicht bekannte Arten.

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Arcella mitrata EHRR. | Lionotus folium (Duj.). |
| Cyphoderia ampulla (EHRR.). | 5 Strombidium Claparedei S. K. |
| Rhaphidiophrys elegans H. et L. | Lagenophrys nassa STEIN. |

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Vaginicola decumbens EHRR. | Colurus deflexus EHRR. |
| Cothurnia crystallina EHRR. | Lepadella acuminata EHRR. |
| Epistylis plicatilis EHRR. | 35 Brachionus rubens EHRR. |
| 10 Vorticella nebulifera EHRR. | Canthocamptus northumbicus v. |
| Hydra viridis L. | coronatus, n. v. |
| Monhystera similis BÜTSCH. | Ophiocamptus mongolicus n. sp. |
| Plectus tenuis BAST. | Alonella nana (BAIRD). |
| Diplogaster Elpatiewskyi n. sp. | Alona intermedia SARS. |
| 15 Dorylaimus filiformis BAST. | 40 Macrothrix odontocephala DAD. |
| Chaetonotus polychaetus n. sp. | Bosmima Lilljeborgii SARS. |
| Philodina aculeata EHRR. | Ceriodaphnia rotunda SARS. |
| Rotifer macrurus EHRR. | Herpetocypris strigata (O. F. M.). |
| Rotifer sp.? | Eucandona tuberculata n. sp. |
| 20 Floscularia sp.? | 45 Eucandona Elpatiewskyi n. sp. |
| Synchaeta tremula EHRR. | Iliocypris gibba (RAUCH). |
| Anuraea angulata n. sp. | Limnocythere incisa DAD. |
| Anuraea clypeus n. sp. | Eulais Elpatiewskyi n. sp. |
| Furcularia gibba EHRR. | Hydrachna geographica O. F. M. |
| 25 Diglena grandis EHRR. | 50 Mideopsis orbicularis (O. F. M.). |
| Anuraea acuminata EHRR. | Limnesia histrionica HERM. |
| " foliacea EHRR. | " connata KOEN. |
| " labis GOSSE. | Hygrobates octoporus n. sp. |
| " longispina KELL. | Pionopsis lutescens (HERM.) |
| 30 Anuraea striata (O. F. M.). | 55 Piona rotunda KR. |
| Euchlanis triquetra EHRR. | " fuscata HERM. |
| Cathypna diomis GOSSE. | " nodata (O. F. M.). |

Laut diesem Verzeichnis sind mithin über ein Drittel der beobachteten Arten solche, die bisher von anderen Gebieten Asiens nicht bekannt waren, folglich für die Fauna von Asien und zugleich für Mongolien neu sind.

2. Außer Mongolien auch von anderen Gebieten Asiens bekannte Arten.

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| Arcella vulgaris EHRR. | Trilobus gracilis BAST. |
| " discoides EHRR. | Philodina roseola EHRR. |
| Centropyxis aculeata (EHRR.). | Rotifer vulgaris EHRR. |
| Diffugia corona WARR. | Actinurus neptunius EHRR. |
| 5 " constricta EHRR. | 25 Asplanchna Brightwelli GOSSE. |
| " globulosa EHRR. | Melicerta ringens EHRR. |
| " lobostoma EHRR. | Conochilus volvox EHRR. |
| " urceolata EHRR. | Synchaeta pectinata EHRR. |
| " pyriformis PERT. | Ploesoma sibirica DAD. |
| 10 Euglypha alveolata EHRR. | 30 Furcularia forcifera EHRR. |
| Euglena deses EHRR. | Diglena catellina EHRR. |
| " viridis EHRR. | Mastigocerea carinata EHRR. |
| Paramecium Aurelia EHRR. | " cornuta EYF. |
| Oxytricha pellionella EHRR. | " elongata GOSSE. |
| 15 Euplotes charon EHRR. | 35 " Rattus (EHRR.) |
| Zoothamnium parasita STEIN. | " scipio GOSSE. |
| Vorticella microstoma EHRR. | Rattulus tigris EHRR. |
| Cothurniopsis imberbis (EHRR.). | Anuraea aculeata EHRR. |
| Tocophrya cyclopus (CL. et L.). | " cochlearis GOSSE. |
| 20 Hydra fusca L. | 40 Dinocharis pocillum EHRR. |

Scaridium longicaudum EHRB.	Leptorhynchus rostratus (C. K.).
Salpina brevispina EHRB.	Acroperus harpae (BAIRD.).
" spinigera EHRB.	Euryercus lamellatus (O. F. M.).
Euchlanis dilatata EHRB.	75 Bosmina obtusirostris SARS.
45 Cathypna luna EHRB.	" longirostris SARS.
Monostyla lunaris EHRB.	Ceriodaphnia reticulata (JUR.).
" quadridentata EHRB.	Scapholeberis mucronata (O. F. M.).
Colurus bicuspidatus EHRB.	Simocephalus vetulus (O. F. M.).
" uncinatus EHRB.	80 Daphnia carinata (KING).
50 Metopidia lepadella EHRB.	" magna STR.
Pterodina ellyptica EHRB.	" pulex d. G.
Pterodina patina EHRB.	" longispina LEYD.
Triarthra longiseta EHRB.	" " v. rosea SARS.
Polyarthra platyptera EHRB.	85 " " v. tenuitesta SARS.
55 Cyclops albidus (JUR.).	" " v. caudata SARS.
" fuscus (JUR.).	" " v. jardinei BAIRD.
" servulatus FISCH.	" " v. Leydigi SARS.
" vicinus ULLJ.	
" strenuus FISCH.	
60 Canthocamptus insignipes LILLJ.	
Diaptomus acutilobatus SARS.	Eucypris incongruens (RARM.).
" incrassatus SARS.	90 Cypridopsis vidua (O. F. M.).
" lobatus LILLJ.	Cypria ophthalmica (JUR.).
" Zichyi DAD.	Candona candida (O. F. M.).
65 Chydorus sphericus (O. F. M.).	Ecuandona rostrata (C. K.).
Alonella exigua (FISCH.).	Iliocypris lacustris KAUF.
Alona costata SARS.	95 Macrobiotus macronyx (DUJ.).
" affinis LEYD.	Lebertia tauinsignita (LEB.).
" quadrangularis (O. F. M.).	Atax crassipes (O. F. M.).
70 " guttata SARS.	Piona conglobata (C. K.).
" rectangula SARS.	

Wie aus den Daten dieser Liste hervorgeht, sind ungefähr zwei Drittel der bei meinen Untersuchungen beobachteten Arten schon früher auch von anderen Gebieten Asiens aufgezeichnet gewesen.

Sowohl in der ersten, auch in der zweiten Gruppe finden sich einige Arten, die in gewisser Beziehung größere Beachtung verdienen; namentlich sind darunter 1. solche, die bisher bloß aus Mongolien bekannt sind, und 2. solche, die auch schon von anderen Forschern aus Mongolien nachgewiesen wurden:

1. Bisher bloß aus Mongolien bekannte Arten.

Diplogaster Elpatiewskyi n. sp.	Ophiocamptus mongolicus n. sp.
Chaetonotus polychaetus n. sp.	Eucandona tuberculata n. sp.
Anuraea angulata n. sp.	" Elpatiewskyi n. sp.
" clypeus n. sp.	Eulais Elpatiewskyi n. sp.
5 Canthocamptus northumbrius v.	10 Hygrobatas octoporus n. sp.
coronatus n. v.	

In der Literatur aber stoßen wir ferner auf einige Arten, die bisher gleichfalls nur aus Mongolien bekannt wurden, und die von J. RICHARD, E. v. DADAY und G. O. SARS beschrieben worden sind.

Echinocotyle Linstowi DAD.	Moina macrocopa Sars.
" polyacantha DAD.	10 Simocephalus mixtus Sars.
Drepanidotaenia Rátzi DAD.	Daphnia longispina v. leucocephala Sars.
" mesacantha DAD.	
5 Taenia Zichyi DAD.	Estheria propinqua Sars.
Diaptomus Chaffanjoni Rich.	Branchipodopsis affinis Sars.
Boeckella orientalis Sars.	Cypris ovalis Sars.
Moina mongolica DAD.	15 Limnocythere mongolica DAD.
	Leptestheria tenuis Sars.

Aus den Daten dieser beiden Verzeichnisse zeigt es sich, daß für die Fauna von Mongolien bisher 26 Arten sind, die bisher noch auf keinem anderen Gebiet gefunden wurden.

2. Aus Mongolien auch von anderen Forschern schon verzeichnete Arten.

Zoothamnium parasita Stein.	Scapholeberis mucronata (O. F. M.).
Tocophrya cyclopum (Cl. et L.).	Simocephalus vetulus (O. F. M.).
Cyclops serrulatus Fisch.	10 Daphnia carinata King.
" strenuus Fisch.	" magna Str.
" vicinus Ullj.	" pulex d. G.
Diaptomus incrassatus Sars.	Eucypris incongruus (Ramd.).
Chydorus sphaericus (O. F. M.).	Iliocypris lacustris Kaufm.

Unter den von mir untersuchten 152 Arten ist mithin die Anzahl derjenigen verschwindend klein, die aus Mongolien schon vorher von einem der erwähnten Forscher beobachtet worden sind.

Um ein vollständiges Bild über die auf die Mikrofauna von Mongolien bezüglichen Daten zu bieten, gebe ich nachstehend ein Verzeichnis derjenigen Arten, die früher aus Mongolien von E. v. Daday und G. O. Sars nachgewiesen worden sind, die ich aber bei meinen derzeitigen Untersuchungen nicht gefunden habe. Es sind folgende:

Vortex truncatus Oerst. (Dad.).	Moina rectirostris (Jur.) (Sars).
Brachionus Mülleri Ehrb. (Dad.).	10 Simocephalus exspinosus C. K. (Sars).
Diaptomus asiaticus Ullj. (Dad.).	Daphniopsis tibetana Sars (Sars).
" bacillifer Kölb. (Sars).	Daphnia pulex v. pulicaria Sars (Sars).
5 " Wierzejskyi Rich. (Sars).	
Hemidiaptomus Ignatovi Sars (Sars).	Cypris pubera (O. F. M.) (Sars).
Alona elegans Sars (Sars).	Branchinecta orientalis Sars (Sars).
Macrothrix hirsuticornis Br. Nr. (Sars).	15 Estheria Davidi Sars (Sars).
	Apus granarius Sars (Sars).

Rechnet man zu den vorstehend verzeichneten Arten diejenigen hinzu, die ich in dem von W. S. Elpatiewsky gesammelten Material vorfind, so läßt sich feststellen, daß aus der Mikrofauna Mongoliens zurzeit 168 Arten und Varietäten bekannt sind, worunter 30 zufolge früherer Sammlungen und Untersuchungen, 138 aber zufolge der Sammlung W. S. Elpatiewskys und meiner Untersuchungen bekannt geworden sind.

V.

Die aus dem Kossogol-See verzeichneten Arten.

In der Hoffnung, keine ganz überflüssige Arbeit zu unternehmen, halte ich es für angezeigt, nachstehend das Verzeichnis der aus der beträchtlich großen und eben deshalb unter sehr wechselvollen natürlichen Verhältnissen bestehenden Wassermenge des 130 km langen und 37 km breiten Kossogol-See beobachteten Arten auch noch besonders zusammenstelle. Ich halte dies für um so motivierter, weil man sich auf diese Weise ein annähernd zutreffendes Bild von dem Reichtum und der Verschiedenheit der Mikrofauna des Kossogol-Sees bilden kann.

Bei der Aufzählung der Arten befolge ich die aufsteigende Reihenfolge.

I. Protozoa.

Class. Sarcodina.

- Arcella vulgaris EHRB.
 „ discoides EHRB.
 Centropyxis aculeata (EHRB.).
 Diffugia corona WALL.
 5 „ constricta EHRB.
 „ globulosa EHRB.
 „ pyriformis PERT.
 „ urceolata EHRB.
 Cyphoderia ampulla (EHRB.).
 10 Rhabdionophrys elegans H. et L.
 Tokophrya cyclophum (Cl. et Z.).

Class. Mastigophora.

- Euglena viridis EHRB.

Class. Infusoria.

- Lionotus folium (Duj.).
 Strombidium Claparedii S. K.
 Euplotes Charon EHRB.
 15 Vaginicola decumbens EHRB.
 Epistylis plicatilis EHRB.
 Vorticella microstoma EHRB.
 Zoothamnium parasita STEIN.
 Tokophrya cyclophum (Cl. et Z.).

II. Coelenterata.

Class. Hydrozoidea.

- 20 Hydra fusca L.
 Hydra viridis L.

III. Vermes.

Class. Nematelminthes.

- Trilobus gracilis BAST.
 Plectus tenuis BAST.

Class. Gastrotricha.

- Chaetonotus polychaetus n. sp.

Class. Rotatoria.

- 25 Philodina aculeata EHRB.
 Rotifer vulgaris EHRB.
 „ macrurus EHRB.
 „ sp.?
 Conochilus volvox EHRB.
 30 Asplanchna Brightwelli GOSSE.
 Synchaeta pectinata EHRB.
 „ tremula EHRB.
 Ploesoma sibirica DAD.
 Anuraea aculeata EHRB.

- 35 Anuraea angulata n. sp.

- „ clypeus n. sp.
 „ cochlearis GOSSE.
 „ acuminata EHRB.
 „ foliacea EHRB.
 „ longispina KELL.
 „ striata (O. F. M.).

- Rattulus tigris EHRB.
 Diglena catellina EHRB.

- 45 „ grandis EHRB.
 Furcularia furricula EHRB.
 „ gibba EHRB.

- Mastigocerca carinata EHRB.
 „ cornuta EYL.

- 50 „ elongata GOSSE.
 „ Rattus EHRB.
 „ scipio GOSSE.

- Monostyla lunaris EHRB.
 „ quadridentata EHRB.

- | | | |
|----|----------------------------------|-------------------------------------|
| 55 | <i>Cathypna luna</i> EHRR. | <i>Scaridium longicaudum</i> EHRR. |
| | " <i>diomis</i> GOSSE. | <i>Colurus bicuspidatus</i> EHRR. |
| | <i>Salpina brevispina</i> EHRR. | <i>Euchlanis dilatata</i> EHRR. |
| | " <i>spinigera</i> EHRR. | 65 <i>Dinocharis pocillum</i> EHRR. |
| | <i>Metopidia acuminata</i> EHRR. | <i>Pterodina patina</i> EHRR. |
| 60 | " <i>lepadella</i> EHRR. | <i>Triarthra longiseta</i> EHRR. |
| | <i>Lepadella ovalis</i> EHRR. | <i>Polyarthra platyptera</i> EHRR. |

IV. *Arthropoda.*1. *Copepoda.*

- | | | |
|----|--------------------------------|---|
| 70 | <i>Cyclops albidus</i> (JUR.). | 75 <i>Canthocamptus northumbrius</i> v. |
| | " <i>fuscus</i> (JUR.). | <i>coronatus</i> . |
| | " <i>serrulatus</i> FISCH. | <i>Ophiocamptus mongolicus</i> n. sp. |
| | " <i>strenuus</i> FISCH. | <i>Diaptomus incrassatus</i> SARS. |
| | " <i>vicinus</i> ULLJ. | " <i>lobatus</i> LILLJ. |

2. *Cladocera.*

- | | | |
|----|---|---|
| | <i>Chydorus sphaericus</i> (O. F. M.). | <i>Bosmina obtusirostris</i> SARS. |
| 80 | <i>Alonella nana</i> (BAIRD). | 90 <i>Ceriodaphnia reticulata</i> (JUR.). |
| | " <i>exigua</i> (FISCH.). | <i>Simocephalus vetulus</i> (O. F. M.). |
| | <i>Alona affinis</i> LEYD. | <i>Daphnia magna</i> STR. |
| | " <i>costata</i> SARS. | " <i>longispina</i> LEYD. |
| | " <i>intermedia</i> SARS. | " " v. <i>rosea</i> SARS. |
| 85 | " <i>rectangula</i> SARS. | 95 " " v. <i>Leydigi</i> |
| | <i>Eurycerus lamellatus</i> (O. F. M.). | " " SARS. |
| | <i>Macrothrix odontocephala</i> DAD. | " " v. <i>tenuitesta</i> |
| | <i>Bosmina Lilljeborgii</i> SARS. | " " SARS. |

3. *Ostracoda.*

- | | | |
|--|---|--|
| | <i>Cypria ophthalmica</i> (JUR.). | 100 <i>Eucandona Elpatiewskyi</i> n. sp. |
| | <i>Herpetocypris strigata</i> (O. F. M.). | " <i>tuberculata</i> n. sp. |
| | <i>Candona candida</i> (O. F. M.). | <i>Iliocypris gibba</i> (RAMD.). |
| | | <i>Iliocypris lacustris</i> KAUFM. |

4. *Tardigrada.*

- Macrobiotus macronyx* (DUJ.).

5. *Hydrachnida.*

- | | | |
|-----|--|---------------------------------------|
| 105 | <i>Hydrachna geographica</i> (O. F. M.). | <i>Limnesia histrionica</i> HERM. |
| | <i>Mideopsis orbicularis</i> (O. F. M.). | <i>Hygrobatas octoporus</i> n. sp. |
| | <i>Lebertia tauinsignita</i> (Leb.). | 110 <i>Atax crassipes</i> (O. F. M.). |

Die in diesem Verzeichnis namhaft gemachten 110 Arten und Varietäten geben eine genug glänzende Zeugenschaft ab von dem Reichtum der Mikrofauna des Kossogol-Sees, demungeachtet aber umfaßt dasselbe sicher nicht die ganze Summe der Arten. Ich enthalte mich daher bei dieser Gelegenheit aller theoretischen Erörterungen und sehe auch ab von einer Vergleichung mit der Mikrofauna anderer Seen, welche die Aufgabe fernerer Forschungen und deren Resultaten bilden wird. Einige Bemerkungen aber möchte ich, gestützt auf das mitgeteilte Verzeichnis, dennoch vorbringen.

Ein allgemeiner Charakterzug der Mikrofauna des Kossogol-Sees ist es, daß, während dieselbe sehr reich ist an Arten, die im Plankton anderer großer Süßwasserseen gänzlich fremd sind, wie z. B. manche *Cladocera*-Arten, derselben andererseits Arten fehlen, die im Plankton anderer großer Seen als beständige, sozusagen charakteristische Tiere auftauchen, wie z. B. gleichfalls von den *Cladoceren* die Repräsentanten der Familie *Sididae*, insbesondere das Genus *Diaphanosoma* und aus der Familie *Leptodoridae* auch *Leptodora hyalina*. Auch kann es auffallen, daß trotz der natürlichen Lage des Kossogol-Sees und seiner beträchtlichen Tiefe auch das Genus *Bythorephes* darin fehlt.

Ein anderweitiger auffälliger Charakterzug der Mikrofauna des Kossogol-Sees beruht darin, daß aus der Klasse der *Rotatorien* neun Arten des Genus *Amuraea* bekannt sind, eine Zahl, die mit Ausnahme des Genfer Sees, noch aus keinem großen See nachgewiesen worden ist.

Schließlich glaube ich nicht zu irren, wenn ich, gestützt auf die in dem Verzeichnis genannten Arten, es als eine für die Mikrofauna des Kossogol im allgemeinen charakteristische Tatsache feststelle, daß in ihr die uferwohnenden und planktonischen Organismen charakteristisch sind und massenhaft auftreten, während die Bewohner des Tiefgrundes, trotz der relativ großen Tiefe, sich nur in verschwindend kleiner Anzahl zeigen.

Vergleicht man die Fauna des Kossogol-Sees mit derjenigen der umliegenden verschiedenartigen stehenden Wässer, Pfützen und kleinere Seen hinsichtlich des Vorkommens der Arten, so gelangt man zu dem Ergebnis, daß in der Mikrofauna des Kossogol-Sees verhältnismäßig wenig Arten fehlen, die in den Wässern der Umgebung desselben vorkommen. Dies wird dadurch zur Genüge dargetan, daß von den beobachteten 160 Arten und Varietäten im Kossogol-See 110 Arten auftreten, von der Gesamtzahl also bloß 43 Arten darin fehlen. Die Ursache davon läßt sich übrigens aus den natürlichen Umständen erklären, insofern alle Wässer sämtlicher Fundorte zum Wasserbereich des Kossogol gehören und mit demselben fast insgesamt in verschiedener Weise zwar aber dennoch in Verbindung stehen.

Literaturverzeichnis.

1. BLOCHMANN, F., Die mikroskopische Tierwelt des Süßwassers. 1895.
2. DADAY, E. v., Ostracoda Hungariae. Budapest 1900. Fig. 1—64.
3. DADAY, E. v., Mikroskopische Süßwassertiere, in: Dritte asiatische Forschungsreise des Grafen E. Zichy. 1901.
4. DADAY, E. v., Mikroskopische Süßwassertiere aus Patagonien. — Term. rajz. füz. Bd. 25, 1902, p. 201, Taf. 2—15.
- 4a. Édes vizi mikroskopi állatok Mongoliából. Math. term. tud. Ertesítő, 24. köt., 1906, p. 34—77.
5. EHRENBERG, C. G., Die Infusionstierchen als vollkommene Organismen. 1838.
6. ENTZ, G., Protozoa in: Fauna regni Hungariae. 1896.
7. HUDSON et GOSSE, The Rotifera or Wheel Animalcules. 1889.
8. KAUFMANN, A., Cypriden und Darwinuliden der Schweiz. — Revue Suisse de Zoologie. Ann. d. l. Soc. zool. Suisse, T. 8, Fasc. 3, 1900.
9. KENT, S., Manual of the Infusoria Bd. 1, 2, 1880—1882.
10. LEIDY, J., Freshwater Rhizopods of Nord-America. 1879.
11. LEMMERMANN, E., Beiträge zur Kenntnis der Planktonalgen. XI. Die Gattung Dinobryon EHRE. — Berichte d. deutsch. botan. Gesellschaft., Bd. 18, p. 500, Taf. 18, 19.
12. LILLJEBORG, W., Synopsis specierum hucusque in aquis dulcibus Sveciae observatarum familiae Harpacticidarum. — Kongl. Svenska vetensk. Akad. Handb., Bd. 36, Nr. 1, 1902, Taf. 1—4.
13. LILLJEBORG, W., Cladocera Sveciae, 1898, Taf. 1—87.
- 13a. OSTENFELD, C. H., Beiträge zur Kenntnis der Alpenflora des Kossogol-Beckens in der nordwestlichen Mongolei, mit spezieller Berücksichtigung des Phytoplanktons. — Hedwigia, Bd. 46, p. 365, Taf. 9.
14. PIERSIG, R., Deutschlands Hydrachniden, in: Zoologica, H. 22, 1897—1909.
15. RICHARD, J., Sur deux Entomostracés d'eau douce recueillis par M. CHAFFANJON en Mongolie. — Bull. d. Mus. d'hist. Natur., 1897, V. 3, p. 131, Fig. 1—5.
16. SARS, G. O., On the Crustacean fauna of Central Asia. Part. II. Cladocera. Annuaire du Mus. Zool. de l'Acad. imp. de Sc. de St. Pétersbourg, T. 8, 1903, p. 157, Taf. 1—8.
17. SARS, G. O., On the Crustacean fauna of Central Asia. Part. III. Copepoda and Ostracoda. Ibid. 1903, Tom. 8, p. 195, Taf. 9—16.
18. SCHMEL, O., Deutschlands Copepoden, in: Zoologica, Heft 11, 15, 21, 1892—1898.
19. ZELINKA, C., Die Gastrotrichen. — Z. f. w. Z., Bd. 49, 1890, p. 209, Taf. 11—15.
20. MAN, J. G. DE, Die frei in der reinen Erde und im Süßwasser lebenden Nematoden der niederländ. Fauna, Leiden 1884, Taf. 1—34.
21. WEBER, E. F., Faune rotatorienne du bassin de Léman, 2. Part. 1898. — Revue Suisse de Zoologie, Tom. 5, Fasc. 4, 1898.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1. *Diplogaster Elpatiewskyi* n. sp.

- a) ♀, vorderes Körperende, nach REICH. Oc. 5, Obj. 7.
 b) ♀, Schwanzende, nach REICH. Oc. 5, Obj. 4.

Fig. 2. *Anuraea acuminata* EHRB.

- a) ♀ von oben, typische Form, REICH. Oc. 5, Obj. 4.
 b) von oben, Varietät, " "

Fig. 3. *Anuraea clypeus* n. sp.

- ♀ von unten, nach REICH. Oc. 5, Obj. 4.

Fig. 4. *Anuraea labis* GOSSE.

- ♀ von oben, nach REICH. Oc. 5, Obj. 4.

Fig. 5. *Anuraea striata* (O. F. M.).

- ♀ von oben, nach REICH. Oc. 5, Obj. 4.

Fig. 6. *Anuraea angulata* n. sp.

- ♀ von oben nach REICH. Oc. 6, Obj. 2.

Fig. 7. *Canthocamptus northumbricus* v. *coronatus*.

- a) Furca von der Seite, nach REICH. Oc. 5, Obj. 4.
 b) Nebenast der zweiten Antenne, nach REICH. Oc. 5, Obj. 7
 c) Älteres ♀, fünfter Fuß, " "
 d) Jüngerer ♀, fünfter Fuß, " "

Fig. 8. *Ophiocamptus mongolicus* n. sp.

1. ♀ von oben nach REICH. Oc. 5, Obj. 4.
2. ♀, erste Antenne, nach REICH. Oc. 5, Obj. 7.
3. ♂♀, zweite Antenne, " "
4. ♂, Greifantenne. " "
5. ♂, Furca von unten, " "
6. ♀, erster Fuß, " "
7. ♀, vierter Fuß, " "
8. Junges ♀, vierter Fuß " "
9. ♂, Innenast des dritten Fußes, nach REICH. Oc. 5, Obj. 7.
10. ♂, " " vierten " " "
11. ♀, fünfter Fuß, " "
12. ♂, " " " " "
13. Junges ♀, fünfter Fuß, " "
14. ♂, erster Fuß, " "
15. Junges ♀, fünfter Fuß, " "
16. ♂, sechster Fuß, " "
17. ♀, Receptaculum seminis " "
18. Junges ♀, Innenast des ersten Fußes, " "
19. Junges ♀, " " zweiten " " "

Fig. 9. *Eucandona tuberculata* n. sp.

- a) ♀, rechte Schale, nach REICH. Oc. 5, Obj. 0.
- b) ♀, Furca und Vulva, nach REICH. Oc. 5, Obj. 4.
- c) ♀, Schalen von oben, nach REICH. Oc. 5, Obj. 0.
- d) ♀, zweiter Fuß, nach REICH. Oc. 5, Obj. 2.
- e) ♀, Palpus des Maxillarfußes, nach REICH. Oc. 5, Obj. 4.
- f) ♀, warzenförmige Erhebung der Schale, nach REICH. Oc. 5, Obj. 2.

Fig. 10. *Eucandona Elpatiewskyi* n. sp.

- a) ♀, linke Schale von der Seite, nach REICH. Oc. 5, Obj. 0.
- b) ♀, Palpus des Maxillarfußes, nach REICH. Oc. 5, Obj. 4.
- c) ♀, Schalen von oben, nach REICH. Oc. 5, Obj. 0.
- d) ♀, zweiter Fuß, nach REICH. Oc. 5, Obj. 4.
- e) ♀, Furca und Vulva, „ „
- f) ♀, Muskeleindrücke, „ „
- g) ♀, Palpus mandibularis, „ „
- h) ♀, Maxille, „ „

Fig. 11. *Eulais Elpatiewskyi* n. sp.

- a) ♀, Capitulum, nach REICH. Oc. 5, Obj. 2.
- b) ♀, Palpus maxillaris von der Innenseite, nach REICH. Oc. 5, Obj. 2.
- c) ♀, Augenbrille, nach REICH. Oc. 5, Obj. 2.

Fig. 12. *Hygrobates octoporus* n. sp.

- a) Epimeren und Geschlechtshof, nach REICH. Oc. 5, Obj. 0.
- b) Palpus maxillaris, nach REICH. Oc. 5, Obj. 2.