

Zur Kenntnis der Molluskenfauna des Baikalsees^{*)}

A. Starostin.

(Mit 2 Karten und 3 Textfiguren).

(Aus dem Laboratorium des Zoologischen Museums der Universität Moskau).

Vorliegende Arbeit entstammt den Sammlungen der Baikalsee-Expedition des Zoologischen Museums der Moskauer Universität im Jahre 1917, welche mir durch J. J. Messiazew überwiesen wurden.

Ein vorläufiger Bericht über diese Expedition wurde durch die Teilnehmer derselben J. J. Messiazew, L. A. Zenkewitsch und L. L. Rossolimo in den »*Travaux de la Commission pour l'étude du lac Baikal*«, v. I, lif. 2, 1922 publiziert.

Ich beschränke mich daher hier auf die Gebiete, wo diese Expedition gearbeitet hat.

	Zahl der Dredgefänge	Mit Mollusken	Ohne Mollusken	Zahl der Arten v. Gastropoda	Zahl der Exempl. v. Gastropoda
I. Tschiwyrkuisky Golf	69	52	17	47	2330
II. Uschkanji-Inseln	26	12	14	26	419
III. Maloje More	16	15	1	41	606
IV. SW.-Ufer (von Maloje More südlich bis z. D. Listwenitschnoje)	19		7	32	231
Im Ganzen	130	89	21	55	3586

Liste der Mollusken, die bis heute für den Baikalsee**) bekannt sind

*) Da die nach Moskau, an die Adresse des Herrn Verfassers, gesandte Korrektur als unbestellbar zurückkam, habe ich allein die Korrektur erledigen müssen. Prof. Embrik Strand.

**) Mit diesem Zeichen sind die Arten und Varietäten versehen, die in den Sammlungen der Expedition der Moskauer Universität gefunden worden waren.

Gastropoda.**Limnaeidae.**

- | | | | | |
|--------|---|------|----------------------|---------------------------------|
| 1. | <i>Limnaea stagnalis</i> var. <i>subulosa</i> | 24. | <i>Choanomphatus</i> | <i>disjunctus</i> Ldh. |
| | West. | 25. | " | <i>gerstfeldianus</i> |
| 2. | " " f. <i>angarensis</i> | | | Ldh. |
| | Dyb. | 26. | " | <i>westerlundianus</i> |
| 3. | " <i>ssorensis</i> W. Dyb. | | | Ldh. |
| 3. bis | " " var. <i>tifflisiana</i> . | 27. | " | <i>subrimatus</i> Ldh. |
| | <i>auricularia</i> var. <i>lagotis</i> . | *28. | " | <i>dybowskianus</i> |
| * | " " var. <i>inter-</i> | | | Ldh. |
| | <i>scisa</i> Mil. Ldh. | 29. | " | <i>pygmaeus</i> Ldh. |
| 4. | " <i>auricularia</i> var. <i>sorica</i> | 30. | " | <i>microtrochus</i> Ldh. |
| | B. Dyb. | *31. | " | <i>Schrenkii</i> Dyb. |
| * | " " var. <i>lapidaria</i> | 32. | " | <i>bicarinatus</i> Dyb. |
| | Mil. Ldh. | 33. | " | <i>intermedius</i> Dyb. |
| 5. | " <i>lagotis</i> var. <i>ssorensis</i> B. | 34. | " | <i>omphalotus</i> Dyb. |
| | Dyb. | 35. | " | <i>cryptomphalus</i> |
| *6. | " <i>ovata</i> Drap. var. <i>petricola</i> | | | Dyb. |
| | Ldh. | 36. | " | <i>anomphalus</i> Dyb. |
| " | " " " " <i>petricola</i> | 37. | <i>Planorbis</i> | <i>contortus</i> L. |
| | Ldh. | *38. | " | <i>stelmachoctius</i> Bgt. var. |
| | f. <i>kultukiana</i> | | | <i>notatus</i> West. |
| | B. Dyb. | *39. | " | <i>rugulosus</i> Ldh. |
| | f. <i>ssorensiella</i> | *40. | " | <i>carinatellus</i> B. Dyb. |
| | B. Dyb. | 41. | " | <i>corneus</i> L. |
| 7. | " <i>ampullacea</i> v. <i>baikalinella</i> | 42. | " | <i>baikalensis</i> West. |
| | B. Dyb. | *43. | " | <i>borealis</i> West. |
| 8. | " <i>aberrans</i> B. Dyb. var. | 44. | " | <i>rotundatus</i> Poir |
| | <i>ssoralis</i> B. Dyb. | *45. | " | <i>marginatus</i> Drap. |

Lymnophysidae.

- | | | | | |
|-----|---------------------------------------|-----|---|-----------------------------|
| 9. | <i>Costolimnaea zebrella</i> B. Dyb | 47. | " | <i>angasolensis</i> B. Dyb. |
| | var. <i>pellucida</i> B. Dyb. | 48. | " | <i>baikalensis</i> B. Dyb. |
| 10. | <i>Ladislavella ssorensis</i> W. Dyb. | 49. | " | <i>ignotellus</i> B. Dyb. |
| 11. | " <i>ssorensiana</i> W. Dyb. | | | |
| | v. <i>pulla</i> B. Dyb. | | | |
| | v. <i>sorica</i> B. Dyb. | | | |
| 12. | " <i>lindholmi</i> W. Dyb. f. | | | |
| | typ. | | | |
| | var. <i>gracilis</i> . | | | |
| 13. | <i>Tossaria kultukiana</i> B. Dyb. | | | |
| 14. | " <i>ventricosella</i> B. Dyb. | | | |
| 15. | " <i>puchelletta</i> B. Dyb. | | | |

Planorbidae.

- | | |
|------|-------------------------------------|
| 16. | <i>Choanomphalus andrussorianus</i> |
| | Ldh. |
| *17. | " <i>maaki</i> Dyb. |
| *18. | " <i>incertus</i> Ldh. |
| *19. | " <i>korotnevi</i> Ldh. |
| *— | " f. <i>elatior</i> Ldh. |
| *20. | " <i>amauronius</i> Bgt. |
| * | " v. <i>aorus</i> Bgt. |
| 21. | " <i>eurystomus</i> Ldh. |
| *22. | " <i>valvatoides</i> Dyb. |
| 23. | " <i>patulaeformis</i> |
| | Ldh. |

Bythiniidae.

- | | |
|------|--|
| *55. | <i>Bythinia contortrix</i> Ldh. |
| 56. | " <i>inflata</i> v. <i>angarensis</i> B. |
| | Dyb. |

Physidae.

- | | |
|-----|---------------------------------|
| 57. | <i>Physa kultukiana</i> B. Dyb. |
|-----|---------------------------------|

Benedictiidae.

- | | |
|------|--|
| *58. | <i>Benedictia fragilis</i> Dyb. |
| *59. | " <i>limnaeoides</i> Schr. |
| *60. | " <i>baikalensis</i> Gerstf. |
| *63. | <i>Kobeltocochlea martensiana</i> Dyb. |
| *64. | " <i>maxima</i> Dyb. |
| 65. | " <i>pumila</i> Ldh. |

Baikalidae.

66. *Baikalia stiedae* Dyb.
 *67. " *macrostoma* Ldh.
 68. " *nana* Ldh.
 *69. " *bythinopsis* Ldh.
 *70. " *umbilifera* m.
 *71. " *angarensis* Dyb.
 " " v. *semicostulata* Ldh.
 *72. " *herderiana* Ldh.
 73. " *variesculpta* Ldh.
 74. " *pusilla* Ldh.
 *75. " *Flori* Dyb.
 *76. " *kobeltiana* Ldh.
 *77. " *milaschewitschi* Ldh.
 *78. " *oviformis* Dyb.
 *79. " *elata* Dyb.
 *80. " *semenkewitschi* Ldh.
 *81. " *jenteriana* Ldh.
 82. " *subcylindrica* Ldh.
 *83. " *pulla* Dyb.
 * " var. *ventrosula* Ldh.
 84. " *elegantula* Ldh.
 *85. " *tenuicosta* Ldh.
 *86. " *contabulata* Dyb.
 87. " *cancellata* Ldh.
 *88. " *duthiersi* Dyb.
 * " var. *pachypleura* Ldh.
 " var. *angarensis* B. Dyb.
 *89. " *ciliata* Dyb.
 " var. *angarensis* B. Dyb.
 90. " *costata* Dyb.
 *91. " *turriiformis* Dyb.
 " " v. *inornata* Ldh.
 *92. " *angygyra* Ldh.
 *93. " *korotnevi* Ldh.
 *94. " *godlewskii* Dyb.
 " " v. *pulchella* Ldh.
 *95. " *columella* Ldh.
 *96. " *urzesniewskii* Dyb.
 *97. " *carinata* Dyb.
 *98. " *carinato-costata* Dyb.
 *99. " *dybowskiana* Ldh.

Valvatidae.

- *100. *Valvata ssorensis* Dyb.
 * " v. *abbreviata* Ldh.
 *101. " *korotnevi* Ldh.
 102. " *bathybia* Dyb.
 *103. " *lauta* Mil. Ldh.
 *104. " *sibirica* Middend.
 *105. " *baikalensis* Gerstf.
 *106. " *piligera* Ldh. var. *nudicarinata* Ldh.
 * " " var. *piligera* Ldh.
 * " " var. *demersa* Ldh.

Lamellibranchiata.**Unionidae.**

107. *Pisidium baikalense* Dyb.
 var. *decurtatum* Ldh.
 " *complanatum* Ldh.
 108. " *subtilestriatum* Ldh.
 109. " *dubium* Ldh.
 110. " *maculatum* Dyb.
 var. *elegans* Dyb.
 111. " *korotnevi* Ldh.
 112. " *raddei* Dyb.
 113. " *nordenskjöldi* Cless. var. *semenkewitschi* Ldh.
 114. " *trigenoidis* Dyb.
 115. " *gramum* Ldh.
 116. *Sphaerium ssorensis* Dyb.
 117. " *baikalense* Dyb.
 118. " *capituliferum* Milasch.
 119. " *dybowskii* Ldh.
 120. " *korotnevi* Dyb.
 121. *Calyculina lacustris* Müll.
 var. *septentrionalis* Cl
 122. *Anodonta cellensis* Schröder
 var. *selengensis* W. Dyb.
 123. " *complanata* Ziegler
 var. *ssorensis* W. Dyb.
 124. " *piscinalis* Nilsson
 var. *sorica*.
 125. " *nora* W. Dyb.

Von den 107 vorkommenden Gastropodenarten sind in den Sammlungen der Expedition 55 Arten vertreten, wobei von den 57 Formen, die durch die Expedition nicht gefunden wurden, 34 zu den Uferformen gehören; da die Expedition nur wenig im Ufergebiet gesammelt hat, so ist die große Zahl von fehlenden Uferformen leicht zu begreifen.

Es fehlen vollständig die *Physinae*, sehr wenig (auch quantitativ) sind die *Limnaeidae*, fast vollständig sind dagegen die *Valvatidae* und die *Benedictiidae* vertreten.

Lamellibranchiata sind nur vorläufig bestimmt.

Seit der Publikation von Lindholm sind nur 6 Arbeiten, welche den Mollusken des Baikalsees gewidmet sind, erschienen. Alle diese Arbeiten werden im systematischen Teil meiner Arbeit erwähnt werden.

Ordo Gastropoda. Subordo Pulmonata.
Fam. Limnaeidae. Gen. Limnaeus. Subg. Gulnaria.
Limnaea (Gulnaria) auricularia var. interscisa Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart = Bodenbeschaffenheit	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1. Tschiwyrkuisy-Golf	—	—	Uferfang	20	
	2. Ongokonsk. Bucht	—	—	„	3	
	3. Tschiwyrkuisy-Golf	1	9	Sand, sehr viel Cladophora	1	25,9 21,9
	4. „ „	40	6,5	Grober Sand, Algen	1	18,2 13,4
	5. „ „	56	6	Feiner Sand. Sehr viel Wasserpflanzen	2	
	6. „ „	57	4,5	Dasselbe	—	
Frühere Angaben	NW MM TS	—	—	Steine, Schlamm, faulende Bäume	—	24,5 17,5 18,0 12,0

Messungen:

Nr.	Gehäuse		Mündung		Zahl der Umgänge	Anmerkungen
	Alt.	Lat.	Alt.	Lat.		
1	23,7	18,2	17,6	13,4	—	—
2	24,0	19,8	17,5	12,7	—	—
3	25,9	21,1	18,2	13,4	—	—
4	24,0	20,6	18,4	13,4	—	—
Höchstmaße, die von Lindholm angegeben werden.						
c	23,0	20,0	20,5	13,0	—	—
f	24,5	17,5	18,0	12,0	—	—

Limnaea (Gulnaria) auricularia v. lapidaria Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Exped.	1. Tschiwyrkuisy-Golf	53	6	Feiner Sand, sehr viel Pflanzen	1	
	2. „ „	57	4,5	Dasselbe	3	
Frühere Angaben	TS SO.	—	—	Ufersteine	—	

Diese Varietät ist dem Tschiwyrkuisky Golf eigen, wie aus der Liste der Dredgefänge zu entnehmen ist. *Limnaea auricularia* v. *lapidaria* kann auch bis zur Tiefe 6 mtr. untertauchen und ist keine Uferform.

Limnaea (Gulnaria) ovata Drap. var. *petricola* Ldh. (?)

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke.	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1. Tschiwyrkuisky-Golf	13	4	Sand, Cladophora	1	
	2.	56	6	Feiner Sand, sehr viel Pflanzen: Lemna, Chara, Nostoc	25 juv.	
	3. Maloje more	16	18	Schlamm, viel Nostoc, Chara weniger	1	
Frühere Angaben	NW. Ssor	—	—	Ufersteine	—	

Subfam. Planorbinae. Gen. *Choanomphalus* Bgt.¹⁾

Choanomphalus maaki Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Exped.	Uschkanji - Inseln		7,5	Schwarzer Schlamm, mit viel Cladophora		5,8 7,3 6,2 3,4 3,1 4
Frühere Angaben	MM. SW. SO.		1,5 bis 45	—	—	7 9 4 ¹⁾

Dybowsky und Grochmalicki geben in ihrer Arbeit, die im Jahre 1926 erschienen ist, an, daß anologe hohe Formen auch bei anderen Arten des Genus *Choanomphalus* vorkommen. Diese Verfasser schlagen vor solche hohe Formen mit dem Namen *andrussowianus* zu benennen. (*Ch. andrussowianus* Ldh., eine Art, die in der ganzen Gattung die höchste Schale aufweist, ist durch die zitierten Verfasser als Syn. zu *Ch. maaki* Dyb., *Ch. amawronius* Bgt. usw. mit hoher

¹⁾ Im Jahre 1916 hat Preston noch einen *Choanomphalus* aus dem See Biva in Japan beschrieben (*Choanomphalus japonicus* Preston). Meiner Meinung nach ist es aber ein *Planorbis*, denn das Gewinde ist erhoben, aber ganz flach und es besitzt keinen vorragenden Apex.

Gewinde angegeben). — Ich will hier nicht näher auf die Fragen der Synonymi eingehen, doch muß man darauf aufmerksam machen, daß die Bezeichnung einer Form mit dem Namen einer bereits aufgegebenen Art unpassend, ja sogar ganz unerlaubt ist. Für solche Bezeichnungen gibt es allgemein übliche Termini, wie *elata*, *robusta*, *elongata* usw. — Daher erlaube ich mir die obenangegebene *Choanomphalus*-Art mit dem Namen *Ch. maaki* f. *alta* zu bezeichnen.

Choanomphalus incertus Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	Uschkanji Inseln		30	Kleine Steine mit Spongien bewachsen	2 50	5,5 8,8 7,0 4,2 3,8 4 1/2
	2. Westufer	31	2			
	3. Listwenitschnoje	27	2	Steine		
Frühere Angaben	NW. NO. SO.	—	4—10	Feiner Sand, Steine	—	3,5 6,0 5,0 4

Ich mache darauf aufmerksam, daß *Ch. incertus* Ldh. in der Nähe von Listwenitschnoje und im Gebiet der Uschkanji Inseln vorkommt. — Der Kolumellenrand ist in seinem oberen Teil abgebogen; bei einigen Exemplaren ist diese Abbiegung sogar ziemlich stark. — Auf der unteren Seite des letzten Umganges, rings um den stumpfen Kiel, der den Nabel umgrenzt, ist eine feine gerippte Linie (Kiel?) wahrzunehmen. Die Zahl der Umgänge erreicht 4. — Wie aus der unten angeführten Tabelle der Messungen von 10 Stücken zu ersehen ist, überholen unsere Exemplare ihren Dimensionen nach die Exemplare, welche durch Lindholm beschrieben wurden, dabei ist das Exemplar, das unter Nr. 2 beschrieben wird, sogar $1\frac{1}{2}$ mal größer.

Stücke	Alt.	Diameter		Mündung		Zahl der Umgänge
		major	minor	Alt.	Lat	
1.	4,9	8,5	6,7	4,0	3,4	4
2.	5,5	8,8	7,0	4,2	3,8	4 1/2
3.	4,7	7,7	6,0	4,0	3,0	4 1/2
4.	4,9	7,8	6,5	4,0	3,0	4 1/2
5.	5,2	7,2	6,1	4,0	3,6	4 1/2
6.	4,9	6,9	5,5	3,3	2,8	4 1/2
7.	4,0	6,8	6,0	4,1	—	4 1/2
8.	4,2	7,1	5,8	4,0	5,0	4 1/2
9.	3,4	7,0	5,7	3,3	3,0	4 1/2
10.	4,3	6,4	5,3	3,4	2,7	4 1/2

Das Exemplar, welches unter Nr. 5 beschrieben wird, ist sehr hoch und besitzt einen schwach ausgeprägten Kiel, es könnte demnach zur Gruppe *amauronius* gezählt werden.

In ihrer letzten Arbeit (1926) halten Dybowski und Grochmalicki *Ch. incertus* Ldh. für ein Synonym von *Ch. intermedius* Dyb. Darauf hat schon W. Dybowski im Jahre 1912 kurz hingedeutet, ausführlicher haben aber diese Streitfrage die zwei ersten Autoren durchgearbeitet. — Unsererseits wollen wir versuchen die Diagnosen von *Ch. incertus* Ldh. und *Ch. intermedius* Dyb. miteinander zu vergleichen.

Diagnose von Lindholm.

Ch. incertus Ldh.

Gewinde niedergedrückt mit spitzem Apex; das zweite Merkmal des Gewindes von *Ch. intermedius* wird jedenfalls nicht erwähnt. Unterer Teil des letzten Umganges mit einem wenig deutlichen Kiel um den Nabel. Mündung fast rundlich.

Diagnose von Dybowski.

Ch. intermedius Dyb.

Gewinde ganz flach, was so stark entwickelt ist, daß der letzte Umgang niedergeschoben ist. Unterer Teil des letzten Umganges flach und keinen Kiel bildend. Mündung rundlich.

Fügen wir noch hinzu, daß gar keine Verschiebung des unteren Umganges auch an Moskauer Exemplaren beobachtet wird. Die Mündung kann eine dreieckige Form haben.

Nach dieser Zusammenstellung drängt sich unwillkürlich die Frage auf wo ist denn die wörtliche Übereinstimmung der Diagnosen wie das Dybowski und Grochmalicki behaupten?

Auf Grund des obengesagten erlaube ich mir vorläufig, bis diese Frage an Hand von größeren Untersuchungsserien aufgeklärt wird, *Ch. intermedius* Dyb. und *Ch. incertus* Ldh. für selbständige Arten auseinander zu halten.

Choanomphalus korotnevi Ldh. f. elatior Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Exped. 1.	Westufer Pest-schanaja Bucht	24		Steine	9	3,2 5,9 4,8 2,5 2,2 4
Frühere Angaben	Maloje More	—	1,5 bis 46	Algen, feiner Sand Steine	—	3,2 5 5,0 4,0

Die typische Form dieser Art wurde nicht gefunden.

Lindholm beschreibt diese Art und *f. elatior* und betrachtet sie als charakteristisch für Maloje More. Es muß daher hervorgehoben werden, daß auf Grund der Angaben der Moskauer Expedition *Ch. korotnevi* Ldh. *f. elatior* Ldh. auch an der S-W. Küste vorkommt. — Da Lindholm für *Ch. korotnevi* Ldh. *f. elatior* Ldh. nur Maße, die an einem Exemplar erhalten worden sind, angibt, führe ich noch Maße von 6 Exemplaren des Materials der Moskauer Expedition an.

Nr.	Alt.	Diameter		Mündung		Zahl der Umgänge
		major	minor	Alt.	Lat.	
1.	3,5	5,7	4,7	2,7	2,2	4
2	3,2	5,9	4,8	2,5	2,2	4
3.	3,3	5,5	4,6	2,7	1,9	4
4.	3,0	5,4	4,3	2,7	2,4	4
5.	3,3	5,7	4,2	2,2	2,1	4
6.	2,8	4,5	3,8	—	—	3 ¹ / ₂

W Dybowsky im Jahre 1912 und Dybowsky und Grochmalicki im Jahre 1926 zeigten, daß *Ch. Korotnevi* Ldh. ein Syn. von *Ch. bicarinatus* Dyb. ist. — Die Diagnosen sind auch wirklich sehr ähnlich außer einigen Punkten, die nach meiner Meinung sehr wesentlich erscheinen.

Diagnose von *Ch. korotnevi* Ldh.

Naht ziemlich tief eingedrückt.

Mündung rhombisch, gleichseitig.

Letzter Umgang gegen die Mündung zuweilen senkend.

Nabel flach, perspektivisch.

Diagnose von *Ch. bicarinatus* Dyb.

Naht seicht.

Mündung schief, unregelmäßig.

Letzter Umgang: dieses Merkmal wird nicht erwähnt.

Nabel trichterförmig.

Der Vergleich der Diagnosen spricht für die Selbstständigkeit von *Ch. korotnevi* Ldh. und *Ch. bicarinatus* Dyb.

Choanomphalus amauronius Bgt.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1. Tschiwyrkuisky-Golf	16	9	Schwarzer Schlamm mit Lehm ohne Algen	1	
	2. " "	22	14	Steine bedeckt von Algen	3	
	3. " "	29	19—21	Grober Sand	1	
	4. " "	43	12—15	Steine	20	
	5. " "	69	50	Schlamm mit Sand	1	
	6. Uschkanji - Inseln	6	50	Sand	1	
	7. " "	8	60—80	Sand und Steine	12	
	8. " "	10	30	Kleine Steine mit Spongien bewachsen	3	
	9. " "	13	50	Steine, Sand	1	
	10. Westufer Maloje More	8	6—7	Steine, Sand	14	
	11. Listweitschnoje	33	100	Schlamm, Holzsplitten, kleine Steine	1	4,5 6,8 5,5—4
Frühere Angaben	Überall		1,5 bis 52	Steine, Sand und Steine. Steine mit Spongien		4,5 6,8 5,0 5,5—4

Choanomphalus amauronius Bgt. var. **acrus** Bgt.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1. Tschiwyrkuisky-Golf	1	9	Sand, sehr viel Cladophora	16	
	2. " "	6	6	Schwarzer Schlamm mit Sand	5	
	3. " "	43	12—15	Steine	1	
	4. Uschkanji - Inseln	6	50	Sand	1	
	5. " "	10	30	Kleine Steine von Spongien bewachsen	19	
	6. " "	11	30	Sand, wenige Steine	—	5,6 8,2 6,5 4,3 3,8 4
Frühere Angaben	Überall	—	U—42	Steine, Sand	—	5,0 7,0 5,5 bis 4

Der innere Rand der Mündung ist ziemlich stark umgeschlagen, der Nabel ist nicht »stichförmig« und nicht »punktförmig«, er ist schmaler als beim *Ch. amauronius* typ., der Apex spitz. Die Zahl der Umgänge erreicht $4\frac{1}{2}$.

Nach den Dimensionen sind die Moskauer Exemplare größer. Wie aus einem Vergleich der nachfolgenden Tabelle mit den größten Dimensionen der Schale bei Lindholm zu ersehen ist, wurden die von Lindholm angegebenen Maße augenscheinlich von nicht ganz ausgewachsenen Exemplaren erhalten. Darauf deutet auch die Zahl der Umgänge hin.

Nr.	Fundort	Alt.	Diameter		Mündung		Zahl der Umgänge
			major	minor	Alt.	Lat.	
1.	Tschiwyrkuisky-Golf Nr. 6	5,1	8,2	6,9	4,2	4,2	4
2.	Uschk. Ins. Nr. 10	5,5	8,0	6,4	4,7	3,4	$4\frac{1}{3}$
3.	„ „ „ „	6,2	7,7	6,3	4,4	4,1	$4\frac{1}{3}$
4.	„ „ „ „	5,6	7,7	6,4	4,6	4,1	$4\frac{1}{2}$
5.	„ „ „ „	5,0	7,3	5,7	4,4	3,6	4
6.	„ „ „ „	5,6	8,2	6,5	4,3	3,8	4
7.	„ „ „ „	5,1	7,0	5,5	3,4	3,0	4
8.	„ „ „ „	4,5	6,8	5,4	3,9	3,2	4

Choanomphalus valvatoides Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tief in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1. Tschiwyrkuisky-Golf	—	Uferfang	—	47	
	2. „ „ „ „ Istok von Ssor	—	—	—	1	
	3. Westuf. Mal. More	14	12—15	Schlamm, viel Chara, Nostoc	20	
	4. „ „ „ „	16	15—18	Schlamm, Chara, viel Nostoc	3	
Frühere Angaben	NW. MM. ST. SW. SO.	—	2—42	Steine, Sand, feiner Sand, Algen	—	$2,3$ $6,75$ $5-3\frac{1}{2}$

Diese sehr verbreitete Art wurde nur in 4 Proben vorgefunden. Das erklärt sich wahrscheinlich durch die geringe Zahl von litoralen Einsammlungen.

Choanomphalus dybowskianus Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Exped. 1	Westufer Pest-schanaja Bucht	24	10	Steine	3	2,4 3,2 2,5 1,7 1,6 3
Frühere Angaben	SW.	—	10—53	Sand	—	2,0 2,5 2—3

Diese Art wurde von Lindholm nach 2 Exemplaren beschrieben, die aus zwei Proben des S-W. Seeteils (Byrkin) stammten. — B. Dybowsky und Grochmalicki halten *Ch. dybowskianus* Ldh. für ein Syn. von *Ch. cryptomphalus* Dyb. (juv.), W. Dybowsky für ein Syn. von *Ch. anomphalus* Dyb. — Wollen wir die beiden Diagnosen untersuchen.

Ch. cryptomphalus Dyb.

Drei rasch zunehmende Umgänge, das Gehäuse ist scheibenförmig, Mündung oben gerundet mit stark vorragenden Rändern, die Farbe des Gehäuses ist rotbräunlich.

Ch. anomphalus Dyb.

Nabel fehlt; er ist durch den stark abgeboenen Rand der Mündung ganz verdeckt. Die Mündung ist schief.

Lindholm gibt in seiner Diagnose eine Kennzeichnung der Schale, welche vollkommen den in den Materialien der Moskauer Expedition befindlichen 3 Exemplaren entspricht.

1. Die ersten Umgänge nehmen verhältnismäßig langsam zu, der letzte Umgang nimmt stärker zu. 2. Das Gewinde schwach konisch mit stark vorragendem Apex. 3. Der obere Rand der Mündung geht fast horizontal ab. 4. Mundsaum ist von innen weiß. Farbe der Gehäuse hellkornbräunlich.

Auf Grund des Obengesagten erlaube ich mir *Ch. dybowskianus* Ldh. für eine selbständige Art zu halten.

Messungen.

Nr.	Alt.	Diameter		Mündung		Zahl der Umgänge
		major	minor	Alt.	Lat.	
1.	2,4	3,2	2,5	1,7	1,6	3
2.	2,1	2,7	2,3	1,6	—	3
3.	2,2	2,7	2,3	1,8	1,5	3
Das einzige von Lindholm gemessene Exemplar:						
	3,0	2,5	2,0	—	—	3

Die Messungen beweisen nochmal, daß *Ch. dybowskianus* nicht mit *Choanomphalus cryptomphalus* (juv.) oder mit *Ch. anomphalus* identisch

ist, da der letztere bei einer Höhe von 3 mm einen höchsten Durchmesser von 6 mm und *Ch. cryptomphalus* einen solchen von 5 mm aufweist.

Außer ihren Dimensionen unterscheiden sich die Moskauer Exemplare gar nicht vom Typus.

Choanomphalus Schrenkii Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Exped. 1.	Westufer Listwenitschnoje .	31	2	Steine	11	1,4 3,6 2,8 1,7 2,2 3
Frühere Angaben	NW. MM. TS. NW.	—	1,5 bis 85	Steine, Sand	—	1,2 2,7 2,2—3

Wie aus der unten angeführten Tabelle zu ersehen ist, übertrifft das von mir gemessene Gehäuse dasjenige von Lindholm. — Der für den Typus angegebene größte Durchmesser beträgt 2,5 mm (Dybovsky).

Nr.	Alt.	Diameter		Mündung		Zahl der Umgänge
		major	minor	Alt.	Lat.	
1.	2,0	3,5	3,0	1,4	1,9	3 ^{1/3}
2.	2,1	3,4	2,8	1,4	1,9	3 ^{1/3}
3.	1,5	3,1	2,5	1,4	1,6	3
4.	1,4	3,6	2,8	1,7	2,2	3
5.	1,4	3,0	2,3	—	—	3
6.	1,2	3,0	2,4	1,4	1,9	3
7.	1,2	3,0	2,5	1,4	1,7	3
8.	1,6	3,0	2,4	1,4	1,8	3

Gen. Planorbis. Subg. Tropidiscus. Planorbis (Tropidiscus) marginatus Drap.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition 1,	Tschiwyrkuisky-Golf	51	2	Steine, stark von Spongien bewachsen . . .	2	
2,	Uschkanji - Inseln	10	10	Steine mit Spongien bewachsen		
Frühere Angaben	—	—	—	—	—	—

Subg. *Gyraulus*.*Planorbis (Gyraulus) stelmachotius* var. *notatus* West.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1. Tschiwyrkuisky-Golf	51	2	Steine, dicht mit Pflanzen bewachsen . . .	1	
	2. " " Istok von Ssor	—	—	—	1	
Frühere Angaben	NO.	—	2	Schlamm und Potamogeton .	—	—

Ich mache auf einen neuen Fundort aufmerksam. Die Exemplare sind beschädigt, der häutige Kiel ist stark abgerissen.

Planorbis (Gyraulus) rugulosus Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Exped.	1. Westufer Maloje More	13	30—35	Schlamm mit Sand	8	
Frühere Angaben	NW.	—	U	Ufersteine	—	—

Ich mache auf einen neuen Fundort an der Westküste aufmerksam. Alle Exemplare ohne häutigen Kiel, die Dimensionen übersteigen nicht die von Lindholm angegebenen.

Planorbis (Graulus) carinatellus B. Dyb. und Grochmaliki.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
1.	Tschiwyrkuisky-Golf	6	6	Schwarzer Schlamm mit Sand und Algen	21	2,0 6,0 4,6 2,1 3

Diese Art wurde nach zwei Exemplaren aus der Umgegend von Kultuk nach Sammlungen von Godlewsky beschrieben. — In den Sammlungen der Moskauer Expedition sind 21 Exemplare dieser Art vorhanden. Es muß hervorgehoben werden, daß die untere Seite nicht immer dermaßen eingedrückt ist, daß das ganze Gewinde daran teilt und man kann Übergangsformen zwischen *Pl. rugulosus* Ldh. und *Pl. carinatellus* Dyb. finden.

Nr.	Alt.	Diameter		Mündung		Zahl der Umgänge
		major	minor	Alt.	Lat.	
1.	2,1	5,6	4,6	2,6	2,1	3
2.	1,9	5,7	4,7	2,4	2,0	3
3.	1,8	4,7	3,7	1,9	2,2	3
4.	1,9	5,6	4,2	1,6	2,3	3
5.	2,0	6,0	4,6	1,8	2,1	3
6.	1,8	5,2	4,2	1,9	2,0	3
7.	2,0	5,1	4,2	2,1	2,1	3
8.	1,8	4,5	3,7	1,7	—	3
9.	2,0	5,8	4,2	1,4	1,9	3

Planorbis (Gyraulus) borealis West.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe	
							Moskauer Expedition
	2.	—	51	2	Steine dicht mit Pflanzen bewachsen	13	
Frühere Angaben	NO. MM. TS. SO. ¹⁾	—	U	Ufersteine	—	—	

Subf. Ancyliinae. Gen. Ancyclus Geoffroy
Subg. Pseudancylostium.
Ancyclus (Pseudancylostium) sibiricus Gerstf.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe	
							Moskauer Exped.
	2.	Listwenitschnoje	31	2	Steine	1	
Frühere Angaben	MM. TS. SW. SO.	—	1,5 bis 42 (150)	Steine, Steine und Sand. Steine mit Schwämmen	—	—	

Alle 10 Exemplare aus Dredge 24 sind tot, nur das einzige Exemplar aus D. 31 ist lebend.

¹⁾ NO. = Nordostufer; NW. = Nordwestufer; MM. = Maloje More; TS. = Tschiwyrkuisky-Golf; SO. = Südostufer; SW. = Südwestufer; Ul. = Uschkanji Inseln.

Subordo Branchiata. Sectio Ctenobranchia. Fam. Bythiniidae.
Gen. Bythinia (Leach) Gray. *Bythinia contortrix* Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Exped. 1.	Tschiwyrkuisky-Golf. Zmeinaja Bucht	—	—	Handnetz	21	8,8 5,7 3,8 3,3 4
Frühere Angaben	NO. Angarskij Ssor	—	1 Fad.	Schlamm und Potamogeton	—	8,0 6,0 4,0 3,0 5 1/2

Diese Art wurde von Lindholm nach 23 Exemplaren aus dem Angarskij Ssor beschrieben. Das Vorkommen dieser Art in der Zmeinaja-Bucht ist nicht nur als eine Feststellung eines neuen Fundorts interessant, sondern hat noch mehr Bedeutung durch das Vorkommen von *Byt. contortrix* Ldh. mitten im See. Der frühere Fundort von *Byt. contortrix* Ldh. im Angarskij Ssor kann nicht als ein Vorkommen dieser Art im See gedeutet werden. *B. contortrix* ist aber in der Tat eine litorale Art. — Alle Exemplare sind stark beschädigt, keines von ihnen besitzt eine ganze Spitze.

Lindholm deutet darauf hin, daß bei 5 1/2 Umgängen das Gehäuse eine Höhe von 8 mm bei einer Breite von 5 mm aufweist. Die Exemplare der Moskauer Expedition besitzen bei einer Umgängezahl von 4 und 3 1/2 eine Höhe von 8,8 mm und 7,8 mm; in beiden Fällen fehlt der Apex. — Diese Zahlen zeigen, daß die Moskauer Exemplare größer sind, unso mehr, als Lindholm in seiner Beschreibung darauf hinweist, daß die von ihm gemessenen Exemplare einen zugespitzten Apex besitzen.

Fam. Benedictiidae Dyb. Gen. Benedictia Dyb.
Benedictia fragilis Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition 1.	Tschiwyrkuisky-Golf	44	90	Schlamm	1	38,0—20,3 bis 6
2.	—	—	50	Fangapparat	1	27,3 21,0 17,1 13,2 6 1/2
3.	Westufer Uluss Zama	2	50—60	Sand	1	
Frühere Angaben	NW. NO. MM. TS. SW. UI.	—	25-600 (? 890)	Schlamm, Schlamm mit Sand und Alluvium, Sand	—	52,0 40,0 31,0 27,0 7 (Dyb.) 44,0 35,0 27,0 21,0 (Ldh.)

Von drei Exemplaren dieser Art sind zwei zerbrochen. Keines der Gehäuse weist weder eine spiralige Streifung noch rote Flecke, die Lindholm angibt, auf. In der Mitte des letzten Umganges des Exemplares aus Dredge Nr. 44 sind zwei weißliche Streifen (Bänder) zu sehen; diese Streifen scheinen an der unebenen Oberfläche wie angestrichen. — Der Kolumellenrand der Mündung einer der Schalen geht mit konkavem Bogen in den Unterrand über.

Benedictia limnaeoides Schrenk

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe	
1.	Tschiwyrkuisy-Golf	9	9,5	Gelber Schlamm mit schwarzem Schlamm, sehr viel Cladophora	1		
2.	„ „	25	10	Feiner, schlammiger Sand . .	2		
3.	„ „	26	10	Gelber Sand mit Schlamm, viel Chara	1		
4.	„ „	28	21	Grober Sand . .	1		
5.	„ „	29	19—21	Feiner Sand mit Cladophora . .	7		
6.	„ „	31	?	Feiner Sand mit Schlamm . .	7		
7.	„ „	46	18—20	Grober Sand . .	1		
8.	„ „	47	16—18	Grober Sand . .	1		
9.	„ „	60	—	Schlamm und Sand	2		
10.	„ „	61	13	Schlamm und Sand, sehr viel Cladophora . .	1		
11.	„ „	64	40	Grober Sand . .	6		
12.	„ „	65	40	Grober Sand . .	2		
13.	„ „	69	50	Sand	1		
14.	Uschkanji - Inseln	6	50	Sand	1		
15.	Westufer Maloje More	4	40—50	Steine mit Spongien bewachsen	1		
16.		3	15—20	Steine mit Spongien	2		
17.		6	80—90	Sand	1		
18.		14	12—15	Schlamm, Nostoc, viel Chara . .	4		
19.		15	10—15	Schlamm mit Chara u. Nostoc	1		
20.		16	15—18	Viel Nostoc, weniger Chara	5		
21.		Olchonskije Worota	19	35—40	Sand, viel Nostoc, weniger Chara	2	
22.		Tschiwyrkuisy-Golf	—	—	Fangapparat Nr. 5	2	32,6 24,6 19,6 16,4 6
Frühere Angaben		NW. NO. MM. SW. SO.	—	—	Sand, Schlamm, Sand und Graß	—	33,0 28,0 22,0 18,5 5

Diese allgemein verbreitete Art war bis zur letzten Zeit nur für den Tschiwyrkuisky-Golf angegeben. Durch 8 Dredgefänge der Moskauer Expedition wird diese zufällige Lücke in den Verbreitungsangaben ausgefüllt.

Ziemlich viele erwachsene Exemplare, die Höhe ihrer Gehäuse schwankt von 18,8 mm bis 32,6 mm; ebensolche Dimensionen erreicht ein Gehäuse mit $4\frac{1}{2}$ Umgängen. — Aus dem ganzen Material treten nach ihrem äußeren Gepräge zwei Gehäuse scharf (1 von ihnen ist tot) durch ihre dunkel hornbräunliche Farbe im nassen Zustand hervor, im trocknen Zustand sind sie braungelb; die Schalen sind sehr fest. Der untere Teil der Mündung ist ausgußartig, der Nabel sehr tief, auf der Spindel ist eine große Unebenheit der Perlmutter-schicht wahrzunehmen. Nach ihrer Radula erwiesen sich diese Exemplare als *Ben. limnaeoides* Schrenk.

Maßangaben der zwei letzten Stücke.

Nr.	Fundort	Gehäuse		Mündung		Zahl der Umgänge	Anmerkungen
		Alt.	Lat.	Alt.	Lat.		
1.	Tschiwyrkuisky-Golf D. Nr. 60 . . .	23,2	19,7	15,3	11,7	4	1. Umgang abwesend
2.	„ „	21,8	18,4	12,8	11,6	$5\frac{1}{2}$	Apex spitz

Benedictia baikalensis Gerstf.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1.	Tschiwyrkuisky-Golf	4	8	Sand mit Lehm u. Cladophora	2
	2.	„ „	11	13	Schwarzer und gelber Sand mit Cladophora . .	8
	3.	„ „	13	4	Sand mit Cladophora	1
	4.	„ „	19	8,5	Grober gelber Sand	2
	5.	„ „	20	11	Feiner gelber Sand	1
	6.	„ „	31	?	Feiner Sand mit Schlamm . . .	3
	7.	„ „	41	8,5	Grauer Schlamm, Algen	1
	8.	„ „	42	8	Grober Sand ohne Algen	1
	9.	„ „	46	18—20	Grober Sand . . .	15

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe		
Moskauer Expedition	10.	Tschiwyrk. - Golf	47	16 17	Grober Sand . .	1		
	11.	" "	60	15	Schlamm u. Sand	2		
	12.	" "	61	13	Schlamm u. Sand, sehr viel Cladophora	3		
	13.	" "	69	50	Schlamm mit Sand	6		
	14.	Uschkanji-Inseln	7	60—80	Sand, Steine . .	11		
	15.	" "	10	30	Kleine Steine mit Spongien bewachsen . . .	1		
	16.	" "	11	30	Sand, wenige Steine	12		
	17.	Westufer Maloje More	}	5	15—20	Steine mit Spongien	11	
	18.			7	100 bis 110	Schlamm mit Sand	4	
	19.			10	30	Steine	1	
	20.			14	Ties 12—15	Schlamm, viel Chara, Nostoc	4	
	21.	Olchonskije Worota	19	35—40	Schlamm, viel Nostoc, Chara wenig	2	20,5 15,0	
22.	" "	21	1	Sand, Nostoc, Algen	1	13,7 11,2 5		
Frühere Angaben	Überall	—	1,5 bis 42 (128)	Steine, Sand Schlamm, Steine mit Spongien, Sand mit Algen	—	24,0 21,0 15,0 14,0 (Dyb.) 21,0 18,0 14,0 10,0 (Ldh.)		

Die Dimensionen übersteigen in keinem Fall diejenigen, die bis zur letzten Zeit angegeben worden sind.

Gen. *Kobeltocochlea* Ldh.

Im Jahre 1924 hat Lindholm die Art *Kobeltocochlea pumila* Ldh. beschrieben, so daß diese Gattung gegenwärtig aus drei Arten besteht. —*Kobeltocochlea pumila* fehlt in den Sammlungen der Moskauer Expedition.

Kobeltocochlea maxima Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Exped. 1.	Westufer Maloje More	7	100 bis 110	Schlamm und Sand	1	17, 12,7 7,7 6,3 3
Frühere Angaben	Maloje More	—	150 bis 200	Schlamm	—	24,5 19,05 13,0 10,0

Der äußere Rand der Mündung liegt schief nach hinten und ist in seinem unteren Teil ein wenig ausgebuchtet. Apex fehlt.

Kobeltocochlea martensiana Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1. Tschiwyrkuisky-Golf	1	9	Sand mit viel Cladophora . .	3	
	2. „ „	20	11	Feiner, gelber Sand	1	
	3. „ „	30	—	Grober Sand . .	1	
	4. Uschkanji-Inseln	5	50	Sand	2	
	5. Westufer Maloje More	14	12—15	Schlamm, Nostoc, viel Chara . .	5	
	6. Pestschanaja-Bucht	25	40	Sand, einzelne Steine	1	
Frühere Angaben	NW. MM. SW. SO.	—	4—85	Steine, Sand, Schlamm	—	

Tschiwyrkuisky-Golf und Uschkanji-Inseln sind neue Fundorte für diese Art.

Kobeltocochlea martensiana Dyb. var. olchonensis Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1. Uschkanji-Inseln	7	60—80	Sand und Steine	2 ad.	13,8 11,3
	2. „ „	4	5—6	Steine, Algen . .	juv. 10	8,2 7,5 5
	3.	5	15—20	Steine mit Spon- gien	3	11,2 9,0 7,5
	4. Westufer Maloje More					
	5.	15	10—15	Schlamm mit Chara u. Nostoc	3	
	6.					
	7.	18	38 40	Sand, viel Chara	1	juv.
	8.					
	9.	20	25—30	Sand, Nostoc, viel Chara	5	
	10.					21
	11.	Pestschanaja- Bucht	25	40	Sand, einzelne Steine	
Frühere Angaben	MM. Olchonskije Worota	—	24	Sand, Graß	—	13,0 12,0 9,5 7,0 4

Diese Varietät, die von Lindholm als eine lokale für Maloje More angegeben wird, wurde von der Moskauer Expedition im Gebiet der Uschkanji-Inseln, in der Pestschanaja-Bucht und bei Olchonskije Worota angetroffen. Also ist *Kobeltocochlea martensiana* Dyb. var. *olchonensis* Ldh. in keinem Fall eine lokale Form.

Im allgemeinen überschreiten die Gehäuse von *Kobeltocochlea martensiana* Dyb. v. *olchonensis* Ldh. nicht die schon angegebenen Dimensionen. Nur ein einziges Exemplar von den Uschkanji-Inseln mit 5 Umgängen ist etwas größer und zwar in bezug auf die Höhe. Es muß hervorgehoben werden, daß in der Beschreibung von *Kobeltocochlea martensiana* Dyb. var. *olchonensis* Ldh. nur 4 Umgänge für diesen Organismus angegeben sind. Da in der Arbeit von Lindholm nur wenige Messungen angegeben sind, erlaube ich mir, meine Maße anzuführen.

Nr.	Fundort	Gehäuse		Mündung		Zahl der Umgänge
		Alt.	Lat.	Alt.	Lat.	
1.	Uschkanji-Inseln D. 7 .	13,8	11,3	8,2	7,5	5
2.	Olchonskije Worota D. 19	9,6	8,6	6,7	5,8	4
3.	„ „	9,2	7,8	6,0	4,9	4
4.	„ „	9,7	9,1	7,2	5,3	4
5.	„ „	8,4	7,2	5,8	4,6	4
6.	„ „	9,0	7,5	6,3	4,8	4
7.	„ „	9,4	8,8	6,8	5,2	4
8.	„ „	9,1	7,8	6,6	5,0	4
9.	„ „	8,8	8,0	6,3	5,2	4
10.	„ „	8,7	7,4	5,6	4,8	4
11.	„ „	9,9	—	7,0	—	4 ^{1/2}
12.	„ „	9,3	7,8	6,3	4,9	4
13.	„ „	8,4	7,0	5,7	4,5	4

Fam. Baikalidae. Gen. Baikalia Martens

Zu den 32 Arten der Gattung *Baikalia* kommt noch eine Art *B. umbilifera* m. hinzu. — Lindholm unterwirft im Jahre 1924 die Nomenklatur der Fam. *Baikalidae* in seiner »*Collectanea baikalia*« eine Revision und schlägt vor, einige Untergattungen anders zu benennen. So schlägt er vor: *Baikalia* Große u. Fischer — *Eubaikalia* Ldh., *Trachybaikalia* Große u. Fischer — *Baikalia* S. S. (Mart).

Die übrigen Untergattungen bleiben unter denselben Namen, wie auch in der Arbeit von Lindholm von 1909.

Subgen. Teratobaikalia.

Baikalia (*Teratobaikalia*) *macrostoma* Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe		
Moskauer Expedition	1. Westufer Maloje More	5	15 - 20	Steine mit Spongien	1	9,7	6,9	4,6
	2. Pestschanaja-Bucht	24	10	Steine	2	3,5	4 ^{1/2}	
Frühere Angaben	MM. TS. SW.	—	1,5 bis 8,5	Steine	—	11,9	9,0	6,0 5,0 5

Lindholm gibt diese Art auch für Tschiwyrkuisky-Golf an (26 Exempl.). Das Fehlen dieser Art im Tschiwyrkuisky-Golf in den Sammlungen der Moskauer Universität muß, wie es scheint, dadurch erklärt werden, daß im Ausgangsteil des Golfes ebenso wie auch an der Küste auf Steinen keine Arbeiten ausgeführt wurden.

In beiden Fällen sind die typischen Exemplare mehr ausgezogen als die Moskauer. (Das Verhältnis $\frac{\text{Länge}}{\text{Breite}} = 1,8 : 1,6; 1,7 : 1,3$.)

2 Exemplare bei 5 Umgängen = 6,3 3,8 2,9 2,4 Höhe = 1,7
5,2 3,7 2,7 2,5 Breite = 1,8

Baikalia (Eubaikalia) umbilifera sp. nov.

Uschkanji-Inseln | D. Nr. 6 | 50 m | Sand | 3 Stück.

Diese Art nimmt nach ihren Merkmalen eine Mittelstellung zwischen *Baikalia bythinioipsis* Ldh. und *Baikalia angarensis* Gerstf. ein.



Baikalia (Eubaikalia) umbilifera sp. n.

Natürliche Größe der *Baikalia umbilifera* sp. n. gestellt in derselben Reihenfolge wie auf der Photographie.

Diagnose. Gehäuse fest, konisch, längs gestrichen, schwach oder stark hammerschläglic (mit 5–6 schwach oder stark ausgeprägten, schrägen wülstigen Linien auf dem letzten Umgange), gelb-olivgrün, matt. — Gewinde konisch, mit spitzem weißlichem Apex. Umgänge 5–5½, mäßig gewölbt, schnell annehmend. Naht nicht tief, fast horizontal. Nabel stark entwickelt. — Mündung gerade, breit eiförmig, bald dreieckig, bald fast rund. Im oberen Teil ist beinahe kein Winkel vorhanden, unterer Teil gerundet. — Äußerer Rand weder ausgebuchtet noch vorgezogen gerade, innerer Rand stark umgeschlagen, teilweise trichterförmigen, langen Nabel bedeckend. Deckel normal.

Anmerkung. Alle vorliegenden Stücke stark korrodiert, nur die letzten Umgänge sind unbeschädigt. Deshalb kann man nichts über die Skulptur der Umgänge der Gewinde sagen.

Nr.	Gehäuse		Mündung		Zahl der Umgänge	Anmerkungen
	Alt.	Lat.	Alt.	Lat.		
1.	11,9	7,2	5,4	3,7	5 $\frac{1}{2}$	
2.	11,3	7,0	5,2	4,5	5	
3.	10,8	7,0	5,0	4,7	4 $\frac{1}{2}$	

Baikalia (Eubaikalia) angarensis Gerstf.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1. Tschiwyrkuisky-Golf	3	14	Sand weniger »gold« als in D. Nr. 2	1	
	2. " "	9	9,5	Gelber Schlamm mit schwarzem Schlamm, sehr viel Cladophora	1	
	3. " "	61	13	Schlamm u. Sand, sehr viel Cladophora	1	
	4. Westufer Maloje More	5	15—20	Steine mit Spongien	2	
	5. " " "	11	50	Schlamm	1	
	6. Uluss Zama "	1	20—30	Sand, viel Chara	1	
	7. Pestschanaja-Bucht	25	40	Sand, einzelne Steine	1	8,5 4,7 3,9—5
	8. Listwenitschnoje	31	ca. 2	Steine	3	Apex defekt
	9. " "	33	100	Schlamm, Holzsplitter, kleine Steine	1	
Frühere Angaben	SW. SO.	—	3—44	Steine, Felsen	—	9,0 5,0 4,0 2,8 6 $\frac{1}{2}$

Das Vorkommen von *B. angarensis* Gerstf. in einer Tiefe von 100 m und auf Schlamm widerspricht den Angaben von Dybowski, daß diese Art eine Küstenform sei und nicht tiefer als 10 m heruntergehe.

Urteilt man nach der Lindholm'schen Tabelle, so ist die Verbreitung von *B. angarensis* Gerstf. auf den südwestlichen Teil des Sees beschränkt. Die Angaben der Expedition der Moskauer Universität erlauben das Areal des Vorkommens von dieser Art etwas zu verbreiten: nach diesen Angaben erstreckt sich das Areal von dieser Art auch auf Maloje More (7 Dredgefänge) und auf dem Tschiwyrkuisky-Golf (3 Dred-

gefänge). Nach Dybowsky kommt *Leucosia angarensis* Dyb. im Baikalsee ungemein häufig vor, doch sind bei uns, wie die angeführte Tabelle zeigt, nur 12 Exempl. vorhanden.

Alle Exemplare dieser Art entsprechen (außer der Größe) vollkommen der Beschreibung von Dybowsky und den Ergänzungen von Lindholm. Kein einziges Exemplar der Moskauer Expedition erreicht die von diesen Autoren angegebene Größe. Ein Nabel-Sitz wurde bei einem Exemplar mit $4\frac{1}{2}$ Umgängen entdeckt, also bei einem nicht ganz erwachsenen Individuum.

Baikalia (Eubaikalia) herderiana Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
1.	Tschiwyrkuisky-Golf	11	13	Schwarzer und gelber Sand, viel Cladophora	1	
2.	„ „	57	4,5	Feiner Sand, sehr viel Pflanzen, Lemna, Nostoc, Chara	1	
3.	Uschkanji-Inseln	7	60—80	Sand, Steine	2	
4.	„ „	11	50	Wenig Steine, Sand	3	
5.	„ „	12	50	Steine, Sand	3	
6.	Westufer Maloje More	11	50	Schlamm	1	
7.	Olchonskije Worota	20	25—30	Sand, Nostoc, Lemna, viel Chara	4	
8.	Pestschanaja-Bucht	24	10	Steine	14	
9.	„ „	27	ca. 2	Steine	2	
10.	Listwenitschnoje	31	ca. 2	Steine	3	8,8 5,6 3,6 2,8 4
11.	„	33	ca. 100	Schlamm, Holzsplitter, kleine Steine	2	
Frühere Angaben	Maloje More SW.-Ufer	—	2—47	Steine, Sand, Steine mit Spongien	—	9,5 5,0 4,0 3,0 6 $\frac{1}{2}$

Zum Verbreitungsgebiet von dieser Art muß noch der Tschiwyrkuisky-Golf (Dredgegefänge) hinzugerechnet werden. Ich hebe hervor, daß *B. herderiana* Ldh. auf einem größeren Gebiet vorgefunden wurde, als es für diese Art bisher angegeben war.

Subgen. Parabaikalia Ldh.
Baikalia (Parabaikalia) Flori Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1. Westufer Maloje More	5	15 - 20	—	3	23,0 11,9 8,7 6,4 4 ^{1/2}
	2. „ „	5	13—20	Steine mit Spongien	3 juv.	
	3. „ „	9	80—90	»Goldener« Sand	1	
	4. Pestschanaja-Bucht	24	10	Steine	3	
Frühere Angaben	SW.	—	95	Sand und kleine Steine, Sand	—	28,0 14,0 12,0 9,0 (Dyb.) 25,0 12,5 10,0 6,4 7 (Ldh.)

Fundort	Dredge Nr.	Gehäuse		Mündung		Zahl der Umgänge	Anmerkungen
		Alt.	Lat.	Alt.	Lat.		
Westufer	5	16,5	8,3	3,6	3,7	5 ^{1/2}	Apex defekt
„	5	23,0	11,9	8,7	6,4	4 ^{1/2}	„ „
„	24	18,4	10,0	6,6	4,8	4 ^{1/2}	Stark zer- störte Stücke mit defektem Apex
„	24	18,4	10,5	7,9	5,2	4 ^{1/2}	
„	24	17,0	10,3	7,0	5,2	3	
„	5	10,2	5,7	4,2	2,8	6	
„	5	11,2	4,5	4,0	3,1	5	} junge Stücke
„	5	11,6	4,3	4,5	2,5	4	
„	5	8,4	4,7	4,3	3,4	5	
„	5	8,4	4,3	3,3	2,5	5	

Diese seltene Art, 6 Exemplare bei Dybowski, 2 Exempl. (1 zerbrochenes) bei Lindholm, ist auch in den Sammlungen der Moskauer Expedition nur mit 12 Exempl. vertreten, dabei sind 5 von diesen Exemplaren junge Formen, die noch von niemand gefunden und beschrieben wurden. — Alle erwachsenen Exemplare sind tot, doch nach ihren Dimensionen sind alle diese Exemplare kleiner als es von Dybowski und Lindholm angegeben wird. Auf den Exemplaren aus D. Nr. 24 ist eine leichte spiralförmige Skulptur aus einzelnen Strichlinien zu bemerken. Die Gehäuse sind ziemlich schlank, sie erinnern

an *B. oviformis* Dyb. mit großen Anwachsstreifen. Die jungen Formen, welche mit den alten zusammen in dem Material von einer Dredge gefunden waren, können nach ihrem Äußeren für *B. elata* Dyb. oder sogar für *Pseudobaikalia* gehalten werden. Die Gehäuse sind gestreckt, mit einer fast runden Mündung, gelb, der Apex ist spitz; doch ist das ganze Aussehen massiver als bei jungen Formen anderer Arten derselben Untergattung¹⁾.

Baikalia (Parabaikalia) kobeltiana Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Exped. 1.	Westufer Pest-schanaja-Bucht	24	10	Steine	1	
Frühere Angaben	MM. SW.	—	10–53	Steine, Ufersteine, f. Sand, Schlamm	—	24,0 13,0 9,0 7,0 6

Diese seltene Art ist durch ein einziges, totes Exemplar aus dem Gebiet vom Westufer vertreten. Die Behaarung ist wenig erhalten.

Nr.	Gehäuse		Mündung		Zahl der Umgänge	Anmerkungen
	Alt	Lat.	Alt.	Lat.		
1.	21,4	11,3	8,2	6,3	5½	Apex defekt

Baikalia (Parabaikalia) milaschewitschi Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Exped. 1.	Tschiwyrkuisky-Golf	28	21	Grober Sand . .	2	
Frühere Angaben	Usch.-Ins. SO.	—	6–38	Sand, Steine . .	—	21,0 12,0 9,0 6,5 6

¹⁾ W. A. Lindholm sagte mir, als er meine Bestimmungen geprüft hatte, daß die jungen Formen, die ich nicht bestimmen konnte, zu *B. Flori* Dyb. gehören. Eine Untersuchung der Radula bestätigte seine Angabe.

Nr.	Gehäuse		Mündung		Zahl der Umgänge	Anmerkungen
	Alt.	Lat.	Alt.	Lat.		
1.	11,7	6,4	5,5	4,0	4	1½ ob. Umgänge abwesend
2.	11,9	7,4	5,8	3,7	4	1½ ob. Umgänge abwesend

Baikalia (Parabaikalia) oviformis Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe	
Moskauer Expedition	Tschiwyrkuisy-Golf	3	14	Sand (weniger »Gold« als in D. 2)			
		18 u. 19	13,5 bis 8,5	Grober gelber Sand	4	17	
		20	11	Feiner gelber Sand		25	
		28	21	Grober Sand	218		
		29	19—21	Feiner Sand		57	
		30	—	Grober Sand		6	
		31	—	Feiner Sand mit Schlamm		2	
		35	ca. 200	Weicher, grauer Schlamm		1	
		39	5,5	Feiner Sand mit Algen		2	
		40	6,5	Grober Sand mit Algen		10	
		42	8	Grober Sand ohne Algen		5	
		43	12—15	Steine		16	
		46	18—20	Grober Sand		15	
		47	16—17	Grober Sand		182	
		48	12—13	Grober Sand		34	
		49	10	Grober Sand		7	
		53	6	Feiner Sand, sehr viel Pflanzen, Lemna, Nostoc, Chara		5	
	64	40	Grober Sand		15		
	65	40	Grober Sand		19		
	7	Uschkanji-Inseln	7	60—80	Sand, Steine		16
	10		10	30	Sand, wenige Steine	17	} 18,7 7,2 5,2 4,9 5 18,2 10,3 7,3 5,2 4,1
	11		11	30	Sand, wenige Steine	5	

Nr.	Fundort	Dredge-Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
23.	Westufer Uluss	14	50	Steine, Sand . .	1	
24.	Zama	1	2—30	Sand, viel Chara	1	
25.	Maloje More	5	15—20	Steine mit Spon-	4	
26.		8	6—7	gien	2	
27.	Olchonskije Wo-	21	—	Steine, Sand . .		
	rota			Sand, Nostoc,	1	
				Algen		
28.	Pestschanaja-	24	10	Steine	1	
	Bucht			Steine	1	
29.	Listwenitschnoje	31	ca. 2	Steine	1	
Frühere Angaben	NW. NO. TS. SW. SO.	—	4—33 (100)	Sand, Schlamm und Sand, feiner Sand, Sand und Steine, Sand mit Algen	—	17,5 9,75 8 6 5

Wie aus der Liste der Dredgen ersichtlich, ist *B. oviformis* Dyb. von überall her im Baikalsee bekannt, bisher ausgenommen dem Gebiet von Maloje More. 2 Dredgen der Moskauer Expedition füllen auch diese Lücke aus und so muß nun *B. oviformis* Dyb. zweifellos als überall im Baikalsee verbreitet angesehen werden.

Die Dimensionen der größten Gehäuse sind größer als früher angegeben wurde. Solche große Gehäuse wurden im Gebiet der Uschkanji Inseln angetroffen. — Im gesammelten Material weichen einige Gehäuse scharf von den übrigen durch ihre Farbe und Härte ab. Es muß angenommen werden, daß diese Erscheinung durch postmortale Vorgänge bedingt wird — alle Gehäuse sind tot.

Baikalia (Parabaikalia) elata Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge-Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
1.	Tschiwyrkuisky-	Uferfang		—	1	
	Golf	9. VI.				
2.	" "	1	9	Sand, viel Clado-	9	
3.	" "	24	41	phora		
				Sand mit	12	
4.	" "	42	8	Schlamm		
				Grober Sand ohne	54	
5.	" "	53	6	Algen		
				Feiner Sand, viel	11	
6.	" "	55	6	Pflanzen		
				Dasselbe	5	
7.	" "	57	4,5	Dasselbe	3	

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
8.	Tschiwyrk.-Golf	16	13	Schlamm und Sand, sehr viel Cladophora . .	1	14,7 7,8 5,1 4,2 5
9.	„ „	65	40	Grober Sand . .	6	
10.	„ „	4	5-6	Steine	1	
11.	„ „	6	50	Sand	7	
12.	„ „	7	60-80	Sand	1	
13.	„ „	8	60-80	Sand	1	
14.	„ „	11	30	Sand, wenige Steine	4	
15.	Westufer Maloje More	9	80-90	»Goldener« Sand	1	
16.	„ „	10	30	Steine	11	
17.	Pestschanaja-Bucht	24	Fug. 10	Steine	1	
18.	„ „	31	ca. 2	Schlamm, Holzsplitter, kleine Steine	1	
Frühere Angaben	MM. SW.	—	21	—	—	ca. 11,0 (?) 5,0

Die Exemplare von den Uschkanji-Inseln sind durch ihre sehr schlanken oliven-grünen Gehäuse charakterisiert. Die Exemplare aus dem Tschiwyrkuisky-Golf sind mehr gelb bis braun. Die Exemplare von der West-Küste sind sandgelb oder bräunlich, im letzten Fall sind sie gedrunen.

Baikalia (Parabaikalia) semenkewitschi Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
1.	Tschiwyrkuisky-Golf	5	8	Band mit Algen	1	
2.	„ „	11	13	Schwarzer und gelber Sand, viel Cladophora	2	
3.	„ „	31	—	Feiner Sand mit Schlamm . .	16	
4.	Westufer Maloje More	4	40-50	Sand, Steine mit Spongien bewachsen . .	8	
5.	„ „	10	30 Fus	Steine	1	
6.	„ „	11	50	Schlamm	8	
7.	„ „	16	15-18	Viel Nostoc, Chara weniger . .	1	

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Exp.	8. Olchonsk. Worota	21		Sand, Nostoc, Algen	1	12,5 6,3 4,8 3,86 9,2 5,3 3,9 3,46
	9. Listwenitschnoje	31	ca. 2	Schlamm, Holzsplitter, kleine Steine	4	
Frühere Angaben	NW. MM. SW.		4—53 (85)	Feiner Sand, Sand, Steine, Schlamm		9,0 4,5 3,75 2,86

Diese Art, welche nach früheren Angaben der West-Küste angehört, wurde von der Moskauer Expedition im Tschiwyrkuisky-Golf entdeckt. Die Exemplare der Moskauer Sammlungen entsprechen vollkommen der Lindholm'schen Beschreibung, doch weichen sie etwas durch ihre Größe ab.

Subgenus Pseudobaikalia.

Baikalia (Pseudobaikalia) jentteriana Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Exped.	1. Westufer Maloje More	9	80—90	Goldener Sand	2	7,4 3,7 2,6 2,3 6
Frühere Angaben	NW. NO. MM.		15—85	Schlamm, Sand, feiner Sand		8,5 4,0 3,0 2,0 6 ¹ / ₂

Diese seltene Art, die nur von der West-Küste bekannt war, wird auch aus dem Tschiwyrkuisky-Golf angegeben.

Nr.	Gehäuse		Mündung		Zahl der Umgänge
	Alt.	Lat.	Alt.	Lat.	
1.	7,4	3,7	2,6	2,3	6
2.	6,7	3,2	2,4	2,1	6

Baikalia (Pseudobaikalia) pulla Dyb.

Nr.	Fundort			Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe			
								mm	mm	mm	
Moskauer Expedition	1.	Tschiwyrkuisky-Golf			1	9	Sand, viel Cladophora	2			
	2.	„	„		64	40	Grober Sand	8			
	3.	„	„		65	40	Grober Sand	2			
	4.	„	„		69	50	Schlamm mit dem Sande	9			
	5.	Westufer Maloje More			10	30 F.	Steine				
	6.	„	„		11	50	Schlamm	3			
	7.	„	„		16	15—18	Viel Nostoc, Chara weniger	1			
	8.	Olchonsk. Worota			17	80—90	Sand ohne Algen	1			
	9.	„	„		20	25	Sand, Nostoc, Lemna, viel Chara	1			
	10.	„	„		21		Sand, Nostoc u. a. Algen	1	7,3	3,7	3,1
	11.	Pestsch.-Bucht			25	40	Sand, einzelne Steine	1	1,8	6	
Frühere Angaben	MN.	TS.	SW.		1, 5—10	Steine, Sand		6,0	3,2	2,5	
								1,7	5		

Lindholm macht auf das Vorkommen von *B. pulla* Dyb. in unbedeutenden Tiefen aufmerksam und hält diese Tatsache für interessant, da Dybowski annimmt, daß *Leucosia angarensis* Dyb. var. *pulla* Dyb. in Tiefen von 300 m vegetiert. Die Moskauer Expedition sammelte diese Art in Tiefen von 9 bis 90 m. Man muß annehmen, daß *B. pulla* in ihrer Verbreitung nicht an eine bestimmte Tiefe gebunden ist. Die Dimensionen des Gehäuses sind größer, als früher angegeben wurde.

Nr.	Gehäuse		Mündung		Zahl der Umgänge
	Alt.	Lat.	Alt.	Lat.	
1.	7,1	3,7	2,7	2,1	6
2.	7,3	3,7	3,1	1,8	6
3.	7,2	4,0	3,1	2,3	5 ¹ / ₂
4.	6,7	3,7	2,9	2,3	6

Baikalia pulla Dyb. var. *ventrosula* Ldh., die von Lindholm für den Tschiwyrkuisky-Golf angegeben wird, ist auch an der West-Küste gefunden. Listwenitschnoje, Dredge Nr. 31, 2 m, Steine, 1 Exemplar.

Alle Exemplare mit Ausnahme eines einzigen sind nach ihren Dimensionen größer als es Lindholm angibt. Der dunkle Mundsaum fehlt. Kein einziges Exemplar erreicht 6 Umgänge.

Nr.	Fundort	Gehäuse		Mündung		Zahl der Umgänge	Anmerkungen
		Alt.	Lat.	Alt.	Lat.		
1.	Westufer D. Nr. 11	8,4	4,4	3,1	2,0	5	
2.	" "	7,4	3,7	2,8	2,7	6	
3.	" "	6,4	3,4	7,6	2,0	5 $\frac{1}{2}$	
4.	" "	6,0	3,3	2,5	2,1	5 $\frac{1}{2}$	
5.	" "	5,3	3,6	2,7	2,0	4 $\frac{1}{2}$	
6.	" D. Nr. 21	12,5	6,3	4,8	3,8	6	$\frac{1}{2}$ Umgang abwesend
7.	" "	9,5	5,3	3,9	3,4	6	2 obere Umgänge gedrückt
8.	" "	8,0	4,6	3,0	2,7	6	

Subg. Trichiobaikalia Ldh.

Baikalia (Trichiobaikalia) duthiersi Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1. Tschiwyrkuisky-Golf	34	—	—	1	defekt
	2. Westufer Uluss Zama	1	20—30	Sand, viel Chara	2	
	3. Maloje More	4	40—50	Sand, Steine mit Spongien bewachsen	1	
	4. " "	16	15—18	Viel Nostoc, Chara weniger	2	5,4 3,9 2,8 2,0 4 $\frac{1}{2}$
Frühere Angaben	NO. MM. SW.	—	1,5 bis 65	Schlamm mit Alluvium von Algen, Steine, Sand	—	6,5 4,5 3,5 2,75 6 5,0 3,7 2,5 2,0 4

In den Sammlungen der Moskauer Expedition wurde *B. duthiersi* Dyb. an der West-Küste und im Tschiwyrkuisky-Golf entdeckt. Die letzte besitzt 19 Rippen am letzten Umgänge. Im Tschiwyrkuisky-Golf wurde diese Art bis zur letzten Zeit nicht entdeckt. Der Fund von *B. duthiersi* Dyb. in einer Tiefe von 100 m im Tschiwyrkuiski-Golf bestätigt die von Lindholm ausgesprochene Vermutung, daß diese Varietät in den Tiefseegewässern vorkommt. Was die Beschreibung

¹⁾ Vielleicht infolge der Jugend.

anbetrifft, so muß hervorgehoben werden, daß die Ergänzung von Lindholm — Mündung oval, unten gerundet, nicht gewinkelt — nicht ganz richtig ist — beim Exemplar aus D. Nr. 4 am Maloje More bildet der untere Teil der Mündung einen undeutlichen Winkel.

Subgen. Dybowskiola Ldh. Baikalia (Dybowskiola) ciliata Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition 2.	Westufer Pest-schanaja-Bucht	25	40	Sand, einzelne Steine.	2	9,0 6,4 4,1 3,8 5 1/2
	Listwenitschnoje	35	ca. 100	Schlamm, kleine Steine.		
Frühere Angaben	NW. MM. TS. SW. SO.	—	1,5 bis 42	Steine, Spongien, Sand, Schlamm	—	10,25 5,0 3,75 3,0 7 (Ldh.) 10,0 6,5 4,0 3,8 (Dyb.)

Diese verbreitete Art, die in großen Mengen vorkommt, wurde in den Moskauer Sammlungen nur in einer Anzahl von drei Exemplaren festgestellt, doch wurde diese Art in bedeutend größerer Tiefe vorgefunden, als es bis jetzt angezeigt war.

Die Anzahl der Rippen war auf dem letzten Umgange
kleineres größeres Exemplar

Dredge Nr.	31	11	12
	25	12	—

Subgen. Godlewskia Ldh.

W. Dybowsky und Grochmalicki haben in ihrer Arbeit von 1912 die Arten der Gattungen *Godlewskia* Dyb. und *Gerstfeldtia* Dyb. in viele Varietäten aufgeteilt. Die Materialien der Moskauer Expedition geben gar keine Anhaltspunkte, um die Exemplare dieser Arten als eine von diesen Varietäten anzuerkennen.

Die Merkmale, welche diese, wie es scheint, sehr stark variable Formen von einander unterscheiden, scheinen mir außerdem dermaßen labil zu sein, daß wir es hier wahrscheinlich mit einer individuellen Variabilität zu tun haben.

Baikalia (Godlewskia) turriformis Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
1.	Tschiwyrkuisky-Golf	1	9	Sand mit Cladophora	66	
2.	" "	9	9	Gelber u. schwarzer Schlamm, sehr viel Cladophora	4	
3.	" "	61	13	Schlamm u. Sand, sehr viel Cladophora	7	
4.	Uschkanji-Inseln	7	60—80	Sand und Steine	1	
5.	Westufer Maloje More	4	40—50	Sand, Steine mit Spongien bewachsen	8	15,5 6,4 4,7 3,6 6 (Apex defekt)
6.	" "	14	12—15	Schlamm, Nostoc, viel Chara	1	
7.	" "	15	10—15	Schlamm mit Chara u. Nostoc	8	
8.	" "	16	15—18	Schlamm mit Chara weniger, viel Nostoc	17	
9.	Listwenitschnoje	28	ca. 2	Steine	1	18,6 7,6 5,3 4,1 7
Frühere Angaben	SW.	—	3—45	Steine, Steine mit Spongien u. Sand	—	20,0 7,0 6,0 4,0 (Dyb.) 18,75 7,0 5,0 4,0 8

Nach den von der Moskauer Expedition gewonnenen Angaben muß diese Art im südlichen Teil des Sees inklusive Tschiwyrkuisky-Golf und Maloje More vorkommen. Es scheint, daß diese Art nicht an die Tiefe gebunden ist, Dybowski gibt 300 m an. An keinem Exemplar sind Rippen zu bemerken, zuweilen kann man eine gewisse Eckigkeit der Umgänge wahrnehmen. Kein einziges Exemplar kann mit Bestimmtheit als erwachsen anerkannt werden.

Baikalia (Godlewskia) angygyra Ldh.

Lindholm meint, daß das Verbreitungsgebiet dieser Art sich nur auf den nördlichen Teil des Baikalsees beschränkt. Die Angaben der Moskauer Expedition erlauben das Verbreitungsgebiet dieser Art zu erweitern. *Baikalia angygyra* Ldh. kommt auch im Tschiwyrkuisky-Golf und im Maloje More vor, auch dringt diese Art mehr in die Tiefe als es früher angenommen wurde. In keinem Fall erreichen die Gehäuse, die von Lindholm angegebenen Dimensionen. Die Zahl der Umgänge ist auch kleine:

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1. Tschiwyrkuisky-Golf	1	9	Sand mit Cladophora	35	
	2. " "	35	200	Weicher, grauer Schlamm	1	
	3. Westufer Uluss Zama	1	20—30	Sand	1	9,0 4,0 3,0 2,0 6 ¹ / ₂
	4. Maloje More	9	80—90	»Goldener« Sand	1	
	5. " "	4	—	" "	3	
Frühere Angaben	NW. NO.	—	42—85	Schlamm	—	12,5 5,0 3,0 2,75 9

Baikalia (Godlewskia) korotnevi Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1. Tschiwyrkuisky-Golf	1	9	Sand mit Cladophora	9	
	2. " "	2	6,5	»Goldener« Sand	1	
	3. " "	4	8	Sand, Lemna, Cladophora	1	
	4. " "	9	9,5	Gelber u. Schwarzer Schlamm, sehr viel Cladophora	1	
	5. " "	11	13	Schwarzer und Gelber Sand	44	
	6. " "	14	7	Sand mit Cladophora	1	
	7. " "	17	21,5	Gelber, feiner Sand	1	
	8. " "	25	10	Gelber, feiner Sand	2	
	9. " "	60	15	Schlamm u. Sand ohne Algen	6	
	10. " "	61	13	Schlamm u. Sand, sehr viel Cladophora	40	
	11. " "	67	115	Schlamm u. Sand	6	
	12. Uschkanji-Inseln	4	5—6	Steine, Algen	1	16,8 6,4 4,7 3,5 8 ¹ / ₂
	13. " "	5	60—80	Sand und Steine	2	18,9 8,3 5,6 4,6 7 18,1 7,8 5,3 4,2 7

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	14. Westufer Uluss Zama	2	50—60	Sand	1	
	15. Maloje More	4	40—50	Sand	25	
	16. " "	9	80—90	»Goldener« Sand	21	
	17. " "	14	12—15	Schlamm, Nostoc, viel Chara	22	
	18. " "	16	15—18	Viel Nostoc, Chara weniger	6	
	19. Olchoskije Worota	17	80—90	Grober Sand ohne Algen	1	
Frühere Angaben	NW. NO. MM. TS.	—	4—105	Schlamm, Steine, Sand	—	19,0 7,0 5,0 4,0 8 ¹ / ₂

Erwachsene, d. h. solche Exemplare die $7\frac{1}{2}$ bis 8 Umgänge erreicht haben, wurden im Material aus Dredgen Nr. 4 und 5 von den Uschkanji Inseln festgestellt. Diese Exemplare erreichen 16,8, 18,9 und 18,9 mm, bei $8\frac{1}{2}$, 7 und 7 Umgängen, dabei fehlt bei den zwei letzten wie es scheint $\frac{1}{2}$ Umgang. Diese Art kann im jungen Zustand leicht mit *B. (Parabakalia) Semenkwitschi* Ldh. verwechselt werden und unterscheidet sich nur von der letzteren durch das ausgezogene (verlängerte) Gehäuse. An vielen Exemplaren ist die Behaarung fast verwischt. An zwei jungen Gehäusen ist eine Mißbildung zu beobachten, die in einer Krümmung der Wachstumsaxe besteht, daher bildet der letzte Umgang einen Winkel mit dem Gewinde.

Subg. Gerstfeldtia Ldh. *Baikalia (Gerstfeldtia) godlewskii* Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1. Tschiwyrkiusky-Golf	34		Grauer Schlamm	1	16,2 3,6 2,3
	2. " "	69	50	Schlamm mit Sand, wenig Algen	1	2,0 12
	3. Uschkanji-Inseln	7	60—80	Sand und Steine	20	
	4. Westufer Listwenitschnoje	31	ca. 2	Steine	1	
	5. " "	33	ca. 100	Schlamm, Holzsplitter, kleine Steine	20	
Frühere Angaben	SW.	—	6—45	Steine	—	23,0 6,0 4,0 4,0 (Dyb.) 15,0 4,0 3,0 2,2 12

Rote Flecken sind an keinem Exemplar zu beobachten.

Baikalia (Gerstfeldtia) columella Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition.	1. Westufer Uluss Zama	12	50	Schlamm	3	7,3 2,5 2,0 1,6 8 1/2
	2. Pestschanaja- Bucht	25	40	Sand, einzelne Steine	1	
	3. Listwenitschnoje	33	ca. 100	Schlamm, Holz- splittern, kleine Steine	1	
Frühere Angaben	SW.	—	3—45	Steine	—	5,8 1,7 1,3 1,0 8 1/4

Die Ergebnisse der Moskauer Expedition erlauben das Verbreitungsgebiet dieser Art etwas zu erweitern, so daß in das erweiterte Gebiet auch Maloje More und Tschiwyrkuisky-Golf noch hinzukommen. Zu der von Lindholm gegebenen Beschreibung muß noch bemerkt werden, daß die Naht nicht ganz horizontal verläuft, die Oberfläche der Umgänge kann bei den Exemplaren aus Dredgen Nr. 25 und 33 nicht als eben bezeichnet werden, obwohl Rippen und eine Gitterskulptur fehlen. 3 Exemplare aus Dredge 12 sind ganz glatt und entsprechen vollkommen der Beschreibung von Lindholm.

Baikalia (Gerstfeldtia) wrzesniowskii Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1. Tschiwyrkuisky- Golf	26	10	Gelber Sand mit Schlamm	1	
	2. " " "	33		Grauer Schlamm	1	
	3. Westufer Maloje More	6	80—90	Sand	1	
	4. " " "	12	50	Schlamm	3	6,8 2,5 2,1 1,4 7 1/2
	5. Olchonskije Wo- rota	18	38 40	Sand, viel Chara	3	
	6. Bucht Anga	22	60—70	Sand, Schlamm	5	
Frühere Angaben	SW. (Byrkin)	—	50—55	Sand	—	7,5 2,0 2,0 1,8 8 (Dyb.) 6,3 2,0 1,5 1,2 8 1/2

Es muß der Fund von *B. wrzesniowskii* Dyb. in Maloje More hervorgehoben werden. Die Öffnung des Gehäuses des Exemplares aus

Dredge 22 von der Westküste ist nicht oval, sondern bildet den unteren Winkel, der äußere Rand ist ausgebuchtet, dann vorgezogen. Eines von den drei Exemplaren D. 12 aus Maloje More weist eine Reihe von Abweichungen von der früheren Beschreibung auf.

Die Mündung ist von fast regelmäßiger runder Form (Höhe 1,9, Breite 1,9 mm) und ist stark zur Seite verdrängt. An dieses Exemplar schließt sich eng das Exemplar aus D. Nr. 6 an; dieses letzte besitzt 19 Rippen am letzten Umgang, eine Mündung ragt weniger hervor, weist einen inneren, unteren Winkel auf, der äußere Rand ist von oben sehr schwach ausgebuchtet, dann vorgezogen.

Außerdem liegt gewöhnlich die lange Axe der Mündung (ausgenommen von Runden) schief nach links.

Subgen. Baikalia Ldh.

Baikalia ¹⁾ (Baikalia) carinata Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
1.	Tschiwyrkiusky-Golf		9	Sand, viel Cladophora	4	
2.		3	14	Sand weniger »golden« als von D. Nr. 20		
3.			13	Feiner, gelber Sand		
4.		14	—	—		
5.		20	11	Feiner, gelber Sand		
6.		29	19—21	Feiner Sand mit Schlamm und Cladophora.		
7.		31	—	Feiner Sand mit Schlamm		
8.		43	12—15	Steine		
9.		57	4,5	Feiner Sand, sehr viel Pflanzen		2
10.		64	40	Grober Sand		4
11.		69	50	Schlamm mit Sand, nicht viel Algen		

¹⁾ Die ursprüngliche und daher normenklatorisch richtige Schreibweise dieses Namens ist *Baicalia* v. Martens, Jahrb. D. malak. Ges. 3. p. 182 (1876), während *Baikalia* von Dall in Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 19. p. 46 (1877) eingeführt wurde.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
12.	Uschkanji-Inseln	7	60—80	Sand, Steine . .	28	
13.	„ „	14	30	Sand, wenige Steine. . . .	16	
14.	Westufer Uluss Zama	2	50—60	Sand	2	
15.	Maloje More . .	4	40—50	Sand, Steine, von Spongien bewachsen	55	
16.	„ „	5	15—20	Steine mit Spongien	17	
17.	„ „	7	100 bis 110	Schlamm mit Sand	1	
18.	„ „	9	80—90	Goldener Sand .	9	
19.	„ „	11	50	Schlamm . . .	9	
20.	„ „	14	12—15	Schlamm, viel Chara, Nostoc	1	
21.	„ „	16	15—18	Viel Nostoc, Chara weniger	3	
22.	Olchonskije Wo- rota	19	35—40	Sand, viel Nostoc, Chara weniger	1	22,3 7,1 5,1 3,8 8 ¹ / ₈
Frühere Angaben	Überall	—	4—55	Sand, Steine, Schlamm, Graß	—	20,0 7,0 4,0 8 5,6

Diese überall verbreitete Art wurde in großen Mengen im ganzen Arbeitsgebiet der Moskauer Expedition angetroffen. Messungen wurden bis zur letzten Zeit nur an 4 Exemplaren vorgenommen (2 Exemplare von Dybowsky, 2 von Lindholm), als die größte Zahl von Umgängen wurde 9 angegeben.

Im Material aus Dredge Nr. 4 wurde ein Exemplar von 22,3 mm bei 9 Umgängen festgestellt, dabei fehlen 1¹/₂ obere Umgänge. Am selben Exemplar muß die Eckigkeit des letzten Umganges hervorgehoben werden.

Lindholm stellte die *f. rugosa* als eine lokale auf. In den Materialien der Moskauer Expedition wird diese Form mit der typischen zusammen angetroffen, sie wird nicht nur im Tschiwyrkuisky-Golf vorgefunden, wo sie von Lindholm angegeben wird sondern auch im Maloje More, schließlich ist *f. rugosa* auch in einer Tiefe von 110 m festgestellt. Alles das läßt uns hier eine individuelle Variabilität annehmen.

Nr.	Fundort	Gehäuse		Mündung		Zahl der Umgänge	Anmerkungen
		Alt.	Lat.	Alt.	Lat.		
1.	Uschkanji-Inseln D. Nr. 7	20,8	7,2	5,2	4,3	7	Apex defekt
2.	„ „	21,5	7,1	5,3	4,1	7 ¹ / ₂	1 ¹ / ₂ Umgang abwesend

Nr.	Fundort	Gehäuse		Mündung		Zahl der Umgänge	Anmerkungen
		Alt.	Lat.	Alt.	Lat.		
3.	" "	19,5	7,0	4,8	3,6	6	Apex defekt
4.	" "	16,4	5,8	3,7	3,2	6	" "
5.	" "	14,7	5,6	4,3	3,1	5	" "
6.	" "	15,7	5,5	4,4	5,2	6	" "
7.	" "	14,0	5,2	3,4	3,1	6 ^{1/2}	" "
8.	" "	21,8	8,1	5,3	4,0	7 ^{1/2}	" "
9.	" "	21,4	7,4	5,8	4,4	7 ^{1/2}	" "
10.	" "	19,4	7,1	5,4	3,7	6 ^{1/2}	Apex defekt
11.	" "	16,8	5,8	4,5	3,2	6 ^{1/2}	" "
12.	" "	14,6	5,9	4,4	3,0	5 ^{1/2}	" "
13.	" "	15,9	5,0	4,0	3,0	5 ^{1/2}	" "
14.	" "	7,3	4,6	3,0	2,8	6	Apex defekt
15.	Westufer D. Nr. 4 (Maloje More) .	20,6	6,7	5,0	3,9	9	^{1/2} Umgang abwesend
16.	" "	21,4	7,2	4,9	3,9	8	" " "
17.	" "	21,7	6,8	4,8	3,8	8 ^{1/2}	" " "
18.	" "	22,3	7,1	5,1	3,8	8 ^{1/2}	" " "
19.	" "	22,0	6,3	4,5	3,7	9	" " "
20.	" "	20,8	5,8	4,0	3,8	9 ^{1/2}	" " "
21.	" "	20,2	6,0	4,6	3,1	9	" " "
22.	" "	20,3	6,1	4,7	3,2	9	" " "
23.	" "	9,1	3,4	2,7	2,1	8 ^{1/2}	" " "

Baikalia (Baikalia) carinato-costata Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
2.	" "	69	50	Schlamm mit Sand	2	
3.	Uschkanji-Inseln	2	80	Grober Sand	1	
4.	" "	5	50	Sand	5	
5.	Westufer Maloje More	4	40—50	Steine mit Spongiengewachsen	3	17,4, 5,8 4,0
6.	" "	5	15—20	Steine mit Spongiengewachsen	3	2,8 8
7.	" "	11	50	Schlamm	1	
8.	Olchonskije Wоротa	18	38—40	Sand, viel Chara	10	
9.	" "	19	35—40	Sand, viel Nostoc, Chara weniger	2	
Frühere Angaben	NW. SW.	—	4—85	Sand, Steine, Schlamm	—	12,5 4,0 2,9 2,1 8 ^{1/2} 10,5 4,0 2,8 2,0 9

Das Auffinden von *B. carinato-costata* Dyb. im ganzen Arbeitsgebiet der Moskauer Expedition erlaubt den Schluß zu ziehen, daß diese Art wahrscheinlich überall verbreitet ist. — Die Höhe des Gehäuses, wie aus der Tabelle zu ersehen ist, übertrifft die früher angegebene Dimensionen. Die Zahl der Umgänge erreicht $10\frac{1}{2}$ bei einer Höhen von 15,0 mm. Lindholm nimmt an, daß in den Sammlungen der Kiewer Expedition die Exemplare nicht vollkommen erwachsen sind da der Mundsaum nicht zusammengebunden ist. — Nimmt man an, daß ein zusammengebundener Mundsaum als Merkmal eines erwachsenen Exemplars angesehen wird, so sind in den Moskauer Sammlungen erwachsene Exemplare vorhanden, die $7\frac{1}{2}$ Umgänge bei einer Länge von 13,2 mm haben. Ganz allgemein ist der Mundsaum fast bei allen Exemplaren von *B. carinato-costata* Dyb. der Moskauer Sammlungen zusammengebunden; bei einigen Exemplaren ist der äußere Rand der Mündung erst ausgerandet, dann vorgezogen.

Nr.	Fundort	Gehäuse		Mündung		Zahl der Umgänge
		Alt.	Lat.	Alt.	Lat.	
1.	Westufer D. Nr. 4	17,4	5,8	4,0	2,8	8
2.	„ D. Nr. 5	16,1	5,1	3,9	7,9	8
3.	„ D. Nr. 11	10,6	4,8	2,6	1,9	7
4.	„ D. Nr. 18	6,0	2,1	1,8	1,3	7
5.	Uschkanji-Inseln D. Nr. 5 . . .	15,0	5,4	3,6	2,8	$10\frac{1}{2}$

Baikalia (Baikalia) dybowskiana Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
1.	Tschiwyrkuisky-Golf	1	9	Sand mit Cladophora	18	
2.	„ „	3	14	Sand weniger gold als von D. Nr. 2	155	
3.	„ „	7	7,5	Sand, Steine	5	
4.	„ „	9	9,5	Gelber u. schwarzer Schlamm, sehr viel Cladophora	34	
5.	„ „	11	13	Schwarzer und gelber Sand	29	
6.	„ „	13	4	Sand und Cladophora	93	
7.	„ „	26	10	Gelber Sand mit Schlamm	3	
8.	„ „	31	—	Feiner Sand mit Schlamm	2	

Moskauer Expedition

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
9.	Tschiwyrkuisy-Golf	39	5,5	Feiner Sand mit Algen	17	
10.	" "	40	6,5	Grober Sand mit Algen	7	
11.	" "	41	8,5	Grauer Schlamm mit Algen	1	
12.	" "	43	12—15	Steine	1	
13.	" "	52	3	Steine mit Wasserpflanzen bedeckt	3	
14.	" "	53	6	Feiner Sand, sehr viel Pflanzen, Lemna, Nostoc, Chara	30 138	
15.	" "	36	6	Dasselbe	72	
16.	" "	57	4,5	Dasselbe	1	
17.	" "	60	15	Schlamm u. Sand ohne Algen	4	
18.	" "	61	13	Schlamm u. Sand, sehr viel Cladophora	2	
19.	" "	64	40	Grober Sand	19	19,2 6,6 4,2
20.	Uschkanji-Inseln	6	50	Sand	8	3,6 8
21.	" "	8	60—80	Sand, Steine	1	
22.	" "	11	30	Sand, wenige Steine		
Frühere Angaben	NW. MM. SW.	—	4—55	Steine, Sand, Sand, Graß	—	11,5 5,5 3,0 2,5 6

Diese Art wurde von Lindholm nach 6 Exemplaren aus 5 Proben beschrieben. — Wie aus der Tabelle der Fundorte zu ersehen ist hat die Expedition 643 Exemplare dieser Art aus 23 Stationen erbeutet. — Die größte Tiefe in der diese Art vorkommt, ist 80 m. Man muß denken, daß Lindholm über nicht ganz erwachsene Exemplare verfügte, da in den Sammlungen der Moskauer Universität ein Exemplar gefunden war, welche 8 volle Umgänge bei einer Höhe von 19,2 mm aufwies. Lindholm gibt an, daß bei 6 Umgängen das Gehäuse die Höhe von 11,5 (13,5?) mm erreicht. — In den Sammlungen der Moskauer Expedition schwankt die Höhe des Gehäuses zwischen 5,3 und 18,8 mm. — Die Gehäuse entsprechen im allgemeinen der Beschreibung die Lindholm gegeben hat, nur besitzt das größte Exemplar 14 Rippen, obwohl der Saum der Mündung nicht zusammenschließt was darauf hindeutet, daß die Exemplare nicht ganz erwachsen sind. — Der äußere Rand der Mündung bildet einen konkaven Bogen. Die Rippen sind nur an den Umgängen des Gewindes scharf ausgeprägt, am letzten Umgang nimmt die Zahl der Rippen stark ab und verlieren an Deutlichkeit (ihre

Subgen. *Cincinna*.*Valvata (Cincinna) ssorensis* Dyb. v. *abbreviata* Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedit. 1.	Tschiwyrkuisky-Golf	41	8,5	Grauer Schlamm	2	
Frühere Angaben	SO. (Ssor)	—	2—4	Sand, Schlamm	—	

Bis jetzt war diese Art nur aus dem südwestlichen Teil des Baikalsees bekannt (und nur aus den S-W Ssoren). So ist dies der erste Fundort der *Valvata ssorensis* v. *abbreviata* Ldh. im See selbst.

Valvata (Cincinna) korotnevi Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedit. 1.	Tschiwyrkuisky-Golf	6	6	Schwarzer Schlamm mit Sand u. Algen	10	
2.	" "	13	4	Sand und Cladophora	1	5,6 6,4 5,1 3,3 3,2 4
3.	" "	39	5,5	Feiner Sand und Algen	1	
Frühere Angaben	NW. (Ssor)	—	2	Schlamm und Potamogeton	—	4,75 5,0 5,5 2,5 2,75 4

Lindholm beschreibt diese Art nach 46 Exemplaren aus dem Angarsky Ssor, folglich ist Angarsky Ssor der erste Fundort wo diese Art im Baikal gefunden wurde. Die Beschreibung von Lindholm muß ergänzt werden: Die Mündung ist nicht immer rund oder fast rund; von so einer Form ist die Mündung nur bei Exemplar 1, 4 und 6 (siehe Tabelle der Messungen), bei einigen Exemplaren ist die Mündung oval, wobei der Gipfel des Dreieckes nach außen gerichtet ist; am letzten Umgang und auf den unteren Umgängen des Gewindes sind undeutliche pfriemenförmige Streifen zu bemerken, das Gewinde kann sehr hoch oder zusammengedrückt sein, die Querrippung variiert stark in ihrer Intensivität.

Die Dimensionen, die Lindholm anführt, sind für Erwachsene Exemplare (4 Umgänge) kleiner als in den Sammlungen der Moskauer Expedition.

Nr.	Fundort	Alt.	Diameter		Mündung		Zahl der Umgänge	Anmerkungen
			major	minor	Alt.	Lat.		
1.	D. Nr. 6	4,9	5,6	4,6	2,7	2,7	4	Die Öffnung ist ganz rund
2.		4,7	5,5	4,7	2,8	2,6	4	—
3.		4,6	5,1	3,2	2,7	2,3	3 $\frac{1}{2}$	—
4.		4,5	5,1	4,1	2,5	2,5	4	—
5.		4,3	4,85	3,9	2,7	2,0	3	—
6.		4,2	5,3	4,4	2,9	2,7	3	Flaches Gewinde
7.		4,0	5,7	4,3	2,6	2,2	3	—
8.		3,8	4,7	3,9	2,5	2,2	3	—
9.		3,6	4,7	3,7	2,5	2,2	3	Mit schwachen Längsstreifen. Mündung dreieckig
10.		3,6	4,4	3,6	2,4	1,9	3	Mit schwachen Längsrippen
11.	D. Nr. 13	5,6	6,4	5,1	3,3	3,2	4	—
12.	D. Nr. 39	3,4	3,7	3,3	2,4	2,3	3 $\frac{1}{2}$	—
13.	D. Nr. 41	5,6	5,1	5,1	3,2	2,9	4	—

Subgen. *Atropidina*.

Valvata (Atropidina) lauta Ldh. (Milasch. in litt).

Nr	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	Tschiwyrkuisky-Golf	29				
		30		Feiner Sand mit Schlamm	5	
	3.	46	18—20	Grober Sand	17	
	4.	47	16—17	Dasselbe	28	
	5.	49		Dasselbe	3	
	6.	5	50	Sand	1	
	7.	6	50	Sand	3	
	8.	11	30	Sand, wenige Steine.	4	
Frühere Angaben	NO. TS. SO.	—	6 55	Feiner Sand, Sand-Steine, Steine, Sand	—	8,0 11,0 8,0 6,2 5,0 3 $\frac{1}{2}$

Die Verbreitung dieser Art blieb etwas unbestimmt. Wie aus der Tabelle der Fundorte zu ersehen ist wurde diese Art sowohl im nördlichen als auch im südlichen Teil des Sees festgestellt, jetzt kommen

noch die Funde im Tschiwyrkuisy Golf und bei den Uschkanji Inseln hinzu. Es scheint, daß *Valvata lauta* überall vorkommt. Bei einem Exemplar aus Dredge Nr. 5 von den Uschkanji-Inseln sind die Anwachsstreifen scharf ausgeprägt. Ein Exemplar aus Dredge Nr. 5 von den Uschkanji-Inseln übertrifft etwas die von Lindholm angegebenen Dimensionen.

Nr.	Fundort	Alt.	Diameter		Mündung		Zahl der Umgänge
			major	minor	Alt.	Lat.	
1.	D. Nr. 5	9,0	12,8	10,2	7,4	6	4
2.	D. Nr. 6	8,1	12,3	9,7	6,8	5,9	3 ¹ / ₂

Subgen. *Valvata*.*Valvata (Valvata) sibirica* Middend.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe		
Moskauer Expedition	Tschiwyrkuisy-Golf	6	6	Zmeinaja Bucht Littoral	6			
				Schwarzer Schlamm mit Sand .				
				Steine dicht von Pflanzen bewachsen .				
	Uschkanji-Inseln	6	50	Feiner Sand, sehr viel Pflanzen, Lemna, Nostoc, Chara .				
				14			50	Sand
								Sand
Frühere Angaben	NW. Ssor	—	—	Schlamm und Potamogeton	—	1—2 Alt. 3,5—4 Lat.		

Im See selbst war diese Art, wie es scheint schon früher beobachtet worden ohne jedoch genaue Angabe des Fundortes. — Die Dimensionen sind, wie aus einem Vergleich mit den Angaben von Lindholm zu ersehen ist, bedeutend größer,

Subgen. **Megalovalvata.**
Valvata (Megalovalvata) baikalensis Gerstf.
 Syn. **Valvata grubei** B. Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
1.	Tschiwyrkuisky-Golt	15	7	Schwarzer Schlamm mit Cladophora.	1	
2.		43	12—15	Steine . . .	2	
3.		51	2	Steine dicht mit Pflanzen bewachsen.	5	
4.		52	3	Feiner Sand, sehr viel Pflanzen	4	
5.		61	13	Schlamm u Sand, sehr viel Cladophora.	9	
6.		64	40	Grober Sand	4	
7.	Uschkanji-Inseln	6	50	Sand	124	
8.		7	60—80	Sand und Steine	3	
9.		8	60—80	Dasselbe . . .	14	
10.		11	30	Sand, wenige Steine . .	4	
11.			50	Sand, Steine	2	
12.	Westufer Maloje More	8	6—7	Steine, Sand	6	
13.		10	30 F.	Steine .	23	
14.		21	—	Sand, Nostoc u. a. Algen	1	
15.	Listwenitschnoje	27	ca. 2	Steine	7	
16.		31	ca. 2	Steine	11	
Frühere Angaben	Überall	—	1,5 bis 55	Steine, Steine mit Spongien, Sand	—	7,5 14,0 10,0 5,0 5,0

Im *Valvata baikalensis* Material wurde ein Exemplar (aus Dredge Nr. 2 Uschkanji-Inseln) mit einem sehr großen Gewinde und einer schiefen verlängerten Mündung festgestellt. — Nach den Dimensionen des Nabels gehört dieses Exemplar zu *V. baikalensis* Gerstf., doch erinnert es von oben und von der Seite an *V. lauta* Ldh.

Seine Maßangaben.

Nr.	Alt.	Diameter		Mündung	
		major	minor	Alt.	Lat.
1.	8,8	13,5	10,9	6,3	5,6

Subgen. *Litratina*.*Valvata (Litratina) piligera* Ldh. var. *nudicarinata* Ldh.Syn. *Valvata baikalensis* (Gerstf.) Dyb.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
1.	Tschiwyrkuisky-Golf		9	Sand mit Cladophora	9	
2.		9	9,5	Gelber u. schwarzer Schlamm, Cladophora . .	9	
3.			13	Schwarzer Sand, gelber Sand, Cladophora .	82	
4.		14	7	Sand, Cladophora	8	
5.		16	9	Schwarzer Schlamm mit Lehm ohne Algen . .		
6.		21	51	Gelber Sand .		
7.		25	10	Feiner gelber Sand	3	
8.		26		Gelber Sand, Schlamm	3	
9.		27	7,5	Gelber u. schwarzer Schlamm, sehr viel Cladophora .	3	
10.		29	19—21	Grober Sand .	5	
11.		31	—	Schlamm u. Sand u. Cladophora	22	
12.		64	40	Grober Sand	10	
13.		65	40	Grober Sand .	5	
14.		69	50	Schlamm mit Sand	11	
15.		1	100	Lehm, Schlamm, schlammiger Sand	1	
16.		7	60—80	Sand, Steine	4	
17.		10	30 F.	Kleine Steine von Spongien bewachsen		
18.	Westufer Uluss Zama	1	20—30	Sand, viel Chara		
19.	Maloje More	5	40—50	Sand, Steine von Spongien bewachsen	28	
20.		8	6—7	Steine, Sand	6	
21.		10	30 F.	Steine	1	
22.		11	50	Schlamm .	27	
23.		14	12—15	Schlamm, Nostoc, viel Chara	3	

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	24. Olchonskije Worota	19	35—40	Sand, viel Nostoc, Chara weniger		
	25.		—	Sand, Nostoc u. a. Algen	2	
	26. Pestschanaja-Bucht	24		Steine	26	
	27. Listwenitschnoje	31	ca. 2	Steine	11	
Frühere Angaben	Überall	—	3—40 (105)	Sand, Schlamm, Steine mit Spongien, feiner Sand mit Algen, Steine, Sand	—	

Durch das Auffinden von *V. piligera* Ldh. v. *nudicarinata* Ldh. im Maloje More wird die einzige Lücke in der Verbreitung dieser Art im ganzen See ausgefüllt.

Valvata (Litratina) piligera Ldh. v. piligera Ldh.

Syn. Valvata baikalensis (Gerstf.) Dyb. v. piligera Ldh.

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition	1. Westufer Maloje More	12	50	Schlamm		
		15	10—15	Schlamm mit Chara u. Nostoc	6	
	3.	16	15—18	Viel Nostoc, Chara weniger		
	4. Olchonskije Worota		25—30	Sand, Nostoc, Chara, Lemna	4	
Frühere Angaben	Maloje More	—	20—55	Sand, Sand und Gras, Schlamm	—	

Diese Varietät wurde von Lindholm als eine lokale angegeben, die Befunde der Moskauer Expedition bestätigen noch ein Mal diese Auffassung. Der letzte Umgang eines der Exemplare aus Dredge Nr. 16 ist aufgerollt (der größte Durchmesser ist 10 mm).

Valvata (Litratina) piligera Ldh. v. demersa? Ldh.**Syn. Valvata baikalensis (Gerstf.) Dyb. v. demersa Ldh.**

Nr.	Fundort	Dredge Nr.	Tiefe in m	Grundart	Zahl der Stücke	Höchste Größe
Moskauer Expedition 1.	Tschiwyrkuisky-Golf		13	Schwarzer und gelber Sand, sehr viel Cladophora.	1	
Frühere Angaben	SW.	—	50	Sand	—	

Das einzige Exemplar aus Dredge Nr. 16 ist zweifelhaft. Gewinde erhoben.

Allgemeines.

Die Verbreitung der Mollusken im Baikalsee ist noch sehr wenig erforscht. Lindholm war der erste, der sich mit dieser Frage beschäftigte. In einer Arbeit über die Gastropoden des Baikalsees von Dybowsky sind nur die Tiefen vermerkt, in welchen bestimmte Gastropoden vorkommen, auch wird in dieser Arbeit zuweilen angegeben, ob eine gewisse Spezies im Baikalsee allgemein verbreitet ist oder nur sporadisch gefunden wird usw. In seinen Arbeiten über die *Choanomphalus* und *Valvata* streift derselbe Verfasser die Frage über die gemeinsamen Züge der Fauna des Baikals und des Flusses Untere Angara.

Im Jahre 1909 gab Lindholm in seiner Sammelarbeit eine Tabelle der Verbreitung von Mollusken im Baikalsee. Diese Tabelle ist in der Hinsicht interessant, daß hier zum ersten Mal ein Schema der Verteilung dieser Organismen im Baikalsee gegeben wird; auf Grund dieser Tabelle kann ein jeder leicht feststellen, in welchem Seegebiet die ihn interessierende Form vorkommt.

Im Jahre 1912 erschien eine Arbeit aus dem Nachlaß von W. Dybowsky über die Uferfauna des Baikalsees. Der Verfasser spricht hier eine Meinung aus, laut welcher die Uferfauna ihrem Ursprung nach sibirisch und kontinental (?) ist, wobei sie infolge der Anpassung an neuen Existenzbedingungen etwas abgeändert erscheint. Die Uferfauna besitzt nur wenig endemische Formen (?). Die Tiefseefauna besteht im Gegenteil fast nur aus endemischen Formen und weist ihrem Charakter nach auf ein großes Alter hin. Zum Schluß bringt der Verfasser Listen von Mollusken, die im Ufergebiet und in der Tiefsee vorkommen. Diese zwei Listen befriedigen uns nicht ganz. In allen Wasserbecken und

auch im Baikalsee kommen sowohl streng litorale als auch streng »abyssale« Formen vor und auch solche, die in ihrer Existenz wenig von der Tiefe beeinflußt werden. In den angeführten Listen sind die für jede solche Zone charakterische Formen nicht besonders vermerkt. Dadurch wird die Benützung dieser Listen ohne vorheriges Durcharbeiten sehr erschwert. Im Jahre 1923 erschien die Arbeit von Dorogostaisky über horizontale und vertikale Verteilung der Tiere im Baikalsee. Hauptsächlich auf Grund eines Studiums der Gammaridae teilt der Verfasser den Baikalsee in folgende Provinzen: zentrales, nordisches und südliches Gebiet, feiner Angarische Provinz, die Provinz von Selenga und die Inselprovinz. Für jede dieser Provinzen führt der Verfasser charakterische Formen an.

Außer horizontaler Verteilung hat Dorogostaisky auch vertikale Zonen festgestellt, er unterscheidet eine litorale, eine sublitorale Zone, ferner eine Übergangszone und eine abyssale Zone. Für diese Zonen führt er auch charakteristische Formen an und gibt eine hydrologische Charakteristik der einzelnen Zonen.

Bei der Feststellung von »zoogeographischen« Provinzen und der vertikalen Zonen nützt Dorogostaisky nicht denjenigen Teil der Arbeit von Lindholm aus, welcher über die Verteilung der Mollusken handelt, obwohl die Arbeit von Lindholm gerade für die Feststellung der zoogeographischen Provinzen und für die vertikale Verteilung der Mollusken als eine gute Hilfsquelle gebraucht werden kann.

Wenn wir uns zu den Sammlungen der Moskauer Expedition von 1917 wenden, so müssen wir bemerken, daß das Material welches uns vorliegt, nach seinem ökologischem Werk in zwei Gruppen zerfällt.

1. Sammlungen aus dem Tschiwyrkuisky Golf; diese Sammlungen sind zahlreich und wurden sehr sorgfältig ausgeführt und geben ein fast erschöpfendes Material über die Verteilung der Mollusken.

2. Materialien aus anderen Gebieten, die weniger zahlreich sind und infolge verschiedener Umstände nicht so sorgfältig gesammelt wurden.

Im »vorläufigen Bericht über die Arbeit der Baikalexpedition des Zoologischen Museums der Universität zu Moskau im Sommer 1917, (russisch), welcher in Vol. 1, livr. 2 der „Travaux de la Commission pour l'étude du lac Baical“ 1922, erschienen ist, haben Messiatzew, Zenkewitsch und Rossolimo folgende Facien für den Tschiwyrkuisky Golf festgestellt. Außer Mollusken sind in die Facien als charakteristische Formen Oligochaeta, Polychaeta und Bryozoa aufgenommen. Mollusken und Oligochaeten sind auf Grund vorliegender Arbeit angeführt.

1. Tiefseeschlamm.

Dredge No. No. **25, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 44, 45, 67, 68.**

schiebt sich von Norden in Form einer breiten Zunge in den Tschiwyrkuisky Golf herein. Der Grund dieser Facies ist aus graubläulichem oder zuweilen auch gelblichem, weichem und zähem Schlamm ausgebaut. Minimale Tiefe — 50 m. Temperatur niedrig.« Charak-

teristische Formen: *Benedictia fragilis*, *Baikalia duthiersi*, *Baikalia korotnevi*, *Lamprodrilus stigmatus*, *Lamprodrilus wagneri*, *Rhynchelmis brachycephala*.

2. Grobkörniger Sand.

D. No. No. **18, 19, 28, 30, 42, 46, 47, 48, 49.**

» . . . Die größte Facies im Tschiwyrkuisky Golf, nimmt den ganzen mittleren Teil des Golfes ein. Der Boden dieser Facies ist gänzlich von jeder Vegetation entblößt. Gegen Süden wird der Sand feinkörniger, hier wird zum Sand mehr Schlamm beigemischt und diese Facies geht in die nächste über. Tiefe 8—40 m.« Charakteristische Formen: — *Baikalia milaschewitshi*, *Baikalia oviformis*, *Valvata lauta*; Oligochaeta: *Teleoscolex korotneffi*, *Glitella multispinus*.

3. Sand mit beigemischttem Schlamm bis zur Insel Baklanny.

D. No. No.: **39, 40, 41, 53, 54, 55, 56, 59.**

» . . . Der Grund besteht aus feinem Sand und Schlamm und wird durch eine üppige Vegetation charakterisiert. In quantitativer Beziehung ist die Fauna dieser Facies sehr reichhaltig. *Limnaea ovata v. petricola*, *Baikalia dybowskiana*, *Baikalis elata*; Polychaeta *Manajunkia baikalensis*; Oligochaeta: *Teleoscolex koronneffi*, Bryozoa: *Histopia Placoides var. sabulosa*.

4. Sand mit beigemischttem Schlamm hinter der Insel Baklanny.

D. No. No. **57, 58.**

» . . . petrographisch unterscheidet sich diese Facies von der vorhergehenden durch eine größere Beimischung von Schlamm; die Vegetation ist dieselbe und ist ebenso üppig, doch ist die Fauna bedeutend ärmer sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Beziehung.« *Limnaea auricularia v. lapidaria*, *Baikalia dybowskiana*; Oligochaeta: *Peloscocler inflatus*.

5. Feinkörniger Sand.

D. No. No. **7, 12, 17, 20, 21, 25, 60, 64, 65, 69.**

» . . . wird in verschiedenen Teilen des Tschiwyrkuisky Golfes längs der Uferlinie an gegen Wellen geschützten Stellen vorgefunden. An flachen Ufern rückt diese Facies dicht an das Ufer heran, an felsigen Ufern wird diese Facies durch Steine ersetzt.

. . . . Im südlichen Teil, ebenso wie mitten in der Bucht, ist der feinkörnige Sand fast leblos (man trifft einzelne Formen aus anderen Facies oder einzelne Uferformen). Solchen leblosen Sand findet man längs der ganzen östlichen Küste, an der westlichen Küste lagert solcher Sand südlich von Kap Fertik. In den mittleren Tiefen ist die Fauna, wenn auch nicht sehr reichhaltig, doch originell; hier siedeln sich junge Exemplare an oder kleine Arten und Rassen derselben Gattungen und

Arten, welche für dieselbe Facies aber für große Tiefen charakteristisch sind.« *Benedictia limnaeoides*, *Benedictia baikalensis*, *Baikalia oviformis*, *Valvata piligera* v. *nudicarinata*, *Baikalia tenuicosta*, *Baikalia turiformis inornata*, *Baikalia carinato-costata*; Oligochaeta: *Lumprodrilus satyriscus*, *Teleoscolex korotneffi* typ., *Teleoscolex korotneffi* f. *gracilis*.

6. Sand mit Cladophora.

D. No. No.: **1, 4, 5, 8, 11, 14, 26, 29, 61, 62.**

Tiefe 8—12 m geschützt durch die Inseln Gr. und Kl. Kyltygei.
 »An diesen geschützten Stellen wird feiner Sand mit einer kleinen Beimischung von Schlamm abgelagert, auf solchem Grund entwickelt sich üppig Cladophora. Zwischen den Ästen der Cladophora siedeln sich ausnahmslos zahlreiche kleine Tiere an.« *Baikalia oviformis*, *Baikalia turiformis*, *Baikalia korotnevi*, *Baikalia dybowskiana*, *Baikalia contabulata*; Polychaeta: *Manujunkia baikalensis*; Oligochaeta: *Peloscœlex inflatus*, *Limnodrilus dybowskii*, *Lumprodrilus pallidus*.

7. Goldener Sand.

D. No. No. **2, 3.**

»Der Grund ist aus kleinen Glimmer-Platten zusammengelegt, die letzteren sind derart in den Boden eingepreßt, daß die Dredge nur zu gleiten vermag. In faunischer Hinsicht ist die Facies fast leblos. Man findet in kleiner Menge nur *Cypris*.« *Baikalia dybowskiana*; Oligochaeta *Limnodrilus arenarius*.

8. Schwarzer Schlamm.

D. No. No. **6, 9, 10, 15, 16, 27.**

»Dieser Schlamm entsteht infolge des Absterbens von Cladophora, welche hier ganz außerordentlich stark verbreitet ist.« *Valvata piligera* v. *nudicarinata*; Polychaeta: *Manujunkia baikalensis*; Oligochaeta: *Limnodrilus dybowskii*, *Peloscœlex inflatus*, *Styloscœlex baikalensis*.

9. Steine.

D. No. No. **22, 43.**

Als selbständige Facies wurde in der Straße zwischen den Inseln Kitygei festgestellt *Choanomphalus amauronius*, *Planorbis borealis*, *Planorbis marginatus*, *Planorbis stelmachoetius* v. *notatus*, *Baikalia macrostoma*, *Baikalia oviformis*, *Baikalia ciliata*, *Baikalia korotnevi*, *Baikalia variesculpta*, *Baikalia pusilla*, *Valvata sibirica*, *Valvata baikalensis*.

Zwei unten angeführte Tabellen geben ein Bild der Verteilung von Mollusken im Golf von Tschiwyrkuy. In der Tabelle 1 sind die absoluten Zahlen von Mollusken nach Facies, die im »Vorläufigen Bericht« angeführt sind, angegeben; in Tabelle 2 sind einzelne Arten in % zur Gesamtzahl von Mollusken (aller Arten) pro Facies angeführt.

Tabelle 2 läßt eine Charakteristik einzelner Facies zu. Zu diesem Zweck wurde das Material folgenderweise angeordnet; nach diesem Prinzip sind auch alle andere Tabellen zusammengestellt.

Die in jeder einzelnen Facies vorkommenden Formen wurden in 3 Kategorien geteilt.

1. Formen die in einer Facies quantitativ vorherrschen (I).
2. Formen die ausschließlich in einer gegebenen Facies vorkommen und die in anderen Facies nicht vorkommen (II).
3. Formen die keinem von diesen Merkmalen entsprechen. Die ersten zwei Kategorien betrachte ich als charakteristisch.

Tiefseeschlamm.

I.
Baikalia korotnevi
duthiersi

II.
Benedictia fragilis

Grobkörniger Sand.

Baikalia oriformis
Valvata lauta

Baikalia milaschewitschi

Sand mit Schlamm bis Insel Baklany

Baikalia elata
dybowskiana

Limnaea ovata v. *petricola*

Sand mit Schlamm nach Insel Baklany.

Baikalia dybowskiana

Limnaea auricul. v. *lapidaria*

Feinkörniger Sand.

Benedictia limnaeoides
" *baikalensis*

Baikalia tennicosta

Baikalia oriformis
Valvata piligera v. *nudicarinata*

Baikalia turriiformis inornata
carinato-costata

Sand mit Cladophora.

Baikalia oriformis
turriiformis
korotnevi
dybowskiana

Baikalia contabulata

Schwarzer Schlamm.

Planorbis borealis
Valvata korotnevi
piligera v. *nudicarinata*

Goldener Sand.

Baikalia dybowskiana 95 0/0
 übrige (5 0/0) Tote.

Steine.

<i>Choanomphalus amauronius</i>	<i>Planorbis marginatus</i>
<i>Planorbis borealis</i>	„ <i>stelmachoeitius</i> v. <i>notatus</i>
<i>Baikalia oviformis</i>	<i>Baikalia macrostoma</i>
„ <i>korotneri</i>	<i>ciliata</i>
<i>Valvata sibirica</i>	<i>variesculpta</i>
<i>baikalensis</i> .	<i>pusilla</i> .

Streng lokalisierte Arten, die nur in einer bestimmten Facies vorkommen, gibt es im ganzen 34 0/0 (im Verhältnis zur Gesamtzahl von Arten im Tschiwyrkuisky Golf).

Nach Facies geordnet verteilen sich diese 34 0/0 folgendermaßen:

1. Tiefseeschlamm	2,2 0/0	Liste der streng lokalisierten Formen:
2. Grobkörniger Sand	2,2 0/0	
3. Sand mit beigemischtem Schlamm bis zur Insel Baklany	2,2 0/0	
4. Insel hinter der Insel Baklany	2,2 0/0	
5. Feinkörniger Sand	6,8 0/0	
6. Sand mit <i>Cladophora</i>	2,2 0/0	
7. Goldener Sand	—	
8. Schwarzer Schlamm	—	
9. Steine	15 0/0	
	34,0 0/0	1. <i>Limnaea auricularia</i> v. <i>lapidaria</i>
		2. „ <i>orata</i> v. <i>petricola</i>
		3. <i>Planorbis marginatus</i>
		4. <i>stelmachoeitius</i> v. <i>notatus</i>
		5. <i>Benedictia fragilis</i>
		6. <i>Baikalia macrostoma</i>
		7. <i>milaschewitschi</i>
		8. <i>tennicosta</i>
		9. <i>contabulata</i>
		10. <i>duthiersi</i>
		11. <i>turriiformis inornata</i>
		12. <i>carinata rugosa</i> .
		13. „ <i>carinato-costata</i>
		14. <i>Valvata sorensis</i>
		15. <i>piligeri demersa</i> .
Lokalisiert:		
Auf Schlamm	2,2 0/0	
Sand	11,5 0/0	
Sand mit beigemischtem Schlamm	4,4 0/0	
Steine	15,9 0/0	
	34,0 0/0	

Die übrigen 66,0 0/0 entfallen auf Formen, die auf verschiedenem Grund vorkommen.

Nach der Tabelle 3 kann man urteilen in welcher Facies die größte Zahl von diesen nicht lokalisierten Formen (66 0/0) vorkommt. Die Prozente sind im Verhältnis zur Gesamtzahl der gegebenen Arten (und nicht einer Facies) ausgerechnet.

Tabelle 3.

	Tiefsee Schlamm	Grober Sand	Sand mit Schlamm		Feiner Sand	Sand mit Cladophora	Schwarzer Schlamm	Goldener Sand	Steine	
			bis	nach Insel Baklany						
<i>Limnaea ovata petricola</i> Ldh.	—	—	100	—	—	—	—	—	—	—
<i>Choanomphalus amauro-</i> <i>nius</i> Bgt.	—	—	—	—	4,0	4,0	4,0	—	88,0	100%
<i>Choanomphalus aorus</i> Bgt.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Planorbis marginatus</i> Drap. „ <i>stelmachoetius</i> var. <i>notatus</i> West.	—	—	—	—	—	—	—	—	100	100%
<i>Benedictia limnaeoides</i> Schrenk.	—	9,51	—	—	59,51	27,82	3,16	—	—	100%
„ <i>baikalensis</i> Gerstf.	—	40,0	1,71	—	26,80	31,49	—	—	—	100%
<i>Baikalia macrostoma</i> Ldh. <i>bythiniopsis</i> Ldh. <i>oviformis</i> Dyb. <i>elata</i> Dyb . <i>pulla</i> Dyb. <i>korotneri</i> Ldh. „ <i>dybowskiana</i> Ldh.	0,49 — — — — 4,15	73,55 65,44 — — — —	2,98 15,84 — — — 31,96	— 2,98 — — — 11,54	9,78 5,94 57,57 5,32 64,94 0,91	9,27 9,8 6,06 23,90	— — — — — 0,81	1,10 — — — — 0,81	2,83 — 36,37 22,96 0,97	100% 100% 100% 100% 100% 100%
<i>Valvata piligera</i> var. <i>nudi-</i> <i>carinata</i> Ldh.	—	—	—	—	15,56	69,99	14,45	—	—	100%

Aus Tabelle 3 ist deutlich zu ersehen, daß, obwohl einige Formen überall vorkommen, doch dieselben sich in auffallenden Mengen nur auf bestimmten Grund ansiedeln.

So:

Choanomphalus amauronius für die Steine

Benedictia limnaeoides für den feinkörnigen Sand und Sand mit Cladophora,
baikalensis für den Sand (allgemein) und Sand mit Cladophora,

Baikalia bythiniopsis für die Steine,

oviformis für grobkörnigen Sand,

elata für grobkörnigen Sand,

pulla für feinkörnigen Sand.

korotneri für Sand mit Cladophora und Steine,

dybowskiana für Sand mit Schlamm bis Ins. Baklany, Sand mit Cladophora und goldenen Sand,

Valvata piligera für Sand mit Cladophora.

Auf Grund dieser Daten, d. h. der Listen von lokalisierten und nicht lokalisierten Formen, sind die Charakteristiken von Facies gebildet, welche im Anfang der Beschreibung des Tschiwyrkuisky Golfes angeführt sind (Seite 55).

Um die Verteilung der Mollusken im Tschiwyrkuisky Golf unabhängig von den Facies klar zu legen wurde der Tschiwyrkuisky Golf in einzelne Bezirke geteilt.

Tabelle 4.

	Äußerer Teil	Mittlerer Teil	Buchten	Innere Teil	Äußerer Teil	Mittlerer Teil	Buchten	Innere Teil
<i>Limnaea auricularia inter-</i> <i>scisa</i> Ldh.	—	1	—	4	—	—	—	—
<i>auricularia lapi-</i> <i>daria</i> Ldh.	—	—	—	2	—	—	—	—
" <i>pidaria</i> Ldh.	—	—	—	25	—	—	—	—
<i>Choanomphalus amauro-</i> <i>nus v. aorus</i> Bgt.	—	21	5	—	—	—	—	—
<i>Choanomphalus amauro-</i> <i>nus</i> Bgt.	1	23	1	—	—	—	—	—
<i>Planorbis marginatus</i> Drap.	—	—	—	2	—	—	—	—
<i>stelmachotius no-</i> <i>tatus</i> West.	—	—	—	1	—	—	—	—
" <i>borcalis</i> West.	—	—	21	13	—	—	—	—
<i>Benedictia fragilis</i> Dyb.	1	—	—	—	—	—	—	—
<i>limnaeoides</i> Schrenk.	16	16	1	—	—	—	—	—
" <i>baikalensis</i> Gerstl.	9	35	1	2	—	—	—	—
<i>Kobellocochlea martensiana</i> Dyb.	1	4	—	—	—	—	—	—
<i>Baikalina bythinopsis</i> Ldh.	3	1	—	—	7,8 — 4,4	3,6	—	—
<i>angarensis</i> Gerstf.	—	2	1	—	8,4 — 7,5	—	—	—
<i>hederiana</i> Ldh.	—	1	—	1	—	8,5	—	7,2
<i>milaschewitschi</i> Ldh.	—	2	—	—	—	12,1 — 11,6	—	—
<i>oviformis</i> Dyb.	53	55	1	22	16,3 — 9,0	15,5 — 7,6	—	13,4 — 5,6
<i>elata</i> Dyb.	6	22	—	73	12,2 — 8,9	14,7 — 8,4	—	11,1 — 8,2
<i>semenkewitschi</i> Ldh.	16	2	1	—	6,0 — 5,6	4,4	—	—
<i>pulla</i> Dyb.	19	2	—	—	6,8 — 5,8	6,7 — 6,1	—	—
<i>tenuicosta</i> Ldh.	14	—	—	—	7,3 — 5,3	—	—	—
<i>contabulata</i> Dyb.	1	1	—	—	6,0 — 4,5	—	—	—
<i>duthersi</i> Dyb.	—	73	4	—	—	10,2 — 7,5	—	—
<i>turriiformis inor-</i> <i>nata</i> Ldh.	1	35	—	—	6,2	6,9	—	—
<i>korotneri</i> Ldh.	6	122	2	—	13,7 — 5,1	9,2 — 6,3	7,5	—
<i>godlewskii</i> Dyb.	2	—	—	—	16,2	—	—	—
<i>wrzesniowskii</i> Dyb.	1	1	—	—	4,7	—	—	—
<i>carinata</i> Dyb.	7	9	—	2	16,4 — 10,8	17,3 — 9,1	—	9,0 — 7,5
<i>carinata rugosa</i> Ldh.	—	3	—	—	—	—	—	—
<i>carinato-costata</i> Dyb.	40	—	—	—	9,9 — 7,3	—	—	—
<i>dybowskiana</i> Ldh.	4	216	127	268	13,8 — 5,7	(18,2)	12,9 — 6,1	11,6 — 5,3
						13,3 — 5,5		
<i>Valvata ssorensis abbrevi-</i> <i>ata</i> Ldh.	—	—	—	2	—	—	—	—
<i>korotnevi</i> Ldh.	—	—	1	2	—	—	—	—
<i>lauta</i> Ldh.	5	59	—	—	—	—	—	—
<i>sibirica</i> Middend.	—	—	—	6	—	—	—	—
<i>baikalensis</i> B. Dyb.	4	11	1	9	—	—	—	—
<i>piligera nudicari-</i> <i>nata</i> Ldh.	25	132	23	—	—	—	—	—
<i>piligera demersa</i> Ldh.	—	—	—	—	—	—	—	—
		1	—	—	—	—	—	—

I. **Eingang**s-Teil, dieser Teil nimmt das Gebiet des Tiefseeschlammes ein und das Eingangsgebiet des feinen Sandes. Dredge No. No: **21, 23, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 44, 45, 64, 65, 66, 67, 68 und 69**

II. **Mittlerer** Teil, dieser Teil nimmt das Gebiet des grobkörnigen Sandes ein, den inneren Teil des feinkörnigen Sandes und einen Teil des Sandes mit *Cladophora* und des goldenen Sandes ein. D. No. No.: **1, 2, 3, 4, 7, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 43, 46, 47, 48, 49, 50, 60, 61, 62, 63.**

III. **Buchten** des Tschiwyrkuisky Golfes, zu diesem Teil gehören der schwarze Schlamm und ein Teil des Sandes mit *Cladophora* (die Grenze verläuft längs den .) Dredge No. No. **1, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 15, 16, 27.**

IV **Innerer** Teil des Golfes. Dieser Teil nimmt das Gebiet des Schlammes mit beigemengtem Sand ein. D. No. No **39, 40, 41, 42, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59.**

In der Tabelle 4 (p. 61) entsprechen die senkrechten Kolumnen diesen 4 Teilen des Golfes, außerdem sind in derselben Tabelle rechts in gleicher Ordnung die Dimensionen (maximale und minimale) von *Benedictia* und *Baikalia* angeführt.

Wir wollen jetzt eine Liste von charakteristischen Formen mit Angaben über ihre Verbreitung anführen; beim Zusammenstellen dieser Liste bedienen wir uns derselben Merkmale, d. h. wir führen die Formen nach der Quantität und Lokalität an.

Eingang

s-Teil.

I.		II.	
<i>Baikalia bythiniopsis</i>	(überall)	<i>Benedictia fragilis</i>	(außer SO)
<i>semenkewitschi</i>	(NW MM. SW.)	<i>Baikalia tenuicosta</i>	(NW MM.)
„ <i>pulla</i>	(NW MM. SW.)	<i>duthiersi</i>	(außer SO)
<i>Valvata piligera</i> v. <i>nudicarinata</i>	(überall)	<i>godlewskii</i>	(Ush. J, SW)
		<i>carinatocostata</i>	(außer NO. SO.)

Mittlerer Teil.

<i>Choanomphalus amauronius</i>	(überall)	<i>Baikalia milaschewitschi</i>	(SW.)
<i>amauronius</i>		<i>turriiformis</i> v. <i>inornata</i>	(SW)
var. <i>aorus</i>	(überall)	„ <i>carinata</i> v. <i>rugosa</i>	(SW)
<i>Baikalia angarensis</i>	(MM. SW SO.)	<i>Valvata piligera</i> v. <i>demersa</i>	(SW)
<i>oriformis</i>	(überall)		
<i>turriiformis</i>	(M. M. SW.)		
<i>angygyra</i>	(NW NO. MM.)		
<i>Valvata lauta</i>	(NO. SO.)		
<i>piligera nudicarinata</i>	(überall)		

Buchten v. Tschiwyrkuisky Golf.

Planorbis borealis (NO. M. M. Olch. Wor.).*Baikalia korotnevi* (NW. NO. MM.).*Valvata piligera* v. *nudicarinata* (überall).

Innerer Teil.

<i>Limnaea auricularia</i> v.		<i>Limnaea auricularia</i>	
<i>interscisa</i>	(NW. MM.)	<i>lapidaria</i>	(NW. MM.)
<i>Planorbis borealis</i>	(MM. SW.)	<i>Limnaea ovata petricola</i>	(NW. MM.)
<i>Baikalia elata</i>	(MM. SW.)	<i>Planorbis marginatus</i>	(Ushk.)
<i>dyborskiana</i>	(NW. NN	<i>Planorbis stelmachotius</i>	
	SW.)	v. <i>notatus</i>	(NO.)
<i>Valvata korotnevi</i>	(NW. NO.	<i>Valvata ssorensis</i>	
	MM.)	<i>Valvata sibirica</i>	(NO.)

Daraus folgt:

Arten, die gleichmäßig im Tschiwyrkuisky-Golf verteilt sind, gibt es nicht.

Überall im Golf verbreitet
mit einem Maximum im mittleren Teil

Benedictia baikalensis
Valvata baikalensis

mit einem Maximum im
inneren Teil

Trachybaikalia dybowskiana

Mit Ausnahme des inneren Teils überall im Golf verbreitet

Maximum im mittleren Teil

Choanomphalus amauronius
Benedictia limnaeoides
Baikalia korotnevi
Valvata piligera v. *nudicarinata*

Maximum im Eingang des
Golfes

Baikalia semenkewitschi.

Mit Ausnahme von Buchten überall im Golf verbreitet
Maximum im mittleren Teil Maximum im inneren Teil

Baikalia oviformis
 carinata

Baikalia elata.

Siedeln sich im Eingang des Golfes und in seinem mittleren Teil an (die Formen wandern nicht in den inneren Teil des Golfes ein).

Maximum im
mittleren Teil.

Kobeltocochlea marten-
 siana
Baikalia angygyra
Valvata lauta.

Maximum im Aus-
gang des Golfes.

Baikalia pulla
Baikalia bythiniopsis

Egal verbreitet,
Baikalia contabulata

wrzesniowskii

Im mittleren Teil und in den Buchten	Im mittleren und inneren Teil	Formen, die ge- meinsam in den Buchten und im inneren Teil vor- kommen.
<i>Choanomphalus amauro- ronius</i>	<i>Limnaea auricularia</i> v. <i>interscisa</i>	<i>Planorbis borealis</i>
<i>Baikalia angarensis</i> <i>turriiformis</i> .	<i>Baikalia herderiana</i> .	<i>Valvata korotnevi</i> .

Lokalisierte Formen
Eingangsteil.

<i>Benedictia fragilis</i>	(25—600 außer SO.)
<i>Baikalia tenuicosta</i>	(53—60 NW-MM.)
<i>duthiersi</i>	(1, 5—100, außer NO. u. SO.)
<i>godlewskii</i>	(6—100 SW.)
<i>carinatocostata</i>	(2—85 NW. MM. SW.)

Mittleren Teil.

<i>Baikalia milaschewitschi</i>	(6—38 SW.)
<i>turriiformis</i>	(2—50 MM. SW.)
<i>carinata</i> v. <i>ru- gosa</i>	(3—80)
<i>Valvata piligera</i> v. <i>demersa</i>	(13—50 SW.)

Inneren Teil.

<i>Limnaea auricularia</i> v. <i>lapidaria</i>	(U—6 SO.)
„ <i>ovata</i> v. <i>petricola</i>	(NW. MM. 21—18)
<i>Planorbis marginatus</i>	(2—10 UJ.)
„ <i>stelmachotius</i> var. <i>notatus</i>	(U—10 NO)
<i>Valvata ssorensis</i>	(2—80)
„ <i>sibirica</i>	(2 NO).

Wenn wir alles das in % ausdrücken, so erhalten wir folgende
Tabelle:

Verbreitet	{	im ganzen Golf	7,3 %	
		mit Ausnahme des inneren Teils	12,2 %	
		mit Ausnahme der Buchten	7,3 %	
		mit Ausnahme des Ausganges des Golfes	2,3 %	
		im Ausgange und im mittleren Teil des Golfes	1,2 %	
Lokalisiert.	{	im mittleren Teil und in den Buchten in den Buchten und im inneren Teil des Golfes	7,3 %	
		im mittleren und im inneren Teil	4,8 %	
		im Ausgange des Golfes	4,8 %	
		im mittleren Teil	12,2 %	
		in den Buchten	9,8 %	
		im inneren Teil	—	
			14,8 %	Lokalisiert
			100 %	36,8 %

Der Eingang des Tschiwyrkuisky-Golfes ist mit Formen besiedelt, die überall im Golf stark verbreitet sind. 50% der Formen sind überall verbreitet, 1 Art stammt von den Ushkanii-Inseln und von SW.; die übrigen Formen sind ebenso ziemlich stark verbreitet. Es sind meistens Tiefseeformen.

Mittlerer Teil des Golfes.

Hier wandern auch überall verbreitete Formen ein — 36%. 1 Art ist nördlich (NO., NW., MM.), 1 südlich (SO., SW., MM.), 1 Art aus des SW. der Baikals. Für Arten, die nur diesen Teil des Golfes besiedeln, ist es charakteristisch, daß alle diese Arten (eine Art, die ausschließlich im Golf von Tschiwyrkuisky vorkommt ausgenommen) Bewohner der Südküste und mittlerer Tiefen sind.

Durch Buchten eingenommene Teile des Golfes.

Nur wenige charakteristische Formen (3), zwei von diesen Formen sind nordisch, die dritte kommt überall vor. — Auf diesen Teil des Tschiwyrkuisky-Golfes entfallen 27,6% aller Arten, die im Golf vorkommen. Unter diesen Arten gibt es 8, die gemeinsam auch im mittleren Teil des Golfes vorkommen; 2 Formen kommen auch im inneren Teil vor, und 3 Formen sind gemeinsam in diesen beiden Teilen verbreitet. Wie es scheint, wird die Fauna der Buchten hauptsächlich von Formen, die im angrenzenden Teil des Golfes vorkommen, gebildet. Zwei Arten, die gemeinsam auch im inneren Teil vorkommen, sind litoral. — Allgemein gesagt, gibt es für diesen Teil des Golfes keine spezifischen Formen; alle Formen, die hier vorkommen, sind auch in den anliegenden Teilen des Golfes verbreitet, in den Buchten wird die Zahl der Arten vermindert. Lokalisierte Formen gibt es keine.

Innerer Teil des Golfes.

Charakteristische Arten können auch hier in mehrere Gruppen verteilt werden. 1. Mollusken aus dem nördlichen Teil des Sees — 73%, 2. von der Ushkanji-Insel — 1 Art, 3. eine Art ist dem Tschiwyrkuisky-Golf eigen, 4. aus dem SW.-Teil des Sees stammt *Baikalia elata* Dyb.

Fast alle Mollusken kommen an flachen Stellen vor.

Wenn wir alles Obengesagte schematisieren, so kann folgendes bemerkt werden die Verteilung der Mollusken im Tschiwyrkuisky-Golf ist, mit einigen Ausnahmen, gerade derjenigen im Baikalsee sonst entgegengesetzt die Arten, welche den nördlichen Teil des Baikalsees besiedeln, sind für die südlichen Teile des Golfes charakteristisch und umgekehrt. Außerdem nehmen die nordischen Arten außer dem südlichen Teil des Golfes auch seine Buchten ein (Ongokonskaja-Bucht und Fertik-Bucht — nördliche Buchten von Tschiwyrkuisky-Golf).

Wird die Besiedelung, die auf verschiedenen Grund vorkommt, verglichen, so ist leicht zu ersehen, daß diese Besiedelung sowohl qualitativ als auch quantitativ verschieden ist.

Qualitativ ist die Facies »Sand mit Cladophora« am reichsten (diese Facies hat die größte Artenzahl) (26 Arten), dann folgt die Facies des feinkörnigen Sandes (19 Arten), ferner die Facies der Steine (16 Arten), schwarzer Schlamm (10 Arten), Sand mit beigemengtem Schlamm bis zur Insel Baklany (9 Arten). In den Facies des Tiefseeschlammes, des grobkörnigen Sandes, des Sandes mit beigemengtem Schlamm hinter der Insel Baklany finden wir je 7 Arten und schließlich in der Facies des goldenen Sandes 5 Arten. Doch ist die Zahl der gefundenen Exemplare in keiner Weise der qualitativen Zusammensetzung proportional, in dieser Beziehung ist am reichhaltigsten der grobkörnige Sand — 638 Exemplare, dann folgt der Sand mit Cladophora — 621 Exemplare, ferner der Sand mit beigemengtem Schlamm bis zur Insel Baklany (269 Exempl.), feinkörniger Sand (201 Exempl.), goldener Sand (163 Exempl.), Schlamm mit Sand hinter der Insel Baklany — 84 Exempl., Steine — 81 Exempl., schwarzer Schlamm — 97 Exempl. und schließlich Tiefseeschlamm — 12 Exempl.

Quantitativ ist diese Berechnung nicht genau, da das Material gedredget wurde.

Obwohl in quantitativer Beziehung die Facies des grobkörnigen Sandes am reichhaltigsten ist, glaube ich doch, daß am reichsten (sowohl in quantitativer, als auch in qualitativer Beziehung) die Facies des Sandes mit Cladophora und die Facies des feinkörnigen Sandes als Facies die in qualitativer Beziehung am reichhaltigsten sind. Die Facies des grobkörnigen Sandes nimmt meines Erachtens die dritte Stelle ein.

Die Facies des feinkörnigen Sandes hat einen verschiedenen Charakter im Ausgang und im mittleren Teil des Golfes im Ausgang des Golfes ist die Fauna reich und vielgestaltig, im mittleren Teil des Golfes dagegen ist die Fauna arm, sowohl in quantitativer als auch in qualitativer Beziehung. Dessen ungeachtet wurde die für den feinkörnigen Sand charakteristische Form — *Baikalia korotneri* L.d.h. — auch im mittleren Teil des Golfes festgestellt.

Lokalisierte Arten müssen zweifellos eine bedeutende Rolle in der Charakterbestimmung der einen oder der anderen Bodenart des einen oder des anderen Gebietes spielen, nichts anderes kann einen gewissen Bezirk so charakterisieren als eine Art, die in diesem Bezirk allein vorkommen pflegt. Man könnte versuchen, typische Grundarten (= Bodenbeschaffenheiten) (d. h. solche Grundarten, die den größten Prozentualgehalt lokalisierter Formen aufweisen) herauszusuchen, welche ebenso gut die Fauna des Golfes charakterisieren müssen, wie die Grundarten, die sich durch die Reichhaltigkeit der Arten und die Anzahl der Exemplare auszeichnen.

Solchen typischen Grund stellt im Tschiwyrkuisky-Golf Sand und die Steine vor. Zu dieser Schlußfolgerung führt die Tabelle der prozentualen Zahlenverhältnisse lokalisierter Arten. Wirklich entfällt auf Steine 40,0% aller Arten, auf Sand 33,3%, auf übrige Bodenarten entfallen 25,7%.

Dieselbe Aufgabe kann noch anders gelöst werden, indem ähnliche Grundarten vereinigt werden, auf diese Art kann eine kleine Tabelle aufgestellt werden, aus der klar zu ersehen ist, daß im Tschiwyrkuisky-Golf vier Grundarten vorhanden sind. Steine, Sand (von verschiedener Beschaffenheit), Sand mit beigemengtem Schlamm und Tiefseeschlamm, diese vier Bodenarten zeichnen sich ganz genau nach dem Prozentualgehalt der lokalisierten Formen aus.

Die Größe der Mollusken nimmt in der Richtung vom mittleren Teil des Golfes zum Eingang zu.

Baikalia bythiniopsis

Baikalia herderiana

Baikalia oviformis

Baikalia semenkewitschi

Baikalia angygyra

Baikalia korotnevi

*Baikalia dybowskiana*¹⁾

Die Größe der Mollusken nimmt in der Richtung vom mittleren Teil des Golfes zum Eingang ab.

Mollusken, deren Größe mit dem Maximum zusammenfällt.

Baikalia bythiniopsis

Baikalia oviformis

Baikalia pulla

Baikalia carinata

Mollusken, deren Größe mit dem Minimum zusammenfällt.

Baikalia elato

Baikalia korotnevi

Baikalia dybowskiana.

Vorläufig wurden die *Lamellibranchiata* von mir nur bis zu den Gattungen bestimmt. Die endgültige Bestimmung dieser Gruppe wird nach dem Rate von W. A. Lindholm erst nach dem Erscheinen der Arbeit von Geyer: Unsere Land- und Süßwassermollusken (3. Aufl.) angeführt werden.

Die unten angeführte Tabelle gibt ein klares Bild der Verbreitung von *Lamellibranchiata* im Tschiwyrkuisky-Golf. In der Tabelle sind absolute Zahlen angeführt.

	Schlamm	Grober Sand	Bis nach Insel Baklany		Feiner Sand	Sand mit Cladophora	Schwarzer Schlamm	»Goldener« Sand	Steine	Eingangsteil	Mittlerer Teil	Buchten	Innerer Teil
			Sand mit Schlamm										
Sphaerium	1	—	84	8	—	3	2	—	—	1	3	3	110
Pisidium	—	—	20	—	2	2	88	—	—	—	4	93	21

Wollen wir die Verteilung der *Lamellibranchiata* nach Facien betrachten (d. Tabelle links).

1. *Lamellibranchiata* fehlen ganz: im grobkörnigen Sand, im goldenen Sand, in den Steinen und im Tiefseeschlamm. Sehr schwach sind diese Organismen im feinkörnigen Sand, im Sand mit *Cladophora*

¹⁾ Die Größe der Mollusken nimmt in dem mittleren Teil sehr nahe vom Eingangsteil zu.

und im Sand mit beigemengtem Schlamm hinter der Insel Baklany vertreten.

2. *Lamellibranchiata* sind reich vertreten im Sand mit beigemengtem Schlamm vor der Insel Baklany und im schwarzen Schlamm.

3. Sand mit beigemengtem Schlamm fördert die Entwicklung von *Sphaerium* (80⁰/₀ pro Facies), schwarzer Schlamm fördert die Entwicklung von *Pisidium* (98⁰/₀).

Ebenso ist die Verteilung von *Lamellibranchiata* in den Gebieten des Tschiwyrkuisky-Golf ziemlich charakteristisch (Tabelle rechts). *Pisidium* und *Sphaerium* sind in bedeutendem Maße lokalisiert.

Sphaerium besiedelt hauptsächlich den südlichen Teil des Golfes, wo nur 2 Arten (?)¹⁾ von *Pisidium* vorkommen (84⁰/₀ und 16⁰/₀), *Pisidium* lebt in den Buchten, wo nur zwei Arten von *Sphaerium* vorhanden sind (97⁰/₀ und 3⁰/₀).

Die Verteilung von *Pisidium* und *Sphaerium* hängt folglich, ebenso wie es auch im Fall der *Gastropoden* ist, von der Tiefe (?) und von der Grundart ab.

Und wirklich lokalisieren sich *Pisidium* und *Sphaerium* auf der Grundart, die im Gebiet der größten Verbreitung irgendeiner Art von diesen Gattungen vorkommt.

So ist *Sphaerium* auf Sand mit Schlamm fixiert bis zur Insel Baklany; das entspricht vollkommen dem inneren Gebiet des Golfes, *Pisidium* ist auf dem schwarzen Schlamm fixiert, was ebenfalls den Buchten des Golfes entspricht.

Wenn man alles über den Tschiwyrkuisky-Golf Gesagte resumiert:

1. Die Verteilung der Mollusken im Tschiwyrkuisky-Golf hängt, soweit das verfolgt werden konnte, von drei Faktoren ab a) von den Eigenschaften der Grundart, b) von der Tiefe, c) von der geographischen Stellung der Golfgebiete.

2. Der Golf kann in vier natürliche Gebiete, welche den vier Grundarten, die sich gut durch ihre Fauna charakterisieren, entsprechen, geteilt werden.

3. Im inneren Teil des Golfes wurden litorale Formen angetroffen, beim Eingang des Golfes siedeln sich Tiefseeformen an (sogar in der Nähe der Küste). Im mittleren Teil des Golfes kommen Formen vor, die mittlere Tiefen besiedeln.

4. In der Mehrzahl der Fälle nehmen die Dimensionen der Mollusken parallel mit dem Vordringen derselben in den Golf hinein ab.

5. Die Prozentzahl der lokalisierten Formen = 34⁰/₀.

Es wäre sehr interessant, die Verbreitung der Mollusken im Tschiwyrkuisky-Golf mit der Verbreitung anderer Tiergruppen zu vergleichen, selbst dann, wenn ein solcher Vergleich nur auf den Golf allein beschränkt bliebe.

1) Nach vorläufiger Bestimmung.

In der Literatur sind nur zwei Arbeiten aus dem Baikalsee bekannt, welche über anhaftende Tiere handeln: die Arbeit von Abrikossoff, To the knowledge of the fauna of Bryozoa of the lake Baikal (russisch mit englischem Resumé) und die Arbeit von Zenkewitsch: Biologie, Anatomie und Systematik der Süßwasserpolychaeten des Baikalsees.

Nach Abrikossoff verteilen sich die Bryozoa sehr charakteristisch, wobei sie lokale Morphen für jede Grundart bilden; die Zahl der lokalen Morphen entspricht den 4 von uns bestgestellten Grundtypen und den vier Teilen des Tschiwyrkuisky-Golfes.

Zenkewitsch schreibt: »Die *Manajunkia* ist Bewohnerin flacher, ruhiger Becken mit schlammigem Boden. Als charakteristische Biocönose für die *Manajunkia* erscheint schwarzer Schlamm mit der Wasseralge *Cladophora* und grauer Schlamm mit den Algen *Chara* und *Nostoc* und der Pflanze *Lemna*. Auf sandigem Grund findet sich *Manajunkia* ausnahmsweise und gelangt also hierher zufällig von benachbarten Schlammgebieten in maximaler Quantität findet sich der Wurm in der Tiefe von 6—12 m, wo er manchmal in kollossaler Menge erscheint. Schon von 4 m Tiefe an finden sich *Manajunkia* in sehr großer Anzahl und reichen bis 50 m.«

Also ist *Manajunkia baikalensis* eine Bewohnerin der Facies des schwarzen Schlammes und der Facies des Sandes mit beigemengtem Schlamm bis zur Insel Baklany, wo der graue Schlamm mit Algen und Pflanzen inselartig vorkommt.

Über die Verteilung anderer Gruppen im Tschiwyrkuisky-Golf ist nichts bekannt.

In Bd. V Heft 7—9 der Russischen Hydrobiologischen Zeitschrift ist eine Arbeit von Michaelsen »Zur Kenntnis der Obligochaeten des Baikalsees«, publiziert.

Diese Arbeit entstammt der Bearbeitung desselben Materials, das auch uns vorgelegen hat, d. h. den Sammlungen der Expedition des Zoologischen Museum der Moskauer Universität, doch wurde hier das Material nur systematisch bearbeitet. Daher mußte ich das ganze Material noch einmal durchsehen, wobei die Verbreitung der *Oligochaeten* im Baikalsee in erster Linie berücksichtigt wurde. Wie nachfolgende Tabelle und die Listen der charakteristischen Formen zeigen, sind die *Oligochaeten* ebenso wie die *Mollusken* an bestimmte Grundarten angewiesen.

Die Prozentzahl lokalisierter Formen ist fast derjenigen gleich, die bei den *Mollusken* festgestellt wurde.

Es gibt keine *Oligochaeten*, die auf allen Grundarten vorkommen.

Am reichhaltigsten in qualitativer Hinsicht ist die Fauna der Facies des Tiefseeschlammes und des feinkörnigen Sandes, weiter folgt der grobkörnige Sand mit *Cladophora*, dann schwarzer Schlamm und schließlich nehmen die letzte Stelle die Facies des Sandes mit Schlamm und Steinen ein (je 1 Art).

Quantitativ entspricht die Fauna der einzelnen Facies, ebenso wie im Fall der *Mollusken*, nicht den oben geschilderten qualitativen Verhältnissen.

Am reichsten ist die Fauna des grobkörnigen Sandes und des schwarzen Schlammes (112 und 113), dann folgt der feinkörnige Sand und der Tiefseeschlamm (74 und 68). Die dritte Stelle nimmt die Fauna der Facies des Sandes mit *Cladophora* (45) ein, weiter folgen die Steine (10) und schließlich Sand mit beigemengtem Schlamm und der goldene Sand (6 und 2).

Die reichhaltigste Facies sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Beziehung ist, wie mir scheint der feinkörnige Sand.

	Tiefseeschlamm	Grober Sand	Bis nach Insel Baklyny	Feiner Sand	Sand mit <i>Cladophora</i>	Schwarzer Schlamm	Goldener Sand	Steine	Lit.	Aeußerer Teil	Mittlerer Teil	Buchten	Innerer Teil
			Sand mit Schlamm										
<i>Stylaria lacustris</i> .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1
<i>Mesenchytr. bungei</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	162	—	—	107	55
<i>Glitella multispinus</i> .	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Limnodrilus dybowski</i>	3	13	—	8	13	38	—	—	—	5	28	37	5
„ <i>arenarius</i>	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—
<i>Pelosclex inflatus</i>	5	—	—	4	19	46	—	—	—	7	19	40	1
<i>Lamprodrilus satyriscus v. ditheca</i>	1	—	—	—	23	15	—	—	—	—	24	15	—
„ <i>wagneri</i>	8	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	—	—
„ <i>stigmaticus</i>	39	—	—	—	—	—	—	—	—	39	—	—	—
„ <i>pygmaeus</i>	—	—	—	4	6	—	—	—	—	—	10	—	—
„ <i>nigrescens</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ <i>semenkevitschi</i>	—	—	—	—	9	—	1	—	—	—	10	—	—
„ <i>pullidus</i>	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3	—
<i>Teleoscolex korotneffi typ.</i>	1	93	2	—	26	—	—	10	—	16	114	—	2
„ <i>f. gracilis</i>	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	3	—	—
„ <i>grubei</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2
<i>Agriodrilus vermivorus</i>	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	2	—	—
<i>Styloscolex baikalensis</i>	—	—	—	—	—	13	—	—	—	—	—	13	—
<i>Phraeoryctes ascaridioides</i>	5	4	—	—	—	—	—	—	—	5	7	—	—
<i>Rhynchelmis brachycephala</i>	7	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	—	—
Arten	7	5	1	1	7	6	4	2	1	—	—	—	—
Im ganzen Stück	68	113	2	4	74	45	112	210	—	—	—	—	—

Charakteristische Formen nach Grundarten.

I
Schlamm.

II
Lamprodrilus stigmaticus
Lamprodrilus wagneri
Rhynchelmis brachycephala.

Grobkörniger Sand.
Teleoscolex korotneffi.

Glitella multispinus

Sand mit Schlamm bis Insel Baklany.

Telescolex korotneffi (2 Exempl. dieser Art auf der Grundart).

Sand mit Schlamm hinter Insel Baklany.

Peloscolex inflatus (4 Exempl. dieser Art auf der Grundart).

Feinkörniger Sand.

Lamprodrilus satyriscus

Telescolex korotneffi f. gracilis

Telescolex korotneffi typ.

Sand mit *Cladophora*.

Peloscolex inflatus

Lamprodrilus pullidus

Limnodrilus dybowskii

Schwarzer Schlamm.

Limnodrilus dybowskii

Styloscolex baikalensis

Peloscolex inflatus

Goldener Sand.

Limnodrilus arenarius.

Nach Gebieten.

Eingangsteil.

Lamprodrilus wagneri

„ *stigmaticus*

Rynchelmis brachycephala

Mittlerer Teil.

Limnodrilus dybowskii

Limnodrilus arenarius

Lamprodrilus satyriscus

Telescolex korotneffi typ.

Buchten.

Mesenchytracus bungei

Peloscolex grubei

Limnodrilus dybowskii

Peloscolex inflatus

Innerer Teil.

Mesenchytracus bungei

Stylaria lacustris.

Nach einzelnen Grundarten sind 40% aller Arten und Formen lokalisiert; nach einzelnen Gebieten bis 30% derselben.

Es muß hervorgehoben werden, daß eine Art in den Buchten des Tschiwyrkuisky-Golfes lokalisiert ist, eine solche Erscheinung ist für Mollusken noch nicht bekannt.

In jeder Facies des Tschiwyrkuisky-Golfes sind charakteristische Formen vorhanden.

Am besten wird der mittlere Teil des Golfes und das Buchtengebiet charakterisiert; für den mittleren Teil des Golfes sind Mol-

¹⁾ Sehr viel Material war unbestimmbar.

luskenkomplexe, Oligochaeten und eine Bryozoenart charakteristisch; für den zweiten ein Mollusken- und Oligochaetenkomplex und die *Manajunkia baikalensis* (eine Polychaete).

In anderen Gebieten wurde das Material weniger sorgfältig gesammelt. Deshalb werden weitere Tabellen angeführt, die den Tabellen des Tschiwyrkuisky - Golfes analog sind und mit Anmerkungen begleitet sind.

Uschkanji-Inseln. Tabelle 5.

	Sand	Steine und Sand	Steine mit Algen	Steine mit Spongien	Schlamm
<i>Choanomphalus amauronius</i> Bgt.	1,04	11,56	—	6,18	—
„ <i>v. aorus</i> Bgt.	—	1,82	—	44,27	—
<i>Benedictia limnaoides</i> Schrenk.	1,04	—	—	—	—
„ <i>baikalensis</i> Gerstf.	—	10,56	—	2,30	—
<i>Kobeltocochlea martensiana v. olchonensis</i> Ldh.	—	1,74	84,0	—	—
<i>Baikalia bythiniopsis</i> Ldh.	—	1,38	—	4,48	—
„ <i>umbilifera</i> m.	2,28	—	—	—	—
„ <i>herderiana</i> Ldh.	—	3,68	—	—	—
„ <i>oriformis</i> Dyb.	—	10,13	—	39,47	—
„ <i>elata</i> Dyb.	—	2,76	8,0	—	—
„ <i>contabulata</i> Dyb.	—	—	—	—	—
„ <i>turriiformis</i> Dyb.	—	0,46	—	—	—
„ <i>korotnevi</i> Ldh.	—	0,82	8,0	—	—
„ <i>godlewskii</i> Dyb.	—	16,3	—	—	—
„ <i>carinata</i> Dyb.	—	7,37	—	—	—
„ <i>carinata-rugosa</i> Ldh.	—	12,54	—	—	—
„ <i>carinata-costata</i> Dyb.	1,04	4,30	—	—	—
„ <i>dybowskiana</i> Ldh.	12,54	4,14	—	—	—
<i>Valvata lauta</i> Ldh.	2,28	1,74	—	—	—
„ <i>sibirica</i> Middend.	1,04	—	—	—	—
„ <i>baikalensis</i> B. Dyb.	78,34	9,63	—	—	—
„ <i>piligera nudicarinata</i> Ldh.	—	1,74	—	2,30	100
	100%	100%	100%	100%	100%

Charakteristische Formen.

I

Sand.

Baikalia dybowskiana
Valvata baikalensis.

Steine, Sand.

Choanomphalus amauronius
Benedictia baikalensis
Baikalia oriformis
Valvata baikalensis

II

Benedictia limnaeoides
Baikalia umbilifera.

Baikalia herderiana
Baikalia turriiformis
Baikalia godlewskii
Baikalia carinata
Baikalia carinata f. rugosa.

Steine mit Algen.

Kobeltocochlea martensiana v. olchonensis.

Steine mit Spongien.

Choanomphalus amauronius v. aorus
Baikalia oviformis.

Schlamm.

Valvata piligera nudicarinata.

Lokalisierte Formen 33,3%.

Maloje More. Tabelle 6.

Maloje More	Schlamm	Schlamm mit Algen	Schlamm mit Sand	Sand	Sand mit Pflanzen	»Goldener« Sand	Steine	Steine mit Spongien
<i>Limnaea ovata v. petricola</i> Ldh.	—	0,78	—	—	—	—	—	—
<i>Choanomphalus amauronius</i> Bgt.	—	—	—	—	—	—	18,2	—
<i>valeatoides</i> Dyb.	—	17,96	—	—	—	—	—	—
<i>Benedictia fragilis</i> Dyb.	—	—	—	16,67	—	—	—	—
<i>limnaeoides</i> Schrenk.	—	7,81	—	16,67	—	—	—	1,71
<i>baikalensis</i> Gerstf. . .	—	1,56	—	—	—	—	5,19	2,28
<i>Kobeltocochlea martensiana</i> Dyb.	—	3,90	9,09	—	—	—	—	—
<i>martensiana var. olchonensis</i> Ldh.	—	6,25	—	—	—	—	1,29	1,71
<i>maxima</i> Dyb.	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Baikalia macrostoma</i> Ldh.	—	—	9,09	—	—	—	—	0,57
<i>bythiniopsis</i> Ldh.	—	—	—	—	13,33	—	5,19	—
<i>angarensis</i> Gerstf.	1,53	—	—	—	6,67	—	—	1,14
<i>herderiana</i> Ldh.	1,53	—	—	—	—	—	—	—
<i>Flori</i> Dyb.	—	—	—	—	—	2,85	—	4,57
<i>oviformis</i> Dyb.	—	—	—	—	6,67	2,85	2,59	2,28
<i>elata</i> Dyb.	—	—	—	—	—	—	14,30	—
<i>semenkewitschi</i> Ldh.	12,07	0,78	—	—	—	5,71	1,29	4,57
<i>jentleriana</i> Ldh.	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>pulla</i> Dyb.	4,55	0,78	—	—	—	—	—	—
<i>tenuicosta</i> Ldh.	—	—	—	—	—	—	2,59	—
<i>contabulata</i> Dyb.	—	—	—	—	—	—	2,59	—
<i>duthiersi</i> Dyb.	—	1,56	—	—	13,33	—	—	0,57
<i>turriformis</i> Dyb.	—	20,31	—	—	—	—	—	4,54
<i>angygyra</i> Ldh.. . . .	—	—	—	—	53,33	2,85	—	—
<i>korotnevi</i> Ldh.. . . .	—	21,91	—	16,67	—	60,00	—	15,52
<i>columnella</i> Ldh.	4,55	—	—	—	—	—	—	—
<i>wrzesniewskii</i> Dyb.	4,55	—	—	16,67	—	—	—	—
<i>carinata</i> Dyb.	13,64	0,78	9,09	33,32	—	25,71	—	41,14
<i>carinato-costata</i> Dyb. .	1,53	—	—	—	—	—	—	3,30
<i>Valvata piligera nudicarinata</i> Ldh.	40,91	7,03	—	—	—	—	—	16,10
<i>piligera piligera</i> Ldh.	15,14	8,59	—	—	6,67	—	37,68	—
<i>Planorbis regulosus</i> Ldh.	—	—	72,73	—	—	—	9,09	—

100⁰/₀ 100⁰/₀ 100⁰/₀ 100⁰/₀ 100⁰/₀ 100⁰/₀ 100⁰/₀ 100⁰/₀

Für verschiedene Grundarten charakteristische Formen:

I.

II.

Schlamm.

Baikalia semenkewitschi

Baikalia herderiana

„ *carinata*

columella

Valvata piligera var. *nudicarinata*.

Schlamm mit Algen.

Choanomphalus valvatooides

Kobeltocochlea martensiana

Baikalia turriiformis

korotnevi.

Schlamm mit Sand.

Planorbis rugulosus

Kobeltocochlea maxima.

Sand.

Trachybaikalia carinata.

Sand mit Pflanzen.

Baikalia bythiniopsis

duthiersi.

Goldener Sand.

Baikalia korotnevi.

Steine.

Choanomphalus amauronius

Baikalia elata

Valvata piligera var. *piligera*.

Steine mit Schwämme.

Baikalia korotnevi

„ *carinata*

Baikalia carinato-costata.

Valvata piligera var. *nudicarinata*.

Lokalisiert 9⁰/₁₀.

Einige der charakteristischen Formen kommen in verschiedenen Facien gemeinsam vor.

B. carinata — Schlamm, Sand, Steine mit Schwämmen.

B. korotnevi — Steine mit Schwämmen, Goldener Sand, Schlamm mit Algen.

V. piligera nudicarinata — Schlamm, Steine mit Spongien,

V. piligera var. *piligera* Ldh., die für Steine charakteristisch ist, wurde auch im Sand mit Pflanzen und im Schlamm mit Algen vorgefunden.

Olchonskije Worota und das Gebiet des SW Ufers.

Das Gebiet der Olchonskije Worota, trotz der Ähnlichkeit seiner Fauna, unterscheidet sich vom Maloje More stark durch die Prozentzahl lokalisierter Formen.

Auf der Tabelle 7 und 8 sind die Angaben über Olchonskije Worota, die Buchten Anga und Pestschanaja und Listwenitschnoje zusammengestellt. Die 4 letzten Columnen werden unter dem Namen SW.-Ufer vereinigt.

Tabelle 7 und 8.

	Olchonskije Worota		Die Buchten Anga und Pestschanaja, Listwenitschnoje			
	Sand	Sand mit Algen	Schlamm Holzsplitter Steine	Sand mit Schlamm	Sand mit Steinen	Steine
<i>Choanomphalus incertus</i> Ldh.	—	—	—	—	—	25,00
<i>korotnevi</i> Ldh.	—	—	—	—	—	4,32
„ <i>amauronius</i> Bgt.	—	—	9,1	—	—	—
„ <i>dybowskiianus</i> Dyb.	—	—	—	—	—	1,44
„ <i>Schrenkii</i> Dyb.	—	—	—	—	—	5,29
<i>Ancylus sibiricus</i> Dyb.	—	—	—	—	—	5,29
<i>Benedictia limnoides</i> Schrenk.	—	2,28	—	—	—	—
„ <i>baikalensis</i> Gerstf.	—	1,19	—	—	—	—
<i>Kobeltocochlea martensiana</i> Dyb. . . .	—	—	—	—	11,11	—
„ <i>martensiana v. olchon.</i> Ldh.	—	51,38	—	—	22,22	—
<i>Baikalia bythinioptis</i> Ldh.	—	—	—	—	—	10,57
<i>macrostoma</i> Ldh.	—	—	—	—	—	0,96
<i>angarensis</i> Gerstf. .	—	—	36,5	—	33,34	—
<i>herderiana</i> Ldh	—	4,66	18 10	—	—	9,13
<i>Flori</i> Dyb. .	—	—	—	—	—	1,45
<i>kobeltiana</i> Ldh. .	—	—	—	—	—	0,49
<i>oviformis</i> Dyb. .	—	1,19	—	—	—	0,96
<i>elata</i> Dyb.	—	—	—	—	—	0,96
<i>semenkewitschi</i> Ldh.	—	1,80	—	—	—	1,92
<i>pulla</i> Dyb. .	50	2,28	—	—	11,11	—
„ <i>retrosula</i> Ldh.	—	—	—	—	—	0,42
<i>tenuicosta</i> Ldh.	—	1,19	—	—	—	—
<i>contabulata</i> Dyb.	—	—	—	—	—	0,42
<i>ciliata</i> Dyb. .	—	—	18,1	—	11,11	—
<i>turiformis</i> Dyb.	—	—	—	—	—	0,49
<i>korotnevi</i> Ldh.	50	—	—	—	—	—
<i>godlewskii</i> Dyb.	—	—	9,10	—	—	0,49
<i>columella</i> Ldh. .	—	—	9,10	—	11,11	—
<i>wrzesniowskii</i> Dyb.	—	3,56	—	100	—	—
<i>carinata</i> Dyb. . . .	—	4,66	—	—	—	3,88
„ <i>carinato-costata</i> Dyb.	—	14,28	—	—	—	—
<i>Valvata baikalensis</i> Dyb.	—	1,19	—	—	—	8,65
<i>piligera nudicarinata</i> Ldh.	—	4,66	—	—	—	17,88
<i>piligera piligera</i> Ldh.	—	4,66	—	—	—	—

Charakteristische Formen.

I.

Sand.

Baikalia pulla

Sand mit Algen.

Kobeltocochlea martensiana v. *olchonsensis**Baikalia carinato-costata*.Lokalisiert 94⁰/₁₀₀.

Charakteristische Formen, SW. Ufer.

Sand mit Schlamm.

Baikalia wrzesniowskii.

Schlamm, Holzsplitter, Steine.

Baikalia angarensis
herderiana
ciliata.

Sand mit Steinen.

Kobeltocochlea martensiana v. *olchonsensis**Baikalia angarensis*.

Steine.

*Choanomphalus incertus**Baikalia bythiniopsis**Valvata piligera* v. *nudicarinata*.Lokalisiert 81,0⁰/₁₀₀.

Olchonskije Worota.

II.

*Baikalia korotnevi**Benedictia limnaeoides*„ *baikalensis**Baikalia herderiana**oviformis**semenkewitschi**tenuicosta**wrzesniowskii**carinata*„ *carinato-costata**Valvata baikalensis**piligera* v. *nudicarinata**piligera* v. *piligera*.*Choanomphalus amaurovius**Kobeltocochlea martensiana**Baikalia pulla**columella*.*Choanomphalus korotneri**dybowskiianus*„ *schrenkii**Ancylus sibiricus*.*Baikalia macrostoma**Flori**kobeltiana**oviformis**elata**semenkewitschi**pulla* var. *ventrosula**contabulata**turriiformis**godlewskii**carinata*„ *Valvata baikalensis*

Wollen wir jetzt versuchen die Gebiete, die durch die Moskauer Expedition untersucht worden waren, mit einander zu vergleichen.

Wie schon bemerkt wurde, hat Lindholm in seiner Zusammenfassung die Verteilung der Mollusken nur angedeutet. Doch, wie aus dem systematischen Teil meiner Arbeit zu ersehen ist, kann die Tabelle der Molluskenverteilung im Baikalsee ergänzt werden. Einige vermeintliche lokale Formen mußten als nicht lokale erkannt werden; auch stellte es sich heraus, daß eine Reihe von Mollusken weiter in das Tiefseegebiet eindringt, als Lindholm angenommen hat.

Ich führe unten diese Tabelle von Lindholm mit allen Ergänzungen und Korrekturen an, die sowohl auf Grund meiner Befunde als auch nach den Literaturangaben seit dem Jahre 1909 gemacht werden konnten.

Tabelle 9.

		Nord-west-Ufer (NW)	Nord-ost-Ufer (NO)	Maloje More (M. M.)	Tschiwyrk-Golf (T. S.)	Süd-west-Ufer (SW.)	Süd-ost-Ufer (SO.)
<i>Limnaea auricularia v. lapidaris</i>	•						
Ldh.	U-6	—	—	—	+	—	—
„ <i>v. intersisa</i> Ldh.	U-9	+	—	+	+	—	—
„ <i>ovata v. petricola</i> Ldh.	U-18	+	—	+	+	—	—
<i>Physa fontinalis</i> Ldh.	U	+	—	—	+	—	—
<i>Choanomphalus androssowianus</i>							
Ldh.	6-12	—	—	—	—	+	—
„ <i>maaki</i> Dyb.	1,5-45	—	—	+	+	+	+
„ <i>korotnevi</i> Ldh.	1,5-46	—	—	+	—	—	—
„ <i>f. elatior</i>							
Ldh.	8	—	—	+	—	—	—
„ <i>incertus</i> Ldh.	2-30	+	+	—	+	+	+
„ <i>amauronius</i> Bgt.	1,5-100	+	+	+	+	—	+
„ <i>var. aor- rus</i> Bgt.	6-50	+	+	+	+	+	+
„ <i>cyrstomus</i> Ldh.	1,5-44	—	—	+	—	+	+
„ <i>releatoides</i> Dyb.	2-42	+	—	+	+	+	+
„ <i>patulaeformis</i> Ldh.	1,5-10	—	—	+	+	+	+
„ <i>disjunctus</i> Ldh.	4-8	—	—	—	+	—	—
„ <i>gerstfeldtianus</i> Ldh.	1,5-44	+	—	+	+	+	+
„ <i>westerlundianus</i>							
Ldh.	36	—	—	—	—	+	—
„ <i>subrimatus</i> Ldh.	6-10	—	—	—	—	+	—
„ <i>dybowskianus</i> Ldh.	10-53	—	—	—	—	+	—
„ <i>pygmaeus</i> Ldh.	10	—	—	—	—	+	—
„ <i>microtrochus</i> Ldh.	10-42	—	+	—	—	—	—
„ <i>Schrenki</i> Ldh.	1,5-85	+	—	+	+	+	—
<i>Planorbis contortus</i> Ldh.	2-3	—	—	—	+	—	—
„ <i>stelmachoetius var. no- tatus</i> West.	U-10	—	+	—	+	—	—
„ <i>rugulosus</i> Ldh.	U-35	+	—	+	—	—	—
„ <i>carinatellus</i> B. Dyb.	—	—	—	—	—	—	—
„ <i>borealis</i> Ldh.	U-6	—	+	+	+	—	—
„ <i>baikalensis</i> B. Dyb.	4	—	—	—	—	West.	—
„ <i>marginatus</i> Drap.	2-10	—	—	—	+	—	—

		Nord west- Ufer (NW)	Nord- ost- Ufer (NO)	Maloje More (M. M.)	Tschi- wyrk. Golf (T. S.)	Süd- west- Ufer (SW)	Süd- ost- Ufer (SO)
<i>Ancylus sibiricus</i> Gerstf.	1,5—42 (150)	—	—	+	+	+	+
„ <i>dybowskii</i> Dyb.	6—21	—	—	—	—	+	—
„ <i>troschelii</i> Dyb.	4—36	+	—	+	+	+	—
„ <i>renardi</i> Dyb.	10—30	—	—	—	—	Dyb.	—
„ <i>boetgerianus</i> Dyb.	1,5—10	—	—	+	+	—	—
<i>Bythinia contortrix</i> Ldh.	U—2	—	+	—	—	—	—
<i>Benedictia fragilis</i> Dyb.	25—600 (890)	+	+	+	+	+	—
„ <i>limnaeoides</i> Schrenk.	9—30	+	+	+	+	+	+
„ <i>baikalensis</i> Gerstf.	1,5—110 (190)	+	+	+	+	+	+
<i>Kobeltocochlea martensiana</i> Dyb.	4—85	+	—	+	+	+	+
„ „ <i>var. ol- chonensis</i> Ldh.	5—80	—	—	+	—	—	—
„ <i>maxima</i> Dyb.	100—200	—	—	+	—	+	—
„ <i>pumila</i> Ldh.	—	—	—	—	—	—	—
<i>Baikalia stiedae</i> Dyb.	18	—	—	—	—	—	—
„ <i>macrostoma</i> Ldh.	1,5—20	—	—	+	+	+	—
„ <i>nana</i> Ldh.	4—80	+	—	+	—	—	—
„ <i>bythinioptis</i> Ldh.	1,5—80	+	+	+	+	+	+
„ <i>umbilifera</i> m.	50	—	—	—	+	—	—
„ <i>angarensis</i>	2—100	—	—	+	+	+	+
„ „ <i>r. semicostu- lata</i> Ldh.	—	—	—	—	—	—	—
„ <i>herderiana</i> Ldh.	2—100	—	—	+	+	+	—
„ <i>varisculpta</i> Ldh.	1,5—25	+	+	+	+	—	—
„ <i>pusilla</i> Ldh.	1,5—10	—	—	+	+	—	—
„ <i>Flori</i> Dyb.	10—95	—	—	+	—	+	—
„ <i>kobeltiana</i> Ldh.	10—53	—	—	+	—	+	—
„ <i>milaschewitschi</i> Ldh.	6—38	—	—	—	+	+	—
„ <i>oviformis</i> Dyb.	2—200	+	+	+	+	+	+
„ <i>elata</i> Dyb.	—	—	—	+	+	+	—
„ <i>semenkewitschi</i> Ldh.	2—53 (85)	+	—	+	+	+	—
„ <i>jentteriana</i> Ldh.	15—90	+	+	+	—	—	—
„ <i>subcylindrica</i> Ldh.	53	—	—	—	—	+	—
„ <i>pulla</i> Dyb.	1,5—21	+	—	+	+	+	—
„ „ <i>var. ventrosula</i> Ldh.	2—8	+	—	—	—	—	—
„ <i>elegantula</i> Ldh.	1,5—10	—	—	+	—	—	—
„ <i>temicosta</i> Ldh.	53—60	+	—	+	+	—	—
„ <i>contabulata</i> Dyb.	—	—	—	+	+	+	—
„ <i>cancellata</i> Ldh.	20—106	—	+	—	—	—	—
„ <i>duthiersi</i> Dyb.	1,5—100	—	+	+	+	+	—
„ <i>ciliata</i> Dyb.	1,5—100	+	—	+	+	+	+
„ <i>costata</i> Dyb.	3—15	—	—	+	—	+	—
„ <i>turriiformis</i> Dyb.	2—50	—	—	+	+	+	—
„ „ <i>var. inornata</i> Ldh.	4—45	—	—	—	+	+	—
„ <i>angygyra</i> Ldh.	20—200	+	+	—	+	—	—
„ <i>korotnevi</i> Ldh.	4—115	+	+	+	+	—	—
„ <i>godlewskii</i> Dyb.	6—100	—	—	—	+	+	—

		Nord- west- Ufer (NW)	Nord- ost- Ufer (NO)	Maloje More (M. M.)	Tschir- wyrk. Golf (T. S.)	Süd- west- Ufer (SW)	Süd- ost- Ufer (SO)
<i>Baikalia godlewskii v. pulchella</i> Ldh.	4-65	+	+	-	-	+	-
<i>columella</i> Ldh.	3-100	-	-	+	-	+	-
<i>urzesniowskii</i> Dyb.	10-90	-	-	+	+	+	-
<i>carinata</i> Dyb.	2-110	+	+	+	+	+	+
<i>earinato-costata</i> Dyb.	2-85	+	-	+	+	+	-
<i>dybowskiana</i> Ldh.	4-80	+	-	+	+	+	-
<i>Valvata ssorensis v. abbreviata</i>							
Ldh.	2-80	-	-	-	+	-	+
<i>korotnevi</i> Ldh.	2-8,5	-	+	-	+	-	-
<i>bathybia</i> Ldh.	50-85	-	-	+	-	-	-
<i>lauti</i> Ldh.	6-55	-	+	-	+	-	+
<i>sibirica</i> Middend.	2	-	+	-	+	-	-
<i>baikalensis</i> B. Dyb.	1,5-80	+	+	+	+	+	+
<i>piligera v. nudicarinata</i>							
Ldh.	3-100	+	+	+	+	+	+
<i>piligera minor</i> Ldh.	40-55	-	-	+	-	-	-
<i>piligera</i> Ldh.	10-55	-	-	+	-	-	-
<i>demersa</i> Ldh.	13-50	-	-	-	+	+	-

Das Bild der Molluskenverteilung nach Grundarten und in verschiedenen Gebieten wird dadurch erschwert, daß die Verteilung nach verschiedenen Gebieten nicht nur von der Grundart (= Bodenbeschaffenheit) abhängt, sondern auch von der Verbreitung der entsprechenden Art im See; die Verbreitung einer gewissen Art im See ist von manchen anderen Faktoren abhängig, die von der Expedition entweder unberücksichtigt geblieben waren oder nur wenig untersucht wurden (die Temperatur, chemische Zusammensetzung, die Beweglichkeit des Wassers usw.).

Die beiliegende Tabelle Nr. 10 ist folgendermaßen zusammengestellt: links sind absolute Zahlen angegeben, im mittleren Teil die maximalen Größen einzelner Arten; rechts ist das Prozentualverhältnis einer Art zur Gesamtzahl der Mollusken eines bestimmten Gebietes angegeben.

Tabelle 10.

	Tschir- wyrkuisky- Golf	Ussch- kanji- Inseln	Maloje More	S. W.- Ufer
<i>Limnaea auricularia v. interseisa</i> Ldh.	28	—	—	—
<i>auricularia v. lapidaria</i> Ldh.	3	—	—	—
<i>ovata v. petricola</i> Ldh.	25	—	—	—
<i>Choanomphalus maaki</i> Dyb.	—	—	—	—
<i>incertus</i> Ldh.	—	—	—	52
<i>korotnevi</i> Ldh.	—	—	—	9
<i>amauroniuss</i> Bgt.	25	17	14	1
„ <i>var. aorus</i> Bgt.	21	21	—	—
<i>valvatooides</i> Dyb.	48	—	23	—
<i>dybowskianus</i> Ldh.	—	—	—	3
<i>Schrenkii</i> Dyb.	—	—	—	11
<i>Planorbis marginatus</i> Drap.	—	—	—	—
<i>stelmachoctius v. notatus</i> West.	—	—	—	—
<i>rugulosus</i> Ldh.	—	—	8	—
<i>carinatellus</i> B. Dyb.	—	—	—	—
<i>borealis</i> West.	34	—	—	—
<i>Ancylus sibiricus</i> Gerstf.	—	—	—	—
<i>Bythinia comortrix</i> Ldh.	21	—	—	—
<i>Benedictia fragilis</i> Dyb.	2	—	2	—
<i>limnaeoides</i> Schrenk.	32	—	14	—
<i>baikalensis</i> Gerstf.	47	24	13	—
<i>Kobeltocochlea martensiana</i> Dyb.	5	2	5	—
<i>mart. v. olchonensis</i> Ldh.	—	12	57	—
<i>maxima</i> Dyb.	—	—	1	—
<i>Baikalia macrostoma</i> Ldh.	—	—	1	2
<i>bythinioopsis</i> Ldh.	4	5	6	22
<i>angarensis</i> Gerstf.	3	—	4	5
<i>herderiana</i> Ldh.	2	8	5	21
<i>umbilifera m.</i>	—	3	—	—
<i>Flori</i> Dyb.	—	—	9	3

Tschir- wyrkuisky- Golf	Uschkanji- Inseln	Maloje More	S. W.- Ufer	Tschir- wyrkuisky- Golf	Usch- kanji- Inseln	Maloje- More	S. W.-Ufer
—	—	—	—	1,21	—	—	—
—	—	—	—	0,11	—	—	—
—	—	—	—	1,08	—	0,16	—
—	—	—	—	—	0,21	—	—
—	—	—	—	—	—	—	23,51
—	—	—	—	—	—	—	3,86
—	—	—	—	1,08	3,93	2,39	0,43
—	—	—	—	0,60	4,47	—	—
—	—	—	—	2,06	—	3,79	—
—	—	—	—	0,08	—	—	1,24
—	—	—	—	0,08	—	—	4,76
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	1,32	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1,41	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	4,76
—	—	—	—	0,60	—	—	—
38—27,3	—	27,8	—	0,08	—	0,33	—
31,5—15,5	26,7	32,6—22,0	—	1,24	0,21	2,31	—
20,9—9,7	12,9—6,2	15,7—8,6	—	2,01	5,07	2,10	—
—	9,6—5,7	11,2—7,1	—	—	0,42	0,82	0,43
—	13,8	9,9—8,4	—	—	2,56	9,40	0,86
—	—	17,0	—	—	—	0,16	—
4,4	—	—	—	—	—	0,16	0,86
7,9—3,8	7,7—5,4	8,6—7,0	9,4—5,2	0,17	1,06	0,99	9,52
8,4—7,5	—	7,9—6,9	8,5—5,1	0,11	—	0,66	2,16
8,5—7,2	6,9—4,6	5,0—4,1	8,8—4,2	0,08	1,70	0,82	9,08
—	—	—	—	—	0,62	—	—
—	—	23,0—16,5	18,4—17,0	—	—	1,48	1,25

Tabelle 10 (Fortsetzung)

	Tschir- wyrkuisky- Golf	Usch- kanji- Inseln	Maloje More	S. W.- Ufer
<i>Baikalia kobeltiana</i> Ldh.		—	—	
<i>milaschewitschi</i> Ldh.	2	—	—	—
<i>oviformis</i> Dyb.	646	39	8	
<i>elata</i> Dyb.	101	14		
<i>semenkewitschi</i> Ldh.	19		19	4
<i>jentteriana</i> Ldh.	—		2	—
<i>pulla</i> Dyb.			8	
<i>pulla v. ventrosula</i> Ldh.		—	—	
<i>tenuicosta</i> Ldh.	15			—
<i>contabulata</i> Dyb.			3	
<i>duthiersi</i> Dyb.		—	5	—
<i>ciliata</i> Dyb.	—	—	—	3
<i>turriiformis</i> Dyb.	82		34	—
<i>turriiform. f. inornata</i> Ldh.		—	—	—
<i>angygyra</i> Ldh.	36	—	12	
<i>korotnevia</i> Ldh. .		3	76	
<i>godlewskii</i> Dyb.		45	—	
<i>columella</i> Ldh.			3	
<i>wrzesniewskii</i> Dyb.			7	5
<i>carinata</i> Dyb.	17	46	101	8
<i>carinata f. rugosa</i> Ldh.	7	28	—	
<i>carinato-costata</i> Dyb.	40	6	19	
<i>dybowskiana</i> Ldh.	615	78	—	
<i>Valvata ssorensis v. abbreviata</i> Ldh.		—	—	
<i>korotnevi</i> Ldh.	13	—	—	
<i>lauta</i> Ldh.	74	8	—	—
<i>sibirica</i> Middend.	10	2	—	—
<i>baikalensis</i> B. Dyb. .	25	147	30	18
<i>piligera nudicarinata</i> Ldh.	187	6	71	37
<i>piligera piligera</i> Ldh.	—	—	31	—
<i>piligera v. demersa</i> Ldh.			—	—
	2330	469	666	231

Tschir- wyrkuisky- Golf	Uschkanji- Inseln	Maloje- More	S. W.- Ufer	Tschir- wyrkuisky- Golf	Usch- kanji- Inseln	Maloje- More	S. W.-Ufer
—	—	—	—	—	—	—	0,43
12,1—11,1	—	—	—	0,08	—	—	—
16,3—5,6	18,7—6,6	12,6—7,3	—	27,46	8,41	1,32	0,86
14,7—8,2	14,6—10,6	11,7—10,0	6,9	4,46	2,98	1,98	0,86
7,9—4,4	—	12,5—5,9	—	0,51	—	3,12	1,73
—	—	—	—	—	—	0,32	—
6,8—5,4	—	6,8—5,1	—	0,60	—	1,32	0,43
—	—	—	7,2	—	—	—	0,43
7,3—4,8	—	5,6—5,5	—	0,64	—	0,32	—
6,0—4,5	4,5	5,4—3,5	4,4	0,08	—	0,49	0,43
—	—	5,2—4,0	—	0,04	—	0,82	—
—	—	9,0—5,4	—	—	—	—	1,25
—7,5	9,0	15,5—9,9	18,6	3,48	—	5,61	0,43
—	—	—	—	0,04	—	—	—
—	—	—	—	1,11	—	1,98	—
13,7—5,1	18,9—16,8	17,7—6,0	—	4,54	0,62	13,54	—
16,2	—	14,8—11,4	—	6,08	9,55	—	0,86
—	—	—	—	—	—	0,49	0,86
4,7	—	6,8—4,5	—	0,03	—	1,15	2,16
17,3—7,5	22,3—5,4	16,4—8,2	—	0,42	9,76	17,16	3,46
—	—	—	—	3,04	5,94	—	—
9,9—7,3	15,2—9,7	19,8—7,4	—	1,41	1,24	3,12	—
18,3—5,3	19,2—13,1	—	—	25,40	5,94	—	—
—	—	—	—	0,08	—	—	—
—	—	—	—	1,55	—	—	—
—	—	—	—	3,17	1,70	—	—
—	—	—	—	0,32	0,42	—	—
—	—	—	—	1,07	31,33	4,92	7,79
—	—	—	—	8,02	1,24	11,55	—
—	—	—	—	—	—	5,10	14,30
—	—	—	—	0,04	—	—	—
				100 ⁰ / ₀			
					6*		Heft

Charakteristische Formen wurden nach einem von uns ausgearbeiteten Verfahren ausgesucht.

Es muß bemerkt werden, daß, wenn wir nur die Angaben der Moskauer Expedition berücksichtigt hatten, so würde die Liste der Formen die an bestimmte Gebiete gebunden sind, etwas größer sein.

I.

Tschiwyrkuisky-Golf

Baikalia oviformis
dybowskiana.

Uschkanji Inseln.

Baikalia carinata
Valvata baikalensis.

II.

Valvata ssorensis (SO)
korotnevi (NO)

Maloje More und Olchonskije Worota.

<i>Baikalia korotnevi</i>	<i>Planorbis rugulosus</i> (NW.)
„ <i>carinata</i>	<i>Kobeltocochlea marina</i>
<i>Valvata piligera nudicarinata</i> .	<i>Baikalia jentteriana</i> (NW NO.)
	<i>Valvata piligera piligera</i> .

SW-Ufer (Nach S. von Maloje More bis Listwenitschnoje).

Baikalia bythiniopsis
Valvata piligera undicarinata *Choanomphalus dybowskianus*

Diese Liste zeigt uns, daß in den Gebieten, wo die Expedition arbeitete, lokalisierte Formen in der Zahl 7 vorkommen (die Formen, welche von Lindholm für diese Gebiete genannt wurden, sind in diese Liste nicht eingeschrieben).

Wenn man den ganzen See in Angriff nimmt, so findet man nur 3 lokalisierte Formen (2 für Maloje More — *Kobeltocochlea marina* und *Valvata piligera* var. *piligera* und 1 für das Gebiet vom SW-Ufer — *Choanomphalus dybowskianus*).

Der Tschiwyrkuisky-Golf nimmt in bezug auf die charakteristischen Formen eine gesonderte Stellung ein. Uschkanji-Inseln und Maloje More einerseits und Maloje More und SW-Küste andererseits weisen je eine gemeinsame charakteristische Massenform auf, — im ersten Fall ist das *Baikalia carinata*, im zweiten Fall *Valvata piligera* var. *nudicarinata*.

Nachdem wir verschiedene Gebiete miteinander verglichen haben, wollen wir dasselbe mit den Facies machen; wir wollen dabei Facies aller Gebiete vergleichen.

1. Sand.

a) Sand ohne Pflanzen.

Zu dieser Facies gehören nach unserer Meinung: 1. feinkörniger Sand, 2. grobkörniger Sand aus dem Tschiwyrkuisky-Golf und 3. der »Sand« anderer Seeteile.

Solch eine Grundart wurde in allen Gebieten außer der SW-Küste vorgefunden.

Am reichhaltigsten in bezug auf die Fauna ist diese Grundart im Tschiwyrkuisky-Golf vertreten; weiter finden wir diese Grundart im Gebiet der Uschkanji-Inseln und schließlich, im Maloje More und in den Olchonskije Worota.

Die charakteristischen Arten aus denen die Fauna des Sandes ohne Pflanzen zusammengesetzt ist, können in mehrere Gruppen verteilt werden.

Arten, die sowohl im Tschiwyrkuisky-Golf als auch bei den Uschkanji-Inseln vorkommen.	Arten, die sowohl bei den Uschkanji-Inseln als auch in Maloje More vorkommen.	Arten, die sowohl in Maloje More als auch bei den Olchonskije Worota vorkommen.
---	---	---

<i>Benedictia limnaeoides</i>	<i>Benedictia limnaeoides</i>	<i>Baikalia korotnevi</i> .
<i>Baikalia dybowskiana</i>	<i>Baikalia carinata</i> .	
<i>carinato-costata</i> .		

Arten, die sowohl im Tschiwyrkuisky-Golf als auch in Maloje More vorkommen.	Arten, die sowohl im Tschiwyrkuisky-Golf als auch bei den Olchonskije Worota vorkommen.	Arten, die sowohl im Tschiwyrkuisky-Golf als auch bei der SW-Küste vorkommen.
---	---	---

<i>Benedictia limnaeoides</i>	<i>Baikalia korotnevi</i>	<i>Benedictia baikalensis</i>
<i>Baikalia korotnevi</i>		<i>Baikalia oviformis</i> .

1. Gruppe — Arten, die sowohl im Tschiwyrkuisky-Golf als auch bei den Uschkanji-Inseln vorkommen (3).
2. Gruppe — Arten, die sowohl in Maloje More als auch bei den Uschkanji-Inseln vorkommen.
3. Gruppe — Arten, die sowohl an der W-Küste und im Tschiwyrkuisky-Golf vorkommen.
4. Gruppe — Arten, die im Ganzen untersuchten Gebiet vorkommen (*Benedictia limnaeoides*).

Die 2 letzten Gruppen stellen nichts besonderes vor; die 2 ersten Gruppen können dadurch erklärt werden, daß sowohl Maloje More als auch Tschiwyrkuisky-Golf, die im Grunde genommen zwei große offene Busen, die vom Norden offen sind, vorstellen. Also sind diese Gebiete fast gleich situiert und darum müssen hier Elemente des offenen Sees vorkommen.

Benedictia baikalensis — im Tschiwyrkuisky-Golf auf Sand, in anderen Gebieten geht auf Steine über, kommt im allgemeinen auf Sand mit Algen vor.

Baikalia umbilifera — von den Uschkanji-Inseln beschrieben.
milaschewitschi — ist von Lindholm ohne nähere Bezeichnung der Grundart von den Uschkanji-Inseln beschrieben.

Baikalia oviformis — im Tschiwyrkuisky-Golf, Sand; an der SW-Küste auf Steinen.

pulla — Sand mit Algen, Sand mit Steinen.

„ *tenuicosta* — geht im Maloje More auf Steine über.

Valvata piligera nudicarinata — Westküste maximum auf dem Schlamm und auf Steinen mit Schwämmen.

Sand mit Pflanzen.

Diese Grundart ist in Tschiwyrkuisky-Golf, in Maloje More und bei Olchonskije Worota gefunden.

Arten, die sowohl in Maloje More, als auch in Tschiwyrkuisky-Golf vorkommen.

Valvata piligera var. *piligera*

Arten, die in allen Gebieten vorkommen.

Baikalia oviformis

Die Arten, die sowohl im Tschiwyrkuisky-Golf als auch in der Region von Ushkanji-Inseln vorkommen.

Baikalia bythiniopsis turriiformis anggyra.

Arten, die sowohl im Tschiwyrkuisky-Golf als auch in der Region von Olchonskije Worota vorkommen.

Benedictia limnaeoides

„ *baikalensis*

Baikalia semenkewitschi

herderiana

wrzesniowskii

Baikalia carinata

„ *dybowskiana* (L.dh.)

Valvata baikalensis

piligera var. *nudicarinata*

Kobeltocochlea martensiana — Maloje More, Schlamm mit Algen, Steine mit Schwämme.

Baikalia tenuicosta — fehlt im Maloje More und im Gebiet Olchonskije Worota.

contabulata — geht in Maloje More und an der SW-Küste auf Steine über.

duthiersi — im Tschiwyrkuisky-Golf auf Schlamm, beim Kap Byrkin (S. W.) auf Sand.

korotnevi — Maloje More Sand, SW-Küste nicht vorhanden.

carinato-costata — Tschiwyrkuisky-Golf, Sand, Maloje More. Steine mit Schwämmen.

dybowskiana — Maloje More, Steine, Olchonskije Worota, Sand mit Pflanzen.

Das Gebiet von Olchonskije Worota besitzt eine große Ähnlichkeit mit dem Tschiwyrkuisky-Golf.

2. Steine.

Diese Grundart ist im Tschiwyrkuisky-Golf, an den Uschkanji-Inseln, an der S. W. Küste und in Maloje More konstatiert.

Überall vorkommend.	Tschiwyrkuisky- Golf, Uschkanji- Inseln.	Maloje More und Südwestküste.
<i>Baikalia oviformis.</i>	<i>Baikalia korotnevi.</i>	<i>Baikalia bythiniopsis.</i> <i>Baikalia semenke- witschi.</i> <i>Baikalia contabulata.</i>
Tschiwyrkuisky- Golf, Uschkanji- Inseln, Maloje More.	Tschiwyrkuisky- Golf, Maloje More.	Tschiwyrkuisky- Golf, Südwest- küste.
<i>Choanomphalus amau- ronius.</i>	<i>Baikalia bythiniopsis.</i>	<i>Baikalia macrostoma.</i> <i>Valvata baikalensis.</i>

Planorbis rugulosus — nur im Maloje More vorkommend.

Planorbis marginatus } nur im Tschiwyrkuisky-Golf
stelmachotiis notatus } vorkommend

Choanomphalus incertus }
korotnevi }
dybowskiannus }
„ *Schrenkii* } nur im Gebiete der S.W.-Küste
Ancylus sibiricus } vorkommend.
Baikalia Flori }
Baikalia kobeltiana }

Ein Vergleich der Besiedelung der Steine spricht auch dafür, daß Maloje More eine Sonderstellung im Vergleich zu anderen Gebieten einzunehmen scheint.

Es wurde oben darauf hingewiesen, daß ein Vergleich der Fauna einzelner Grundarten aus verschiedenen Gebieten die Aufstellung von Olchonskije Worota als eine selbstständige Einheit nötig macht.

Zur selben Schlußfolgerung kommt man auch auf Grund eines Studiums der lokalisierten Formen. Allgemein gesagt hängt die Prozentzahl lokalisierter Arten von der Nähe der Gebiete ab, z. B., in der Nähe des Tschiwyrkuisky-Golfes und bei den Uschkanji-Inseln ist diese Prozentzahl ungefähr dieselbe (36⁰/₀ und 33⁰/₀). Ebenso nahe ist die Prozentzahl lokalisierter Arten bei Olchonskije-Worota und an der S.W. Küste 94⁰/₀ und 81⁰/₀. Und nur Maloje More, muß das auch merkwürdig erscheinen, zeichnet sich durch 9⁰/₀ lokalisierter Arten aus, dadurch unterscheidet sich Maloje More sowohl vom Tschiwyrkuisky-Golf als auch von Olchonskije Worota.

Der Vergleich einzelner Grundarten miteinander gibt ein etwas verworrenes Bild obwohl die Facies des Sandes vom Tschiwyrkuisky-Golf in faunistischer Beziehung der analogen Facies vom Maloje More ähnlich ist, zeigen andere Facies keine solche Ähnlichkeit.

Der Sand nimmt eine sehr große Fläche sowohl im Tschiwyrkuisky-Golf als auch im Maloje More ein; es kann sein, daß die Unterschiede in der Fauna des Sandes mit Pflanzen und in der Fauna der Steine (in verschiedenen Gebieten) daher herrühren, daß diese Facies wenig erforscht sind.

Das Gebiet von Olchonskije Worota schließt sich nach seinen charakteristischen Formen an die S.W. Küste an, dabei besitzt dieses Gebiet sehr viele gemeinsame (aber nicht charakteristische) Formen mit Maloje More. Daher muß Olchonskije Worota wenn auch als ein intermediäres, so doch als ein selbständiges Gebiet angesehen werden.

Die charakteristischen Formen sind an die Grundarten nicht streng gebunden, das gilt sowohl für ein bestimmtes Gebiet als auch, und zwar in höherem Maße, im Fall eines Überganges von einem Gebiet in ein anderes. Nur allein *Choanomphaluse amauronius* kommt beständig auf Steinen vor, *Kobeltocochlea martensiana* hängt, wie es scheint am meisten mit Algen zusammen.

Nachstehende Tabelle illustriert das Gesagte.

Maloje More	Schlamm	Schlamm mit Algen	Schlamm mit Sand	Sand	Sand mit Algen	Goldener Sand	Steine	Steine mit Spongien	
<i>Choanomphalus amauronius</i> Bgt.	--	—	—	—	—	—	100	—	100 ⁰ / ₀
<i>Benedictia limnaeoides</i> Schrenk.	—	71,42	—	7,16	—	—	—	21,42	100 ⁰ / ₀
<i>baikalensis</i> Gerstf.	—	18,18	9,10	—	—	—	36,36	36,36	100 ⁰ / ₀
<i>Kobeltocochlea martens. v. olchonsis</i> Ldh.	—	66,65	—	—	—	—	8,35	25,00	100 ⁰ / ₀
<i>Baikalia bythiniopsis</i> Ldh.	—	—	—	—	33,33	—	—	66,64	100 ⁰ / ₀
<i>oviformis</i> Dyb.	—	—	—	—	14,20	—	28,40	57,40	100 ⁰ / ₀
<i>elata</i> Dyb.	—	—	—	—	—	8,33	91,64	—	100 ⁰ / ₀
<i>semenkewitschi</i> Ldh.	44,45	5,55	—	—	—	—	5,55	4,43	100 ⁰ / ₀
<i>turriiformis</i> Dyb.	—	76,48	—	—	—	—	—	23,52	100 ⁰ / ₀
<i>korotneri</i> Ldh.	—	36,37	—	1,30	—	27,27	—	35,06	100 ⁰ / ₀
<i>carinata</i> Dyb.	9,57	1,06	1,06	2,13	—	9,57	—	76,61	100 ⁰ / ₀
<i>Valvata piligera nuticarinata</i> Ldh.	37,50	12,5	—	—	1,38	—	9,74	38,88	100 ⁰ / ₀
<i>baikalensis</i> B. Dyb.	—	—	—	—	—	—	100	—	100 ⁰ / ₀

Uschkanji Inseln	Sand	Steine Sand	Steine mit Algen	Steine mit Spongien	
<i>Choanomphalus amauronius</i> Bgt.	3,60	85,70	—	10,70	100 ⁰ / ₀
" <i>aorus</i> Bgt.	—	9,52	—	90,48	100 ⁰ / ₀
<i>Benedictia limnaeoides</i> Schrenk.	100 ⁰ / ₀	—	—	—	100 ⁰ / ₀
" <i>baikalensis</i> Gerstf.	—	95,83	—	4,17	100 ⁰ / ₀
<i>Kobeltocochlea martensiana v. olchon.</i> Ldh.	—	28,57	71,43	—	100 ⁰ / ₀
<i>Baikalia herderiana</i> Ldh.	—	100	—	—	100 ⁰ / ₀
<i>oviformis</i> Dyb.	—	56,41	—	43,59	100 ⁰ / ₀
<i>elata</i> Dyb.	50	42,85	7,15	—	100 ⁰ / ₀
<i>korotneri</i> Ldh.	—	66,67	33,33	—	100 ⁰ / ₀
<i>dybowskiana</i> Ldh.	67,85	32,15	—	—	100 ⁰ / ₀

	Olchonskije Worota		Bucht Anga u. Pestschanaja	Listwenitschnoje		
	Sand	Sand Algen	Sand Holzsplitter Steine	Sand mit Steinen	Steine	
<i>Choanomphalus incertus</i> Ldh	—	—	—	—	100	100 ⁰ / ₀
<i>korotnevi</i> Ldh.	—	—	—	—	100	100 ⁰ / ₀
<i>amauroni</i> Bgt.	—	—	100	—	—	100 ⁰ / ₀
<i>dybowskianus</i> Ldh.	—	—	—	100	—	100 ⁰ / ₀
<i>Schrenki</i> Dyb.	—	—	—	100	—	100 ⁰ / ₀
<i>Benedictia limnaeoides</i> Schrenk.	—	100	—	—	—	100 ⁰ / ₀
<i>baikalensis</i> Gerstf.	—	100	—	—	—	100 ⁰ / ₀
<i>Kobeltocochlea murtensiana</i> var. <i>olchonensis</i> Ldh.	—	95,5	—	4,5	—	100 ⁰ / ₀
<i>Baikalia bythinopsis</i> Ldh.	—	—	—	—	100	100 ⁰ / ₀
<i>oviformis</i> Dyb.	—	33,33	—	—	66,67	100 ⁰ / ₀
<i>elata</i> Dyb.	100	—	—	—	100	100 ⁰ / ₀
<i>carinata</i> Dyb.	—	33,33	—	—	66,67	100 ⁰ / ₀
<i>Valvata baikalensis</i> Dyb.	—	5,2	—	—	94,8	100 ⁰ / ₀
<i>piligera nudicarinata</i> Ldh.	—	9,74	—	—	90,26	100 ⁰ / ₀

<i>Choanomphalus amauroni</i>	Tschiwyrkuisky Golf Uschkanji-Inseln Maloje More S.W. Ufer	Steine 88 ⁰ / ₀ Steine Sand 85 ⁰ / ₀ Steine mit Spongien. Steine 100 ⁰ / ₀ Schlamm Steine Holzsplitter 100 ⁰ / ₀ .
<i>Ch. amauroni</i> v. <i>aorus</i>	Tschiwyrkuisky Golf Uschkanji-Inseln	Steine 76, 18 ⁰ / ₀ Steine mit Spongien 90, 47 ⁰ / ₀ .
<i>Benedictia limnaeoides</i>	Tschiwyrkuisky-Golf Uschkanji-Inseln Maloje More Olchonskije Worota	Feiner Sand 59 ⁰ / ₀ Sand mit Cladophora 27, 68 ⁰ / ₀ . Sand Schlamm mit Algen 71,4 ⁰ / ₀ , Steine mit Spongien 21,4 ⁰ / ₀ . Sand mit Algen 100 ⁰ / ₀ .
<i>Benedictia baikalensis</i>	Tschiwyrkuisky-Golf Uschkanji-Inseln Maloje More Olchonskije Worota	Grober Sand 40 ⁰ / ₀ Feiner Sand 27 ⁰ / ₀ Sand mit Cladophora 31 ⁰ / ₀ . Steine Sand 95, 37 ⁰ / ₀ Steine 72 ⁰ / ₀ . Sand mit Algen 100 ⁰ / ₀ .

<i>Kobeltocochlea marten- siana var. olchonensis</i>	Uschkanji-Inseln	Steine mit Algen 71,5 ⁰ / ₀ Steine und Sand 28,5 ⁰ / ₀
	Maloje More	Schlamm mit Algen 66 ⁰ / ₀ Steine mit Spongien 25 ⁰ / ₀ .
	Olchonskije Worota	Sand mit Algen.
	S.W. Ufer	Sand mit Steinen.
<i>Baikalia macrostoma</i>	Tschiwyrkuisky-Golf	Steine
	Olchonskije Worota	Steine
<i>Baikalia bythiniopsis</i>	Tschiwyrkuisky-Golf	Steine 56 ⁰ / ₀ , Sand mit Cladophora 33 ⁰ / ₀ , Feiner Sand 10 ⁰ / ₀
	Maloje More	Steine 66 ⁰ / ₀ , Sand mit Algen 33 ⁰ / ₀ .
	S.W. Ufer	Steine 100 ⁰ / ₀ .
<i>Baikalia oviformis</i>	Tschiwyrkuisky-Golf	Grober Sand 73 ⁰ / ₀
	Uschkanji-Inseln	Steine, Sand 56,5 ⁰ / ₀ Steine mit Spongien 43,5 ⁰ / ₀ .
	Maloje More	Steine mit Spongien 57,4 ⁰ / ₀
	S.W. Ufer	Steine 66 ⁰ / ₀ .
<i>Baikalia elata</i>	Tschiwyrkuisky-Golf	Grober Sand 65,4 ⁰ / ₀
	Maloje More	Steine 91,6 ⁰ / ₀
	S.W. Ufer	Steine 100 ⁰ / ₀ .
<i>Baikalia korotnevi</i>	Tschiwyrkuisky-Golf	Sand mit Cladophora 64 ⁰ / ₀ , Steine mit Spongien 21 ⁰ / ₀ .
	Uschkanji-Inseln	Steine, Sand 66,5 ⁰ / ₀
	Maloje More	Steine mit Algen 33 ⁰ / ₀ Schlamm mit Algen 36 ⁰ / ₀ Goldener Sand 27 ⁰ / ₀ Steine mit Spongien 35 ⁰ / ₀ .
<i>Baikalia dybowskiana</i>	Tschiwyrkuisky-Golf	Sand mit Schlamm, Schwarzer Schlamm
	Uschkanji-Inseln	Sand.
<i>Valvata piligera var. nudicarinata</i>	Tschiwyrkuisky-Golf	Sand mit Cladophora 68,9 ⁰ / ₀ , Schwarzer Schlamm 12,1 ⁰ / ₀
	Uschkanji-Inseln	Schlamm 37 ⁰ / ₀ Steine 38 ⁰ / ₀
	S.W. Ufer	Steine 90 ⁰ / ₀ .

Um die Größen der Mollusken in einzelnen Tabellen zu vergleichen (in verschiedenen Seegebieten) habe ich dieselbe Methode, wie in der Tabelle der Mollusken in Tschiwyrkuisky-Golf verwendet. Es wurden erstens Arten von größten Dimensionen und zweitens die am meisten und am wenigsten verbreiteten Formen ausgesucht. Auch wurden diejenigen Formen berücksichtigt die in einem bestimmten Gebiet die größten Dimensionen erreichen.

Erzielen die größten Dimensionen im Tschiwyrkuisky-Golf	an den Uschkanji-Inseln
<i>Benedictia fragilis</i>	<i>Kobeltocochlea martensiana</i>
„ <i>baikalensis</i>	<i>v. olchonensis</i>
<i>Baikalia angarensis</i>	<i>Baikalia oviformis</i>
<i>herderiana</i>	<i>elata</i>
<i>elata</i>	<i>korotnevi</i>
<i>contabulata</i>	„ <i>dybowskiana</i>
<i>godlewskii</i>	<i>Valvata baikalensis</i>
in Maloje More	am S.W Ufer
<i>Benedictia limnaeoides</i>	<i>Baikalia bythiniopsis</i>
<i>Kobeltocochlea martensiana</i>	<i>angarensis</i>
<i>Baikalia Flori</i>	<i>herderiana</i>
<i>semenkewitschi</i>	<i>turriiformis</i>
<i>wrzesniowskii</i>	
<i>carinata</i>	
„ <i>carinato-costata</i>	
Die Vergrößerung der Dimensionen entspricht der größten Entwicklung.	Die Vergrößerung der Dimensionen entspricht der schwächsten Entwicklung.
<i>Benedictia baikalensis</i>	<i>Kobeltocochlea martensiana</i>
<i>Baikalia bythiniopsis</i>	<i>Baikalia korotnevi</i>
<i>angarensis</i>	<i>dybowskiana</i>
<i>herderiana</i>	
<i>Flori</i>	
<i>elata</i>	
<i>pulla</i>	
<i>tenuicosta</i>	
„ <i>carinata</i>	
<i>Valvata baikalensis</i>	
Vergleicht man diese Tabelle mit entsprechenden Tabellen des Tschiwyrkuisky-Golfes, so muß hervorgehoben werden, daß die Formen, welche im Tschiwyrkuisky-Golf ihren Dimensionen nach vergrößert erscheinen, dieselben sind wie auch im ganzen Gebiet der Expedition (außer <i>B. oviformis</i>).	
Dorogostaisky unterscheidet beim Studium der vertikalen Molluskenverteilung 4 Zonen: 0,5, 5—50, 50—300 und 300—1800 m.	
Es wurde nach den Angaben der Moskauer Expedition und nach	

den Literaturangaben eine Liste aufgestellt, in der die Mollusken in Zonen nach Dorogostaisky verteilt waren. Dabei erhielt man folgendes Bild.

0—5 m Litoral.	5—50 Sublitoral.	50—300	300—1800
<i>Pl. contortus</i>	<i>Choanomphalus</i>	<i>Kobeltocochlea</i>	
<i>Pl. baikalensis</i>	<i>andrusswianus</i>	<i>maxima</i>	
<i>Byth. contortrix</i>	<i>Ch. korotnevi v. elatior</i>	<i>B. subcylindrica</i>	
<i>Valvata sibirica</i>	<i>Ch. amauronius</i>	<i>Valvata bathybia.</i>	
	<i>v. aorus</i>		
	<i>Ch. westerlundianus</i>		
	<i>Ch. subrimatus</i>		
	<i>Ch. dybowskianus</i>		
	<i>Ch. pygmaeus</i>		
	<i>Ch. microtrochus</i>		
	<i>Ancylus renardi</i>		
	<i>Benedictia limnaeoides</i>		
	<i>Baikalia stiedae</i>		
	<i>umbilifera</i>		
	„ <i>milaschewitschi.</i>		

Doch außer Mollusken, die in den Grenzen der Dorogostaisky-Zonen vorkommen, gibt es eine große Zahl von Formen, die auf verschiedene Tiefen gar nicht oder wenig reagieren.

Solche Formen sind in folgender Liste zusammengestellt.

0—50	5—300	0—300
<i>Limn. auricularia lapidaria</i>	<i>Benedictia baikalensis</i>	<i>Choanomphalus amauronius</i>
<i>Limn. auricularia interseisa</i>	<i>Baikalia Flori</i>	<i>Ancylus sibiricus</i>
<i>Limn. ovata petricola</i>	<i>angygyra</i>	<i>Benedictia fragilis</i>
<i>Choanomphalus maaki</i>	<i>godlewskii</i>	<i>Kobeltocochlea martensiana v. olconensis</i>
	<i>wrzesniowskii</i>	<i>Baikalia nana</i>
		<i>bythiniopsis</i>
		<i>angarensis</i>
		<i>herderiana</i>
		<i>oriformis</i>
		<i>elata</i>
		<i>semenkewitschi</i>
		<i>duthiersi</i>
		<i>ciliata</i>
		<i>korotneri</i>
		<i>columella</i>
		<i>carinata</i>
		<i>carinato-rugosa</i>
		„ <i>dybowskiana</i>
		<i>Valvata ssorensis.</i>

Alles gesagte können wir folgendermaßen resümieren:

1. In bezug auf die Mollusken kann der Baikalsee in Gebiete geteilt werden, welche sich mit den Provinzen von Dorogostaisky decken mit Ausnahme des Gebietes der Olchonskije Worota; dieses letzte Gebiet muß als ein selbständiges betrachtet werden.

2. Das Gebiet von Olchonskije Worota hat nach seiner Fauna mehr Ähnlichkeit mit der S.W. Küste als mit Maloje More.

Die Fauna von Maloje More nimmt eine Sonderstellung im Vergleich zu der Fauna anderer Gebiete ein.

3. Jedes Gebiet kann durch einen bestimmten Komplex von Mollusken, die einerseits quantitativ hier vorherrschen und andererseits in diesem Gebiet lokalisiert sind, charakterisiert werden.

4. Die Mehrzahl der bis heute bekannten Mollusken des Baikals, ist wenig in ihrer Verbreitung von der Tiefe beeinflusst, d. h. sie werden in einer Tiefe von 0—50 und 5—300 m vorgefunden.

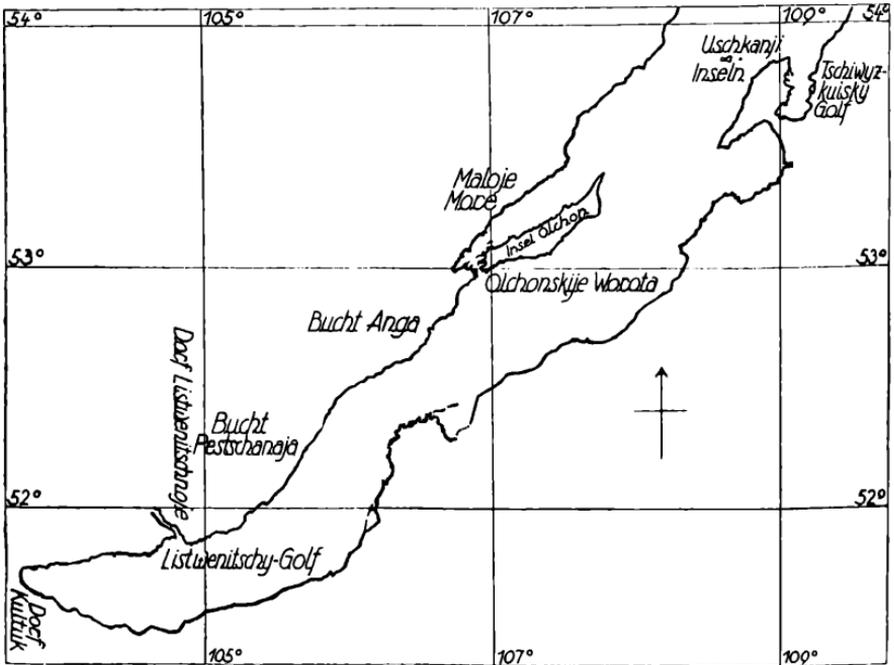
5. In der Mehrzahl der Fälle gehen Mollusken, die auf irgend einer bestimmten Grundart oder Facies in einem gewissen Gebiet vorkommen, in anderen Gebieten auf andere Grundarten von ganz anderem Charakter über. Nur *Choanomphalus amauronius* Bgt., *Kobeltocochlea martensiana* Dyb. und *Baikalia macrostoma* Ldh. sind an bestimmte Grundarten gebunden.

Zum Schluß möchte ich dem Zoologen der Akademie der Wissenschaften in Leningrad Herrn Prof. Dr. W. A. Lindholm für die Durchsicht des Materials und für die Revision der Bestimmungen meinen innigsten Dank aussprechen; auch danke ich ihm für seine Anweisungen bei der Bearbeitung des systematischen Teils der Arbeit. Den Herren Prof. G. A. Koschewnikow und Dr. J. J. Mesjatzew danke ich für die Ratschläge, die sie mir erteilt haben. Auch allen denen, die die Drucklegung der Arbeit gefördert haben bin ich zu größtem Dank verpflichtet, insbesondere Herrn Professor Embrik Strand an der Universität Riga.

Literaturverzeichnis 1909—1926.

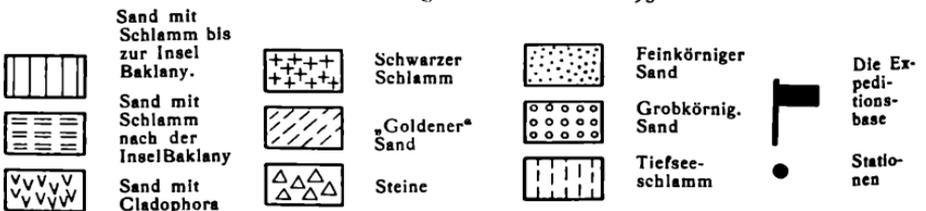
1. **Lindholm, W.**, Die Mollusken des Baikalsees. Wiss. Ergebnisse einer Zool. Expedition nach dem Baikalsee unter Leitung des Prof. A. Korotneff 1900—1902. 4 Lief. Kiew u. Berlin 1909.
2. **Dybowsky, W.**, Mollusken der Uferregion des Baikalsees. Anr. Zool. Mus. Ac. Sc. XVIII. Petersburg 1912.
3. **Dybowky, W.**, Supplement à la faune des Mollusques du lac Baikal. Petersburg 1910.
4. **Dybowsky, B. u. Grochmalicki, J.**, Beiträge zur Kenntnis der Baikalmollusken I. Anr. Zool. Mus. Ac. Sc. XVIII. Petersburg 1913.
5. **Lindholm, W. A.**, Über *Baikalia nodosa*, über den Namen *Dybowskia*. Anr. Zool. Mus. Ac. Sc. XVIII. Petersburg 1913.
6. **Dybowsky, A. u. Grochmalicki, J.**, Beiträge zur Kenntnis der Baikalmollusken. Anr. Zool. Mus. Ac. Sc. XVIII. Petersburg 1914.
7. **Dybowsky, B. u. Grochmalicki, J.**, Studien über die thurmförmigen Schnecken des Baikals und Kaspi. (Turribaikaliinae und Turrikaspiinae.) Abh. der Zool.-Bot. Ges. in Wien IX. 1917.
8. **Dybowsky, B. u. Grochmalicki, J.**, Über kaspische Schnecken und der Abteilung Turrikaspiinae zum Vergleich mit den Turribaikaliinae. Petersburg 1923.
9. **Lindholm, W. A.**, Collectanea baikalica. Archiv f. Molluskenkunde LVI. 1927.
10. **Lindholm, W. A.**, Einige neue Gasteropoden aus dem Baikalsee. Com. Rendu Ac. Sc. Leningrad 1924.
11. **Dybowsky, W. u. Grochmalicki, J.**, Przyczynki do znajomości

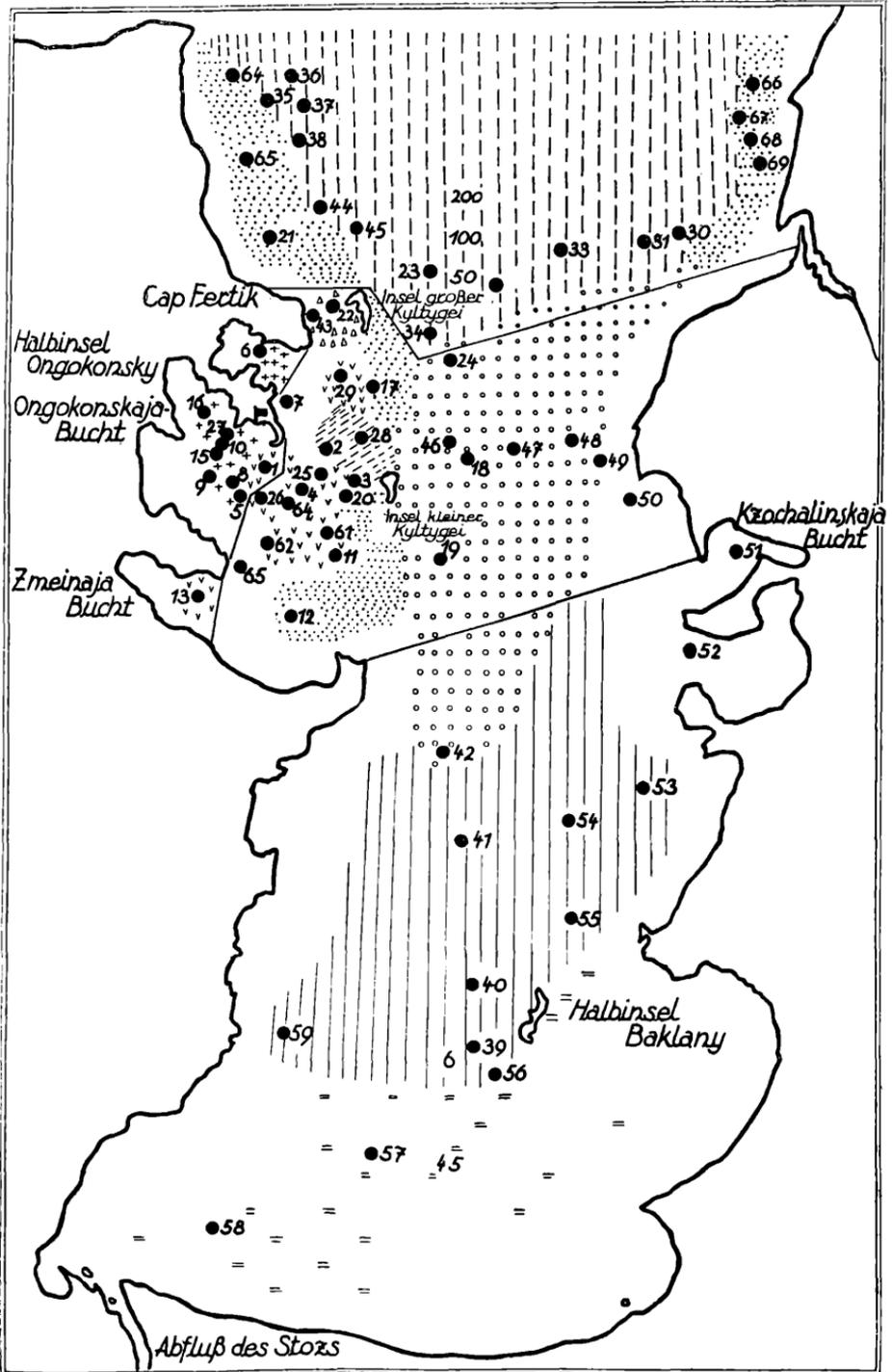
mieczakow jeziora Bajkalskiego. (Contributions à la connaissance des mollusques du lac Baikal.) Wladislawiidae now. fam. »Kosmos« Vol. 50 fasc. II—III. A. Lwow 1925. — 12. **Preston, H. B.**, Description of new Freshwater shells from Japan. The Annals and Magazine of Natural History. V. 17. No. 98. London 1916. — 13. **Annandale, N.**, The Molluska of lake Biva. Japan. Zoological Results of a tour in the far East. part. I. Mem. of the Asiatic Society of Bengal. Vol. VI. Calcutta 1916. — 14. **Zenkewitsch, L. A.**, Biologie, Anatomie und Systematik der Süßwasserpolychaeten des Baikalsees. Zool. Jahrbücher. 1922. — 15. **Abrikosoff, G.**, To the knowledge of the fauna of Bryozoa of the lake Baikal. Russ. Hydrob. Zeitschr. V. III. Heft 11 12. 1924. — 16. **Michaelsen, W.**, Zur Kenntnis der Oligochaeten des Baikalsees. Russ. Hydrob. Zeitschr. Bd. V. Heft 7—9. 1926. — 17. **Dorogostajsky**, Vertikale und horizontale Verbreitung der Baikalfauna. Sbornik der Lehrkräfte d. Irkutski Univ. 1923. (Russisch). — 18. **Berg, L.**, Die Fauna des Baikalsees und ihre Herkunft. Arch. für Hydrobiologie. 4. 1925. — 19. **Messjazev, J., Zenkewitsch, L. u. Rossolimo, L.**, Vorläufiger Bericht über die Arbeiten der Baikalexpedition des Zoologischen Museums der Universität zu Moskau im Jahre 1917. Travaux de la Comission pour l'étude du lac Baikal. 1922. (Russisch.)



1. Südlicher Teil des Baikalsees.

Zeichenerklärung zur Karte Seite 95.





2. Tschiwyrkuisky-Golf des Baikalsee.

(Kopiert nach dem Original der Karte, die in den Travaux de la Commission pour l'étude du lac Baikal 1922 publiziert ist.)

Zeichenerklärung siehe Seite 94.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [92A_6](#)

Autor(en)/Author(s): Starostin A.

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der Molluskenfauna des Baikalsees 1-95](#)