

403  
T. 6 B. 1

403

Bulletin  
de l'Institut Scientifique de Biologie et de Géographie  
à l'Université d'Irkoutsk.  
Vol. VI. W. I.

На правах рукописи

282

# ИЗВЕСТИЯ

Биолого-Географического Научно-Ис-  
следовательского Института при Госу-  
дарственном Иркутском Университете

Т. VI. В. I



МОСКВА

1934

ИРКУТСК

89

Карта рельефа дна и распределения  
грунтов Баргузинского залива к статье  
М. М. Кожова (стр. 9) по техническим  
причинам задержалась печатанием и  
будет выслана подписчикам дополни-  
тельно.

Печатается по постановлению Биолого-Географического Института.

Директор института И. НИКОЛАЕВ.

Ответственный редактор проф. М. КОЖОВ.

020240

2к

## К ВОПРОСУ О ПИТАНИИ ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ БАЙКАЛА

Изучение биологии байкальских промысловых рыб до настоящего времени очень мало затронуто исследованиями. Даже по такой важнейшей промысловой рыбе Байкала, как омуль, имеются лишь самые отрывочные и общие сведения. Между тем, знание биологических особенностей и особенно пищевого режима рыб является безусловно необходимым, как основа для всякого рода практических предложений в целях рационализации рыбного хозяйства, определения возможной мощности водоема, выяснения задач, связанных с рыборазведением и т. д. Все это с совершенной очевидностью диктует необходимость постановки исследований особенно по круглогодичному пищевому режиму рыб. Для выполнения этой работы мною совместно с Ф. Б. Мухамедияровым и К. И. Мишариным были исследованы несколько сот желудков разных промысловых рыб Байкала в период июнь—октябрь, преимущественно из северной и средней части Байкала.

В нижеприведенной краткой сводке я обобщаю эти наши наблюдения и для иллюстрации количеств различных компонентов питания даю в особой таблице выдержки из описи содержимого желудков различных рыб.

---

### О м у л ь. (*Coregonus migratorius* Georgi)

*Июнь.* Желудки нескольких омулей, добытых в июне 1931 г. в северной части Байкала (у устья р. Кичеры) во время весеннего привала к берегам, оказались или совсем пустыми или содержащими незначительные остатки донных гаммарид. Более массовый материал из района Баргузинского залива, добытый в июне месяце 1932 г. у берегов Баргузинской карги, показал, что и здесь у огромного большинства омулей желудки оказались почти совсем пустыми или со скудными остатками донных гаммарид, при чем это наблюдалось в течение всего июня и первых дней июля месяца. Исследования над планктоном, произведенные в этот же промежуток времени вдоль Баргузинской карги, в местах привала, обнаружили, что животный планктон был во время привала омуля до 8-10 июля крайне скуден. Наоборот, в Чивыркуйском заливе в этот же период времени животный планктон был сравнительно богат, состоя преимущественно из

мелких ракообразных (циклопы, дафнии, *Erischura*), а соответственно этому и желудки омулей содержали, как правило, значительное количество кашицы из полупереваренных остатков этих организмов.<sup>1)</sup>

В общем необходимо заключить, что главнейшим элементом питания омуля в момент весеннего привала к берегам является планктон, важнейшей составной частью которого, как правило, весной являются циклопы, и др. мелкие ракообразные. При бедности планктона у берегов весной, происходящей в силу тех или иных причин, омуль заглатывает и донных животных, преимущественно гаммарид, а иногда и мальков других рыб.

*Июль-август.* К середине июля по всему Байкалу „весенний“ привал заканчивается, омуль отходит от берегов в более открытые части озера и его обширных заливов. Можно считать, что причины этого отхода двоякого рода: 1) у берегов, на мелководьях, т. е. в местах весеннего привала, температура воды сильно повышается: вода прогревается до 18-20°; о дна (10-15 м). Такую высокую температуру омуль не выдерживает и принужден отходить в более прохладные открытые части озера или залива. 2) К середине июля в водах открытых частей озера или заливов начинает развиваться богатая животная жизнь, в планктоне появляются массовые количества таких обычных для питания омуля в этот период животных, как сравнительно крупный рачек *Macrohectorus branizki* („юр“) и мальки долгоперого бычка *Cottocomephorus* („головастик“). Рачек *Macrohectorus* в течение суток перемещается в различные слои воды: днем он держится на больших глубинах 100-200 м и даже глубже, ночью же (еще с вечера) концентрируется в верхних слоях воды; эти перемещения связаны повидимому с перемещениями уже упоминавшегося выше *Erischura*, который, как это видно из некоторых данных Захваткина<sup>2</sup> служит пищей для *Macrohectorus*. Возможно, что суточные миграции присущи также и малькам долгоперого бычка.

Омуль несомненно связан с этими миграциями и питается главным образом по ночам, указанными организмами.

Изучение содержимого желудков омуля за вторую половину июля и за август с полной несомненностью доказывает, что основная пища омуля в этот период времени — это мальки долгоперого бычка и рачек *Macrohectorus*, хотя в иных желудках встречаются также остатки *Erischura* и донных гаммарид. Отметим, что у омулей, выловленных вблизи берегов в июле месяце (даже во вторую половину июля), в желудках часто преобладает *Erischura* и др. планктонные мелкие рачки, таковы, например,

<sup>1</sup> По наблюдениям В. Н. Яснитского, произведенным им в Малом море в 1921 и 1925 гг. во время весеннего привала, желудки омулей были битком набиты епишурой.

<sup>2</sup> Захваткин А. Труды Банк. Лимн. Ст. А. Н., 1932.

желудки омулей из губ Богучанской и Аяя, при чем вес массы с остатками *Epischura* в одном желудке часто достигает 1 грамма и больше; в некоторых из желудков таких „прибрежных“ омулей содержатся также, обычно скудные, остатки донных гаммарид.

В более же открытых частях, где главным образом и сосредоточиваются омулевые косяки в конце июля и в августе, наблюдается огромное преобладание указанных выше более крупных пелагических организмов.

В середине июля половозрелый омуль группируется в нерестовые косяки, которые начинают медленно приближаться к районам нерестовых рек. 17 авг. 1932 г. к Баргузинской карге привалил один из таких „проходных“ косяков, анализ полового состава которого (преобладание самцов над самками примерно в 2 раза), состояние половых продуктов и крупная величина омулей показали с очевидностью, что это был нерестовый косяк, направившийся вероятно на Север.

Этот косяк оставался на мелководии у Баргузинской карги до последних чисел августа. Изучение желудков показало, что омуль питался перед заходом к карге рачком *Macrohectopus* и мальками бычков, а так как на мелководьях Баргузинской карги этих организмов в то время не было, омуль перешел на имеющийся здесь животный планктон, состоящий из мелких ракообразных (лептодора, циклоп и др.), а также и на донных гаммарид и даже отчасти на мальков плотвы (сороги). Такие же проходные косяки, исследованные Ф.Б. Мухамедияровым у района р. Сосновки в 1931 году, в августе и сентябре месяце также питались обильно и исключительно мальками долгоперых бычков и рачком *Macrohectopus*, при чем интересно отметить, что в свою очередь в некоторых желудках проглоченных омулем бычков в массовом количестве был обнаружен опять же *Epischura*.

Таким образом, после середины июля, когда омуль отходит от берегов и половозрелые нерестовые косяки отделяются от остальной массы, омуль питается, главным образом, мальками долгоперого бычка *Cottocomephorus* и пелагическим крупным рачком *Macrohectopus branizki*. Попадая к берегам на мелководья (как например в Баргузинском заливе) эти косяки переходят на то питание, какое имеется на месте (прибрежный планктон, донные гаммариды и даже мальки плотвы). Остающаяся (не нерестовая) масса омуля, распределяясь на широком пространстве после отхода от мест весеннего привала в более открытые части, питается этими же крупными пелагическими организмами, однако попадая на относительно мелководья, они не брезгают имеющимся планктоном из прибрежных форм или донными гаммаридами. Отметим еще, что факты присутствия в одних и тех же желудках планктонного рачка *Epischura* и таких донных гаммарид, которые обитают обычно лишь на дне глубин в 30-50 м. и больше указывают на широкие вертикальные перемещения омуля в течение одних и тех же суток.

*Сентябрь.* По своему характеру питание омуля в сентябре месяце ничем существенно не отличается от периодов в августе месяце. Замечается лишь некоторое перемещение значительных масс пищи для омуля опять в более внутренние части озера. Следует сказать, что в таком важнейшем промысловом районе, как в Чивыркуйском заливе, различные его части в различные периоды по общему богатству животного планктона как бы меняются местами: в начале июня воды более открытых губ залива богаты жизнью, к июлю максимум жизни передвигается к более внутренним частям залива, затем, к середине июля снова отодвигается к выходам залива в Байкал, а в сентябре-октябре опять приближается к берегам.

Вслед за таким перемещением максимума главнейших для омуля компонентов питания перемещается и омуль и т. о. с самой ранней весны до глубокой осени в Чивыркуйском заливе могут обитать значительные массы омуля, который здесь же повидимому и зимует.

*Октябрь.* Исследования пищевого режима омуля в октябре сделаны только на нерестовом омуле. Здесь отмечается интересный факт, что омуль отнерестовавший в реке, как самец, так и самка, пожирает свою собственную оплодотворенную икру в таких количествах, что желудки обычно битком набиты этой икрой. В некоторых желудках попадаются донные гаммариды, личинки хирономид и мальки различных рыб. Поедание своей икры констатировано также в районе р. Кичеры, В. Ангары и в нерестовых речках Чивыркуйского залива.

За зимний период наблюдений над пищевым режимом омуля сделано, к сожалению, не было.

Кроме омуля, в отношении пищевого режима был собран в 1931 г. значительный материал по питанию белого хариуса из северной части Байкала и небольшой материал по налиму, плотве (сорогe) и сига. Этот материал был значительно пополнен в 1932 году во время экспедиционных работ в Баргузинском и Чивыркуйском заливе мною, совместно с сотрудниками экспедиции Мухамедияровым и Мишариным, при чем удалось собрать некоторый материал по осетру и др. рыбам.

Общее заключение о главнейшем контингенте питания этих рыб кратко может быть выражено следующим образом:

---

Хариус белый

Основу питания в летние месяцы составляют донные гаммариды и личинки ручейников, в некоторых желудках были обнаружены мальки долгоперых бычков, а в этих последних желудки оказались набитыми планктонными рачками *Epicranga* и циклопами разных стадий.

В желудках 2 вскрытых налимов оказалось огромное количество прибрежных донных гаммарид (особенно *Echinogammarus viridis* и *Pallasea cancellus*), моллюски и водоросль носток.

---

**Плотва (сорога)**

Анализ содержимого около сотни вскрытых желудков плотвы убеждает в том, что она типичное травоядное животное и т. о. места обитания и количества ее тесно связаны с тем или иным развитием зарослей водных растений. Животные организмы попадают в желудках, как исключение.

---

**Сиг**

Главнейший состав пищи сига — донные гаммариды, хиромиды и мелкие моллюски, преимущественно из шаровок (*Sphaerium*) и горошинок (*Pisidium*) а также *Choanophalus* и *Planorbinae*.

---

**Осетр**

В нескольких желудках осетров, добытых в Баргузинском заливе Мишариным, оказалось значительное количество ручейников из группы, обычно водящейся при устьях рек или в самих реках.

---

**Окунь**

Типичный хищник. В каждом из нескольких десятков вскрытых нами желудков оказалась масса мальков сорожины, молодых бычков (*Cottus kperi* ?) и крупных гаммарид. Во время нереста омуля, как показали наблюдения нашего сотрудника Мишарина, окунь (также как и щука) сопровождает омуля до мест нереста и пожирает в огромных количествах оплодотворенную и неоплодотворенную омулевую икру.

Все приведенные данные о пищевом режиме байкальских промысловых рыб конечно нуждаются еще в пополнениях, особенно за зимний период. Но они до некоторой степени позволяют при определениях общей продуктивности Байкала выделить из общей массы животных форм особенно ценные компоненты с точки зрения пригодности их, как пища для рыб. Эти компоненты при исследованиях продуктивности и необходимо прежде всего учитывать, тщательно изучая их распределение, количества и жизненный цикл, т. к. не распутав клубка сложнейших взаимозависимостей между рыбой и организмами, служащими ей пищей, не проследив влияния на них физических факторов среды, мы не будем в состоянии уверенно направлять свои усилия для вмешательства в создавшиеся веками биологические отношения в целях изменения их в нашу пользу.

Выписка из журнала  
работ по изучению пищевого режима промысловых рыб Байкала.  
экспедиция Б. Г. П. 1931 и 1932 г. г.

№ № препаратов	Время вы- лова рыбы	Место вылова	Содержание кишечного тракта	Примечание
О М У Л Ь				
1	27, VI 31 г.	У устья р. Кичеры (сеть)	Много остатков донных гаммарид, среди них <i>Ommatogammarus flavus</i> , <i>Micrurorus</i> sp., <i>Carinogammarus</i> sp., обитающие обычно на глубине свыше 40—50 м.	
2	23, VI	У Ярков (сеть)	Немного остатков донных (?) гаммарид.	
3	—	»	Т о ж е	
4	11, VII	У г. Молокон (сеть)	Оч. мало одноклеточн. планктонных организмов.	
5	»	»	Остатки крылатых муравьев и метляков.	
6	27, VII	Губа Богучанская (сеть)	В желудке несколько диатомей, в кишечнике остатки <i>Epischura</i> и друг. микроскопических рачков.	Неполовозрелый
7	5, IX	»	Значительное количество красноватой массы—остатки <i>Epischura</i>	
8	»	»	П у с т о	
9	7, IX	»	В желудке остатки 1—2 донных гаммарид (бокоплавов). В кишечнике остатки <i>Epischura</i> и др. рачков.	
10	»	»	В желудке значительное количество красноватой массы— <i>Epischura</i> . в кишечнике—тоже.	
11	8, IX	»	Большое количество <i>Epischura</i> , сырой вес всей массы б. 800 мг	
12	7, IX	»	Большое количество <i>Epischura</i> , а также остатки друг. микроск. рачков.	
13	8, IX	»	Почти пусто.	
14	»	»	Остатки 6—7 бокоплавов из р. <i>Micrurorus</i> , <i>Epischura</i> почти отсутствуют.	
15	»	»	Остатки нескольких крупных донных гаммарид (бокоплавов).	
11	9, IX	»	4—5 бокоплавов, разложившихся, среди них <i>Baicalogammarus pullus</i> (мелководная донная форма).	

№№ препаратов	Время вы- лова рыбы	Место вылова	Содержание кишечного тракта	Примечание
12	9/IX	Губа Богу- чанская, — (сеть)	Желудок набит красноватой мас- сой из остатков <i>Epischura</i>	Неполово- зрелый
13	»	»	Т о ж е	
14	27/VIII	Губа Аяя, из сетей в губе.	На жабрах в ротовой полости много свежих <i>Epischura</i> и панци- рей мелких насекомых (попали слу- чайно). Пищевод пустой, желудок наполнен оранжево-красной мас- сой— <i>Epischura</i> ; кроме того, остат- ки мелкого бокоплава.	
15	3/IX	»	В ротовой полости 1—2 <i>Epischura</i> , в пищеводе и желудке масса раз- лагающ. <i>Epischura</i> , в кишечнике —тоже	
16	»	»	В ротовой полости 1—2 <i>Epischura</i> . Передняя часть пищевода пустая, в желудке много <i>Epischura</i>	
17	»	»	В желудке красноватая масса из остатков <i>Epischura</i>	
18	»	»	Тоже; кроме того, скелет малька (какого?)	
1	8/VIII	Чивыркуй- ский залив	Остатки пелагического гаммаруса <i>Macrohectopus</i>	
2	10/VIII	»	Желудок почти пустой	
3	11/VIII	»	Остатки мальков <i>Cottocomephorus</i>	
4	—	»	Желудок полон <i>Macrohectopus</i>	
5	15/VIII	»	Желудок целиком выполнен <i>Macro- hectopus</i> .	
6	»	»	Т о ж е	
7	17/VIII	»	В желудке мальки <i>Cottocomephorus</i>	
8	21/VIII	»	Масса мальков <i>Cottocomephorus</i>	
9	21/VIII	»	Мальки <i>Cottocomephorus</i> в неб. ко- личестве.	
1	30/VIII	Сосновка	Масса мальков <i>Cottocomephorus</i> и остатки больш. количества <i>Macro- hectopus</i> .	
2	2/IX	»	Остатки мальков <i>Cottocomephorus</i> и очень много <i>Macrohectopus</i> .	
3	»	»	Малек <i>Cottocomephorus</i> , остатки гаммаруса (донного?).	
4	»	»	Остатки <i>Macrohectopus</i> .	

№ № препаратов	Время вылова рыбы	Место вылова	Содержание кишечного тракта	Примечание
5	—	Сосновка	Тоже, очень много <i>Macrohectopus</i>	
6	2/IX	»	Почти пусто	
7	»	»	Остатки мальков <i>Cottocomephorus</i> и масса <i>Macrohectopus</i>	
8	»	—	Остатки <i>Cottocomephorus</i> и около 20 экз. донных гаммарид <i>Echinogammarus viridis</i> , <i>Pallasea</i> и др.	
9	4/IX	»	Масса <i>Macrohectopus</i>	
10	5/IX	»	Масса <i>Cottocomephorus</i> . В желудке последних с плоск. <i>Erischura</i>	
11	3/IX	»	Остатки <i>Macrohectopus</i>	
12	—	—	Т о ж е	
13	5 IX	—	Масса <i>Macrohectopus</i>	
14	»	—	Мальки <i>Cottocomephorus</i>	
15	»	—	Мальки <i>Cottocomephorus</i> .	

Примечание: Было вскрыто несколько желудков мальков *Cottocomephorus* из желудка омулей, они оказались битком набитыми *Erischura*.

Во вскрытых и просмотренных желудках омулей из сборов Мухамедарова, произведенных с 19 по 25 октября 1931 г. из приустьевое пространства реки Кичеры, 31 экземпляр содержал массу оплодотворенной омулевой икры («битком набито»).

в 4-х—небольшое количество той же икры;

» 4-х—п у с т о

» 1 —донный гаммарус *Brandtia fasciata* (обычен в устьях рек, впад. в Байкал);

в 1 — личинки *Chironomidae* и ручейников.

» 1 — небольшое количество детрита.

Из приустьевое пространства в Ангаре было вскрыто 3 экземпляра, собранных 7—10 октября. Желудки всех их оказались почти пустыми.

№ № препаратов	Время вылова рыбы	Место вылова	Содержание кишечного тракта	Примечание
1	10/IX	Аяя	Х А Р И У С Б Е Л Ы Й В ротовой полости 4 мелк. бычка, моллюск <i>Baicalia elata</i> и несколько гаммарид. В пищеводе 1 бычек;	

№№ препаратов	Время вылова рыбы	Место вылова	Содержание кишечного тракта	Примечание
2	10/IX	Аяя	<p>в кишечнике последнего красноватая масса из остатков <i>Erischuta</i>; затем, в желудке (хариуса) личинки ручейников с домиком, остатки моллюска <i>Benedictia</i> и кладки какой то <i>Baicalia</i></p> <p>В ротовой полости ножки крупного гаммаруса. В пищеводе и желудке 3 <i>Acanthogammarus victori</i> (колючий бармаш), в кишечнике остатки гаммарид и комок водоросли <i>Cladophora</i> значительной величины.</p>	
3	19/VIII	»	<p>В желудке <i>Echinogammarus</i> sp. и личинки ручейников.</p>	
4	»	»	<p>В желудке <i>Echinogammarus maacki</i></p>	
»	—	»	<p><i>Carinogammarus</i> sp. 2. экз., ручейников 15.</p>	
5	20/VIII	»	<p>В желудке камешки, домики ручейников, моллюск <i>Baicalia</i> sp. 2. и гаммарус мелкий 1.</p>	
6	—	—	<p>В ротовой полости кокон планарии. Тела 3 моллюсков и раздробл. раковины, детрит; В желудке моллюск <i>Baicalia oviformis</i> много, <i>Baicalia carinata</i> много, <i>B. elata</i> и голова жука.</p>	
7	»	»	<p>В желудке домики ручейников, моллюск <i>Baicalia elata</i>, несколько мелких гаммарид.</p>	
8	»	»	<p>В желудке личинки ручейников с с домиком, кладки олигохеты <i>Clitellio</i> и моллюски <i>Pisidium</i> и <i>Sphaerium</i> с кладками.</p>	
9	»	»	<p>В желудке остатки олигохеты, мелкие гаммариды.</p>	
10	19/VIII	»	<p>Ручейников 70, <i>Echinogammarus</i> sp. 1.</p>	
11	—	»	<p>Гаммариды: <i>Carinogammarus</i> sp. 1 <i>Echinogammarus maacki</i> 1 Ручейников . . . . . 5</p>	
12	—	»	<p>Бычек <i>Cottocomephorus</i> 2. Гаммариды <i>Poekilogammarus</i> sp. 2. <i>Brandtia lata</i> 2.</p>	
13	—	—	<p>Гаммариды: <i>Pallasea cancellus gerstfeldti</i> 2, <i>Acanthogammarus parasiticus</i> 2 и остатки 3 ручейников.</p>	

№ № препаратов	Время вы- лова рыбы	Место вылова	Содержание кишечного тракта	Примечание
14	19/VIII	Ая	Ручейников 10.	
15	31/VIII	г. Фролиха	Ручейников 1. Гаммариды: <i>Echinogammarus maacki</i> 1. остатки 3—4 других гаммарид, моллюски <i>Baicalia</i> .	Донная сеть
16	»	Губа Богучанская	Моллюски: <i>Choanomphalus maacki</i> 1. Гаммариды: <i>Echinogammarus maacki</i> 1. Остатки других 3—4 гаммарид. Ручейников 2.	
17	4/IX	»	Гаммариды: <i>Pallasea cancellus</i> 2. <i>Poekilogam. araneolus</i> 7, <i>Micruropus talitroides</i> 7. Моллюски: <i>Baicalia bithyniopsis</i> 1	
18	»	»	Гаммариды: <i>Micruropus kluhki</i> 2 <i>Poekilogammarus araneolus</i> . . . 4 <i>Pallasea viridis</i> . . . . . 1 Других (остатки) . . . . . 1—2 Ручейников . . . . . 8—10	
19	»	»	Моллюски: <i>Valvata baicalensis</i> молод. 8. <i>Benedictia baicalensis</i> молод. 4. <i>Baicalia</i> sp. эмбрионы 3—4 Личинки <i>Chironomidae</i> .	
20	»	»	Гаммариды: <i>Acanthogammarus victori</i> молод 13. <i>Pallasea viridis</i> 8, моллюски <i>Benedictia</i> молодая 1. Ручейников (остатки) 1—2.	
21	»	»	Гаммариды: <i>Micruropus wahl</i> 200, <i>Baicalogammarus pullus</i> 1, <i>Poekilogammarus</i> sp. 2—3.	
22	»	»	Гаммариды: <i>Micruropus wahl</i> 1 Ручейников 2—3.	
23	»	»	Моллюски: <i>Valvata baicalensis</i> 1 <i>Choanomphalus dybowskianus</i> 2 Гаммариды: <i>Acanthogammarus victori</i> молод. 1, <i>Pallasea cancelloides</i> 1. Ручейников 27.	
24	»	»	Гаммариды: <i>Micruropus talitroides</i> , <i>Acanthogammarus victori</i> молод., <i>Baicalogammarus pullus</i> . } 60	

Кроме того, по материалам Ф. Б. Мухамеднарова из г. Фролихи (сеть на глубине 4—5 м 8 июля 31 г.), в 6 вскрытых им хариусах оказалось: у белых хариусов, преимущественно *Acanthogam. victori* («колочий барман»), у черного:—преимущественно личинки *Chironomidae*.

№№ препаратов	Время вы- лова рыбы	Место вылова	Содержание кишечного тракта	Примечание
1	3/IX	Губа Богучанская	<p style="text-align: center;">Н А Л И М</p> <p>Гаммариды: <i>Echinogam. viridis</i> 213  <i>Pallasea cancellus</i> 177. Моллюски:  <i>Planorbis borealis</i> 5. Водоросли:  <i>Nostoc</i>.</p> <p>Вес:  <i>Echinog. viridis</i> 24 гр  <i>Pallasea cancellus</i> 9 гр  остальных 1 гр</p> <hr style="width: 10%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/> <p style="text-align: right;">31 гр</p>	
1	1V/IX	Аяя	<p style="text-align: center;">С И Г</p> <p>В ротовой полости слизь с остатками растительного детрита. В пищеводе, до изгиба, масса гаммарид, камешки; в области пилорических отростков тот же состав пищи и моллюск <i>Choanophthalmus maacki</i>. В кишке преобладают камешки.</p>	
2	3/IX		<p>В пищеводе и в желудке много гаммарид и моллюск <i>Choanophthalmus amaurophalus</i>.</p>	
3	5/IX	Г. Богучанская	<p>В пищеводе и желудке несколько сот моллюсков <i>Pisidium</i> и остатки гаммарид.</p>	

Октябрь 1932 г.

N 82.

Zur Frage der Ernährung des *Coregonus migratorius* Georgi u. a.  
Fische des Baikal

Zusammenfassung.

Auf Grund von einigen hundert Magenuntersuchungen von *Coregonus migratorius* kommt der Verfasser zu folgenden Schlüssen: im Juni bilden die Haupternährung des Omul planktonische Organismen aus den kleinen Krebsarten und hauptsächlich *Epischura baicalensis*, zum Teil auch Bodengammariden. In der zweiten Hälfte des Juli, d. h. nach dem Frühlingszuge zu den Ufern, geht die Hauptmasse des C.m. zur Ernährung mit den verhältnismässig grossen pelagischen *Gammarus Macrohectopus branickii* und den Jungen *Cottocomephorus* sp. über; in den Magen der letzteren findet sich oft *Epischura baicalensis*.

In der Laichzeit (Oktober) frisst der C.m. in grossen Mengen seinen eigenen Rogen. Im Winter wurden keine Beobachtungen vorgenommen.

Ausser dem C.m. wurden noch *Rutilus lacustris*, *Perca fluviatilis*, *Thymallus arcticus* u. a. untersucht.

---