

# Parasitische Copepoden aus dem Baikalsee.

von

I. I. Messjatzeff.\*)

(Mit 23 Textfiguren).

(Aus d. Zool. Mus. d. Univ. Moskau).

Der vorliegende Artikel ist das Resultat der Bearbeitung von Materialien, die von der Expedition gesammelt sind, welche das Zoologische Museum der Moskauer Universität im Jahre 1917 nach dem Baikalsee unternommen hatte. An dieser Expedition nahmen teil Dr. L. A. Zenkewitsch, Dr. L. L. Rossolimo und ich. Die Bearbeitung der von der Expedition gesammelten Materialien ist durch den Krieg und der ihm gefolgtten Revolution etwas aufgehalten worden. Bis jetzt sind nach den Materialien der Expedition folgende Arbeiten veröffentlicht.

1. Messjatzeff I. I., Zenkewitsch L., et Rossolimo L. — Compte rendu préliminaire de travaux de l' expedition du Musée Zoologique de l' Université de Moscou au Baikal en été 1917. (Travaux de la Commission pour l' étude du lac Baikal Y. 1, 1922 [russ.]).

2. Abricossoff G. G., To the knowledge of the fauna of Bryozoa of the lake Baikal. (Russ. Hydrob. Zeitschrift Bd. III, Nr. 11, 12, 1924 [russ. mit engl. res.]).

3. Alpatow W. W., Eine für den Baikalsee neue Wasserassel-species. (Russ. Hydrob. Zeitschrift Bd. II, Nr. 3—4, 1923 [russ. mit deutsch. res.]).

4. Jaschnow W. A., Das Plankton des Baikalsees nach dem Material der Expedition des Zoologischen Museums der Moskauer Universität im Jahre 1917. (Russ. Hydrob. Zeitschrift Bd. I, Nr. 8, 1922 [russ. mit deutsch. res.]).

5. Makuschok M. E., Zur Frage über die Abstammung der Spongien-Fauna des Baikalsees. (Revue Russe de Zoologie, Bd. V, Liv. 4, 1926 [russ. mit deutsch. res.]).

6. Messjatzeff I. I., Vorliegende Arbeit!

7. Michaelsen W., *Agriodrilus vermivorus* aus dem Baikalsee, ein Mittelglied zwischen typischen Oligochäten und Hirudineen. (Mitteil. aus dem Zoologisch. Staatsinst. und Zool. Museum in Hamburg. Bd. 42, 1926).

8. Rossolimo L. L., Zur Protozoenfauna des Baikalsees. (Russ. Hydrob. Zeitschrift Bd. IV, Nr. 3—4, 1923, [russ. mit deutsch. res.]).

9. Rossolimo L. L., Parasitische Infusorien aus dem Baikalsee. (Arch. f. Protisten-Kunde. Bd. 54, 1926).

\*) Die Korrektur habe ich allein erledigt.

10. Stscegolow G. G., Eine neue Egelart aus dem Baikalsee. (Russ. Hydr. Zeitschrift, Bd. I, Nr. 4, 1922, [russ. mit deutsch. res.]).

11. Zenkewitsch L. A., Ein neues parasitisch lebendes Rädertier *Albertia Woronkowi* Zenk aus dem Baikalsee. (Russ. Hydr. Zeitschrift, Bd. I, Nr. 4, 1922 [russ. mit deutsch. res.]).

12. Zenkewitsch L. A., Neue Beiträge zur Zoogeografie des Baikalsees. (Russ. Hydr. Zeitschrift, Bd. I, Nr. 5—6, 1922 [russ. mit deutsch. res.]).

13. Zenkewitsch L. A., Biologie, Anatomie und Systematik der Süßwasserpolychäten des Baikalsees. (Zool. Jahrbücher Bd. 50, 1925).

In kürzester Zeit erscheinen folgende Arbeiten;

Michaelsen W., Zur Kenntnis der Oligochaeten des Baikalsees. (Russ. Hydr. Zeitschrift, Bd. 42, 1926).

Starostin A. D., Zur Kenntnis der Molluskenfauna vom Baikalsee.

Makuschok M. E., Die Spongienfauna des Baikalsees.

Eine besondere Aufmerksamkeit wurde von den Teilnehmern der Expedition auf die Fauna der Parasiten gerichtet, welche bis jetzt für den Baikalsee unerforscht blieben. Die parasitischen Infusorien wurden von Dr. L. L. Rossolimo gesammelt und bearbeitet. Die parasitischen Krebse und Würmer wurden von mir gesammelt. Die ersten sind von mir persönlich bearbeitet, die letzten wurden folgenderweise verteilt: Trematoda dem Prof. Skrjabin, Cestoda dem Prof. Pawlowsky und Acanthocephala dem Prof. Kostitschew.

Beim Sammeln der äußeren Parasiten besah ich mit größter Aufmerksamkeit die Kiemen, die Flossen und die Haut der Fische und beim Sammeln der inneren Parasiten nur den Darmtraktus.

Die Parasiten sind von folgenden Fischen genommen:

1. *Coregonus migratorius* Georgi. 2. *Coregonus lavaretus* (Gmelin) natio *baicalensis* Dyb. 3. *Thymallus arcticus baicalensis* Dyb. 4. *Cottus Kneri* Dyb. 5. *Cottus Kessleri* Dyb. 6. *Batrachocottus baicalensis* Dyb. 7. *Procottus Jeittelessi* Dyb. 8. *Acipenser baeri* Brandt. 9. *Rutilus rutilus lacustris* Pallas. 10. *Esox lucius* L. 11. *Perca fluviatilis* L.

Die wirtschaftlich wichtigen Fische (*Coregonus migratorius*, *Coregonus lavaretus* natio *baicalensis*) sind unmittelbar nach dem Fang durchgesehen worden, wobei von jeder Art nicht weniger als 200 Stück genommen wurden. — Was die parasitischen Copepoden anbetrifft, so möchte ich sagen, daß ich eine große Ansteckung damit bei den Fischen niemals getroffen habe. — Von parasitischen Copepoden sind 6 Arten gefunden; dieselben gehören zu zwei weitverbreiteten Familien Ergasilidae und Lernaeopodidae und zu vier auch weitverbreiteten Gattungen: Ergasilus, Achteres, Salmincola, Tracheliastes. Von den 6 gefundenen Arten sind fünf neu und eine neue Varietät.

Da die Fauna der parasitischen Copepoden für Rußland und besonders für Sibirien fast gar nicht erforscht ist, so kann man nicht entscheiden, ob die gefundenen Formen für den Baikalsee endemisch sind, oder zu den, wenigstens für Sibirien, weitverbreiteten Formen gehören. Allenfalls trägt die Fauna der parasitischen Copepoden des Baikalsees nicht

jenen scharf ausgesprochenen Charakter von Endemität, wie es bei einigen Gruppen der freilebenden Fauna der Fall ist. Ebenso hat die Fauna der parasitischen Copepoden keine Kennzeichen von »Primitivität« oder »Altertümlichkeit« an sich, was von einigen Forschern an anderen Gruppen bemerkt wird, wenn man die Anwesenheit einer zum Fühlen bestimmten basalen Borste an den ersten Maxillen bei *Salmincola omuli*, *Salmincola cottidarum* und *Salmincola baikalensis* nicht in Betracht zieht, diese Borste fehlt mit wenigen Ausnahmen den europäischen und amerikanischen Arten dieser Gattung. Dasselbe betrifft auch die zwei ergänzenden Borsten an den ersten Antennen an dem basalen und dem mittleren Gliede bei *Achteres sibirica*, die ebenfalls bei den europäischen Arten dieser Gattung nicht aufzufinden sind. Die Anwesenheit dieser Borsten könnte man — und das ist eine nicht recht begründete Behauptung — als ein primitives Kennzeichen ansehen, da bei den europäischen und amerikanischen Arten, so weit die Entwicklung einiger derselben erforscht ist, diese Borsten nur bis zu den Copepodenstadien zu finden sind, und bei erwachsenen Tieren verschwinden. Allen übrigen Kennzeichen nach zeigen die parasitischen Copepoden des Baikals gar keine Besonderheiten, die als primitiv angesehen werden könnten.

Einige Gruppen der freilebenden Fauna des Baikals haben eine Ähnlichkeit mit derselben der großen Seen von Nordamerika und Nordrußland. Eine der von mir gefundenen Arten von parasitischen Krebsen, *Salmincola omuli*, der Form des Saugnapfes, dem Bau des Maxillafußes und der Lage der Eiersäcke nach zeigt einige Ähnlichkeit mit der amerikanischen *Salmincola inermis* Wilson und eine geringere Ähnlichkeit mit der finnländischen *Salmincola extumescens* (Gadd). Diese Ähnlichkeit ist jedoch so oberflächlich, das es von einer solchen zwischen der Fauna der parasitischen Copepoden im Allgemeinen und der von Nordamerika und den großen Seen Rußlands gar nicht zu reden ist.

Im systematischen Teile meines Artikels folge ich den Arbeiten des bekannten amerikanischen Erforschers der parasitischen Copepoden Ch. Wilson.<sup>1)</sup> In seinen Arbeiten ist auch die ganze Literatur bis zum Jahre 1912 angeführt, was mich davon befreit die ausführliche Literaturliste anzuführen.

Die Zeichnungen sind nach Glyzerinpräparaten angefertigt.

## Fam. Ergasilidae.

### 1. *Ergasilus baikalensis* n. sp. Zeichn. 1—5.

Dieser kleine Krebs ist in großer Anzahl an den Kiemen des *Rutilus rutilus lacustris* Pallas gesammelt worden. Der Größe und dem allgemeinen Aussehen nach ist *Ergasilus baikalensis* dem *E. Sieboldi*

<sup>1)</sup> Wilson Ch., North American parasitic Copepods, belonging to the Lernaeopodidae with a revision of the entire family. Proc. of the United St. National Museum V. 47. 1915

— North American parasitic Copepods belonging to the family Ergasilidae. (ibid v 39, 1911)

Nordm. und *E. suerbecki* Baumann ähnlich, unterscheidet sich jedoch von ihnen durch eine mehr regelmäßige ovale Form des Cephalothorax.

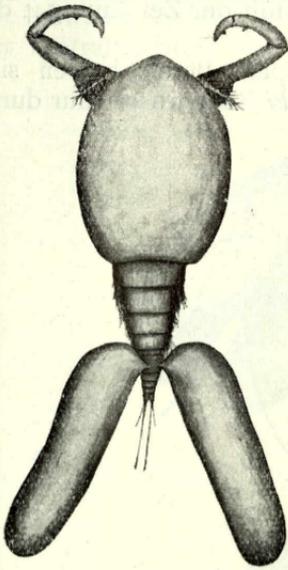


Fig. 1.

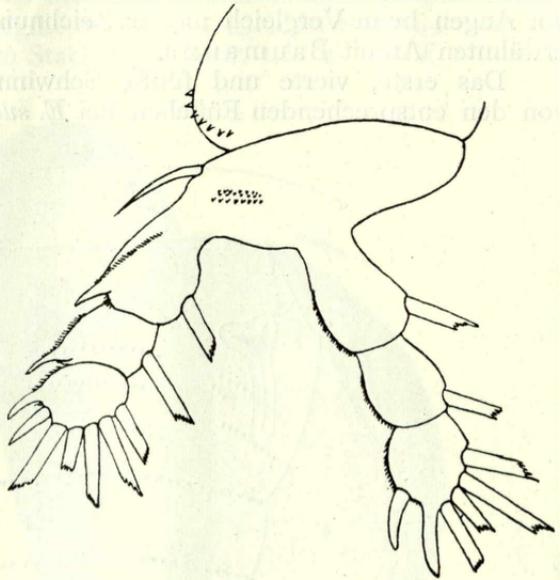


Fig. 3.

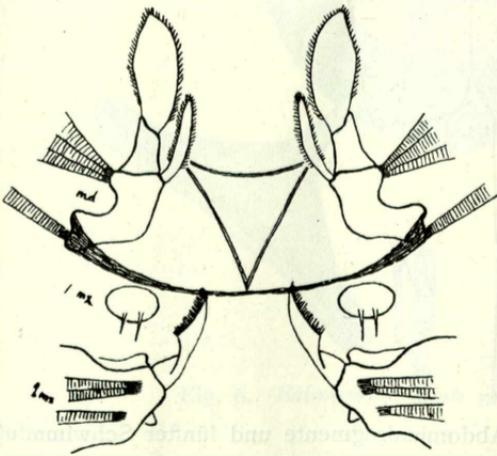


Fig. 2.

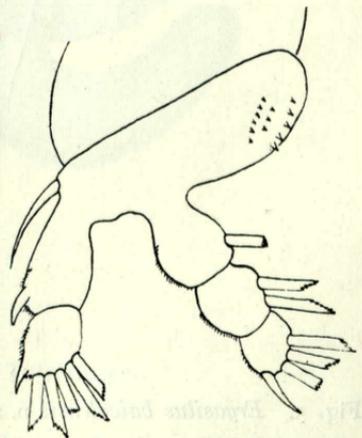


Fig. 4.

Fig. 1—4 *Ergasilus baicalensis* n. sp. 1. Totalansicht 2. Mandibeln, erste und zweite Maxillen. 3. Erster Schwimmfuß. 4. Vierter Schwimmfuß.

In dem Details des Baues der Extremitäten zeigt *E. baicalensis* die größte Ähnlichkeit mit *E. suerbecki* Baumann<sup>1)</sup>. Die erste und zweite

<sup>1)</sup> Baumann F., Parasitische Copepoden auf Coregonen. (Revue Suisse de Zoologie, Bd. 21, 1913.)

Antenne sind ganz identisch mit denselben bei *E. suerbecki* Baum. Die Mandibeln, die erste und zweite Maxillen unterscheiden sich ziemlich stark von denen der *E. suerbecki* Baum. Diese Unterschiede treten klar vor Augen beim Vergleich meiner Zeichnung 2 mit der Zeichnung 4 der erwähnten Arbeit Baumanns.

Das erste, vierte und fünfte Schwimmfußpaar unterscheiden sich von den entsprechenden Füßchen bei *E. suerbecki* Baumann nur durch

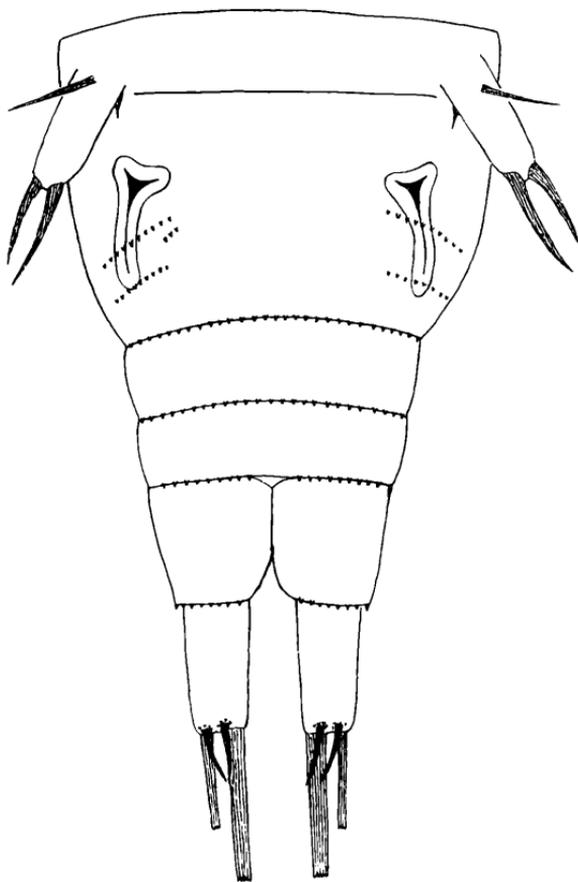


Fig. 5. *Ergasilus baicalensis* n. sp. Abdominalsegmente und fünfter Schwimmfuß.

die Beborstung. Diese Unterschiede bestehen aus folgendem: Der erste Schwimmfuß besitzt eine Borste mehr an dem ersten Gliede des Exopodits und eine Gruppe feiner Stacheln an dem Basalgliede; der vierte Schwimmfuß eine große Borste an dem äußeren Rande des Basalgliedes und einen kleinen Dorn außer den fünf Borsten an dem letzten Gliede des Exopodites; der rudimentäre fünfte Schwimmfuß besitzt außer den drei Borsten, die bei dem *E. suerbecki* Baum. vorhanden sind, noch eine

vierte, sehr kurze, die an der Basis sich befindet. Die Furca ist kürzer als zwei letzten Abdominalsegmente zusammen genommen, und trägt vier die ungleich große Borsten, wie es bei *E. suerbecki* Baum. der Fall ist. — Die hinteren Ränder aller Segmente, vom Genitalsegment an sind an der ventralen Seite mit feinen Stacheln bedeckt wie es bei *E. suerbecki*

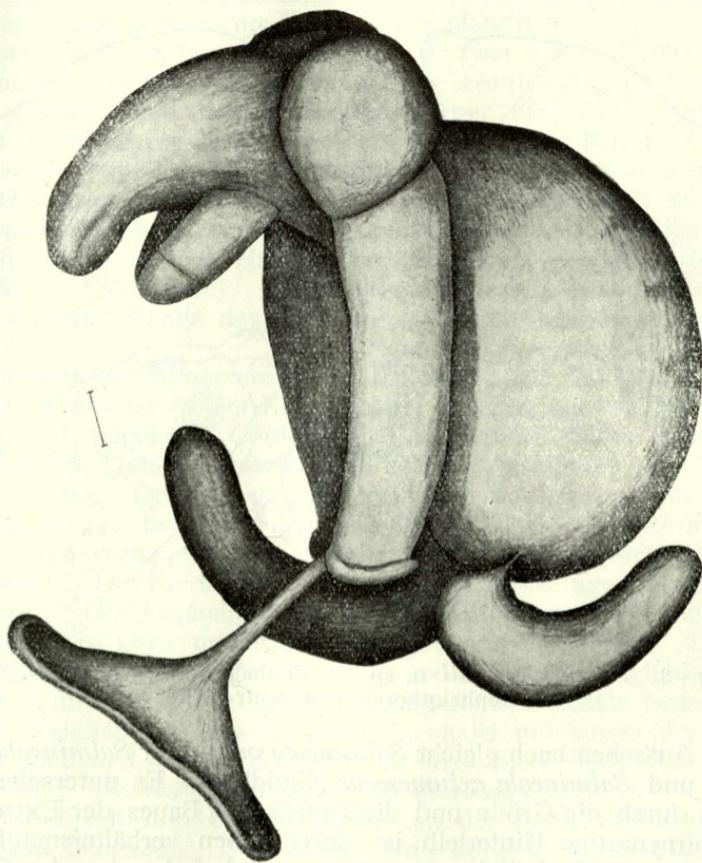


Fig. 6. *Salmincola omuli* n. sp. Totalansicht.

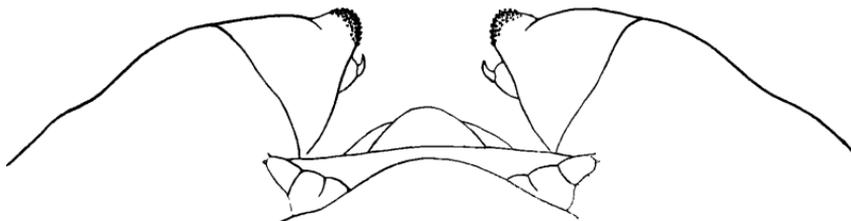
Baum. zu finden ist. Das Genitalsegment hat außerdem die Stacheln auch in der Mitte. Die letzten bilden drei unterbrochene Reihen und nicht zwei, wie bei *E. suerbecki* Baum.

Auf diese Weise unterscheidet sich *E. baicalensis*, indem es die größte Ähnlichkeit mit *E. suerbecki* Baum. zeigt, davon durch eine ganze Reihe kleiner Kennzeichen. Aus diesem Grunde sehe ich dies Tier als eine selbständige Art an. — Die Länge des Parasiten beträgt, die Borsten der Furca ausgeschlossen, 1,7 mm.

## Fam. Lernaepodidae.

2. *Salmincola omuli* n. sp. Zeichn. 6—8.

Dieser Krebs von beträchtlicher Größe ist durch 14 Exemplare von geschlechtsreifen Weibchen vertreten, in der Kiemenhöhle des *Coregonus migratorius* Georgi (7 Exemp.) und *Coregonus lavaretus* (Gmelin) natio *bancalensis* Dyb. (7 Exemp.).



Eig. 7.

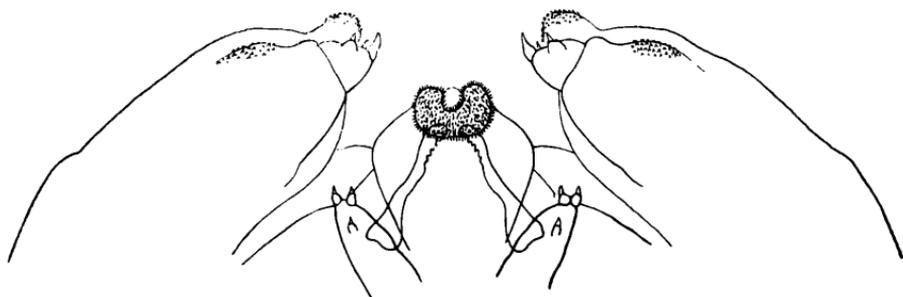


Fig. 8.

Fig. 7—8. *Salmincola omuli* n. sp. 7. Cephalothorax von dors. Seite.  
8. Cephalothorax von ventr. Seite.

Dem Aussehen nach gleicht *Salmincola omuli* der *Salmincola inermis* Wilson<sup>1)</sup> und *Salmincola extumescens* (Gadd).<sup>2)</sup> — Es unterscheidet sich von ihnen durch die Größe und die Details des Baues der Extremitäten. — Der birnenartige Hinterleib ist durch einen verhältnismäßig feinen Stengel mit dem Cephalothorax verbunden. Auf der dorsalen Seite und entsprechend aber schwächer, auf der ventralen sind Spuren, von Segmentation in Form von vier dichtchitinierten Flecken ausgedrückt. — Das hintere Ende bei den geschlechtsreifen Weibchen ist völlig abgerundet ohne Genitalprozeß. — Die Eiersäcke hängen nicht nach hinten, wie bei den meisten Vertretern der Lernaepodidae, sind aber nach vorne gerichtet, wie bei *S. inermis* Wilson und *S. extumescens* (Gadd). —

<sup>1)</sup> Wilson, Ch., North American parasitic Copepods. Descriptions of new Genera and species. (Proc. of the United St. National Museum v. 30. 1911.)

<sup>2)</sup> Gadd, P., Parasit — Copepoda i Finland. (Acta Societ. pro Fauna et Flora Fennica XXVI, N. 8, 1904.)

Der Cephalothorax, der die Form des Buchstabens T hat, ist von dem Hinterleib scharf abgetrennt. Die erste Antenne ist schwächer, nicht ausgesprochen dreigliedrig mit zwei kurzen Borsten am Ende. Die zweite Antenne ist mächtiger; das Endopodit ungliederig, stecknadelartiger Form, ist an dem Ende abgerundet und mit zahlreichen Chitinstacheln bedeckt, das Exopodit ist zweigliedrig, sein Endglied ist mit einem kräftigen Dorn und mit zwei kleinen Ergänzungsstacheln versehen; das Basalglied hat zwei etwas erhabene gedornete Felder. Die Mandibeln sind von gewöhnlicher Form. Die ersten Maxillen haben zwei kurze Borsten an der Spitze und eine Borste an der Basis. Die zweiten Maxillen, die sogenannten »Arme« sind länger als der Körper und mit einem großen Saugnapf versehen, dieser ist an einem langen feinen Stil befestigt. Der Form des Saugnapfes nach ist *Salmincola omuli* dem *S. inermis* Wilson und *S. extumescens* (Gadd) gleich. Die Maxillarfüße sind auch denen des *S. inermis* Wilson ähnlich mit dem Unterschied, daß sie an dem Ende mit einem kleinen Hacken versehen sind. — Die Größe (nach dem größten Exemplare): Länge des Körpers 9,9 mm, Länge des Rumpfes 6,0 mm, Länge des Cephalothorax 4,5 mm, Länge der »Arme« 8,5 mm.

### 3. *Salmincola cottidarum* n. sp. Zeichn. 9—11.

Dieser Krebs ist in der Kiemenhöhle erwachsener Weibchen, 42 an der Zahl, bei folgenden Cottidenarten gefunden: *Cottus Kneri* Dyb., *Cottus Kessleri* Dyb., *Batrachocottus baicalensis* (Dyb.) und *Procottus jettellessi* (Dyb.). Der Parasit ist gewöhnlich mit einer dichten Schicht von *Epistylis* Sp. bedeckt. Der Körper ist kurz, kugelförmig, etwas schmaler nach vorne hin, ohne jegliche Spur von Segmentation, ohne Genitalprozeß. Die Eiersäcke sind umfangreich, betragen  $\frac{2}{3}$  der Länge des Körpers. Der Cephalothorax ist birnentörmig und breit. — Die erste Antenne ist kurz, ungliederig, mit drei kurzen Borsten. Die zweite Antenne ist groß, zweiästig. Das Endopodit ist nicht gegliedert, stecknadelartig und ist an der Spitze mit zahlreichen Stacheln bedeckt. Das Exopodit zweigliedrig; das Endglied davon ist mit einem großen Dorn und acht kleinen Dornen versehen; an dem Basalglied sind zwei gedornete Felder. Die Mandibeln sind von gewöhnlicher Form. Die ersten Maxillen sind mit drei kurzen Borsten an der Spitze und einer Borste an der Basis derselben. Die »Arme« sind kurz, kürzer, als der Cephalothorax, mit einem kleinen pilzartigen Saugnapfe. — Die Maxillarfüße sind zweigliedrig, das Endglied ist mit einem großen und mit mehreren kleinen Dornen versehen. An beiden Gliedern sind gedornete Felder, Die Größe Länge des Körpers 3 mm, Länge des Rumpfes 2,2 mm. Länge des Cephalothorax 1,7 mm, Länge der »Arme« 1,6 mm.

### 4. *Salmincola baicalensis* n. sp. Zeichn. 12—15.

Der Parasit ist, 56 ♀ an der Zahl, an den Kiemen des *Thymallus arcticus baicalensis* Dyb. eingesammelt worden. — Dem allgemeinen Aussehen nach, der Größe und Form des Saugnapfes ist *Salmincola baicalensis* dem europäischen *Salmincola thymalli* (Kessler) gleich, sie unterscheidet sich wesentlich davon durch die Details im Bau der Ex-

tremitäten. — Der beinahe quadratförmige Körper wird nach vorne hin schmaler; er ist in Dorsoventralrichtung etwas zusammengepreßt, ohne sichtbare Spuren von Segmentation an sich zu tragen und trägt hinten

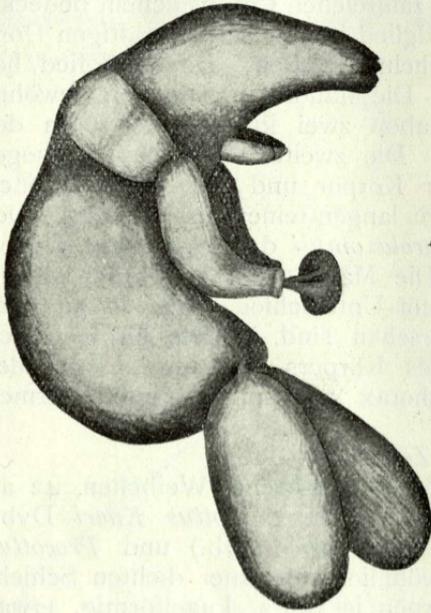


Fig. 9.



Fig. 11.

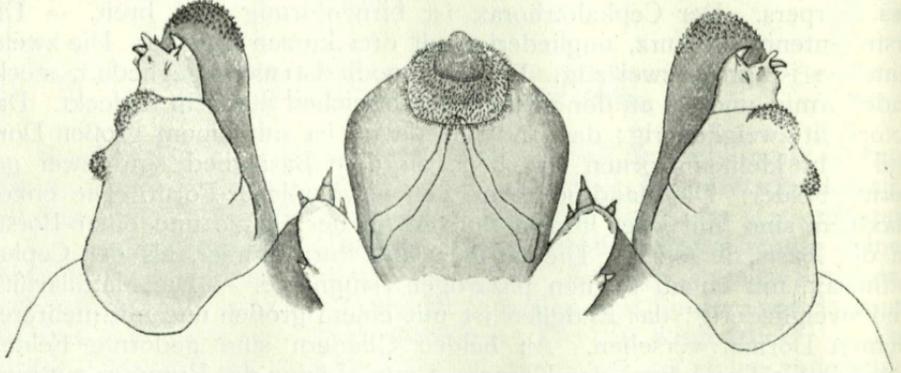


Fig. 10.

Fig. 9—11. *Salmincola cottidarum* n. sp. 9. Totalansicht. 10. Cephalothorax von ventr. Seite. 11. Maxillarfuß.

einen Genitalprozeß der bei den erwachsenen Weibchen unbedeutend aber bei jungen Weibchen ziemlich lang ist. — Der Cephalothorax ist birnenförmig, scharf vom Körper getrennt, ein wenig länger als die Hälfte des Körpers. — Die erste Antenne ungliedert mit vier aus-

nahmsweisen kurzen Borsten. Die zweite Antenne zweiästig. Das Endo-

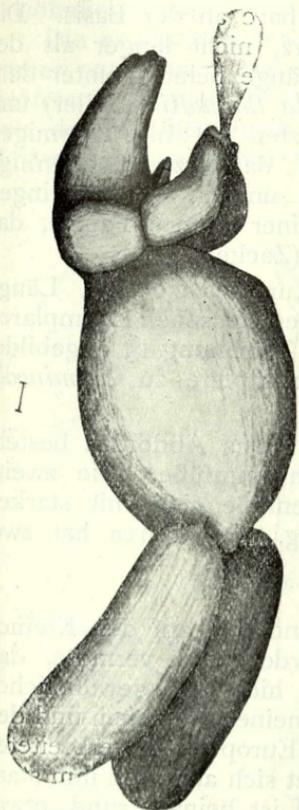


Fig. 12.

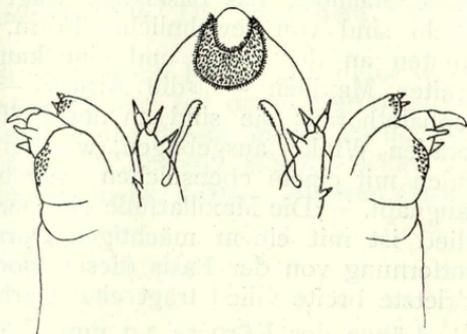


Fig. 13.

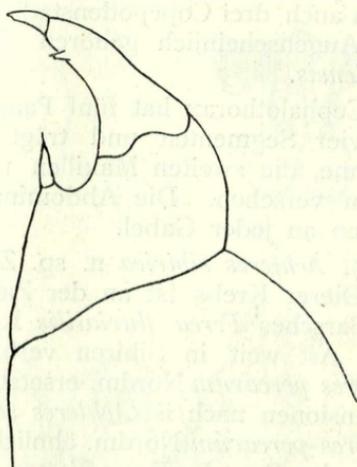


Fig. 14.

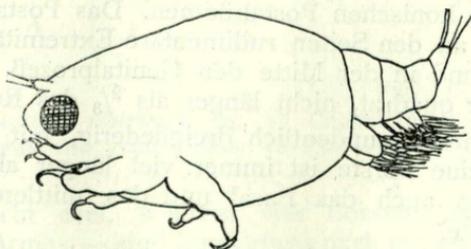


Fig. 15.

Fig. 12—15. *Salmincola baicalensis* n. sp. 12. Totalansicht. 13. Cephalothorax von ventr. Seite 14. Maxillarfuß. 15. Copepodenstadien.

podit ungegliedert, breit an der Basis, trägt an dem Ende zwei kurze Borsten (keine Stacheln!) und ein gedorntes Feld. — Das Exopodit ist

zweiglig, das Endglied davon trägt einen großen Dorn und zwei kleine Stacheln, das Basalglied trägt ein gedorntes Feld. — Die Mandibeln sind von gewöhnlicher Form. Die ersten Maxillen tragen drei Borsten an der Spitze und eine kaum bemerkbare an der Basis. Die zweiten Maxillen — »die Arme« — sind kurz, nicht länger als der Cephalothorax; sie sind an der Hälfte ihrer Länge beinahe unter dem geraden Winkel ausgebogen, wie bei *Salmincola thymalli* (Kefler) und enden mit einem ebensolchen, wie bei der letzten Art birnenförmigen Saugnapf. — Die Maxillarfüße sind zweigliederig; das letzte säbelförmige Glied ist mit einem mächtigen Dorn versehen und in einer geringen Entfernung von der Basis dieses Dornes mit einer kleinen Papille, das vorletzte breite Glied trägt eine starke Papille (Zacke).

Länge des Körpers 3,2 mm, Länge des Rumpfes 2,0 mm, Länge des Cephalothorax 1,4 mm. Zusammen mit den erwachsenen Exemplaren waren auch drei Copepodenstadien, welches auf Zeichnung 15 abgebildet ist. Augenscheinlich gehören diese jungen Exemplare zu *Salmincola baicalensis*.

Cephalothorax hat fünf Paar Extremitäten. Das Abdomen besteht aus vier Segmenten und trägt zwei Paar Schwimmfüße. Die zweite Antenne, die zweiten Maxillen und die Maxillenfüße sind mit starken Haken versehen. Die Abdominalfüße zweiästig. Die Furca hat zwei Borsten an jeder Gabel.

##### 5. *Achteres sibirica* n. sp. Zeichn. 16—19.

Dieser Krebs ist an der Zahl von 15 ♀ und 2 ♂ auf den Kiemen des Barsches *Perca fluviatilis* L. gefunden worden. Ich vermute, daß diese Art weit in Sibiren verbreitet ist und hier den gewöhnlichen *Achteres percarum* Nordm. ersetzt — Dem allgemeinen Aussehen und den Dimensionen nach ist *Achteres sibirica* dem in Europa weit verbreiteten *Achteres percarum* Nordm. ähnlich, unterscheidet sich aber von ihm stark durch den Bau der Extremitäten. — Der Rumpf ist beinahe rund, etwas eckig in dorsoventraler Richtung zusammengedrückt, unsegmentiert; selbst bei jungen Weibchen ist die Segmentation undeutlich. Der Rumpf endet mit einem kleinen konischen Postabdomen. Das Postabdomen ist nicht segmentiert, trägt an den Seiten rudimentäre Extremitäten in Form von kleinen Höckern und in der Mitte den Genitalprozeß. — Der Cephalothorax ist beinahe quadrat, nicht länger als  $\frac{2}{3}$  des Rumpfes.

Die erste Antenne undeutlich dreigliederig, mit fünf Borsten ungleicher Länge: eine Borste ist immer viel länger als die andere. Je eine Borste tragen auch das Basal und das mittlere Glied an ihrer inneren Rückenseite.

So viel mir bekannt ist, hat keiner der Vertreter der Fam. Lernaeopodidae diese Borsten im erwachsenen Zustande. Bei dem von Wilson gründlich studierten *Achteres ambloplites* Kellic. erhalten sich diese Borsten bis zu Copepodenstadien. Die zweiten Antennen unterscheiden sich von solchen von *Achteres percarum* Nordm. durch eine stärkere Bewaffnung. Das Endopodit mit 6 starken Zacken, das Exopodit mit einem

großen und zwei ergänzenden kleinen Dornen. Die Mandibeln sind von gewöhnlicher Form.

Die ersten Maxillen haben drei Borsten am Ende, wobei eine davon immer nach innen und unten gebogen ist, wie bei dem amerikanischen *Achteres micropteri* Wrig. und eine kleine Borste an der Basis. Dem Bau der Maxillen nach unterscheidet sich *Achteres sibirica* scharf von *Achteres percarum* Nordm. und gleicht mehr *Achteres sandrae* Gadd,

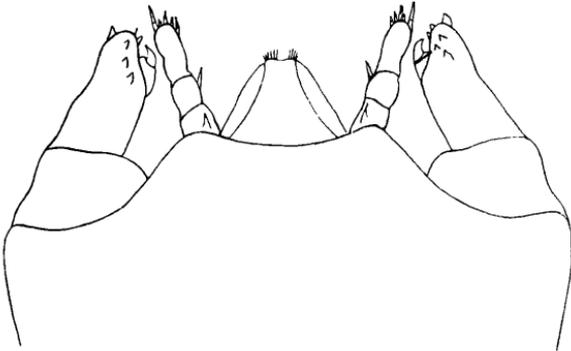


Fig. 16.

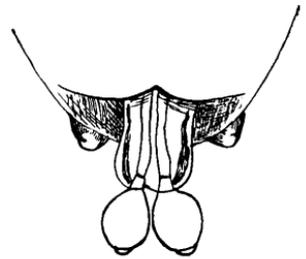


Fig. 18.



Fig. 19.

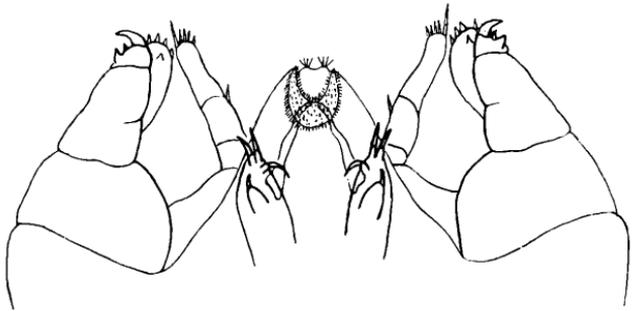


Fig. 17.

Fig. 16–19. *Achteres sibirica* n. sp. 16. Cephalothorax von dors. Seite. 17. Cephalothorax von ventr. Seite. 18. Postabdomen 19. Maxillartfuß.

welches auch nicht drei, sondern vier Borsten hat. — Die zweiten Maxillen — die »Arme« — sind kurz, etwas nach hinten gerichtet, geringelt, wie es gewöhnlich bei dem Genus *Achteres* der Fall ist, und sind mit einem kleinen Saugnapfe versehen, welcher mit demselben von *Achteres percarum* Nord. große Ähnlichkeit hat. — Der Maxillartfuß ist zweigliederig, mit einem großen glatten Dorn und zwei kleineren gesägten Dornen versehen. Beide Glieder, das letzte und das vorletzte, tragen jedes eine Papille. Dem Bau des Maxillartfußes nach unterscheidet sich *Achteres sibirica* scharf von *Achteres percarum* Nordm., und gleicht wieder mehr *Achteres*



Fig. 20.

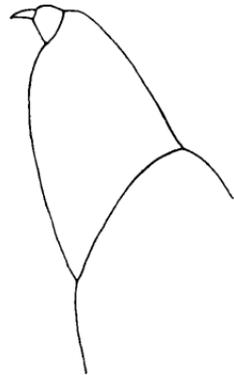


Fig. 23.

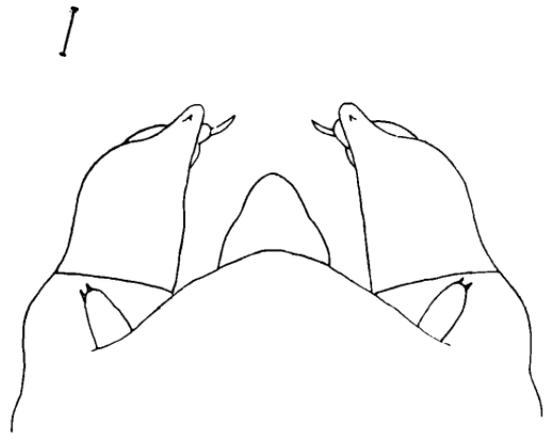


Fig. 21.

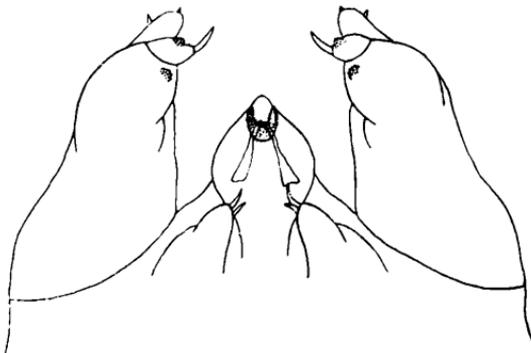


Fig. 22.

Fig. 20—23. *Tracheiastes polycolpus* Nordm. v. *baicalensis* n. var. 20. Totalansicht.  
21. Cephalothorax von dors. Seite. 22. Cephalothorax von ventr. Seite.  
23. Maxillarfuß.

*sandrae* Gadd, indem es sich von dem letzten nur dadurch unterscheidet, daß die ergänzenden Zacken bei *A. sibirica* nicht glatt, sondern gesägt sind. — Die Eiersäcke sind kurz, erreichen selten die Länge des Rumpfes, mit unregelmäßiger Disposition der Eier. — Länge des Körpers 3,8 mm, Länge des Rumpfes 2,8 mm, Länge des Cephalothorax 1,7 mm, Länge der »Arme« 3,7 mm.

Die erwachsenen Weibchen sind immer dicht von Infusorien besetzt.

Die Größe des Männchens beträgt 1,5 mm. Der Rumpf ist fein, schlank, länglich unsegmentiert und endet mit zwei ausgebogenen Genitalplatten. Der Cephalothorax ist kürzer als der Rumpf. Die erste und die zweiten Antennen, die Mandibeln und die ersten Maxillen sind ebenso, wie bei dem Weibchen. Die zweiten Maxillen sind denen des *Achteres percarum* Nordm. gleich. Die Maxillarfüße sind kurz; der Dorn ist groß, ihm sind 9—10 biegsame Zacken gegenüber gesetzt.

6. *Tracheliastes polycolpus* Nordm.

var. *baicalensis* n. var. Zeichn. 20—23.

Der Parasit ist an der Zahl von 15 ♀ verschiedenen Alters an den Flossen des *Rutilus rutilus lacustris* (Pallas) gesammelt worden.

Die hier beschriebene Varietät vom Baikal-See von *Tracheliastes polycolpus* Nordm. unterscheidet sich wenig von der Hauptform, die von Nordmann beschrieben worden ist.

Der Rumpf ist schmal, schlank, breitet sich ein wenig nach hinten aus, ist in der Dorsoventralrichtung zusammengepreßt und mit vier bemerkbaren Ringen ist er deutlich in fünf Segmente geteilt. Der Rumpf endet mit einem konischen Postabdomen. Am Postabdomen ist keine Furca zu finden, weder bei Erwachsenen, noch bei Jungen. — Der Cephalothorax ist schmal, gepreßt, so wie der Rumpf in dorsoventraler Richtung, der Länge nach fast gleich der Länge des Rumpfes. Die »Arme« etwas kürzer als der Cephalothorax. Die Wechselbeziehung zwischen den »Armen«, dem Rumpf und dem Cephalothorax, ist bei allen gesammelten Exemplaren im fixierten Zustande ganz identisch, so wie es auf Zeichnung 20 abgebildet ist. — Das ganze Tier ist weißgefärbt. — Die erste Antenne unsegmentiert mit zwei Borsten. (Der Beschreibung von Vejdovsky nach haben *T. polycolpus* Nordm. v. *phoxini* drei Borsten.) Die zweiten Antennen unterscheiden sich etwas der Form und der Bewaffnung nach von der Nordmannschen Art und der Varietät von Vejdovsky.<sup>1)</sup> — Das Endopodit ungegliedert, mit drei kleinen Zacken. Das Exopodit trägt an seinem Ende einen großen Dorn und einige kleine Zacken, an der Innenseite des Exopodites ist ein kleines gedornes Feld. — Die Mandibeln sind derselben Form, wie bei der Nordmannschen Art, mit doppelter Zacke an der Spitze, nicht mit einer, wie es bei den von Kessler und Gadd beschriebenen Exemplaren der Fall ist.

<sup>1)</sup> Vejdovsky P., Untersuchungen über die Anatomie und Metamorphose von *Tracheliastes polycolpus* Nordm. (Zeitschrift für Wissenschaft. Zoologie Bd. 29, 1877).

Die ersten Maxillen sind mit zwei Borsten. Die Maxillenfüße verlängert mit geradem Dorn an der Spitze, sich mit diesem Kennzeichen von der Grundart unterscheidend. Die Eiersäcke sind beinahe derselben Länge, wie der Rumpf mit 14—16 querliegenden Eierreihen. Länge des Körpers 4,0 mm, Länge des Cephalothorax 3,5 mm, Länge der »Arme« 3,0 mm, Länge der Eier 2,5 mm. Die baikalische Varietät unterscheidet sich wenig von der von Nordmann beschriebenen Hauptform, darum finde ich es nicht für nötig, sie als eine besondere Art zu beschreiben. Augenscheinlich bildet *Tracheliastes polycolpus* Nordm., welches verhältnismäßig selten an verschiedenen Fischen der Fam. Cyprinidae vorkommt, in verschiedenen Wasserbecken Lokal-Varietäten. Zu solchen gehören *var. phoxini* Vejdovsky *var. baicalensis* mihi, und auch eine Varietät mit einfachen Zacken an der Spitze der Mandibeln. Die letztere Varietät wurde von Kessler beschrieben, darum schlage ich vor, dieselbe *var. Kessleri* zu nennen.

---

## Rezensionen.

**Floerlcke, Kurt:** Aussterbende Tiere. Mit 17 Abbildungen. 77 pp. 8°. Verlag: Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart 1927. Geb. M. 1.50, in Ganzleinen M. 2.40.

Verf. behandelt die 4 Arten Bieher, Nerz, Luchs und Uhu, die sämtlich als in Deutschland auszusterbende Tiere anzusehen sind, bespricht in populärer, fesselnder Darstellung ihre Lebensweise, Verbreitung usw. und hat manches mitzuteilen, das auch dem Fachmann unbekannt, weil es bisher nicht veröffentlicht worden war. Zumal mit Rücksicht auf Ausländer hätten aber die lateinischen Namen angegeben sein sollen, denn gar mancher wird sicherlich nicht ohne weiteres wissen, was für eine Art (*Putorius lutreola* L.) unter »Nerz« zu verstehen ist, zumal dies nicht einmal die gewöhnliche deutsche Bezeichnung ist, sondern die Schreibweise »Nörz« mehr gebraucht wird. Das gelungene kolorierte Umschlagbild hätte Ref. lieber im Text haben wollen; auf dem Umschlag kann es leicht beschmutzt und dadurch verdorben werden. Sowohl der Laie als der Fachmann wird das Buch mit Interesse und Ausbeute lesen.

Prof. Strand.

**Erlebnisse auf Wanderfahrten. Ornithologische Studienreisen,** von F. Siegfried, Julie Schinz, Albert Hess, C. Stemmler und U. A. Corti. Mit 39 Bildern. 178 Seiten. 8°. Herausgeg. von der Schweizerischen Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz, verlegt durch Zbinden u. Hügin, Basel 1926.

Dieses zu der Serie Schweizerische Ornithologische Bücherei (als Bd. 2) gehörende Buch enthält von jedem Autor je einen Bericht über Studienreisen und zwar nach Nordland, Schweden und Gotland, an die Nordsee, nach Sardinien und durch Tunesien zum Nordrand der Sahara. Die Berichte sind für einen größeren Leserkreis bestimmt, sie erzählen mehr von Erlebnissen als von Ergebnissen und werden daher um so eher Leser unter dem großen Publikum finden. Jeder Naturfreund wird sie mit Interesse lesen und auch der Fachmann wird Ausbeute davon haben. Das Buch kann bestens empfohlen werden.

Prof. Embrik Strand.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [92A\\_4](#)

Autor(en)/Author(s): Messjatzeff I. I.

Artikel/Article: [Parasitische Copepoden aus dem Baikal-See 120-134](#)