

РЫБЫ РЕКИ ЛЕНЫ

13/III - 28 РОБЕРЕНО

1291

ACADÉMIE DES SCIENCES
DE L'UNION DES RÉPUBLIQUES SOVIÉTIQUES SOCIALISTES

TRAVAUX DE LA COMMISSION POUR L'ÉTUDE
DE LA RÉPUBLIQUE AUTONOME SOVIÉTIQUE
SOCIALISTE IAKOUTE

TOME IX

P. BORISOV

LES POISSONS DU FLEUVE LÉNA

Avec 6 planches de figures,
une carte et un résumé en anglais

LENINGRAD
1928

597.2
Б-82

АКАДЕМИЯ НАУК
СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ТРУДЫ КОМИССИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ЯКУТСКОЙ
АВТОНОМНОЙ СОВЕТСКОЙ СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЙ
РЕСПУБЛИКИ

ТОМ IX

П. Г. БОРИСОВ

РЫБЫ РЕКИ ЛЕНЫ

С 6 ТАБЛИЦАМИ РИСУНКОВ,
1 КАРТОЮ И АНГЛИЙСКИМ РЕЗЮМЕ

Проверено 1957 г.



Имв. N 119

ЛЕНИНГРАД
1928

4
Проверено 1939 г.

Напечатано по распоряжению Академии Наук СССР

Непременный Секретарь Академик *Н. С. Ольденбург*

Март 1928 г.

Представлено в заседании Общего Собрания Академии Наук 15 января 1927 г.

Издательство Академии Наук СССР

Начато набором в феврале 1927 г. — Окончено печатанием в марте 1928 г.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
Предисловие	1
Краткая характеристика водоема	1.
Видовой состав ихтиофауны реки Лены	8
Распространение отдельных представителей ихтиофауны по реке Лене	10
Сопоставление видового состава ихтиофауны реки Лены с видовым составом рек Оби, Енисея и Колымы	14
Таблицы для определения рыб реки Лены	17
Указатель признаков	21
Описание отдельных представителей ихтиофауны реки Лены:	
1. <i>Lampetra fluviatilis japonica</i> — минога речная, тияк, быя-балык	23
2. <i>Lampetra planeri reissneri</i> — минога ручьевая	24
3. <i>Acipenser baeri</i> × <i>Acipenser ruthenus</i> — помесь между осетром и стерлядью, хатыс	25
4. <i>Salvelinus alpinus</i> — голец, зубатка	28
5. <i>Hucho taimen</i> — таймень, тальмень, биль-балык	29
6. <i>Brachymystax lenok</i> — ленок, быйыт	33
7. <i>Stenodus leucichthys nelma</i> — нельма, тут-балык	36
8. <i>Coregonus sardinella</i> — ряпушка, кондевка	42
9. <i>Coregonus tugun</i> — тугун, нёгор	48
10. <i>Coregonus autumnalis</i> — омуль	52
11. <i>Coregonus peled</i> — пелядь, барнатта	57
12. <i>Coregonus cylindraceus</i> — валец, сури	61
13. <i>Coregonus nasus</i> — чир, мугур	67
14. <i>Coregonus lavaretus pidschian</i> — сиг, маягас	72
15. <i>Coregonus muksun</i> — муксун	78
16. <i>Thymallus arcticus pallasi</i> — хариус, хайруз, джарга	82
17. <i>Rutilus rutilus lacustris</i> — сорога, красноглазка, кысыдай	86
18. <i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i> — елец, кюстях	91
19. <i>Leuciscus idus</i> — язь, тэнэли	94
20. <i>Phoxinus phoxinus</i> — голянь озерный, мунду, мундушка	100
21. <i>Phoxinus czekanowskii</i> — голянь Чекановского	100
22. <i>Phoxinus lagowskii</i> — голянь амурский	100
23. <i>Phoxinus phoxinus</i> — пеструха, синявка, кёнях	103
24. <i>Gobio gobio tungussicus</i> — пескарь тунгусский	105
25. <i>Carassius carassius</i> — карась, собо	107
26. <i>Nemachilus barbatulus toni</i> — голец	109
27. <i>Cobitis taenia</i> — щиповка, кусачка	109
28. <i>Esox lucius</i> — щука, сордонг	110
29. <i>Perca fluviatilis</i> — окунь, алысар	111
30. <i>Acerina cernua</i> — ерш, тас-бас	113
31. <i>Muoxocephalus quadricornis</i> — бычек четырехрогий, лаха	115
32. <i>Cottus sibiricus</i> — подкаменщик сибирский, широколобка	115
33. <i>Cottus poecilopus</i> — подкаменщик пестроногий	118
34. <i>Pungitius pungitius</i> — колюшка малая	118
35. <i>Pleuronectes glacialis</i> — камбала, плаха-балык, танара-балык	118
36. <i>Lota lota</i> — налим, сыалысар	119
Рыба как объект промысла	119
Указатель литературы	129
Summary	133
Указатель	173

Приложения:

А. Таблицы на отдельных листах:

I. Помесь осетра со стерлядью хатыс	28
II. » » » » »	28
III. Пелядь	58
IV. Муксун	78
V. Сорога, плотва сибирская	82
VI. Подкаменщик сибирский, широколобка, Пескарь тунгусский	106
В. Схематическая карта Якутии с обозначением станций Ленского Ихтиологического Отряда в 1925 г.	

ПРЕДИСЛОВИЕ

Летом 1925 года, по поручению и на средства Комиссии Академии Наук СССР по изучению Якутской Республики, мною, совместно с моими научными сотрудниками — П. А. Дрягиным и Н. Ф. Кузнецовым, были произведены ихтиологические и промысловые исследования на реке Лене.

Исследованиями охвачена вся река Лена, начиная от ее верховьев и кончая впадением в море, но большая часть времени была проведена в низовьях реки Лены — районе промыслового рыболовства.

Отдельными пунктами на реке Лене, где производились те или иные исследования, были (в порядке их следования сверху вниз по течению): Качуг, Жигалово, Скокнино, Усть-Кут, Заборье, Киренск, Коршуново, Чагинская, Витим, Нюя, Нохтуйск, Олекминск, Саньяхтах, Бестях, Якутск, устье Алдана, устье Вилюя, Жиганск, Жолдонга, Джарджан, Бысыттях, Сиктях, Говорово, почти все промысловые пункты от Говорово до Булуна, Булун, почти все промысловые пункты от Булуна до дельты, некоторые промысловые пункты в Оленёкском рукаве дельты, некоторые промысловые пункты в Трофимовском рукаве дельты и все промысловые пункты в Быковском рукаве дельты, включая и Быков мыс — слияние дельты с морем (см. места остановок на карте).

Средствами передвижения служили: от Иркутска до Качуга — автомобиль, от Качуга до Усть-Кута — лодка и лошади, от Усть-Кута до Якутска — пассажирский пароход, от Якутска до моря — промысловый караван под буксиром парового катера.

Исследованиями были затронуты не только чисто ихтиологические вопросы, но и вопросы промысловые. Однако, последние находят сравнительно малое отражение в настоящей работе по причине их выделения в самостоятельную работу.

Настоящая работа включает систематический анализ отдельных представителей ихтиофауны реки Лены, распределение этих представителей по водоему, сопоставление их с представителями других водоемов, сведения по биологии, промыслу отдельных представителей и уловы рыбы.

Разбросанность сведений о самом водоеме, а в некоторых случаях и полное отсутствие сведений побудило дать краткую характеристику водоема. Эта характеристика важна и для ориентировки в водоеме, а равно и для понимания некоторых ихтиологических вопросов.

Возраст определялся не у всех рыб, и материалом для определения служила чешуя. Установление темпа роста произведено на приборе Г. Н. Монастырского по способу предложенному Einar Lea. Материал по питанию рыб не был обработан вследствие того, что отсутствие параллельных гидробиологических сборов крайне затрудняло эту обработку и даже делало ее почти невозможной при тех требованиях, которые предъявляются к этой обработке в настоящее время.

Выполнением возложенных на меня заданий я обязан с одной стороны тому содействию в работах, которое было оказано различными учреждениями Якутской Республики

и в частности Советом Народных Комиссаров, в лице председателя СНК — М. К. Аммосова, с другой — тому вниманию, при снаряжении нашей ихтиологической экспедиции, которое было проявлено Комиссией по изучению Якутской Республики, в лице Ученого Секретаря Комиссии — проф. П. В. Виттенбурга.

Особо должна быть отмечена та непосредственная помощь в исследованиях и последующей предварительной обработке материалов, которая была оказана мне моими неутомимыми и преданными делу сотрудниками — П. А. Дрягиным и Н. Ф. Кузнецовым.

Всем этим лицам я приношу свою глубокую благодарность.

Павел Борисов.

РЫБЫ РЕКИ ЛЕНЫ

П. Г. БОРИСОВ

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОЕМА

Река Лена, как известно, является по величине наибольшей из всех рек не только Европейской части Союза Республик, но и части Азиатской. Длина этой реки определяется приблизительно в 5.000 километров, тогда как длина других наибольших рек следующая:

Енисей 3.550 километров Обь 3.500 километров

Начало свое река Лена получает на северо-западном склоне Прибайкальских гор, в 30-ти километрах от озера Байкала, на высоте около 2000 футов над уровнем моря. Беря начало под 54°10' северной широты и впадая в Северное Полярное море под 72° — 73° северной широты, река Лена проходит, таким образом, около 19-ти широтных градусов.

Наиболее значительными притоками реки Лены являются:

Виллюй	2.800 километров	Олекма	1.600 километров
Алдан	2.300 "	Нюя	600 "
Витим	1.800 "	Киренга	525 "

Каждая из этих указанных рек имеет в свою очередь целый ряд притоков, из которых наибольшими для Алдана являются Амга (1000 км), Мая (1070 км), Учур (650 км); для Виллюя — Чона (800 км), Марха (720 км); для Олекмы — Чара (775 км). Расстояния заимствованы из работы И. Ф. Молодых (47). См. карту.

Первым, идя сверху вниз по течению, наиболее значительным притоком реки Лены является Витим. Свое начало Витим получает из небольшого озера, находящегося на Икатском хребте, на высоте 1685 м, в 120 км от восточного берега Байкала. В верхнем течении Витим представляет собой горную реку альпийского типа. Благодаря значительному уклону эта река отличается большой скоростью течения. Другая особенность реки Витима состоит в том, что летний «паводок» — поднятие уровня воды летом, вследствие дождей и таяния подпочвенных льдов, достигает здесь значительных размеров.

Вторым значительным притоком является Олекма. Эта река берет свое начало на северном склоне Яблоновских гор. От устья реки Бармакиты до устья реки Тунгира протекает в узкой, сжатой горами долине. Ширина русла у р. Олекмы здесь от 80 до 200 м; средняя глубина — 1 — 2 м; скорость течения — от 1,2 до 1,8 м в сек. Участок от устья р. Тунгира до устья р. Хани отличается от предыдущего участка большей шириной долины и наличием островов. Участок от устья р. Хани до устья р. Енюки представляет самую порожистую часть р. Олекмы. Общее падение здесь (на 165 км) до 130 м; скорость течения достигает на порогах в межень до 5,5 м в сек. Участок от устья р. Хани до впадения в р. Лену представляет мощную реку с шириной долины в 2 — 3 км, при ширине русла в 200 — 600 и средней глубине в 5 — 7 м. (Ср. И. Ф. Молодых, 47).

Третьим, идя сверху вниз, значительным притоком реки Лены является Алдан. В своем верхнем течении р. Алдан течет в узком коридоре и имеет северо-восточное направление. От устья р. Угоян направление резко изменяется на восточное и юго-во

сточное. Приняв правый приток — Маю, Алдан поворачивает на север и сохраняет это направление до левого притока — Амги, после чего имеет западное направление и в этом направлении впадает в Лену. Особенность этой реки, важная для понимания некоторых наших ихтиологических вопросов, состоит в том, что уровень весенней воды достигает здесь наибольших размеров. Необычайно высокий подъем воды, совпадающий с ледоходом, производит сильнейший размыв берегов и вносит в Лену огромное количество взвешенных частиц, древесных обломков и целых деревьев. Прозрачность воды в реке Лене после впадения Алдана становится минимальной, достигая в месяцы июль — август 30 — 40 см.

Четвертым и вместе с тем последним из наиболее значительных притоков является левый приток — Вилюй. В своем верхнем течении (от истоков до с. Сунтар) р. Вилюй прорезывает Амеконское плоскогорье и течет в крутых берегах. Выйдя из плоскогорья, протекает по широкой долине, по обеим сторонам которой расположены низины с огромным количеством озер. Ширина реки, ее глубина, скорость течения и характер грунта различны в различных участках этой реки, что видно из следующей таблички, составленной по данным И. Ф. Молодых (47).

Наименование участка	Ширина	Глубина	Скорость течения	Характер грунта
Устье р. Чирко—Устье р. Сюльдюкар	70— 500 м	1—4—10 м	3—18 км в час	Валунный
Устье р. Сюльдюкар—С. Сунтары . . .	350— 700 „	1—4—10 „	4 „ „ „	Валунный и крупно-галечный
С. Сунтары—Г. Вилюйск	400—1.400 „	1,5—6—12 „	1—2,5 „ „ „	Галечный и песчаный
Г. Вилюйск—Р. Лена	300—1.600 „	1—7—12 „	1,5—8 „ „ „	Песчаный и илистый

Отметив некоторые особенности наиболее значительных притоков реки Лены, дадим краткую характеристику и самой реки Лены по ее различным отделам, т. е. верхнему, среднему и нижнему течениям.

Верхнее течение, под которым понимается участок от истоков до впадения реки Куты, отличается значительным уклоном, благодаря чему скорость течения воды здесь очень большая.

По данным Мюллера (51) мы имеем следующие отметки в метрах для участка реки Лены от Качуга до Усть-Кута. Перевод в метры с футов сделан нами. Кроме того нами произведены некоторые поправки в названиях. Расстояние отдельных пунктов от Качуга заимствовано из справочника (44).

П у н к т	Отметки в метрах	Расстояние в килом. от Качуга	П у н к т	Отметки в метрах	Расстояние в килом. от Качуга
Качуг	565	0	Суровское	471	304
Верхолениск	541	58	Дядинское	408	319
Тюменцовская	524	87	Басово	407	339
Коркино	506	103	Орлингга	406	361
Петровское	501	123	Тарасово	404	379
Пономарево	494	149	Скокино	382	400
Жигалово	473	176	Боярское	361	420
Усть-Илга	454	206	Омолоевское	345	446
Грузновское	435	234	Рижская	330	464
Закаменское	429	253	Банная	323	482
Шаманово	420	270	Таруцкая	322	499
Головское	419	286	Усть-Кут	316	518

В своем верхнем течении река Лена протекает по узкой долине, глубоко врезанной в возвышенность. Ширина реки небольшая. Так, у Качуга ширина составляет в меженью воду около 80 метров. Глубина на перекатах, весьма многочисленных здесь, понижается в малую воду до 30 сантиметров, что делает периодами совершенно невозможным плавание даже мелкосидящих пароходов. Прозрачность воды в этом верхнем течении максимальная, достигающая 175 сантиметров. Грунт галечный.

Среднее течение реки Лены, под которым понимается участок от впадения реки Куты до впадения реки Алдана, характеризуется большим разнообразием. Так, например, еще довольно значительный уклон в начале среднего течения сменяется сравнительно небольшим уклоном в конце среднего течения. По тем же данным Мюллера (51), мы имеем следующие отметки в метрах для участка от Усть-Кута до Якутска.

П у н к т	Отметки в метрах	Расстояние в килом. от Качуга	П у н к т	Отметки в метрах	Расстояние в килом. от Качуга
Якуримская	312	538	Мазурьянская	225	1,514
Кокуйская	312	588	Сальдыкольская	224	1,553
Суховская	292	612	Нюйская	222	1,579
Назаровская	292	640	Жербинская	220	1,617
Марковская	285	662	Тинская-Тинная	219	1,634
Красноярская	280	704	Каменская	217	1,657
Потаповское	279	719	Жедойская	216	1,672
Макаровское	278	745	Нохтуйск	214	1,713
Заборовская	275	760	Березовская	212	1,769
Киренск	272	826	Ининская	210	1,787
Алексеевская	267	853	Дельгейская	209	1,810
Вишняковская	260	908	Неленская	207	1,854
Сполошинская	259	933	Бирюкская	206	1,913
Ильинская	257	957	Бердянская	204	1,934
Дарьинская	255	979	Олекминск	202	1,975
Ичерская	254	1,008	Солянская	200	2,002
Мутинская	252	1,031	Харьелахская	199	2,026
Частинская	250	1,085	Русская	197	2,081
Дубровская	249	1,124	Чекурская	196	2,114
Курейская	247	1,157	Хатым-Тумульская	194	2,151
Солянская	245	1,180	Мархинская	193	2,174
Паршинская	244	1,198	Саньяхтахская	191	2,235
Рысьинская	242	1,223	Мальканская	190	2,279
Чуйская	240	1,248	Чуранская	188	2,302
Витим	239	1,269	Крестяхская	187	2,339
Пеледуйская	237	1,307	Журинская	185	2,360
Крестовская	235	1,335	Оймуранская	183	2,387
Песковская	234	1,363	Синская	182	2,425
Хамринская	232	1,416	Тит-Аринская	181	2,480
Конкинская	230	1,442	Еланская	179	2,504
Терешинская	229	1,460	Бестяхская	178	2,559
Мухтуйская	227	1,490	Якутск	176	2,683

Из приведенных данных отметок нивелировки видно, что падение у пункта Жигалово, т. е. на расстоянии 176 км от Качуга, составляет 92 м, Усть-Кута 518 км,—249 м, Киренска, 826 км,—293 метра, Витима, 1.269 км,—326 метров, Олекминска, 1.975 км,—363 метра, Якутска 2.683 км,—389 метров.

Вследствие различий в уклонах в различных отделах среднего течения реки Лены, а также и в зависимости от впадения притоков, различна и скорость течения. Эта скорость (приблизительная, средняя) по данным, полученным от капитанов пароходов, следующая (число километров в час).

Участки	При уровне воды		
	Низком	Среднем	Высоком
Усть-Кут — Киренск	3,0	4,0	5,0—5,5
Киренск — Витим	3,5	4,5	5,5
Витим — Нохтуйск	3,0	4,0	5,0—5,5
Нохтуйск — Якутск	2,5	3,5	4,5

Из этой таблички видно, что наибольшая скорость течения падает на участок Киренск—Витим и эта скорость достигает при высокой воде около 1,5 м в секунду. Таким образом, река Лена, даже в своем среднем отделе отличается такой быстротой течения, которая позволяет отнести эту реку к рекам очень быстротекущим.

Среднее течение реки Лены принимает наибольшее количество притоков, из которых наиболее значительными по протяжению являются Витим и Олекма (см. выше).

Начало среднего течения очень извилисто и особенно извилист участок от впадения реки Куты до впадения реки Киренги, а также участок ниже реки Киренги, известный под названием „щек“, где река Лена прорезывает горные хребты и с обеих сторон сжата береговыми утесами. Один из таких береговых утесов — „Пьяный бык“ пользуется известностью не только за свою живописность, но и за ту опасность, которую он представляет для проходящих судов, благодаря незначительной ширине реки в этом месте, ее извилистости и стремительности течения.

По впадении Витима река Лена становится значительно многоводнее и шире. Местами расстояние между берегами доходит до двух километров. Горы, покрытые хвойным лесом, тянутся уже на довольно значительном расстоянии от береговой линии, и поэтому берега делаются низкими.

По впадении Олекмы, в русле реки Лены появляются острова. Берега, и преимущественно правый, снова становятся обрывистыми и покрыты хвойным лесом. Ширина реки еще более увеличивается, достигая у Якутска семи километров непрерывно водного пространства.

В районе Якутска река Лена уже изобилует островами и характеризуется то низменными болотистыми берегами, то лесистыми. Фарватер реки Лены здесь ежегодно меняется. В районе Якутска (выше на 200 км) находятся и знаменитые «столбы», представляющие собой результат выветривания правого скалистого берега. Форма выветривания так разнообразна, так оригинальна, что этот берег по справедливости может быть отнесен к одним из красивейших мест на реке Лене.

Нижнее течение реки Лены, под которым понимается участок от впадения реки Алдана до дельты, характеризуется еще большим расширением долины, обилием островов, отмелей, глубоких яров, преобладанием то низменных, болотистых, то лесистых или песчаных берегов, меньшей скоростью течения и приполярными климатическими условиями. О последних мы скажем несколько позже, при рассмотрении этих условий по отношению ко всей

реке Лене. Расстояние между отдельными островами в нижнем течении достигает десятка и более километров. Особенно много островов в районе между Тонгус-хая и Катыхтах, где число их на сравнительно небольшом расстоянии достигает более сорока, и этот район носит название «района сорока островов». Здесь еще в большей степени сказывается ежегодное изменение фарватера. Нередки случаи, когда в течение одной весны сносятся мощным потоком воды огромные острова. Некоторые участки нижнего течения реки Лены, и особенно участки в районе Булуна, напоминают собой фиорды Северной Норвегии, благодаря скалистым берегам, покрытым низкорослым лесом, сравнительно небольшой ширине и значительной глубине. Лес доходит до острова Тит-ары, но это лишь по долине реки, за пределами же долины он кончается значительно южнее и окрестности долины здесь представляют тундру. Все нижнее течение реки Лены является очень мало заселенным.

Дельта реки Лены, с шириной, исчисленной в 200 км, начинается островом Столбовым, от которого идут три основных рукава или три основные, по местному, «протоки»: на север — Трофимовская протока, на запад — Оленекская и на восток — Быковская. Каждый из основных рукавов отчлняет от себя еще целый ряд второстепенных рукавов или опять таки проток, более или менее значительных по протяжению. Самым значительным по протяжению рукавом является рукав или протока Трофимовская, протяжение которой определяют в 475 — 500 км.

Вся дельта, за исключением острова Столбового, представляет собой обычный для дельты вид: — плоских, расплывчатых очертаний берегов или совершенно лишенных растительности и в этом случае песчаных, или покрытых типичной травяной полярной растительностью. И один лишь остров Столбовой, сложенный из триасовых сланцев, как маяк возвышается над равниной дельты.

Трофимовская протока, являясь по протяжению наибольшей, одновременно в своем начале и наиболее широкая из всех основных протоков. Кроме того, эта протока отличается от других значительным количеством мелких островов, благодаря чему фарватер наиболее извилистый и трудный для плавания судов. Глубина фарватера крайне различна и наряду с глубиной до 13 м имеются участки с глубиной в 3 метра.

Оленекская протока отличается более медленным течением и меньшей глубиной фарватера. В отдельных участках глубина фарватера понижается до 2,5 м.

Быковская протока является по протяжению наиболее короткой и наиболее многоводной. Глубина фарватера колеблется от 2 до 8,5 м и фарватер более спокойный, чем в протоках Оленекской и Трофимовской, хотя в отдельных участках глубина падает до 3 м. Длина этой протоки от острова Столбового исчисляется в 100 километров.

При постановке вопроса о сообщении морем с рекой Леной, Быковская протока указывается Ф. А. Матисеном (49) единственной доступной для прохода речных судов в бухту Тикси, лучшую разгрузочную стоянку для морских судов.

В районе дельты население еще более редкое, чем в нижнем течении реки Лены. На всю дельту имеется лишь три населенных пункта: Быков, Тумат и Ары, в которых насчитывается 102 хозяйства.

Море перед дельтой изобилует наносными мелями и имеет несколько островов, из которых наибольшим является остров Маячный. Приливы и отливы сказываются очень мало: разность уровня не превышает 25 см. Солоноватая вода обнаруживается лишь при ветрах с моря.

Теперь мы перейдем к характеристике некоторых метеорологических элементов и именно тех, которые важны для понимания наших ихтиологических и промысловых вопросов.

Приведем сначала средние дни вскрытия и замерзания и среднее число дней свободных ото льда для различных участков Лены (от верховьев до дельты), по данным В. Б. Шостаковича (59) (стиль новый).

Пункт	Широта	Долгота	Время вскрытия	Число лет наблюдений	Время замерзания	Число лет наблюдений	Продолж. навигации. Число дней	Число лет наблюдений
Качуг	53°57'	105°52'	4 V	14	4 XI	13	184	9
Верхотенск	54°04'	105°33'	6 V	2	4 XI	12	184	10
Усть-Илга	54°42'	104°49'	7 V	9	31 X	5	—	—
Орлинг	56°03'	105°49'	5 V	7	6 XI	8	186	7
Омолой	56°30'	106°14'	6 V	16	3 XI	16	181	16
Киренск	57°47'	108°07'	10 V	69	22 X	69	164	67
Чугуй	58°06'	108°42'	11 V	12	29 X	8	172	7
Витим	59°30'	112°45'	12 V	12	8 XI	8	181	6
Нюя	60°36'	116°11'	21 V	14	6 XI	15	168	13
Нохтуйск	59°58'	117°23'	—	—	8 XI	7	—	—
Березовское	59°44'	118°15'	16 V	10	4 XI	10	173	9
Олекминск	60°22'	120°26'	19 V	24	6 XI	21	172	15
Якутск	62°01'	129°43'	28 V	56	30 X	50	155	46
Булун	70°45'	127°47'	3 VI	13	20 X	14	138	12
Дельта	73°23'	126°35'	25 VI	2	2 X	2	100	1

Из приведенных данных видно, что вскрытие, а равно и замерзание, происходит в различных участках реки Лены в различное время. Так, река Лена, вскрываясь у Качуга, т. е. в верховьях, в первых числах мая, в среднем течении (Витим—Олекминск) вскрывается в середине мая, а в нижнем (Булун) в начале или даже в десятых числах июня (см. ниже наши данные). Иными словами, разница во времени вскрытия между верхним течением и течением нижним достигает месяца и больше.

Разница же во времени замерзания отдельных участков реки Лены значительно меньшая. Так, Лена у Булуна замерзает 20-го октября, в среднем течении (Олекминск—Витим) шестого—восьмого ноября, а в верховьях (Качуг) даже несколько ранее.

В зависимости от времени вскрытия и замерзания естественно находится и продолжительность навигации и эта продолжительность также различна в различных участках реки Лены. Так, у Булуна продолжительность навигации или число свободных дней ото льда — 138, Якутска — 155, Олекминска — 172, Витима — 181, Качуга — 184, т. е. разница в продолжительности навигации между Булуном и Качугом составляет 46 дней. Указанное число дней, свободных ото льда, для различных участков реки Лены говорит вообще о кратковременности навигационного периода. Особенно кратковременен период навигации в нижнем течении Лены, там, где рыбный промысел получает исключительное значение.

Сведения о времени вскрытия и замерзания реки Лены у Булуна мы имеем возможность дополнить теми данными, которые были нами лично получены в Булуно от П. И. Санниковой. Эти данные относятся к периоду времени с 1914 года по 1925 год и являются следующими (новый стиль).

Годы наблюдений	1914 г.	1915 г.	1916 г.	1917 г.	1918 г.	1919 г.
Появление воды	29 V	—	31 V	17 V	26 V	30 V
Ледоход	30 V	31 V	3 VI	26 V	31 V	8 VI
Вскрытие	9 VI	7 VI	8 VI	10 VI	11 VI	15 VI
Появление шуги	—	7 X	—	10 X	14 X	22 X
Замерзание	26 X	16 X	16 X	27 X	21 X	1 XI

Годы наблюдений	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1923 г.	1924 г.	1925 г.
Появление воды	25 V	29 V	27 V	27 V	24 V	23 V
Ледоход	29 V	7 VI	7 VI	6 VI	4 VI	3 VI
Вскрытие	11 VI	14 VI	16 VI	15 VI	12 VI	15 VI
Появление шуги	13 X	9 X	4 X	—	11 X	—
Замерзание	24 X	22 X	17 X	15 X	25 X	—

Крайние числа вскрытий и замерзаний реки Лены в пунктах Киренск, Якутск, Булун видны из нижеследующей таблички, в которой данные заимствованы из работы В. Б. Шостаковича (59), но с нашей поправкой по отношению к самому позднему вскрытию и самому позднему замерзанию для пункта Булун. Кроме того, в приводимой табличке соответственно изменено для пункта Булун число лет наблюдений: 25 лет наблюдений вместо 13 (по Шостаковичу) для вскрытия и 26 лет наблюдений вместо 14 для замерзания.

Пункт	Число лет наблюдений		Вскрытие				Замерзание			
			Самое раннее		Самое позднее		Самое раннее		Самое позднее	
	Вскрытие	Замерзание	Дата	Год	Дата	Год	Дата	Год	Дата	Год
Киренск	69	69	23 IV	1893	25 V	1820	10 X	$\frac{1835}{1850}$	13 XI	1881
Якутск	56	50	19 V	$\frac{1880}{1894}$	7 VI	1843	19 X	1885	18 XI	1880
Булун	25	26	29 V	1901	16 VI	1922	15 X	$\frac{1889}{1923}$	1 XI	1919

Из этой таблички видно, что самое раннее вскрытие реки Лены у Булуна было в 1901 году и падало на 29-ое мая, а самое позднее — в 1922 году и падало на 16-ое июня. Самое раннее замерзание в том же пункте было в годы 1889 и 1923 и падало на 15-ое октября, а самое позднее замерзание — в 1919 году и падало на 1-ое ноября.

Не останавливаясь подробно на температурных данных, тем не менее отметим тот общеизвестный факт, что Якутская Республика является самой холодной областью на всем земном шаре. Однако, сильные морозы переносятся сравнительно легко, благодаря частому затишью и сухости воздуха. Низкие зимние температуры обуславливают, между прочим, и ту интересную особенность в рыбном промысле, что сетные орудия лова в среднем и особенно нижнем течении реки Лены являются не пеньковыми, а преимущественно волосяными, не ломающимися в замерзшем состоянии по изъятии их из воды.

Казалось бы, что при очень сильных морозах должно наблюдаться и очень сильное замерзание рек и озер, но этого не наблюдается. Из тех многочисленных озер, которые имеются в системе реки Лены, только редкие промерзают до дна, что находит свое объяснение в защищающем действии снега, выпадающего в значительном количестве. Что касается реки Лены, то по данным Соколова (62) толщина льда у Олекминска составляет 133 см, у Якутска — 213 см, в устье Лены — 235 см.

Наряду с низкими температурами зимой, река Лена отличается сравнительно теплым летом. Изотерма летних месяцев в $+20^\circ$ заходит за 60° северной широты. Даже в Булуне, т. е. под $70^\circ 45'$ северной широты, проходит летняя изотерма в $+11^\circ$, но севернее Булуна

эта изотерма резко падает и в дельте Лены, т. е. на небольшом сравнительно расстоянии от Булуна, составляет около $+5^{\circ}$. Все изотермические данные заимствованы из Климатической карты Азиатской России издания б. Переселенческого Управления.

Из других метеорологических элементов, также важных для понимания некоторых наших вопросов, мы остановимся на ветрах, заимствовав сведения из «Памятной Книжки Якутской Области» (56).

Время года	На каждые сто ветров								% без-ветрия
	С.	С.-В.	В.	Ю.-В.	Ю.	Ю.-З.	З.	С.-З.	
Зима	22	35	3	3	9	12	4	12	52
Весна	8	20	2	11	7	10	7	35	42
Лето	15	19	5	13	9	7	4	25	59
Осень	14	19	2	6	7	8	14	30	58
За год	15	23	3	8	9	9	7	26	53

Из приведенных в таблице данных, относящихся к г. Якутску и являющихся средними, видно, что преобладающими ветрами в Якутске являются ветры северных румбов: северо-западный, северо-восточный и северный. За ветрами северных румбов идут ветры румбов южных: южный, юго-западный и юго-восточный. Чистый восточный ветер представлен в наименьшем проценте. Что касается распределения числа ветров по временам года, то наибольшее количество ветров падает на весну, а наименьшее — на лето. Зимой дует преимущественно северо-восточный ветер, а весной, летом и осенью — северо-западный. Наибольший процент сильных ветров падает на ветры северо-западный и северо-восточный; вообще же ветры отличаются умеренностью, и особенно зимой, тогда как летом ветры большей частью сильные.

ИХТИОФАУНА РЕКИ ЛЕНЫ

ВИДОВОЙ СОСТАВ ИХТИОФАУНЫ.

В реке Лене, начиная от ее верховьев и кончая дельтой, нами установлены в 1925 году 36 нижеследующих рыб.

Fam. Petromyzonidae.

1. *Lampetra fluviatilis japonica* (Martens) — минога речная сибирская, тимяк, быя-балык.

2. *Lampetra planeri reissneri* (Dybowski) — минога ручьевая сибирская.

Fam. Acipenseridae.

3. *Acipenser baeri* \times *Acipenser ruthenus* — помесь между осетром и стерлядью, хатыс.

Fam. Salmonidae.

4. *Salvelinus alpinus* (Linné) — голец, зубатка.

5. *Hucho taimen* (Pallas) — таймень, тальмень, биль-балык.

6. *Brachymystax lenok* (Pallas) — ленок, быйыт.

7. *Stenodus leucichthys nelma* (Pallas) — нельма, тут-балык.

8. *Coregonus sardinella* Valenciennes — ряпушка сибирская, кондевка.

9. *Coregonus tugun* (Pallas) — тугун, нёгор.

10. *Coregonus autumnalis* (Pallas) — омуль, омул.

11. *Coregonus peled* (Gmelin) — пелядь, барнатка, бранатта.

12. *Coregonus cylindraceus* (Pallas et Pennant) — валёк, сури.
13. *Coregonus nasus* (Pallas) — чир, мугур.
14. *Coregonus lavretus pidschian* (Gmelin) — сиг сибирский, маягас.
15. *Coregonus muksun* (Pallas) — муксун.
16. *Thymallus arcticus pallasi* Valenciennes — хариус колымский, хайруз, джарга.

Fam. Cyprinidae.

17. *Rutilus rutilus lacustris* (Pallas) — плотва сибирская, сорога, красноглазка, кысыдай.
18. *Leuciscus leuciscus baicalensis* (Dybowski) — елец сибирский, елец, кюстях.
19. *Leuciscus idus* (Linné) — язь, тэнэли.
20. *Phoxinus percnurus* (Pallas) — голянь озерный, мунду, мундушка.
21. *Phoxinus czekanowskii* Dybowski — голянь Чекановского, голянь.
22. *Phoxinus lagowskii* Dybowski — голянь амурский, голянь.
23. *Phoxinus phoxinus* (Linné) — пеструха, синявка, кёнях.
24. *Gobio gobio tungussicus* subsp. nova — пескарь тунгусский.
25. *Carassius carassius* (Linné) — карась, собо.

Fam. Cobitidae.

26. *Nemachilus barbatulus toni* (Dybowski) — голец сибирский.
27. *Cobitis taenia* Linné — щиповка, кусачка.

Fam. Esocidae.

28. *Esox lucius* Linné — щука, сордонг.

Fam. Percidae.

29. *Perca fluviatilis* Linné — окунь, алысар.
30. *Acerina cernua* (Linné) — ерш, хахынай, тас-бас.

Fam. Cottidae.

31. *Myoxocephalus quadricornis* (Linné) — бычок четырехрогий, лаха.
32. *Cottus sibiricus* Kessler — подкаменщик сибирский, широколобка.
33. *Cottus poecilopus* Heckel — подкаменщик пестроногий.

Fam. Gasterosteidae.

34. *Pungitius pungitius* (Linné) — колюшка малая.

Fam. Pleuronectidae.

35. *Pleuronectes glacialis* Pallas — камбала, плаха-балык, танара-балык.

Fam. Gadidae.

36. *Lota lota* (Linné) — налим, сыалысар.

Приведя видовой состав ихтиофауны реки Лены, мы далеки от мысли считать его полным. Да и трудно думать, что в течении одного лета, при огромном протяжении водоема и малом числе участников экспедиции, можно было бы этот полный состав дать. Мы привели в списке лишь тех рыб, которых имели в своих сборах или в сборах других экспедиций и отдельных лиц.

Вместе с тем, на основании некоторых литературных данных, а также суждений по аналогии со смежными водоемами и указаний местных рыбаков, наш список мог быть увеличен, но мы этого не делаем и лишь отметим, что к таким рыбам, возможность обнаружения которых в бассейне реки Лены не исключена, относятся: стерлядь, осетр, кета, голец, корюшка, чукучани и вахня.

Все наши попытки отыскать в реке Лене чистую стерлядь и чистого осетра успеха не имели и наш довольно большой материал представляет собою исключительно помесь стерляди с осетром. Этот факт тем более странен, что литературные данные

свидетельствуют о нахождении стерляди и осетра в бассейне реки Лены. С другой стороны местное рыбацкое население не различает стерляди и осетра и именует осетровых одним названием: стерлядь или, по якутски, хатыс.

О кете и вахне, как рыбах изредко встречающихся в низовьях реки Лены или при дельтовой зоне моря, приходилось слышать от местных рыбаков.

Установленные Л. С. Бергом (15) в бассейне реки Хатанги новые виды гольцов — *Salvelinus tolmachoffi* и *Salvelinus boganidae*, наряду с присутствием там *Salvelinus alpinus* позволяют высказать предположение, что и в бассейне реки Лены могут встретиться эти виды или виды новые. О различиях в гольцах дельты реки Лены приходилось слышать и от местного населения.

Что касается азиатской корюшки, то ее население дельты реки Лены не знает, несмотря на легкую распознаваемость этой рыбы, благодаря сильному специфическому запаху, а вместе с тем это рыба должна была бы быть там, так как имеет распространение по Северному Полярному морю от Индиги до Мэкензи.

Чукучан отмечен в реке Лене Палласом (55), но не в наших сборах, ни в сборах других экспедиций этой рыбы из реки Лены не имеется. О чукучане как рыбе однажды пойманной в верховьях реки Лены (без обозначения этой рыбы названием чукучан) нам было сообщено рыбаком из Усть-Кута.

Указание Фигурина (30) на нахождение в притоках реки Лены линя (*Tinca tinca*) мы считаем ошибочным и предполагаем, что линем назван не линь, а один из гольянов и вероятнее всего гольян Чекановского, как хорошо переносящий и текучие воды.

Возвращаясь к видовому составу ихтиофауны реки Лены и рассматривая этот состав, нельзя не обнаружить в нем отсутствия эндемичных форм. Установленный нами новый подвид пескаря, вероятно, встретится и в других водоемах Якутии. Наибольший интерес из состава ихтиофауны представляет помесь осетра со стерлядью и если бы даже будущими исследованиями были установлены в бассейне реки Лены осетр и стерлядь, то факт массового присутствия помеси оставался бы заслуживающим серьезного внимания.

В видовом составе ихтиофауны реки Лены наибольший процент — около 36% принадлежит рыбам лососевым, а из них особенно сиговым. Сиговые рыбы в семействе лососевых составляют около 62% и лишь несколько ниже процента карповых рыб по отношению ко всему составу. Сиговые рыбы от общего состава ихтиофауны составляют около 22%, а карповые — около 25%.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ИХТИОФАУНЫ ПО РЕКЕ ЛЕНЕ.

1. *Lampetra fluviatilis japonica* — минога речная, имеет повсеместное распространение, начиная от верховьев реки Лены и кончая ее дельтой.

2. *Lampetra planeri reissneri* — минога ручьевая, отмечена лишь для верховьев реки Лены, и как далеко проникает вниз по течению, установить не удалось. Отмечена нами лишь для пунктов: Качуг, Жигалово, Скокнино, Усть-Кут.

3. *Acipenser baeri* × *Acipenser ruthenus* — помесь осетра со стерлядью, отсутствует в верховьях реки Лены и присутствует по всему остальному течению этой реки, включая и дельту. Первым пунктом, где помесь была отмечена, является Коршуново.

4. *Salvelinus alpinus* — голец, свойственен лишь дельте реки Лены.

5. *Hucho taimen* — таймень, имеет повсеместное распространение, начиная от верховьев реки Лены и кончая ее дельтой.

6. *Brachymystax lenok* — ленок, имеет повсеместное распространение, начиная от верховьев реки Лены и кончая дельтой.

7. *Stenodus leucichthys nelma* — нельма, отсутствует в верховьях реки Лены и присутствует по всему остальному течению этой реки, включая и дельту. Первым пунктом, где нельма была отмечена, является Витим.

8. *Coregonus sardinella* — ряпушка, кондевка, свойственна лишь нижнему течению реки Лены и ее дельте. Наиболее южным пунктом распространения этой рыбы нами отмечен Жиганск.

9. *Coregonus tugun* — тугун, отсутствует в самом верхнем течении реки Лены и течении самом нижнем. Крайним южным пунктом, где тугун был нами отмечен, является Заборье, а северным — Жиганск.

10. *Coregonus autumnalis* — омуль, свойственен нижнему течению реки Лены и ее дельте. Наиболее южным пунктом распространения этой рыбы нами отмечен Саньяхта.

11. *Coregonus peled* — пелядь, имеет распространение как в нижнем течении реки Лены и ее дельты, так и в течении среднем. Наиболее южным пунктом, где пелядь была нами отмечена, является Олекминск.

12. *Coregonus cylindraceus* — валец, имеет повсеместное распространение, начиная от верховьев реки Лены и кончая ее дельтой.

13. *Coregonus nasus* — чир, свойственен нижнему течению реки Лены и ее дельте. Наиболее южным пунктом распространения этой рыбы нами отмечен Якутск.

14. *Coregonus lavaretus pidschian* — сиг проходной, имеет повсеместное распространение, начиная от верховьев и кончая дельтой.

15. *Coregonus muksun* — муксун, свойственен нижнему течению реки Лены и ее дельте. Наиболее южным пунктом распространения этой рыбы нами отмечен Бестях.

16. *Thymallus arcticus pallasi* — хариус, имеет повсеместное распространение, начиная с верховьев и кончая дельтой.

17. *Rutilus rutilus lacustris* — сорога, имеет повсеместное распространение, начиная от верховьев реки Лены и кончая ее дельтой.

18. *Leuciscus leuciscus baicalensis* — елец, имеет повсеместное распространение, начиная от верховьев реки Лены и кончая ее дельтой.

19. *Leuciscus idus* — язь, свойственен среднему и нижнему течению реки Лены, включая и дельту. Наиболее южным пунктом распространения этой рыбы нами отмечен Нохтуйск.

20. *Phoxinus phoxinus* — голянь озерный, отсутствует вероятно в самом верхнем течении реки Лены и ее дельте.

21. *Phoxinus czekanowskii* — голянь Чекановского; распространение не установлено.

21. *Phoxinus lagowskii* — голянь амурский, свойственен верхнему течению реки Лены, но как далеко проникает вниз по течению — установить не удалось.

23. *Phoxinus phoxinus* — пеструха, имеет распространение в верхнем, среднем и нижнем течениях реки Лены; однако, далее Жиганска в нижнем течении не заходит.

24. *Gobio gobio tungussicus* — пескарь, обнаружен лишь в нижнем течении (Жиганск).

25. *Carassius carassius* — карась, имеет повсеместное распространение, начиная от верховьев реки Лены и кончая низовьями, за исключением дельты.

26. *Nemachilus barbatulus toni* — голец сибирский; распространение не установлено.

27. *Cobitis taenia* — щиповка, свойственна верхнему течению реки Лены, но как далеко проникает вниз по течению установить не удалось.

28. *Esox lucius* — щука, имеет повсеместное распространение, начиная от верховьев реки Лены и кончая ее дельтой.

29. *Perca fluviatilis* — окунь, имеет повсеместное распространение, начиная от верховьев реки Лены и кончая ее дельтой.

30. *Acerina cernua* — ерш, имеет повсеместное распространение, начиная от верховьев реки Лены и кончая ее дельтой.

31. *Myoxocephalus quadricornis* — бычек четырехрогий, свойственен той части дельты реки Лены, которая примыкает непосредственно к морю.

32. *Cottus sibiricus* — подкаменщик сибирский, имеет повсеместное распространение, начиная от верховьев реки Лены и кончая нижним течением; в дельте не обнаружен.

33. *Cottus poecilopus* — подкаменщик пестроногий, распространение не установлено.

34. *Pungitius pungitius* — колюшка малая, свойственна той части дельты реки Лены, которая примыкает непосредственно к морю.

35. *Pleuronectes glacialis* — камбала, свойственна той части дельты реки Лены, которая примыкает непосредственно к морю.

36. *Lota lota* — налиим, имеет повсеместное распространение, начиная от верховьев реки Лены и кончая ее дельтой.

Из рассмотрения распространения отдельных представителей ихтиофауны реки Лены видно, что одни рыбы имеют повсеместное распространение, т. е. встречаются, начиная от верховьев и кончая дельтой, другие — имеют широкое распространение, встречаются в течениях верхнем, среднем и нижнем и их нет лишь в дельте, третьи — ограничены в своем распространении известными южными и северными границами, четвертые — отсутствуют в нижнем и среднем течениях и присутствуют, следовательно, лишь в течении верхнем, пятые — отсутствуют лишь в верхнем течении, т. е. присутствуют в течениях среднем и нижнем, шестые — свойственны лишь нижнему течению, седьмые — ограничены в своем распространении дельтой реки Лены.

К рыбам, имеющим повсеместное распространение, т. е. встречающимся начиная от верховьев и кончая дельтой, относятся:

Lampetra fluviatilis japonica,
Hucho taimen,
Brachymystax lenok,
Coregonus cylindraceus,
Coregonus lavaretus pidschian,
Thymallus arcticus pallasi,
Rutilus rutilus lacustris,
Leuciscus leuciscus baicalensis,
Esox lucius.
Perca fluviatilis,
Acerina cernua,
Lota lota.

К рыбам, которые встречаются повсюду, но которых нет лишь в дельте реки Лены относятся:

Phoxinus phoxinus,
Phoxinus percnurus,
Carassius carassius,
Cottus sibiricus.

К рыбам, которые имеют широкое распространение, но ограничены известными южными и северными границами, т. е. такие, которых нет в самом верхнем течении и течении самом нижнем, относятся:

Coregonus tugun.

К рыбам, которые отсутствуют лишь в нижнем течении, т. е. иначе — присутствуют в течениях среднем и верхнем относятся:

Lampetra planeri reissneri,
Phoxinus lagowskii,
Cobitis taenia (?)

К рыбам, которые отсутствуют лишь в верхнем течении, т. е. иначе — присутствуют в течениях среднем и нижнем, включая и дельту, относятся:

Acipenser baeri × *Acipenser ruthenus*,
Coregonus peled,
Stenodus leucichthys nelma,
Leuciscus idus.

К рыбам, которые свойственны лишь нижнему течению с включением дельты относятся:

Coregonus sardinella,
Coregonus autumnalis,
Coregonus nasus,
Coregonus muksun.

К рыбам, ограниченным в своем распространении лишь дельтой реки Лены, относятся:

Salvelinus alpinus,
Myoxocephalus quadricornis,
Pungitius pungitius,
Pleuronectes glacialis.

Сведем эти данные по распространению отдельных представителей ихтиофауны в таблицу (знак + обозначает присутствие данной рыбы в данном отделе реки Лены, знак — отсутствие, знак ? вероятное присутствие, знак / встречается единичными особями, знак ! обозначает, что распространение не установлено).

Наименование рыбы	Течение			Дельта
	Верхнее	Среднее	Нижнее	
1. <i>Lampetra fluviatilis japonica</i>	+	+	+	+
2. <i>Lampetra planeri reissneri</i>	+	?	—	—
3. <i>Acipenser baeri</i> × <i>Acipenser ruthenus</i>	—	+	+	+
4. <i>Salvelinus alpinus</i>	—	—	—	+
5. <i>Hucho taimen</i>	+	+	+	+
6. <i>Brachymystax lenok</i>	+	+	+	+
7. <i>Stenodus leucichthys nelma</i>	—	+	+	+
8. <i>Coregonus sardinella</i>	—	—	+	+
9. <i>Coregonus tugun</i>	—	+	+	—
10. <i>Coregonus autumnalis</i>	—	/	+	+
11. <i>Coregonus peled</i>	—	+	+	+
12. <i>Coregonus cylindraceus</i>	+	+	+	+
13. <i>Coregonus nasus</i>	—	—	+	+
14. <i>Coregonus lavaretus pidschian</i>	+	+	+	+
15. <i>Coregonus muksun</i>	—	/	+	+
16. <i>Thymallus arcticus pallasii</i>	+	+	+	+
17. <i>Rutilus rutilus lacustris</i>	+	+	+	+

Наименование рыбы	Течение			Дельта
	Верхнее	Среднее	Нижнее	
18. <i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i>	+	+	+	+
19. <i>Leuciscus idus</i>	-	+	+	+
20. <i>Phoxinus phoxinus</i>	?	+	+	-
21. <i>Phoxinus czekanowskii</i>	!	!	!	!
22. <i>Phoxinus lagowskii</i>	+	?	-	-
23. <i>Phoxinus phoxinus</i>	+	+	+	-
24. <i>Gobio gobio tungussicus</i>	!	!	+	!
25. <i>Carassius carassius</i>	+	+	+	-
26. <i>Nemachilus barbatulus toni</i>	!	!	!	!
27. <i>Cobitis taenia</i>	+	?	?	-
28. <i>Esox lucius</i>	+	+	+	+
29. <i>Perca fluviatilis</i>	+	+	+	+
30. <i>Acerina cernua</i>	+	+	+	+
31. <i>Myoxocephalus quaaricornis</i>	-	-	-	+
32. <i>Cottus sibiricus</i>	+	+	+	-
33. <i>Cottus poecilopus</i>	!	!	!	!
34. <i>Pungitius pungitius</i>	-	-	-	+
35. <i>Pleuronectes glacialis</i>	-	-	-	+
36. <i>Lota lota</i>	+	+	+	+

Сопоставляя отдельных представителей ихтиофауны по различным отделам реки Лены, нетрудно усмотреть, что различия в составе ихтиофауны особенно резки между верхним течением и течением нижним. Так, из рыб, свойственных верхнему течению, отсутствуют в течении нижнем всего лишь две рыбы: минога ручьевая и голяк амурский, тогда как из рыб, свойственных нижнему течению, отсутствуют в течении верхнем девять рыб: помесь осетра со стерлядью, нельма, кондевка — ряпушка, тугун, омуль, пелядь — барнатка, чир, муксун и язь.

Кроме того нижнее течение характеризуется значительным преобладанием рыб сиговых, которые здесь составляют 27% от общего состава, тогда как в верхнем течении всего лишь 10%.

СОПОСТАВЛЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА ИХТИОФАУНЫ РЕКИ ЛЕНЫ С ВИДОВЫМ СОСТАВОМ ИХТИОФАУНЫ РЕК ОБИ, ЕНИСЕЯ И КОЛЫМЫ.

Прежде, чем перейти к изложению результатов сопоставления видового состава ихтиофауны бассейна реки Лены и видового состава ихтиофауны бассейнов рек Оби, Енисея и Колымы, приведем таблицу, в которой под знаком + подразумевается, что данная рыба в данном бассейне встречается, под знаком ? вероятно встречается, под знаком — не встречается. Знак ? при + или — выражает наше отношение к литературным указаниям на основании личных исследований на реке Оби, в Енисейском заливе и на реке Лене: + ? обозначает, что мы сомневаемся в присутствии данной рыбы в данном бассейне, — ? обозначает обратное, что мы предполагаем присутствие данной рыбы в данном бассейне. Знак ? — обозначает, что мы предполагаем отсутствие данной рыбы в данном бассейне, хотя литературное указание и отмечает, что данная рыба, вероятно, встречается в данном бассейне. Основными литературными источниками были работы Л. С. Берга (см. 10 13, 14, 15), Н. А. Варпаховского (66) и В. Л. Исаченко (38).

Наименование рыбы	Обь	Енисей	Лена	Колыма
Fam. Petromyzonidae.				
<i>Lampetra fluviatilis japonica</i>	+	+	+	?
<i>Lampetra planeri reissneri</i>	+	+	+	+
Fam. Acipenseridae.				
<i>Acipenser ruthenus</i>	+	+	+?	+
<i>Acipenser baeri</i>	+	+	+?	+
(<i>Acipenser baeri</i> × <i>Acipenser ruthenus</i> .)	+	+	+	+
Fam. Salmonidae.				
<i>Salvelinus alpinus</i>	+	+	+	+
<i>Hucho taimen</i>	+	+	+	+
<i>Brachymystax lenok</i>	+	+	+	+
<i>Stenodus leucichthys nelma</i>	+	+	+	+
<i>Coregonus sardinella</i>	+	+	+	+
<i>Coregonus tugun</i>	+	+	+	+
<i>Coregonus autumnalis</i>	—	+	+	+
<i>Coregonus peled</i>	+	+	+	+
<i>Coregonus cylindraceus</i>	—	+	+	+
<i>Coregonus nasus</i>	+	+	+	+
<i>Coregonus lavaretus pidschian</i>	+	+	+	+
<i>Coregonus lavaretus pidschian n. smitti</i>	+	—	—	—
<i>Coregonus fluviatilis</i>	—	+	—	—
<i>Coregonus muksun</i>	+	+	+	+
<i>Thymallus arcticus</i>	+	+	—	—
<i>Thymallus arcticus pallasi</i>	—	—	+	+
Fam. Osmeridae.				
<i>Osmerus eperlanus dentex</i>	+	+	—	?—
Fam. Catostomidae.				
<i>Catostomus catostomus</i>	—	—	?—	+
Fam. Cyprinidae.				
<i>Rutilus rutilus lacustris</i>	+	+	+	?+
<i>Oreoleuciscus humilis</i>	+	—	—	—
<i>Oreoleuciscus potanini</i>	+	—	—	—
<i>Oreoleuciscus pewzowi v. altus</i>	+	—	—	—
<i>Leuciscus leuciscus baicalensis</i>	+	+	+	+
<i>Leuciscus idus</i>	+	+	+	—?
<i>Phoxinus phoxinus</i>	+	+	+	+
<i>Phoxinus czekanowskii</i>	+	+	+	?
<i>Phoxinus lagowskii</i>	—	—	+	—
<i>Phoxinus phoxinus</i>	+	+	+	+
<i>Phoxinus phoxinus v. sedelnikowi</i>	+	—	—	—
<i>Tinca tinca</i>	+	+	—	—
<i>Gobio gobio</i>	+	+	?	?

Наименование рыбы	Обь	Енисей	Лена	Колыма
<i>Gobio gobio tungussicus</i>	—	—	+	?
<i>Alburnus alburnus</i>	+	—	—	—
<i>Abramis brama</i>	+	—	—	—
<i>Carassius carassius</i>	+	+	+	+
Fam. Cobitidae.				
<i>Nemachilus barbatulus toni</i>	+	+	+	+
<i>Cobitis taenia</i>	+	+	+	?
Fam. Esocidae.				
<i>Esox lucius</i>	+	+	+	+
Fam. Percidae.				
<i>Perca fluviatilis</i>	+	+	+	+
<i>Acerina cernua</i>	+	+	+	+
Fam. Cottidae.				
<i>Myoxocephalus quadricornis</i>	+	+	+	?
<i>Cottus sibiricus</i>	+	+	+	?
<i>Cottus poecilopus</i>	+	+	+	+
<i>Cottus kneri</i>	—	+	—	—
<i>Cottus kessleri</i>	—	+	—	—
Fam. Cottocomphoridae.				
<i>Cottocomphorus grewingki</i>	—	+	—	—
Fam. Gasterosteidae.				
<i>Pungitius pungitius</i>	+	+	+	+
Fam. Pleuronectidae.				
<i>Pleuronectes glacialis</i>	+	+	+	?
Fam. Gadidae.				
<i>Eleginus navaga</i>	+	—	—	—
<i>Lota lota</i>	+	+	+	+
Всего видов	44	42	36	37

Из приведенной таблицы сопоставлений представителей ихтиофауны видно, что основное отличие в видовом составе ихтиофауны реки Лены от реки Оби состоит в присутствии в реке Лене омуля, валька и голяна амурского и в отсутствии корюшки, трех представителей рода *Oreoleuciscus*, проникнувших в Обь из нагорно-азиатской под-области, лия, уклеи, леща и наваги.

Основное отличие реки Лены от реки Енисея состоит в присутствии в Лене голяна амурского и в отсутствии сига речного — *Coregonus fluviatilis*, описанного Исаченко (39), корюшки, лия, *Cottus kneri*, *Cottus kessleri*, *Cottocomphorus grewingki*; последние три вида являются представителями Байкальской ихтиофауны.

Основное отличие реки Лены от реки Колымы состоит лишь в отсутствии в Лене чукучана и в присутствии голяна амурского.

Вопрос об осетровых для бассейна реки Лены мы оставляем открытым.

Из приведенных данных видим, что чем далее на восток, тем видовой состав ихтиофауны становится беднее. С другой стороны, число отдельных представителей семейства лососевых рыб возрастает. Так, Обь имеет 12 представителей, Енисей — 14, Лена и Колыма — по 13 представителей; но так как число всех представителей ихтиофауны реки Енисея больше, чем реки Лены, то процент лососевых рыб будет большим для последней, чем для реки Енисея.

Анализируя лососевых рыб — всех четырех водоемов — обнаруживаются и видовые различия. В реке Оби нет омуля и валька, встречающихся в реке Лене. Причины отсутствия омуля в реке Оби мы видим в весьма своеобразных гидрохимических условиях этой реки. Там ежегодно, осенью, наступает явление так называемого замора, который сопровождается уходом и частичной гибелью рыбного населения. А так как омуль является рыбой проходной и поднимающейся в реки для икрометания на довольно значительное расстояние, то при подъеме осенью в Обь эта рыба должна была бы неминуемо подвергнуться губительному воздействию замора. Таким образом, в заморе на реке Оби мы предполагаем причину отсутствия омуля в ней (см. нашу работу, 20).

Но бассейн Оби вместе с тем имеет дополнительно *Coregonus lavaretus pidschian natio smitti*. Встречается эта форма в Телецком озере; однако, таксономическое значение ее не вполне ясно. Варпаховский (67) описал эту форму как самостоятельный вид — *Coregonus smitti*.

Между бассейнами рек Лены и Колымы различия в видовом составе лососевых рыб не имеется, но в них арктический хариус — *Thymallus arcticus*, свойственный Оби и Енисею, заменен подвидом колымского хариуса — *Thymallus arcticus pallasi*.

ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЫБ РЕКИ ЛЕНЫ.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕМЕЙСТВ.

- A. На боках тела с каждой стороны по семи жаберных отверстий — Fam. Petromyzonidae.
- AA. На боках тела с каждой стороны по одному жаберному отверстию.
 - B. Тело покрыто пятью рядами костяных жучек — Fam. Acipenseridae.
 - BB. Тело покрыто чешуей, шипиками или голое.
 - C. Имеется жировой плавник — Fam. Salmonidae.
 - CC. Жировой плавник отсутствует.
 - D. Тело несимметричное и глаза расположены на одной стороне тела — Fam. Pleuronectidae.
 - DD. Тело симметричное и глаза расположены по обеим сторонам тела.
 - E. Брюшные плавники в виде колючек — Fam. Gasterosteidae.
 - EE. Брюшные плавники не в виде колючек.
 - F. Брюшные плавники впереди грудных плавников — Fam. Gadidae.
 - FF. Брюшные плавники под грудными плавниками или за грудными плавниками.
 - G. Спинных плавников два.
 - H. Тело покрыто чешуей — Fam. Percidae.
 - HH. Тело голое или покрыто шипиками — Fam. Cottidae.

GG. Спинной плавник один.

I. Челюсти сильно удлинены и снабжены зубами — Fam. Esocidae.

II. Челюсти не удлинены и не снабжены зубами.

K. Усиков около рта нет совсем или не более двух — Fam. Cyprinidae.

KK. Усиков около рта шесть — Fam. Cobitidae.

ТАБЛИЦА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РОДОВ И ВИДОВ.

Fam. Petromyzonidae.

Это семейство представлено одним родом — *Lampetra* и двумя видами:

A. Спинные плавники не соприкасаются и имеют треугольную форму — *Lampetra fluviatilis japonica* — минога речная.

AA. Спинные плавники соприкасаются и имеют округленную форму — *Lampetra planeri reissneri* — минога ручьевая.

Fam. Acipenseridae.

Это семейство представлено одним родом — *Acipenser*, но относительно числа видов вопрос остается открытым (см. описание этого семейства).

A. Боковых жучек более пятидесяти. Усики бахромчатые. *Acipenser ruthenus* — стерлядь.

AA. Боковых жучек менее пятидесяти. Усики не бахромчатые. *Acipenser baeri* — осетр.

AAA. Боковых жучек 42 — 56. Усики то слабо бахромчатые, то сильно. Жаберных тычинок 28 — 45. *Acipenser baeri* × *Acipenser ruthenus* — помесь осетра со стерлядью.

Fam. Salmonidae.

Это семейство представлено шестью родами и тринадцатью видами.

A. В спинном плавнике не менее двадцати лучей — Gen. *Thymallus*.

AA. В спинном плавнике не более двадцати лучей.

B. Ротовое отверстие большое. Сочленение нижней челюсти с черепом находится позади вертикали заднего края глаза.

C. Верхнечелюстная кость длинная, достигающая вертикали заднего края глаза. Чешуя мелкая: в продольном ряду более 150 чешуй.

D. Зубы на сошнике отделены от небных зубов промежутком — Gen. *Salvelinus*.

DD. Зубы на сошнике не отделены от небных зубов промежутком — Gen. *Hucho*.

CC. Верхнечелюстная кость более короткая, не достигающая вертикали заднего края глаза. Чешуя крупная: в продольном ряду менее 150 чешуй — Gen. *Stenodus*.

BB. Ротовое отверстие малое. Сочленение нижней челюсти с черепом не доходит до вертикали заднего края глаза.

E. На челюстях и сошнике зубы отсутствуют — Gen. *Coregonus*.

EE. На челюстях и сошнике зубы имеются — Gen. *Brachymystax*.

По одному виду имеют нижеследующие роды.

Salvelinus: *Salvelinus alpinus* — голец.

Hucho: *Hucho taimen* — таймень.

Brachymystax: *Brachymystax lenok* — ленок.
 Stenodus: *Stenodus leucichthys nelma* — нельма.
 Thymallus: *Thymallus arcticus pallasi* — хариус.
 Род *Coregonus* включает восемь видов.

- A. Рот верхний или конечный: верхняя челюсть короче нижней челюсти (рот верхний) или челюсти одинаковой длины (рот конечный).
 B. Рот верхний. Нижняя челюсть заворочена кверху. *Coregonus sardinella* — ряпушка, кондевка.
 BB. Рот конечный. Нижняя челюсть не заворочена кверху.
 C. Жаберных тычинок 27 — 30. В боковой линии 54 — 66 чешуй. *Coregonus tugun* — тугун.
 CC. Жаберных тычинок 39 — 51. В боковой линии 96 — 108 чешуй. *Coregonus autumnalis* — омуль.
 CCC. Жаберных тычинок 53 — 60. В боковой линии 86 — 90 чешуй. *Coregonus peled* — пелядь.
 AA. Рот нижний: верхняя челюсть длиннее нижней челюсти.
 D. Жаберных тычинок более сорока: *Coregonus muksun* — муксун.
 DD. Жаберных тычинок меньше сорока.
 E. Предглазничная кость широкая: шире верхнечелюстной кости. *Coregonus cylindraceus* — валец.
 EE. Предглазничная кость узкая: уже верхнечелюстной кости.
 F. Жаберных тычинок 21 — 24. В боковой линии 90 — 100 чешуй. *Coregonus nasus* — чир.
 FF. Жаберных тычинок 17 — 21. В боковой линии 74 — 88 чешуй. *Coregonus lavaretus pidschian* — сиг.

Fam. Cyprinidae.

Это семейство представлено пятью родами и девятью видами.

- A. В анальном плавнике имеется зазубренный костяной луч — Gen. *Carassius*.
 AA. В анальном плавнике нет зазубренного костяного луча.
 B. Рот снабжен усиками — Gen. *Gobio*.
 BB. Рот не снабжен усиками.
 C. Глоточные зубы однорядные — Gen. *Rutilus*.
 CC. Глоточные зубы двухрядные.
 D. Боковая линия полная. Чешуя сравнительно крупная. Начало спинного плавника находится на вертикали брюшных плавников — Gen. *Leuciscus*.
 DD. Боковая линия иногда неполная. Чешуя мелкая. Начало спинного плавника находится позади вертикали брюшных плавников — Gen. *Phoxinus*.

По одному виду имеют нижеследующие роды.

Rutilus: *Rutilus rutilus lacustris* — сорога.

Gobio: *Gobio gobio tungussicus* — пескарь.

Carassius: *Carassius carassius* — карась.

Род *Leuciscus* включает два вида.

A. Глоточные зубы обыкновенно имеют формулу: 2.5 — 5.2. В боковой линии менее 55 чешуй. *Leuciscus leuciscus baicalensis* — елец.

AA. Глоточные зубы обыкновенно имеют формулу: 3.5 — 5.3.

В боковой линии более 55 чешуй. *Leuciscus idus* — язь.

Род *Phoxinus* включает четыре вида.

А. Окраска пестрая: на светлых боках тела темные поперечные полосы. *Phoxinus phoxinus* — пеструха, голян.

АА. Окраска не пестрая. На боках тела имеются лишь мелкие пятнышки, которые пестроты не создают.

В. Тело высокое, короткое: наибольшая высота составляет в длине тела более 21% и хвостовой стебель менее наибольшей высоты тела. Наименьшая высота тела в длине хвостового стебля составляет не менее 40%. *Phoxinus percnurus* — голян озерный, мунду.

ВВ. Тело низкое, удлинненное: наибольшая высота в длине тела составляет менее 21% и хвостовой стебель более наибольшей высоты тела. Наименьшая высота тела в длине хвостового стебля составляет не более 40%.

С. Боковая линия полная. По бокам тела проходит узкая золотистая полоска. *Phoxinus lagowskii* — голян амурский.

СС. Боковая линия не полная. Полоски по бокам тела не имеется. *Phoxinus czekanowskii* — голян Чекановского.

Fam. Cobitidae.

Это семейство представлено двумя родами и двумя видами.

А. Под глазом, с каждой стороны, имеется складной шип. Gen. *Cobitis*.

АА. Под глазом нет складного шипа. Gen. *Nemachilus*.

Видом рода *Nemachilus* является — *Nemachilus barbatulus toni* — голец, а рода *Cobitis* — *Cobitis taenia*, щиповка, кусачка.

Fam. Esocidae.

Это семейство представлено одним родом и видом: *Esox lucius* — щука.

Fam. Percidae.

Это семейство представлено двумя родами и видами.

А. Спинные плавники соприкасаются, но разделены друг от друга до основания. Gen. *Perca*.

АА. Спинные плавники в общей перепонке и лишь подразделены выемкой, не доходящей до основания. Gen. *Acerina*.

Видом рода *Perca* является *Perca fluviatilis* — окунь, а рода *Acerina* — *Acerina cernua* — ерш.

Fam. Cottidae.

Это семейство представлено двумя родами и тремя видами.

А. Жаберные перепонки сращены между собой, образуя складку поперек межжаберного промежутка. — Gen. *Myoxocephalus*.

АА. Жаберные перепонки сращены с межжаберными промежутками и не образуют складки поперек него. — Gen. *Cottus*.

Род *Myoxocephalus* включает один вид — *Myoxocephalus quadricornis*, а род *Cottus* — два вида.

А. Боковая линия полная. *Cottus sibiricus* — подкаменщик сибирский.

АА. Боковая линия неполная. *Cottus poecilopus* — подкаменщик пестроногий.

Fam. Gasterosteidae.

Это семейство представлено одним родом — *Pungitius* и видом *Pungitius pungitius* — колюшка малая.

Fam. Pleuronectidae.

Это семейство также представлено одним родом — *Pleuronectes* и видом *Pleuronectes glacialis* — камбала.

Fam. Gadidae.

Это семейство представлено одним родом *Lota* и видом *Lota lota* — налим.

УКАЗАТЕЛЬ ПРИЗНАКОВ.

(Цифровым обозначением признаков надлежит руководствоваться при рассмотрении журналов измерений и процентных отношений отдельных рыб. Все измерения произведены в миллиметрах, а вес показан в граммах).

1. Абсолютная длина тела: расстояние от наиболее выдающейся вперед точки головы (вершины рыла или вершины нижней челюсти) до перпендикуляра, восстановленного к концу наиболее длинной лопасти хвостового плавника, измеренное по прямой.

2. Длина тела: у всех лососевых рыб — расстояние от переднего края *maxillare* до конца средних лучей хвостового плавника; у прочих рыб, за исключением осетровых, — расстояние от наиболее выдающейся вперед точки головы до конца чешуйчатого покрова; у осетровых — расстояние от наиболее выдающейся вперед точки головы (вершины рыла) до основания лучей хвостового плавника.

3. Длина тела до *S*: у всех лососевых рыб — расстояние от переднего края *maxillare* до основания лучей хвостового плавника; у прочих рыб — расстояние от наиболее выдающейся вперед точки головы до того же основания лучей хвостового плавника.

4. Антедорзальное расстояние: у всех лососевых рыб — расстояние от переднего края *maxillare* до основания первого луча спинного плавника; у прочих рыб — расстояние от наиболее выдающейся вперед точки головы до того же основания первого луча спинного плавника, измеренное по прямой.

5. Постдорзальное расстояние: расстояние от вертикали конца основания спинного плавника до основания плавника хвостового, измеренное посредине тела.

6. Расстояние *PV*: расстояние между основаниями грудного плавника и плавника брюшного — длина передней части брюшка.

7. Расстояние *VA*: расстояние между основаниями брюшного плавника и плавника анального — длина задней части брюшка.

8. Расстояние *VAnus*: расстояние между основанием брюшного плавника и анальным отверстием.

9. Расстояние *Anus A*: расстояние между анальным отверстием и основанием анального плавника.

10. Высота тела наибольшая: измеренное по прямой расстояние между спиной и брюшком в том месте, где это расстояние является наибольшим; у осетровых — то же расстояние, но не принимая во внимание высоты спинных жучек.

11. Высота тела наименьшая.

12. Толщина тела: расстояние в наибольшей толщине тела.

13. Длина хвостового стебля: расстояние от вертикали конца основания анального плавника до основания лучей хвостового плавника, измеренное посредине тела.

14. Толщина хвостового стебля: толщина хвостового стебля в наименьшей высоте его или, иначе, в наименьшей высоте тела.

15. Длина головы: у всех лососевых рыб — расстояние от переднего края *maxillare* до наиболее удаленной точки жаберной крышки (без окаймляющей перепонки); у прочих рыб, за исключением осетровых, — расстояние от вершины рыла до наиболее удаленной точки жаберной крышки; у осетровых — расстояние от вершины рыла до наиболее удаленной точки выемки жаберной щели.

16. Ширина головы: расстояние между наиболее удаленными точками головы по ее ширине.

17. Высота головы: высота (по вертикали) у конца верхне-затылочной кости.

18. Длина рыла: у всех лососевых рыб — расстояние от переднего края *maxillare* до переднего края глаза; у прочих рыб — расстояние от вершины рыла до переднего края глаза.

19. Длина заглазья: расстояние от заднего края глаза до наиболее удаленной точки жаберной крышки (без окаймляющей перепонки).

20. Ширина лба: межглазничное расстояние, измеренное у центральной точки глаз.

21. Ширина рта: расстояние между углами ротовой щели.

22. Длина расчленения нижней губы: длина прерванной части.

23. Длина усиков: длина наибольших усиков.

24. Диаметр глаза: горизонтальный диаметр глаза.

25. Длина верхнечелюстной кости.

26. Длина нижнечелюстной кости.

27. Число боковых жучек.

28. Число спинных жучек.

29. Число чешуй в боковой линии; *linea lateralis* (сокращенно — *l.l.*) или число поперечных рядов чешуй — *squamae* (сокращенно — *squ.*).

30. Число верхних продольных рядов чешуй: число рядов между боковой линией и основанием переднего луча спинного плавника.

31. Число нижних продольных рядов чешуй: число рядов между боковой линией и основанием брюшных плавников.

32. Число жаберных тычинок: число тычинок на первой жаберной дуге вместе с зачаточными, если они имеются.
33. Длина жаберных тычинок: длина наибольших жаберных тычинок.
34. Длина жаберных лепестков: длина наибольших жаберных лепестков.
35. Число глоточных зубов: в случае однорядности зубов первая цифра указывает на число зубов с левой стороны, вторая цифра — с правой; в случае двурядности зубов первые цифры указывают на число зубов на внутренней и внешней сторонах с левой стороны, вторые цифры — с правой.
36. Длина спинного плавника: расстояние от основания первого луча до основания луча последнего.
37. Длина первого спинного плавника: расстояние от основания первого луча до основания луча последнего.
38. Длина второго спинного плавника: расстояние от основания первого луча до основания луча последнего.
39. Длина первого луча в первом спинном плавнике.
40. Длина анального плавника: расстояние от основания первого луча до основания последнего.
41. Длина первого луча в анальном плавнике.
42. Длина грудного плавника: расстояние от переднего края основания до конца наиболее длинного луча.
43. Длина брюшного плавника: расстояние от переднего края основания до конца наиболее длинного луча.
44. Длина внутреннего луча брюшного плавника.
45. Длина хвостового плавника: расстояние от основания лучей до перпендикуляра, восстановленного к концу наиболее длинной лопасти, измеренное по середине плавника.
46. Высота спинного плавника: высота наибольшего луча спинного плавника.
47. Высота анального плавника: высота наибольшего луча анального плавника.
48. Число неразветвленных лучей в спинном плавнике: число вместе с зачаточными.
49. Число разветвленных лучей в спинном плавнике.
50. Число неразветвленных лучей в первом спинном плавнике: число вместе с зачаточными.
51. Число неразветвленных лучей во втором спинном плавнике.
52. Число разветвленных лучей во втором спинном плавнике.
53. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике: число вместе с зачаточными.
54. Число разветвленных лучей в анальном плавнике.
55. Число лучей в грудном плавнике.
56. Число лучей в брюшном плавнике.
57. Вес особи (в граммах).
58. Пол особи (♂ — самец, ♀ — самка).
59. Половозрелость: *juvenis* — неполовозрелая особь (сокращенно — *juv.*). 1 — половые железы развиты настолько, что пол особи можно различить простым глазом; 2 — икра или молоки занимают сравнительно небольшой объем; 3 — икра или молоки занимают значительный объем; 4 — икра или молоки выдавливаются при нажатии; 5 — икра или молоки текут без нажатия; 6 — отнерестившиеся особи.
60. Возраст особи: 1 — одно зимнее кольцо; 2 — два зимних кольца и т. д.

ОТНОШЕНИЯ В ПРОЦЕНТАХ.

61. Отношение антедорзального расстояния (4) к длине тела (2).
62. Отношение постдорзального расстояния (5) к длине тела (2).
63. Отношение расстояния *PV* (6) к длине тела (2).
64. Отношение расстояния *VA* (7) к антедорзальному расстоянию (4).
65. Отношение расстояния *VA* (7) к длине тела (2).
66. Отношение наибольшей высоты тела (10) к длине головы (15).
67. Отношение наибольшей высоты тела (10) к длине хвостового стебля (13).
68. Отношение наибольшей высоты тела (10) к длине тела до *C* (3).
69. Отношение наибольшей высоты тела (10) к длине тела (2).
70. Отношение наименьшей высоты тела (11) к длине нижнечелюстной кости (26).
71. Отношение наименьшей высоты тела (11) к длине головы (15).
72. Отношение наименьшей высоты тела (11) к длине хвостового стебля (13).

73. Отношение наименьшей высоты тела (11) к длине тела (2).
74. Отношение толщины тела (12) к наибольшей высоте тела (10).
75. Отношение толщины тела (12) к длине тела (2).
76. Отношение длины хвостового стебля (13) к наибольшей высоте тела (10).
77. Отношение длины хвостового стебля (13) к длине тела (2).
78. Отношение толщины хвостового стебля (14) к наименьшей высоте тела (11).
79. Отношение длины головы (15) к наибольшей высоте тела (10).
80. Отношение длины головы (15) к длине тела (2).
81. Отношение ширины головы (16) к длине головы (15).
82. Отношение высоты головы (17) к длине головы (15).
83. Отношение высоты головы (17) к длине тела (2).
84. Отношение длины рыла (18) к ширине лба (20).
85. Отношение длины рыла (18) к длине головы (15).
86. Отношение длины рыла (18) к длине тела (2).
87. Отношение длины заглазья (19) к длине головы (15).
88. Отношение ширины лба (20) к диаметру глаза (24).
89. Отношение ширины лба (20) к длине верхнечелюстной кости (25).
90. Отношение ширины лба (20) к длине головы (15).
91. Отношение длины расчленения нижней губы (22) к ширине рта (21).
92. Отношение диаметра глаза (24) к ширине лба (20).
93. Отношение диаметра глаза (24) к длине рыла (18).
94. Отношение диаметра глаза (24) к длине головы (15).
95. Отношение диаметра глаза (24) к длине тела (2).
96. Отношение длины верхнечелюстной кости (25) к ширине лба (20).
97. Отношение длины верхнечелюстной кости (25) к длине нижнечелюстной кости (26).
98. Отношение длины верхнечелюстной кости (25) к длине головы (15).
99. Отношение длины нижнечелюстной кости (26) к наименьшей высоте тела (11).
100. Отношение длины жаберных тычинок (33) к длине жаберных лепестков (34).
101. Отношение длины спинного плавника (36) к длине плавника анального (40).
102. Отношение длины спинного плавника (36) к длине тела (2).
103. Отношение длины первого луча в первом спинном плавнике (39) к длине первого луча в плавнике анальном (41).
104. Отношение длины анального плавника (40) к длине плавника спинного (36).
105. Отношение длины анального плавника (40) к длине тела (2).
106. Отношение длины грудного плавника (42) к расстоянию *PV* (6).
107. Отношение длины грудного плавника (42) к длине тела (2).
108. Отношение длины брюшного плавника (43) к расстоянию *VA* (7).
109. Отношение длины брюшного плавника (43) к длине тела (2).
110. Отношение длины внутреннего луча брюшного плавника (44) к длине этого плавника (43).
111. Отношение высоты спинного плавника (46) к длине этого плавника (36).
112. Отношение высоты спинного плавника (46) к длине тела (2).
113. Отношение высоты анального плавника (47) к длине тела (2).

ОПИСАНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ИХТИОФАУНЫ РЕКИ ЛЕНЫ.

Fam. *Petromyzonidae* — Миноговые.

Gen. *Lampetra* Gray.

1. *Lampetra fluviatilis japonica* (Martens) — Минога речная сибирская.

Petromyzon fluviatilis — Pallas (55), Енисей, Обь.

Petromyzon japonicus — Martens (48), Япония.

Lampetra fluviatilis — Берг (12), Амур.

Lampetra fluviatilis japonica — Берг (13, 14); Есипов (29), Лена; Борисов (21), Лена.

Местные названия: якутское — бы-балык, что в переводе означает веревка — рыба, русское — вьюн.

Минога речная относится к широко распространенным рыбам в реке Лене: она встречается как в верховьях этой реки (Качуг), так в ее среднем течении (Якутск) и течении нижнем (Булун).

Впервые эта форма для реки Лены была указана Есиповым (29), но ни описания миноги, ни указания на ее распространение у него нет. Есипов сообщает лишь, что минога (*Lamp. fluvi. japonica* M.) „употребляется низовыми рыбаками в качестве наживки для переметов“ (стр. 35). Помимо реки Лены речная минога известна в реках Енисее, Оби (Паллас, 55), Амуре (Берг, 12), и предполагается Бергом (10, 15) в реках Колыме и Хатанге.

Систематика и биология речной миноги нами при исследованиях не были затронуты. Превращение из личинки в взрослую миногу происходит поздно. Так, одна личинка при абсолютной длине в 183 миллиметра имела рот еще лишенный зубов, глаза скрытыми и жаберные отверстия в бороздке.

Промысловое значение речной миноги состоит в том, что ее личинками широко пользуются в качестве наживки для переметов и особенно при установке последних на „стерлядь“ (см.). Перемет представляет собой довольно длинную веревку с подвешенными к ней на волосяных поводках крючками. Личинок речной миноги особенно много находят в районе Якутска и в районе впадения в Лену реки Вилюя. В этих районах сбор личинок или, так называемых, пескороек составляет предмет особых занятий: будучи засоленными личинки продаются. Особенным спросом личинки пользуются в низовьях реки Лены (Жиганск, Кюсюр, Булун).

2. *Lampetra planeri reissneri* (Dybowski) — Минога ручьевая сибирская.

Petromyzon reissneri — Dybowski (25, 28), бассейн Амура.

Lampetra planeri — Берг (10), Колыма.

Lampetra planeri reissneri — Берг (13), Енисей, Лена, Колыма; Борисов (21), Лена.

Местные названия те же, что и для речной миноги. В отличие от речной миноги ручьевая минога имеет распространение в реке Лене ограниченное. Нами эта минога установлена лишь в пунктах: Качуг, Жигалово, Скокнино, Усть-Кут, относящихся к верховьям реки Лены.

Дыбовский (25, 28) отмечает ручьевую миногу в реке Амуре, а Берг (10) в реке Колыме. Впервые отметившим эту форму в реке Лене надлежит считать Берга (13).

Систематика и биология ручьевой миноги нашим исследованием также не были затронуты. Самая крупная в нашем материале ручьевая минога имела 121 миллиметр абсолютной длины.

Промыслового значения ручьевая минога не имеет.

Fam. *Acipenseridae* — Осетровые.

Прежде чем перейти к описанию нашего материала по осетровым надлежит отметить, что в этом материале нет ни типичного осетра, ни типичной стерляди. Вместе с тем, в той небольшой литературе, какая имеется по рыбам и рыбному промыслу в водоемах Якутской Республики, можно найти указания и на осетра и на стерлядь.

Так, Кибер (41) в 1823 году отмечает стерлядь в реке Колыме. Геденштром (31) в том-же 1823 году отмечает осетра и стерлядь в реке Яне. Фигурин (30) в том-же 1823 году отмечает осетра и стерлядь в реке Лене. Аргентов (1) в 1860 году отмечает стерлядь (*Acipenser ruthenus*) и осетра (*Acipenser sturio* поп L.) в реках Лене, Яне, Индигирке, Колыме. Маак (46) в 1886 году отмечает стерлядь в реке Лене и ее притоке Вилюе, а также в Мархе и Лунхе — притоках Вилюя. Варпаховский (65) в 1898 году отмечает осетра (*Acipenser baeri* Brd.) и стерлядь (*Acipenser ruthenus* L.) в реке Лене. Иохельсон (37) в том-же 1898 году отмечает осетра и стерлядь в реке Колыме, ее притоке Ясачной и в реке Лене. Берг (10) в 1908 году отмечает стерлядь (*Acipenser ruthenus* L.) и осетра (*Acipenser baeri* Brandt) в реке Колыме. Берг (13) в 1911 году отмечает осетра (*Acipenser baeri* Brandt) и в реке Лене. Наконец, Есипов (29) в 1923 году отмечает осетра (*Acipenser baeri* Brandt) и стерлядь в реке Лене.

Во всей приведенной литературе совершенно отсутствует систематическое описание стерляди или осетра и исключение составляет лишь Л. С. Берг. Берг (13) при систематическом описании сибирского осетра — *Acipenser baeri* (Brandt) имел в своем распоряжении: двух осетров из реки Лены у Булуна, одного осетра из реки Лены у Якутска и одного осетра из реки Колымы (ср. стр. 267). При систематическом описании стерляди (*Acipenser ruthenus* Linné) Берг (13) не имел стерляди из водоемов Якутии и воспользовался лишь указаниями Кибера (41), Аргентова (1), Маака (46) и Иохельсона (37).

С другой стороны, Левин (43) отрицает присутствие осетра в реке Лене и оставляет непроверенным присутствие этой рыбы в реке Витиме — притоке Лены. Грацианов (34) приводит это отрицание Левина.

На ряду со всем этим, в реках Колыме и Лене Берг (10, 13) еще до наших исследований отмечает и дает описание помеси осетра со стерлядью — (*Acipenser baeri* × *A. ruthenus*). Помеси были описаны из реки Лены у Якутска и Булуна, из реки Вилюя и из реки Колымы у Средне-Колымска.

Аналогичные помеси из реки Енисей были описаны Никольским (52), как самостоятельный вид (*Acipenser stenorrhynchus*). За Никольским последовали Дерюгин (23) и Варпаховский (66), установив этот вид Никольского — *Acipenser stenorrhynchus* и в реке Оби. Мы лично (19), при своих исследованиях на реке Оби, довольно часто обнаруживая эту форму, при наличии типичного осетра и типичной стерляди, отнесли ее к помеси осетра со стерлядью. Относит эту форму в реках Енисей и Оби к помеси и Берг (13).

Принимая во внимание все вышеизложенное, мы из осторожности предлагаем называть и добытых нами из реки Лены осетровых помесью, несмотря на то, что не только в приводимом материале, но и вообще в реке Лене нам не удалось встретить, как уж было сказано, ни типичного осетра, ни типичной стерляди.

Но если и при будущих исследованиях не удастся встретить в бассейне реки Лены типичного осетра или типичной стерляди, то эту ленскую форму нужно считать за самостоятельный вид, порожденный в процессе длительной гибридизации между осетром и стерлядью.

Gen. *Acipenser* Linné.

3. *Acipenser baeri* Brandt × *Acipenser ruthenus* Linné — Помесь осетра сибирского со стерлядью (табл. I, рис. 1—3 и табл. II, рис. 4—6).

Местные названия: якутское — хатыс, русское — стерлядь, костерь.

D 40 — 52, A 21 — 30, спинных жучек 12 — 19, боковых жучек 42 — 56, жаберных тычинок 28 — 45. Нижняя губа прервана. Усики бахромчатые, но бахромчатость выражена то слабо, то сильно. См. журнал на стр. 26 — 27.

Число лучей в спинном плавнике колеблется от 40 до 52, при чем чаще бывает 43 — 49 лучей. Число лучей в анальном плавнике чаще бывает 25 — 28, с колебаниями от 21 до 30 лучей.

Число спинных жучек в среднем 15, а число боковых — 47.

Жаберные тычинки имеют веерообразную форму и среднее число их на первой жаберной дуге 37.

Длина расчленения нижней губы в ширине рта составляет 22,1%, с колебаниями от 10,0 до 32,4%.

Рыло умеренной длины и различной формы. Форма рыла большей частью заостренная, реже — туповатая. Длина рыла не превышает 60% длины головы и в среднем составляет 46%, с колебаниями от 37,6 до 57,5%. В длине тела длина рыла в среднем составляет 11,3%, с колебаниями от 8,1 до 15,3%.

Лоб довольно широкий. Ширина лба в длине головы в среднем составляет 27,6%, с колебаниями от 22,2 до 33,3%.

Длина головы в длине тела в среднем составляет 24,4%, с колебаниями от 21,4 до 30,0%

Журнал помеси осетра со стерлядью —

№№ 4, 10, 14 — Витим, 18/VI; №№ 21, 31, 36, 39, 42, 43 — Лена у Вилюя; №№ 19, 23, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 52, 53, 54, там же, 18/VII; № 2 — Булун, 5/VII; № 51 — там же, 16/VII; № 20 — Югтях-хая, 7/VII; №№ 1, 5, 6, 8, 9, 11 — 46 — Натара, 21/VII; №№ 47, 50/Тонгус-хая, 27/VII

№№ особей	№ № п р и															
	1	2	4	10	11	13	15	18	20	21	22	27	28	32	48	53
1	358	300	200	33	9	43	80	46	22	16	3,2	54	14	—	44	25
2	370	319	216	37	9	33	86	47	22,5	—	—	51	14	—	49	25
3	404	347	238	46	10	41	104	53	25	22	3,0	45	14	32	49	29
4	435	381	267	49	12	—	97	51	26,5	—	—	49	15	—	52	28
5	445	375	267	48	12	42	109	55	26	20	3,0	48	14	—	43	28
6	445	387	267	51	11	52	96	50	26	20	4,5	56	18	—	44	27
7	450	375	260	44	11,5	51	102,5	52	25	20	—	47	15	39	43	21
8	458	382	266	48	12	48	100	55	26	19	2,5	44	15	—	41	28
9	459	390	276	50	11	50	106	60	26	22	4,0	45	15	—	46	26
10	482	420	291	53	14	—	97	43	30	—	—	49	17	—	47	28
11	494	338	229	43	11	43	86	42	26	19	4,5	48	15	—	47	25
12	503	434	293	51	14,5	54	109	54	30	23	5,0	47	12	39	46	27
13	507	428	290	52	11	58	106	50	29	21	—	46	13	43	47	27
14	528	455	267	56	14,3	—	104	47	30,2	—	—	43	15	—	47	27
15	573	507	362	65	16	62	129	61	36	24	—	44	15	36	43	27
16	588	505	352	68	15	65	133	60	35	30	3,0	46	16	28	46	26
17	615	512	357	63	16	74	127	54	38	33	—	46	15	36	43	26
18	622	544	397	67	18	69	142	62	40	29	5,0	44	17	45	44	26
19	630	545	385	64	16	71	145	74	36	26	4,0	46	14	41	45	28
20	650	558	400	65	20	59	148	72	42	—	—	44	14	—	46	26
21	690	602	420	85	17	—	129	59	40	—	—	45	13	—	45	23
22	705	615	444	78	19	73	140	66	44	—	—	43	15	—	48	26
23	710	625	452	76	20	73	153	62	43	33	10	47	14	37	44	27
24	712	622	430	82	21	86	155	68	44	33	9	47	15	38	45	27
25	720	628	422	80	21	—	150	70	44	—	—	47	15	—	45	25
26	720	632	445	89	21	79	152	62	45	39	9	44	15	36	40	26
27	725	635	455	73	20	75	160	77	42	37	9	47	15	42	48	26
28	735	647	470	79	20	85	159	70	44	31	9	46	13	40	41	23
29	735	648	460	75	20	86	162	77	42	33	8,5	42	14	38	48	28
30	747	630	464	81	21	78	164	74	47	32	10	48	15	39	46	25
31	755	755	465	77	21	74,5	165	75	44	39	7	45	13	37	49	26
32	771	686	490	75	21	82	160	75	43,5	33	7	55	16	34	46	28
33	817	713	513	83	22	84	171	74	48	35	9	46	15	37	50	28
34	830	740	540	101	25	—	162	71	40	—	—	43	14	—	43	24
35	840	730	520	100	30	78	162	67	47	37	12	46	16	30	48	27
36	840	750	515	98	21	—	166	80	46	—	—	47	16	—	45	25
37	855	740	530	97	24	90	168	75	54	39	7	48	15	38	49	24
38	870	745	540	91	23	83	178	73	56	37	8	51	17	36	40	24
39	870	760	545	104	22	—	180	83	51	—	—	41	16	—	44	25
40	895	790	580	91	26	90	191	83	51	37	9	48	19	43	49	25
41	900	720	576	101	24	101	185	75	56	44	8	47	15	29	48	27
42	925	834	582	103	24	—	195	93	58	—	—	46	13	—	46	23
43	940	820	600	111	28	—	195	85	63	—	—	49	14	—	40	22
44	950	840	590	107	21	95	186	79	58	43	12	43	14	32	47	28
45	965	890	640	106	25	97	210	90	56	49	11	48	15	32	43	25
46	970	890	635	105	26	98	210	96	58	52	14	45	14	43	44	27
47	980	880	620	108	29	94	190	80	54	45	12	52	15	33	46	27
48	990	870	600	109	28	99	206	88	58	47	5	46	14	32	—	29
49	1.000	900	650	113	29	96	210	98	58	42	10	44	16	31	44	24
50	1.004	910	650	120	29	112	198	80	62	48	13	46	15	40	43	26
51	1.020	915	650	113	33	106	197	74	61	48	6	50	16	35	47	28
52	1.030	936	680	136	32	101	232	101	67	53	9,5	43	14	35	44	27
53	1.050	962	665	132	30	106	215	86	62	51	16	51	17	33	50	30
54	1.075	953	680	127	29	108	233	108	62	53	15	51	17	40	50	28
55	1.180	1.070	765	151	37	124	240	97,5	79	63	17	47	14	37	43	27

Acipenser baeri × *Acipenser ruthenus*.

55 — там же, 27/VII; № 25 — Жиганск, 1/VII; №№ 24, 44 — там же, 24/VII; № 22 — Говорово, 3/VII; № 3 — Хохутча, 8/VII; №№ 16, 31 — Содом, 12/VII; №№ 35, 37, 38, 41, 45, 48, 49 — Бысыттах, 20/VII; №№ 18, 26, 40, №№ 7, 12, 13, 15, 17 — Нохтуйск, 9/VIII.

з н а к о в

57	58	59	61	66	69	71	72	73	76	77	80	85	86	90	91
112	—	—	66,7	41,3	11,0	11,3	20,9	3,0	130,3	14,3	26,7	57,5	15,3	27,5	20,0
120	—	—	67,7	43,0	11,6	10,5	27,3	2,8	89,2	10,3	27,0	54,6	14,7	26,2	—
200	—	—	68,6	44,2	13,8	9,6	24,4	2,9	89,1	11,8	30,0	51,0	15,2	24,1	13,6
312	—	1	70,1	50,5	12,9	12,4	—	—	—	—	25,5	52,6	13,4	27,3	—
257	—	—	71,2	44,0	12,8	11,0	28,6	3,2	87,5	11,2	29,1	50,4	14,7	23,9	15,0
305	—	—	69,0	53,1	13,2	11,5	21,2	2,8	102,0	13,4	24,8	52,2	12,9	27,1	22,5
259	—	—	69,3	42,9	11,7	11,2	22,5	3,1	115,9	13,6	27,3	50,7	13,9	24,4	—
253	—	—	69,6	48,0	12,6	12,0	25,0	3,1	100,0	12,6	26,0	55,0	14,4	26,0	13,2
286	1	—	70,8	47,2	12,8	10,4	22,0	3,1	100,0	12,8	27,2	56,6	15,1	24,5	18,2
419	1	—	69,3	54,6	12,6	14,4	—	—	—	—	23,1	44,3	10,2	30,9	—
220	—	—	67,8	50,0	12,7	12,8	25,6	3,3	100,0	12,7	25,4	48,8	12,1	30,2	23,7
440	1	—	67,5	46,8	11,1	13,3	26,9	3,3	105,9	12,4	25,1	49,5	12,4	23,9	21,7
410	1	—	67,8	49,1	12,1	10,4	19,0	2,6	111,5	13,6	24,8	47,2	11,7	27,4	—
556	1	—	69,4	53,8	12,3	13,8	—	—	—	—	22,8	45,2	10,3	29,3	—
769	1	—	71,4	50,4	12,8	12,4	25,8	3,2	95,4	12,2	25,4	47,3	12,0	24,0	—
725	—	—	69,7	51,1	13,5	11,3	23,1	3,0	95,6	12,9	26,3	45,6	11,9	26,3	10,0
870	1	—	69,7	49,6	12,3	12,6	21,6	3,1	117,5	14,5	24,8	42,5	10,5	29,9	—
912	1	—	73,0	47,2	12,3	12,7	26,1	3,3	103,0	12,7	26,1	43,7	11,4	28,2	17,2
670	—	—	70,6	44,1	11,7	11,0	22,5	2,9	110,9	13,0	26,6	51,0	13,5	24,8	15,4
990	2	—	71,7	43,9	11,6	13,5	33,9	3,6	90,8	10,6	26,5	48,6	12,9	28,8	—
1.382	4	—	69,8	65,9	11,6	13,0	—	2,8	—	—	21,4	45,7	9,8	31,0	—
1.389	2	—	72,2	55,7	12,7	13,6	26,0	3,1	93,6	11,9	22,8	47,1	10,7	31,4	—
1.465	1	—	72,3	49,7	12,2	13,0	27,4	3,2	96,1	11,7	24,5	40,5	12,1	28,2	30,3
1.410	1	—	69,6	52,9	13,2	13,5	24,4	3,4	104,9	13,8	24,9	41,2	10,9	28,4	27,3
1.216	2,5	—	67,2	53,3	11,1	14,0	—	3,3	—	—	23,9	46,7	12,7	29,3	—
1.615	1	—	70,4	58,6	14,1	13,8	26,6	3,3	88,0	12,5	24,1	40,8	9,8	29,6	23,1
1.142	—	—	71,7	45,6	11,5	12,5	26,7	3,1	102,7	11,8	25,2	48,1	12,1	26,2	24,3
1.407	—	—	72,6	49,7	12,2	12,6	23,5	3,1	107,6	13,1	24,6	41,0	10,8	27,7	29,0
1.317	—	—	71,0	46,3	11,6	11,7	22,1	2,9	114,7	13,3	25,0	47,5	11,9	25,9	25,8
1.350	—	—	75,2	49,4	12,9	12,8	26,9	3,3	96,3	12,4	26,0	45,1	11,7	28,7	31,3
1.470	1	—	70,6	46,7	11,7	12,7	28,2	3,2	96,8	11,3	25,0	45,5	11,4	26,7	17,9
1.567	1	—	71,4	46,9	10,9	12,5	24,4	2,9	109,3	12,0	23,3	46,9	10,9	27,2	21,2
1.918	1	—	71,9	48,5	11,6	12,9	26,2	3,1	101,2	11,8	24,0	43,3	10,4	23,1	25,7
2.969	4	—	74,3	62,3	13,6	15,4	—	3,4	—	—	21,9	43,8	9,6	33,3	—
2.650	—	—	71,2	61,7	13,7	18,5	38,5	4,1	78,0	10,7	22,2	41,3	9,2	29,0	32,4
2.304	4	—	68,7	59,0	13,1	12,7	—	2,8	—	—	22,1	48,1	10,7	27,7	—
2.720	—	—	71,6	57,7	13,1	14,3	26,7	3,2	92,8	12,2	22,7	44,6	10,1	32,2	17,9
2.610	—	—	72,5	51,1	12,3	12,9	27,7	3,1	91,2	11,1	23,9	41,0	9,8	31,5	21,6
2.661	4	—	71,7	57,8	13,7	12,2	—	2,9	—	—	23,7	46,1	10,9	28,3	—
2.460	1	—	73,4	47,6	11,5	13,6	28,9	3,3	98,9	11,4	24,2	43,5	10,5	26,7	24,3
3.070	—	—	70,2	54,6	12,3	13,0	23,8	2,9	100,0	12,3	22,6	40,5	9,1	30,3	18,2
3.480	4	—	69,2	52,8	12,4	12,3	—	2,9	—	—	22,2	47,5	11,1	29,7	—
3.942	4	—	73,2	56,9	13,5	14,4	—	3,4	—	—	23,8	43,6	10,4	32,3	—
2.754	—	—	69,6	63,7	12,7	15,1	29,5	3,3	88,8	11,3	22,1	42,5	9,4	31,2	27,9
4.239	—	—	71,9	50,5	11,9	11,9	25,8	2,8	91,5	10,9	23,6	42,9	10,1	26,7	22,4
3.550	2	—	71,3	50,0	11,8	12,4	26,5	2,9	93,3	11,0	23,6	45,7	10,8	27,6	26,9
3.686	2	—	70,5	56,8	12,3	15,3	30,8	3,3	87,0	10,7	21,6	42,1	9,1	28,4	26,7
3.710	—	—	69,0	52,9	12,5	13,6	28,3	3,2	90,8	11,4	23,7	42,7	10,1	28,2	10,6
4.300	—	—	72,2	53,8	12,6	13,8	30,2	3,2	85,0	10,7	23,3	46,7	10,9	27,6	23,8
5.118	2	—	71,4	60,6	13,2	14,6	25,9	3,2	93,3	12,3	21,8	40,4	8,8	22,2	27,1
4.914	3	—	71,0	57,4	12,3	16,8	31,1	3,6	93,8	11,6	21,5	37,6	8,1	31,1	12,5
5.528	2	—	72,6	58,6	14,5	13,8	31,7	3,4	74,3	10,8	24,8	43,5	10,8	28,9	17,9
5.016	2	—	69,1	61,4	13,7	14,0	28,3	3,1	80,3	11,0	22,3	40,0	8,9	28,8	31,4
4.709	2	—	71,3	54,5	13,3	12,4	26,9	3,0	85,0	11,3	24,4	46,4	11,3	26,6	23,8
9.101	4	—	71,5	64,2	14,4	15,4	29,8	3,4	80,5	11,6	22,4	40,6	9,1	32,9	27,0

Среднее

70,6	52,2	12,6	13,0	26,4	3,1	96,9	12,1	24,4	46,0	11,3	27,6	22,1
------	------	------	------	------	-----	------	------	------	------	------	------	------

Колебания

66,7 — 75,2	41,3 — 65,9	10,9 — 14,5	9,6 — 18,5	19,0 — 38,5	2,6 — 4,1	74,3 — 117,5	10,3 — 14,5	21,4 — 30,0	37,6 — 57,5	8,1 — 15,3	22,2 — 33,3	10,0 — 32,4
-------------	-------------	-------------	------------	-------------	-----------	--------------	-------------	-------------	-------------	------------	-------------	-------------

Наибольшая высота тела в длине тела в среднем составляет 12,6%, с колебаниями от 10,9 до 14,5%, а наименьшая 3,1%, с колебаниями от 2,6 до 4,1%.

Длина хвостового стебля в длине тела в среднем составляет 12,1%, с колебаниями от 10,3 до 14,5%.

Антедорзальное расстояние в длине тела в среднем составляет 70,6%, с колебаниями от 66,6 до 75,2%.

Эти данные составлены на основании изучения 55 особей (см. журнал этой рыбы) из различных отделов реки Лены, начиная от Витима и кончая дельтой.

Среди этих особей есть такие, которые по своим признакам больше приближаются то к осетру, то к стерляди, но вместе с тем ни к тому, ни к другой отнесены быть не могут. Не случайным, повидимому, является и местное наименование этой формы одним названием — стерлядь или хатыс (по якутски). Название осетр или какое-нибудь другое название на реке Лене отсутствует. Существующее название костерь или кече (кэчэ), кечигэ относится к мелким особям этой формы, независимо от ее большего или меньшего приближения к осетру или стерляди. Наименование ленской формы именно стерлядь, по нашему предположению, обусловлено сравнительно небольшими размерами ее: особь в десять килограммов считается уже очень крупной, а свыше — попадает крайне редко (см. рис. 1—3, табл. I и рис. 4—6, табл. II).

Распространение. Описываемая форма встречается в реке Лене повсеместно, за исключением самого верхнего отдела этой реки. Наиболее южным пунктом распространения нами отмечено Коршуново, которое находится ниже Киренска. В конце прошлого столетия, по рассказам рыбаков, эта рыба поднималась до Киренска и была в реке Киренге. Указание, что «стерлядь» поднималась до Киренска и даже выше — до Макарьевского, находим и у Маака (46).

Районами наибольшей концентрации «стерляди» являются: район впадения Витима, Вилюя и дельта реки Лены. В этих районах «стерлядь» имеет промысловое значение. По данным 1917 года, из общего количества соленой рыбы, вывезенной из низовьев реки Лены и ее дельты, на долю «стерляди» приходилось около 11 тонн. Вылавливается же этой рыбы там значительно больше. Она служит предметом постоянных угощений в виде «строганины» — в свежемороженом виде, и излюбленной рыбой в виде той же строганины у местного населения.

Наибольшее количество «стерляди» вылавливается весной. Летом эту рыбу можно в довольно значительном количестве встретить в губах моря, прилегающих к дельте реки Лены, как, например, в Быковской губе.

Орудиями лова для «стерляди» служат: перемет, самолов, сети. Изредка эта рыба попадает и в невод. О том, что представляет собой перемет мы уже говорили (см. миногу речную). Самолов отличается от перемета тем, что имеет крючки более крупные и ими пользуются без наживки. Перемет для «стерляди» в низовьях реки Лены наживляется личинкой речной миноги, доставляемой туда из Якутска; в среднем течении — гольяном, земляным червем. Сетями ловят «стерлядь», главным образом, зимой и сети для этой рыбы имеют наибольшее распространение в низовьях реки Лены.

Fam. **Salmonidae** — Лососевые.

Gen. **Salvelinus** (Nilsson) Richardson — Гольцы.

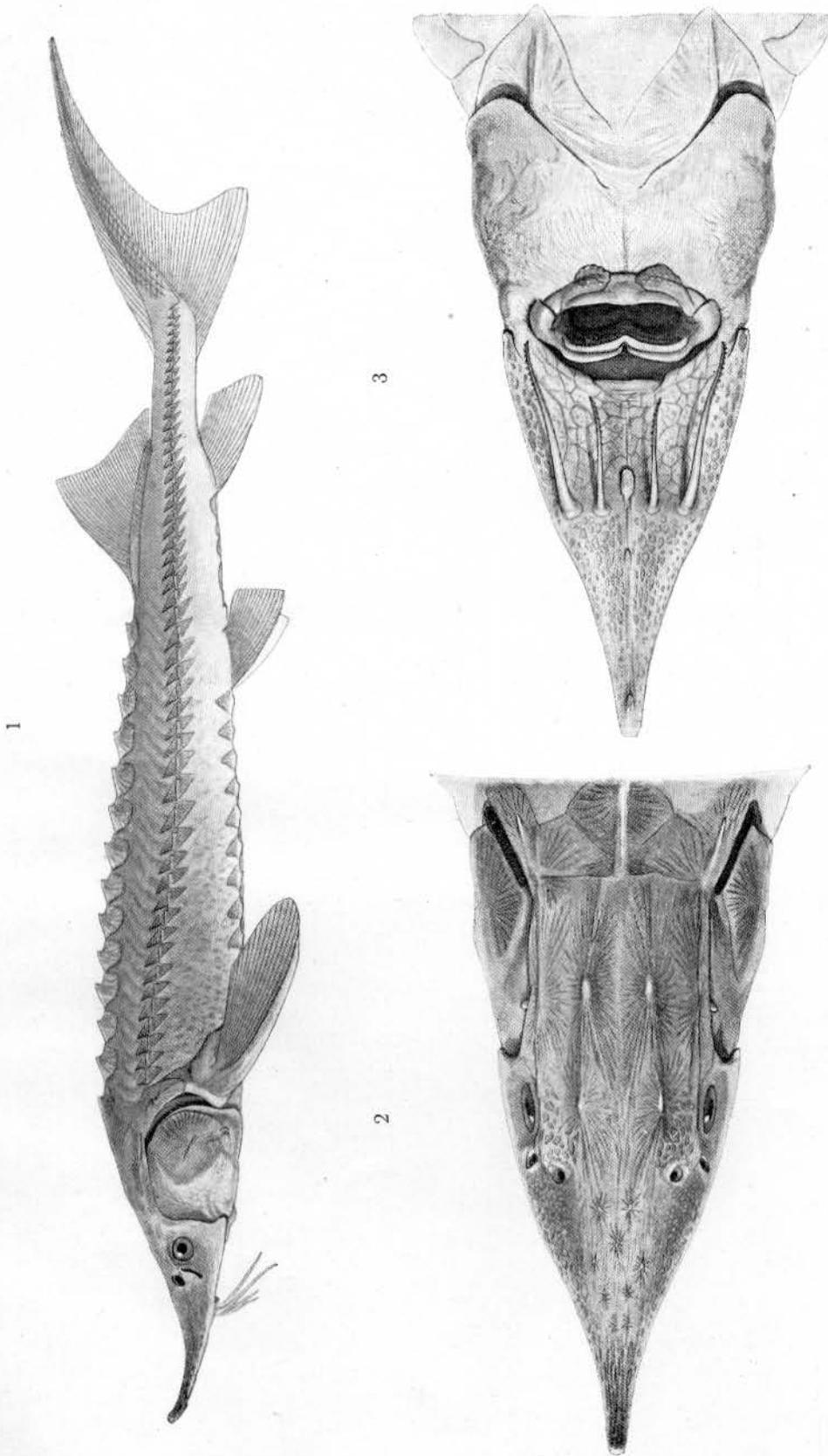
4. Salvelinus alpinus (Linné) — Голец.

Salmo alpinus — Linné (45), Лапландия; Фигурин (30), устье реки Яны и Царевой реки.

Salmo leucomaenis — Pallas (55), Хатанга.

Salmo salvelinus (поп L) — Варпаховский (66), Обская губа; Исаченко (38), Енисейский залив, устье реки Гольчихи.

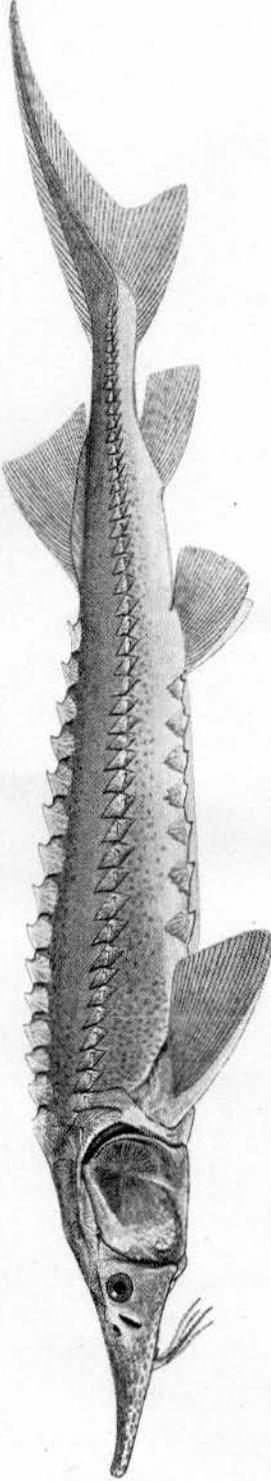
Salvelinus alpinus — Берг (10, 15), Колыма, Хатанга; Борисов (21), Лена.



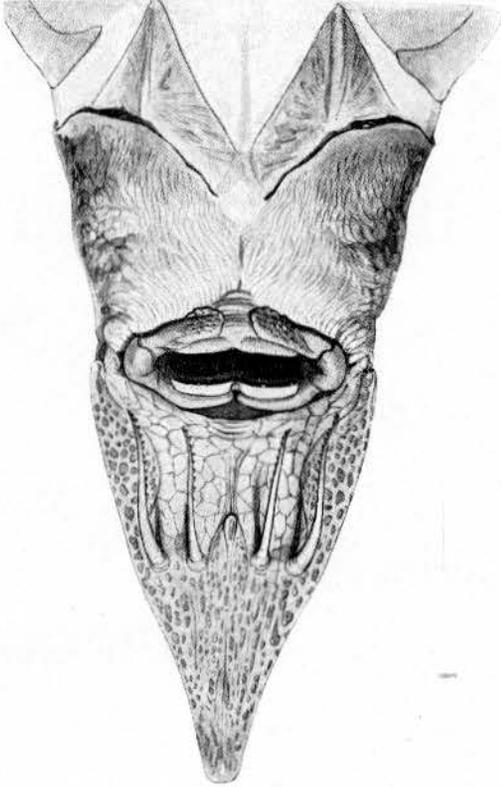
№№ 1 — 3. *Acipenser baeri* × *Acipenser ruthenus* — помесь осетра со стерлядью, хагыс.

№ 1. Половина nat. вел.
№ 2 — 3. Nat. вел.

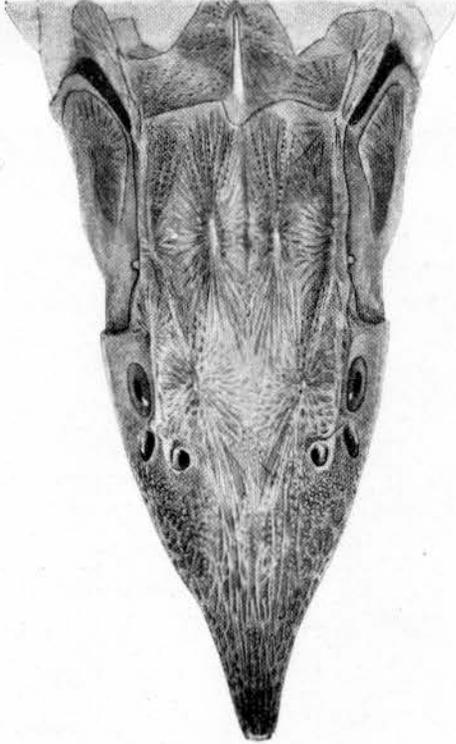
4



6



5



№№ 4 — 6. *Acipenser baeri* × *Acipenser ruthenus* — помесь осетра со стерлядью, хатыс.

№ 4. Половина нат. вел.
№№ 5 — 6. Нат. вел.

Местное название: зубатка. В наших сборах эта рыба отсутствует, но мы ее помещаем на основании данных Л. С. Берга (15).

Местное население указывает, что зубатка попадает осенью и зимой в озера дельты реки Лены. Количество захождения этой рыбы в озера по отдельным годам неодинаковое: то довольно много заходит, то, наоборот, очень мало. Обычный вес излавливаемой зубатки составляет 2—3 килограмма, а изредка попадает и весом до 6 килограммов. Икрометание этой рыбы, по данным того же населения, происходит в середине октября.

Фигурин (30) отмечает гольца в озерах устья реки Яны и в устье Царевой реки (на острове Котельном). Паллас (55) указывает эту рыбу для устья реки Хатанги, что подтверждает Берг (15); Иохельсон (37) отмечает зубатку (по якутски — карасэ, по — юагирски — ниоджиенг) в озерах расположенных недалеко от морского берега (стр. 89). Варпаховский (66) отмечает гольца в Обской губе, Исаченко (38) — в Енисейском заливе и устье реки Гольчихи. Берг (10) указывает гольца для дельты р. Колымы.

Gen. *Hucho* Günther.

5. *Hucho taimen* (Pallas) — Таймень.

Salmo taimen — Pallas (54), реки Сибири, впадающие в Северный Ледовитый Океан.

Salmo hucho (поп L.) — Pallas (55), Кама; Фигурин (30), Яна, Омолой, Лена.

Salmo fluviatilis — Pallas (55), Обь, Енисей, Лена, Витим, Байкал; Аргентов (1), Лена, Яна, Колыма; Маак (46), Вилюй; Варпаховский (66), Обь.

Salvelinus (Hucho) taimen — Берг (10, 12), Колыма, Амур; Исаченко (38), Енисей;

Hucho taimen Берг (14); Есипов (29), Лена; Березовский (17), некоторые озера Енисейской губернии; Борисов (21), Лена; Берг (15), Хатанга.

Местные названия: якутское — биль-балык, сюлюгес (Маак, 46), тунгусское — джёлн (Маак, 46), русское — тальмень, молодые особи — жигало (в верховьях).

D IV—V 9—11, A IV—V 9—10, squ. 201^{28—35}/_{21—30} 242, жаберных тычинок 9—14.

Описание. Чешуя таймени мелкая. Число поперечных рядов чешуй колеблется от 201 до 242, и в среднем составляет 216 чешуй. Число продольных рядов чешуй выше боковой линии в среднем 32, с довольно значительными колебаниями: от 28 до 35, а ниже боковой линии — 27, также с большими колебаниями: от 21 до 30 чешуй. См. журнал на стр. 32.

Число жаберных тычинок на первой жаберной дуге вместе с зачаточными непостоянно и в среднем составляет 12, с колебаниями от 9 до 14 тычинок.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике 4—5, чаще — 4, разветвленных 9—11 лучей, чаще — 10—11. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике 4—5, чаще — 4, а разветвленных чаще 9, реже — 10.

Антедорзальное расстояние в длине тела — в среднем составляет 45,2%, с колебаниями от 41,4 до 52,3%, а постдорзальное расстояние в той же длине тела — 40,3%, с колебаниями от 37,4 до 41,8%.

Тело — низкое, удлиненное. Толщина тела в наибольшей высоте тела составляет 63,3%, с колебаниями от 53,8 до 67,7%. Наибольшая высота тела в длине тела составляет 16,1%, с колебаниями от 14,1 до 18,4%, а толщина тела в длине тела — 10,2%, с колебаниями от 9,3 до 11,2%.

В длине тела дополнительно составляют:

длина хвостового стебля 14,8%, с колебаниями от 12,1 до 15,9%.

наименьшая высота тела 5,8%, „ „ „ 5,4 „ 6,3%.

Голова плоская, вытянутая; длина ее в длине тела составляет 21,2%, с колебаниями от 19,7 до 22,0%.

Длина рыла составляет:

в ширине лба	74,8%	, с колебаниями от	62,3	до	87,0%
„ длине головы	18,8%	„ „ „	17,6	„	21,3%
„ „ тела	4,0%	„ „ „	3,7	„	4,7%.

Лоб довольно широкий: в длине головы он составляет 25,3%, с колебаниями от 22,9% до 29,0%.

Рот очень большой, конечный. Верхнечелюстная кость заходит за вертикаль заднего края глаза, нижнечелюстная кость значительно длиннее верхнечелюстной. Зубы на челюстях и небе крепкие; на небе расположены они подковообразно. Сошник лодковидный; на головке его по 7 зубов с каждой стороны. Длина верхнечелюстной кости в длине кости нижнечелюстной составляет 61,5%, с колебаниями от 59,1 до 64,3%, а в длине головы — 40,2%, с колебаниями от 37,1 до 44,6%.

Анальный плавник значительно короче плавника спинного и длина первого в длине второго составляет 73,7%, с колебаниями от 69,6 до 77,4%. В длине тела составляют:

спинной плавник	10,2%	, с колебаниями от	8,5	до	11,0%.
анальный плавник	7,5%	„ „ „	6,5	„	8,5%.

Окраска. Тело со спинной стороны до боковой линии темное, к брюшку становится все более светлым, переходя на брюшной стороне в серебристо-белое. На боках тела темные и кармино-красные пятнышки различных очертаний; по тем же бокам тела идут и 9 поперечных слабо заметных темных полос. Верх головы темный с зеленоватым отливом и покрыт небольшими, круглыми, темными пятнышками, которые отчасти присутствуют и на боках головы. Парные плавники с внутренней стороны бурые, снаружи несколько светлее; из них грудные плавники имеют к вершине красноватый оттенок, брюшные — с фиолетовым оттенком. Спинной плавник буроватый, местами с красными неправильных очертаний пятнами. Анальный плавник красный, а хвостовой и жировой плавники темно-красные.

Молодые особи несколько отличаются от взрослых в окраске. Спина и бока тела выше боковой линии у них буроватого цвета и более темные, чем бока ниже боковой линии; по брюшной стороне тело серебристо-белое. На боках тела выше боковой линии нежные, темные пятнышки, некоторые из них в виде буквы X, другие полулунные, есть звездчатой формы и более крупные неопределенных очертаний; ниже же боковой линии — множество мелких, в виде точек, черных крапинок. По бокам тела идут 9 поперечных, ясно заметных темных полос. Верх головы и бока ее покрыты большими круглыми, черными пятнышками, причем на боках эти пятна менее заметны. Парные плавники светло-желтые. Спинной плавник буроватый с красным оттенком в небольшой части середины плавника. Анальный — с фиолетовым оттенком на конце. Хвостовой — желтоватый, с красным оттенком в задней части нижней лопасти.

Распространение. Таймень имеет в реке Лене повсеместное распространение, встречаясь как в верховьях этой реки, так в ее среднем и нижнем течениях, а равно и в дельте. Впервые в реке Лене таймень установил Паллас (55).

Паллас (55) отмечает эту рыбу также и в реке Витиме. По Мааку (46) таймень принадлежит к рыбам очень распространенным в реках Вилюйского Округа. По Вилюю эта рыба поднимается до его истоков. Левин (43) указывает таймень в реке Лене. Нам удалось установить таймень и в реке Киренге.

Фигурин (30) отмечает таймень в реках Яне и Омлоде и указывает, что в реке Индигирке этой рыбы «не бывает». По Аргентову (1) таймень встречается в реке Яне и в среднем течении реки Колымы. Берг (15) отмечает таймень в озере Есей — бассейне реки Хатанги.

Таймень встречается и в других реках Сибири, как Обь с ее притоками (Варпаховский, 66; Рузский, 57; Борисов, 19), Енисей (Исаченко, 38). Имеется она и в оз. Байкале (Паллас, 55), в некоторых озерах Енисейской губернии (Березовский, 17). Встречается таймень и в реке Амуре (Берг, 12).

Некоторые данные по биологии и промыслу. Таймень относится к рыбам исключительно речным, при чем предпочитает более быстрые реки. Весной по проходе льдов, таймень поднимается вверх по той или другой реке и производит икрометание.

Таймень имеет наибольшую концентрацию в среднем течении реки Лены и по мере удаления на юг или север количество этой рыбы становится меньше. Так, сравнительно редко таймень встречается в реке Лене у Киренска и у Жиганска и довольно часто у Нохтуйска и Саняхтах.

Длина (в миллиметрах) и вес (в граммах) некоторых возрастных групп таймени видны из следующей таблички.

Число зимних колец	С р е д н и е			Число особей
	Абсолютная длина	Длина тела	Вес	
1	233	214	82	1
2	363	339	341	4
3	366	335	315	2
5	605	555	1.371	1
9-11	945	876	4.709	1

Установление темпа роста таймени довольно затруднительно, так как чешуя этой рыбы не дает достаточно отчетливой картины. Темп роста восьми особей виден из следующей таблички.

№№ по журналу	Вычисленные размеры					Длина во время лова в мм
	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
1	146	—	—	—	—	233
2	97	242	—	—	—	342
6	136	290	—	—	—	380
4	128	245	—	—	—	363
5	118	225	—	—	—	365
7	77	174	270	—	—	385
3	146	235	302	—	—	347
9	90	190	343	433	540	605

Таймень достигает значительных размеров: тридцати и даже пятидесяти, шестидесяти килограммов.

Таймень, встречаясь повсеместно, служит и предметом излавливания. В наибольшем количестве эта рыба попадает весной по проходе льдов и осенью перед замерзанием.

Орудиями лова служат: сети, режь, перемет и крючья. Попадает таймень и в невод. Режь представляет собой трехстенную сеть с более частой ячейей во внутреннем полотне

Журнал таймени — *Nischo tai meni*.
 № 8 — Вигим, 18/VI; № 12 — Саныкхтах, 21/VI; № 1 — Булун, 6/VII; № 11 — Кумах-сурт, 7/VII; № 10 — Булкур, 14/VII; № 9 — Кюн-сарай, 16/VII;
 № 3 — Жиганск, 24/VII; №№ 2, 4, 5, 6, 7 — Киренск, 16/VIII.

№№ особей	№№												Сред- нес	Колебания														
	1	2	3	4	5	10	11	12	13	15	18	20			25	26	29	30	31	32	36	40	48	49	53	54	57	58
1	233	214	199	112,5	80	33,5	11,5	20	26	47	10	11,5	19	30	205	29	28	14	23	16	4	11	4	9	82	—	—	1
2	342	316	300	148	128	52	18	34	46	68	14	16	27	42	206	30	28	12	32	23	5	10	5	10	314	—	—	2
3	347	317	300	147	126	55	18	32	47	67	12	17	26	43	224	31	28	14	34	26	4	11	4	9	235	—	—	3
4	363	355	300	147	144	50	20	33	52	70	13	16	26	44	214	35	26	12	30	23	4	10	5	9	335	—	—	2
5	380	350	330	155	143	54	20	35	54	73	13	16,5	27,5	45	230	35	28	13	34,5	25	4	11	4	9	330	—	—	2
6	385	352	333	160	147	56	21	36	56	74	13	17	28	46	230	35	28	12	36	26	4	11	5	9	385	—	—	2
7	558	507	226	147	—	93	32	50	—	111	21	29	46	47	207	34	21	10	37	26	4	9	4	9	1307	—	—	3
8	605	555	530	249	227	87	33	57	85	120	23	30	48	80	242	29	30	12	59	42	4	11	4	9	1371	—	—	5
9	890	800	780	372	315	136	46	85	120	175	32	49	78	125	234	28	29	9	88	68	4	11	4	10	4499	—	—	—
10	945	876	829	392	350	133	49	90	127	188	33	53	81	128	216	30	28	12	84	65	4	11	4	9	4709	—	—	—
11	945	876	829	392	350	133	49	90	127	188	33	53	81	128	216	30	28	12	84	65	4	11	4	9	4709	—	—	—
12	950	890	—	380	—	153	53	100	—	183	36	53	73	120	210	32	28	11	—	—	4	10	4	9	6544	♂	♀	—
№№ особей	61	62	66	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	80	84	85	86	89	90	97	98	102	104	105				
№№	52,3	37,4	71,3	16,8	15,7	38,3	24,5	44,2	5,4	59,7	9,3	77,6	12,1	22,0	87,0	21,3	4,7	60,5	24,5	63,3	40,4	10,7	69,6	7,5				
	46,8	40,5	76,5	17,3	16,5	42,9	26,5	39,1	5,7	65,4	10,8	88,5	14,6	21,5	87,0	20,6	4,4	59,3	23,5	64,3	39,7	10,1	71,9	7,3				
	44,2	39,7	82,1	18,3	17,3	41,9	26,9	38,3	5,7	58,2	10,1	85,5	14,8	21,1	70,6	17,9	3,8	65,4	25,4	60,5	38,8	10,7	76,5	8,2				
	41,4	40,6	71,4	15,2	14,1	45,5	28,6	38,5	5,6	66,0	9,3	104,0	14,6	19,7	81,3	18,6	3,7	61,5	22,9	59,1	37,1	8,5	76,7	6,5				
	44,9	41,6	71,4	15,8	15,0	40,0	25,7	35,3	5,4	66,0	9,9	102,0	15,3	21,0	78,8	18,6	3,9	60,0	23,6	61,1	39,3	10,3	72,5	7,5				
	44,3	40,9	74,0	16,4	15,4	43,5	27,4	37,0	5,7	64,3	10,0	100,0	15,4	20,9	76,5	17,8	3,7	60,7	23,3	60,9	38,4	10,3	72,2	7,4				
	45,5	41,8	75,7	16,8	15,9	44,7	28,4	37,5	6,0	64,3	10,2	100,0	15,9	21,0	72,2	17,6	3,7	62,1	24,3	61,7	39,2	10,5	70,3	7,4				
	44,6	—	83,8	—	18,4	42,1	28,8	—	6,3	53,8	9,9	—	—	21,9	72,4	18,9	4,1	63,0	26,1	60,5	41,4	—	—	—				
	44,9	40,9	72,5	16,4	15,7	41,3	27,5	38,8	5,9	65,5	10,3	97,7	15,3	21,6	76,7	19,2	4,1	62,5	25,0	60,0	40,0	10,6	72,9	7,6				
	46,5	39,4	77,7	17,4	17,0	36,8	26,3	38,3	5,8	62,5	10,6	88,2	15,0	21,9	65,3	18,3	4,0	62,8	28,0	62,4	44,6	11,0	77,3	8,5				
	44,7	40,0	70,7	16,0	15,2	38,3	26,1	38,4	5,6	67,7	10,3	95,5	14,5	21,5	62,3	17,6	3,8	65,4	28,2	63,3	43,1	9,6	77,4	7,4				
	42,7	—	83,6	—	17,2	44,2	29,0	—	6,0	65,4	11,2	—	—	20,6	67,9	19,7	4,0	72,6	29,0	60,8	39,9	—	—	—				
Сред- нес	45,2	40,3	75,9	16,6	16,1	41,6	27,1	38,5	5,8	63,3	10,2	93,9	14,8	21,2	74,8	18,8	4,0	63,0	25,3	61,5	40,2	10,2	73,7	7,5				
Колебания	41,4—52,3	37,4—41,8	70,7—83,8	15,2—18,3	14,1—18,4	36,8—45,5	24,5—29,0	35,3—44,2	5,4—6,3	53,8—67,7	9,3—11,2	77,6—104,0	12,1—15,9	19,7—22,0	62,3—87,0	17,6—21,3	3,7—4,7	59,3—72,6	22,9—29,0	59,1—64,3	37,1—44,6	8,5—11,0	69,6—77,4	6,5—8,5				

и значительно более редкой в наружных сетных полотнах. Перемет наживляется кусками ельца, а там где встречается барнатка (пелядь) — кусками этой рыбы. Крючья представляют собой более короткий перемет и с крючками более крупными. Крючья наживляются для таймени молодью налима. Ловят таймень и на так называемый фургол — особую блесну с тремя крючками (Олекминск).

Gen. *Brachymystax* Günther.

6. *Brachymystax lenok* (Pallas) — Ленок.

Salmo lenok — Pallas (54), Лена, Енисей, Амур.

Salmo coregonoides — Pallas (55), Лена, Витим, Колыма и др. реки Байкала; Аргентов (1), Колыма; Маак (46), Вилюй; Иохельсон (37), Колыма.

Brachymystax lenok — Берг (10, 11, 12, 15), Колыма, Обь, Амур, Хатанга; Березовский (17), некоторые озера Енисейской губернии; Борисов (21), Лена.

Местные названия: якутское — быйыт, русское — ленок, тунгусское — майгу (Маак, 46), по Иохельсону (37) на Колыме якутское — сохолох, юкагирское — арауэ.

D III—V 10—12, A III—V 9—11, l. l. 150 $\frac{27-30}{27-30}$ 164, жаберных тычинок 23—26.

Описание. Тело ленка, включая и брюхо, сплошь покрыто очень мелкой чешуей, отсутствующей лишь по краям горла. Число чешуй в боковой линии в среднем 156, с колебаниями от 150 до 164. Число продольных рядов чешуй кверху и книзу от боковой линии колеблется от 27 до 30. См. журнал на стр. 36—37.

Среднее число жаберных тычинок на первой жаберной дуге вместе с зачаточными составляет 24, с колебаниями от 23 до 26 тычинок.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике 3—5, а разветвленных 10—12 лучей. Число лучей в анальном плавнике неразветвленных 3—5, разветвленных 9—11 лучей.

Антедорзальное расстояние в длине тела — в среднем составляет 44,4%, с колебаниями от 42,0 до 48,1%, а постдорзальное — в среднем 41,8%, с колебаниями от 40,0 до 45,7%.

В длине тела составляют:

расстояние PV 30,8%, с колебаниями от 19,2 до 35,7%
 » VA 21,0%, » » » 19,3 » 25,2%

В антедорзальном расстоянии расстояние VA в среднем составляет 47,3%, с колебаниями от 43,6% до 52,4%.

Тело ленка сравнительно невысокое, сжатое с боков. Толщина тела в наибольшей высоте тела составляет 59,3%, с колебаниями от 55,9 до 63,8%, а в длине тела составляют:

наибольшая высота тела 19,3%, с колебаниями от 17,2 до 21,3%
 толщина тела 11,4%, » » » 10,3 » 12,8%
 наименьшая высота тела 7,4%, » » » 7,0 » 7,8%

Длина хвостового стебля в длине тела — составляет 15,2%, с колебаниями от 13,4 до 16,3%.

Длина головы в длине тела составляет 21,3%, с колебаниями от 20,0 до 23,0%. Рыло значительно удлиненное: в длине головы оно составляет 24,3%, с колебаниями от 21,7 до 34,6%, а в длине тела — 5,1%, с колебаниями от 4,7% до 7,3%.

Рот большой, широкий и ширина лба в длине головы составляет 25,5%, с колебаниями от 22,2 до 29,2%. Передний край нижней челюсти, как и верхней, сильно кожистый. Верхнечелюстная кость не заходит далее вертикали середины глаза и выдается вперед над нижней челюстью. На межчелюстной кости имеются не очень крупные складные зубы;

эти зубы сидят в один ряд и все одинаковой величины, числом до 18; на верхнечелюстной кости зубы мельче; на нижней челюсти зубы во всем подобны межчелюстным, но ряд зубов здесь посредине прерван. На головке сошника 8 зубов однорядных, совершенно похожих на нёбные; на нёбных зубы расположены в один подковообразный ряд. Верхнечелюстная кость составляет в длине кости нижнечелюстной 63,2%, с колебаниями от 56,5 до 88,1%, а в длине головы длина первой — 32,0%, с колебаниями от 28,4 до 40,0%.

Глаза сравнительно небольшие. Горизонтальный диаметр глаза составляет:

в длине рыла	86,0%,	с колебаниями от	48,9	до	100,0%
» ширине лба	79,8%,	»	»	»	100,0%
» длине головы	20,1%,	»	»	»	22,2%
» » тела	4,3%,	»	»	»	4,8%

Высота спинного плавника в среднем несколько меньше его длины, но у отдельных особей высота превосходит длину этого плавника. Высота в длине спинного плавника составляет в среднем 93,4%, с колебаниями от 82,9 до 107,8%. Высота анального плавника в среднем почти равна высоте спинного плавника. В длине тела составляют:

высота спинного плавника	12,7%,	с колебаниями от	10,3	до	14,1%
» анального	»	»	»	»	10,3 » 13,8%

Анальный плавник короче плавника спинного и длина его в длине плавника спинного составляет 71,4%, с колебаниями от 62,5 до 84,1%. В длине тела составляют:

длина спинного плавника	11,8%,	с колебаниями от	10,7	до	13,2%
» анального	»	»	»	»	7,9 » 9,4%

Длина грудного плавника в расстоянии PV составляет 46,4%, с колебаниями от 44,6 до 48,2%, а в длине тела — 15,0, с колебаниями от 13,8% до 15,9%.

Окраска. Вся спина буроватая. Тело по брюшной стороне белое, бока сероватые — более темные выше боковой линии, а ниже ее с фиолетовым оттенком. На боках тела находятся 3 — 5 больших медно-красных пятен. Кроме этих пятен на боках тела, а также на спине, за спинным плавником и на жаберных крышках имеются овальные темные пятна, которые особенно густы на боках тела, выше боковой линии и на спине, за спинным плавником; такие же темные пятна на перепонках между лучами спинного плавника и на жировом плавнике. Передние края оснований грудных, брюшных и анального плавников — светлые; неразветвленные лучи парных плавников светло-желтые и сильно выделяются на общем фоне серой с фиолетовым оттенком окраской этих плавников.

Подобную серую окраску, но с более интенсивным оранжевым оттенком имеют анальный и хвостовой плавники. Спинной плавник сероватый с бурыми неразветвленными лучами и бурыми вершинами разветвленных; основание спинного плавника окаймлено с каждой стороны несколькими сильно удлинненными, почти сливающимися в полосы, черными пятнами.

Распространение. Ленок, подобно таймени, имеет в реке Лене повсеместное распространение, встречаясь как в верховьях этой реки, так в среднем и нижнем течении ее, а равно и в дельте. Впервые ленка в реке Лене установил Паллас (54).

Паллас (55) отмечает эту рыбу так же и в реке Витиме, а Маак (46) — в реке Вилюе. Левин (43) — в реке Лене. Нам удалось установить ленку и в реке Киренге.

Встречается ленок и в других реках Якутии: реке Колыме (Аргентов, 1; Иохельсон, 37; Берг, 10), реке Омолоне (Аргентов, 1).

Ленок известен и в системе реки Оби (Берг, 11), в некоторых озерах Енисейской губернии (Березовский, 17) и в реке Амуре (Берг, 12).

Некоторые данные по биологии и промыслу. Ленок является хищником: питается рыбой. Маак (46) находил в желудке ленки полевок и даже водяную крысу.

Икрометание этой рыбы, по указаниям местного населения, происходит весной по проходе льдов.

Распределение ленка по реке Лене неодинаковое: больше всего этой рыбы встречается в верхнем и среднем течениях. Особенно много у Киренска, в Витиме, редко у Якутска, редко и в низовьях реки Лены.

Длина (в миллиметрах) и вес (в граммах) некоторых возрастных групп ленка видны из следующей таблички.

Число зимних колец	С р е д н и е			Число особей
	Абсолютная длина	Длина тела	В е с	
2	235	214	98	1
3	315	258	266	1
4	299	273	223	2
7	384	347	480	1
8	398	362	543	1
11	670	620	2402	1

Темп роста ленка в различные годы жизни, виден из следующих табличек.

Данные роста ленка.

№№ по журналу	В ы ч и с л е н н ы е р а з м е р ы											Длина во время лова в мм
	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	
2	65	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	235
5	54	128	231	—	—	—	—	—	—	—	—	315
4	43	86	129	215	—	—	—	—	—	—	—	300
3	49	104	164	228	—	—	—	—	—	—	—	297
7	47	87	146	221	280	320	355	—	—	—	—	384
8	67	118	146	202	247	291	336	365	—	—	—	398
9	62	118	186	231	282	344	400	450	508	575	615	670

Средние размеры ленка зимой в различные годы его жизни.

Возрастные группы	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	Длина во время лова в мм
3-летки	65	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	235
4-летки	54	128	231	—	—	—	—	—	—	—	—	315
5-летки	46	95	147	222	—	—	—	—	—	—	—	299
8-летки	47	87	146	221	280	320	355	—	—	—	—	384
9-летки	67	118	146	202	247	291	336	365	—	—	—	398
12-летки	62	118	186	231	282	344	400	450	508	575	615	670

Ленок достигает сравнительно небольших размеров. Вес ленка в три килограмма считается редким исключением. Ловится ленок в течение всего года, но больше весной и осенью. Орудиями лова служат: так называемая ленковка, т. е. сеть с ячейей, рассчитанной на ленка, двухстенная плавная сеть (режь), перемет. Попадает ленок и в невод.

№№ особей	№№ п р и															
	1	2	4	5	6	7	10	11	12	13	15	18	20	24	25	26
1	220	200	85	80	59	40	34,5	15	22	30	46	10	10,3	9,6	13	23
2	235	214	92	86	67	44	37	15	22	31	45	10	10	10	13	23
3	297	270	116	115	88	57	52	19	30	41	54	13	14	12	17	28
4	300	275	119	113	83	55	55	20	31	43	57	13	15	12	17,5	29
5	315	258	124	118	92	65	55	20	33	42	58	13	15	12	18	29
6	376	334	150	140	110	72	63	25	39	53	72	17	19	14	24	39
7	384	347	152	145	118	67	71	25	42	54	73	16	18	14	24	38
8	398	362	168	148	114	73	73	27	43	57	76	17	20	14	24	40
9	670	620	278	—	119	—	117	47	66	83	130	45	38	22	52	59

№№ особей	№№ п р и																
	61	62	63	64	65	66	69	70	71	72	73	74	75	76	77	80	84
1	42,0	40,0	29,5	47,1	20,0	75,0	17,2	65,2	32,6	50,0	7,5	63,8	11,0	87,0	15,0	23,0	97,1
2	43,0	40,2	31,3	47,8	20,6	82,2	17,3	65,2	33,3	48,4	7,0	59,5	10,3	83,8	14,5	21,0	100,0
3	43,0	42,6	32,6	49,1	21,1	96,3	19,3	67,9	35,2	46,3	7,0	57,7	11,1	78,8	15,2	20,0	92,9
4	43,3	41,1	30,2	46,2	20,0	96,5	20,0	69,0	35,1	46,5	7,3	56,4	11,3	78,2	15,6	20,7	86,7
5	48,1	45,7	35,7	52,4	25,2	94,8	21,3	69,0	34,5	47,6	7,8	60,0	12,8	76,4	16,3	22,5	86,7
6	44,9	41,9	32,9	48,0	21,6	87,5	18,9	64,1	34,7	47,2	7,5	61,9	11,7	84,1	15,9	21,6	89,5
7	43,8	41,8	34,0	44,1	19,3	97,3	20,5	65,8	32,9	46,3	7,2	59,2	12,1	76,1	15,6	21,0	88,9
8	46,4	40,9	31,5	43,6	20,2	96,1	20,1	67,5	35,5	47,4	7,5	58,9	11,9	78,1	15,7	21,0	85,0
9	44,8	—	19,2	—	—	90,0	18,9	79,7	36,2	56,6	7,6	55,9	10,6	70,9	13,4	21,0	118,4
Средн.	44,4	41,8	30,8	47,3	21,0	90,6	19,3	68,2	34,4	48,5	7,4	59,3	11,4	79,3	15,2	21,3	93,9
Колебания	42,0—48,1	40,0—48,1	19,2—35,7	43,6—52,4	19,3—25,2	75,0—97,3	17,2—21,3	64,1—79,7	32,9—36,2	46,3—56,6	7,0—7,8	55,9—63,8	10,3—12,8	70,9—87,0	13,4—16,3	20,0—23,0	85,0—118,4

Gen. *Stenodus* Richardson.7. *Stenodus leucichthys nelma* (Pallas) — Нельма.*Salmo nelma* — Pallas (54), реки Сибири; Фигурин (30), Лена, Яна, Индигирка.*Salmo leucichthys* — Pallas (55), Лена, Индигирка, Колыма, Обь; Аргентов (1), Колыма;

Маак (46), Вилюй.

Coregonus leucichthys — Иохельсон (37), Колыма, Индигирка, Лена.*Stenodus nelma* — Левин (43), Лена; Варпаховский (66), Обь; Берг (10), Колыма; Исаченко (38), Енисей.*Stenodus leucichthys nelma* — Берг (14); Есипов (29), Лена; Борисов (21), Лена.

Местные названия: якутское — тут-балык, тутчак (некрупные особи), русское — нельма, юкагирское — чомодани (Иохельсон, 37), тунгусское — янга (Маак, 46).

D IV 10 — 12, A III — IV 12 — 15, l. l. 107 $\frac{11-14}{11-13}$ 115, жаберных тычинок 18 — 21.

Brachymystax lenok.

№ 1 — Чуранское, 5/VIII; №№ 2, 3, 4, 5 — Киренск, 16/VIII.

з н а к о в																	
29	30	31	32	36	40	42	46	47	48	49	53	54	57	58	59	60	
160	28	30	26	23,6	16	28	28	24	5	11	4	9	85	—	—	—	
154	28	27	24	27	17	30	26	22	4	12	4	11	98	—	—	2	
154	28	30	24	29	24	41	35	35	5	10	5	11	215	—	—	4	
150	28	27	25	34	24	38	33	33	5	11	4	10	230	—	—	4	
150	30	27	24	34	24	41	33	33	5	11	4	10	266	—	—	3	
156	30	30	24	40	29	52	45	46	4	11	4	9	421	—	—	7-8	
158	29	30	25	38	30	55	49	44	5	11	4	11	480	—	—	7	
162	27	28	24	42	29	55	47	45	4	11	4	9	543	—	—	8	
164	—	—	23	69	58	—	64	78	3	10	3	9	2402	♀	2	11	
з н а к о в																	
85	86	89	90	92	93	94	95	97	98	102	104	105	106	107	111	112	113
21,7	5,0	79,2	22,4	93,0	96,0	20,9	4,8	56,5	28,4	11,8	67,8	8,0	47,5	14,0	84,3	14,0	12,0
22,2	4,7	76,9	22,2	100,0	100,0	22,2	4,7	56,5	28,9	12,6	63,0	7,9	44,8	14,0	103,8	12,1	10,3
24,1	4,8	82,4	25,9	85,7	92,3	22,2	4,4	60,7	31,5	10,7	82,8	8,9	46,6	15,2	82,9	13,0	13,0
22,8	4,7	85,7	26,3	80,0	92,3	21,1	4,4	60,3	30,7	12,4	70,6	8,7	45,8	13,8	103,0	12,0	12,0
22,4	5,0	83,3	25,9	80,0	92,3	20,7	4,7	62,1	31,0	13,2	70,6	9,3	44,6	15,9	103,0	12,8	12,8
23,6	5,1	79,2	26,4	73,7	82,4	19,4	4,2	61,6	33,3	12,0	72,5	8,7	47,3	15,6	88,9	13,5	13,8
21,9	4,6	75,0	24,7	77,8	87,5	19,2	4,0	63,2	32,9	11,0	62,5	8,6	46,6	15,9	76,6	14,1	12,7
25,0	4,7	83,3	26,3	70,0	82,4	18,4	3,9	60,0	31,6	11,6	69,0	8,0	48,2	15,2	89,4	13,0	12,4
34,6	7,3	73,1	29,2	57,9	48,9	16,9	3,5	88,1	40,0	11,1	84,1	9,4	—	—	107,8	10,3	12,6
24,3	5,1	79,8	25,5	79,8	86,0	20,1	4,3	63,2	32,0	11,8	71,4	8,6	46,4	15,0	93,4	12,7	12,4
21,7—34,6	4,7—7,3	73,1—85,7	22,2—29,2	57,9—100,0	48,9—100,0	16,9—22,2	3,5—4,8	56,5—88,1	28,4—40,0	10,7—13,2	62,5—84,1	7,9—9,4	44,6—48,2	13,8—15,9	82,9—107,8	10,3—14,1	10,3—13,8

Описание. Чешуя, покрывающая тело нельмы довольно крупная и сравнительно трудно опадающая. Число чешуй в боковой линии колеблется от 107 до 115 и в среднем составляет 112 чешуй. Число продольных рядов чешуй недостаточно постоянно и для части кверху от боковой линии составляет 11—14, с наиболее частыми колебаниями в 12—13, а книзу—11—13 чешуй. См. журнал на стр. 40—41.

Число жаберных тычинок на первой жаберной дуге вместе с зачаточными в среднем составляет 20, с колебаниями от 18 до 21 тычинки.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике 4, разветвленных 10—12 лучей. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике наичаще 4, с колебаниями 3—4, разветвленных 12—15 лучей.

Антедорзальное расстояние в длине тела составляет 46,1%, с колебаниями от 43,9 до 47,9%, а постдорзальное расстояние в той же длине тела—38,2%, с колебаниями от 33,8 до 40,7%.

В той же длине тела составляют:

расстояние PV	28,1%,	с колебаниями от	25,7	до	30,8%
» VA	24,1%,	»	»	»	22,1
					26,7%

По отношению к антедорзальному расстоянию V—A в среднем составляет 52,2%, с колебаниями от 48,0 до 59,0%.

Тело нельмы сравнительно невысокое, удлиненное. Толщина тела в наибольшей высоте тела в среднем составляет 55,5%, с колебаниями от 48,0 до 62,5%, а в длине тела составляют: наибольшая высота тела—20,2%, с колебаниями от 16,0 до 22,8%, толщина тела—11,2%, с колебаниями от 7,7 до 13,1%.

Длина хвостового стебля и наименьшая высота тела в длине тела составляют: первая—12,9%, с колебаниями от 11,0 до 14,7%, вторая—6,3%, с колебаниями от 5,5 до 6,9%.

Голова вытянутая, длина ее в длине тела в среднем составляет 21,6%, с колебаниями от 19,7 до 23,6%.

Длина рыла составляет:

в ширине лба	100,4%,	с колебаниями от	78,3	до	127,6%
» длине головы	18,8%,	»	»	»	15,7
» » тела	4,1%,	»	»	»	3,2
					4,7%

Лоб сравнительно узкий, ширина его в длине головы составляет 18,7%, с колебаниями от 16,1 до 21,4%.

Рот большой. Нижнечелюстная кость выдается вперед и сочленяется значительно далее вертикали заднего края глаза; верхнечелюстная кость заходит за середину глаза.

Длина верхнечелюстной кости составляет в длине кости нижнечелюстной 61,2%, с колебаниями от 55,7 до 65,7%, а в длине головы длина первой 31,6%, с колебаниями от 28,8 до 34,7%.

Глаза небольшие и лишь у немногих—более молодых особей они составляют более 60% ширины лба.

Горизонтальный диаметр глаза составляет:

в ширине лба	60,8%,	с колебаниями от	42,9	до	100,0%
» длине рыла	59,7%,	»	»	»	46,2
» » головы	11,2%,	»	»	»	8,9
» » тела	2,4%,	»	»	»	1,8
					3,5%

Спинной плавник в среднем несколько короче плавника анального: длина его в длине плавника анального составляет 97,3%, с колебаниями 85,2 до 105,6%, а в длине тела составляют:

анальный плавник	10,6%,	с колебаниями от	8,7	до	12,4%
спинной	»	»	»	»	8,7
					11,7%

Основание брюшного плавника заходит за вертикаль переднего края основания спинного; у основания брюшных плавников сбоку, сверху назад, находятся жировые выросты.

Окраска боков тела и брюха серебристо-белая, к спине она становится более темной и с желтоватым оттенком; самая спина значительно темнее—слабо-бурая. Характерно наличие стального цвета, образуемого сплошным покровом точечных пигментов: на голове, крышках и на всех плавниках (на парных—изнутри). Жаберные крышки с зеленоватым отливом. Парные плавники снаружи белые, но просвечивающие. Хвостовой плавник светлее, чем спинной. Сумки чешуй выше боковой линии сплошь усеяны точечными пятнышками, которые ниже боковой линии располагаются значительно реже и по размерам несколько крупнее, почему видимы, как отдельные точки.

Распространение. В реке Лене нельма отсутствует лишь в ее верхнем течении. Наиболее южным пунктом распространения отмечен нами Витим.

Впервые нельму в реке Лене установил Паллас (55). Маак (46) отмечает нельму в реке Вилюе.

Паллас (55) отмечает нельму в реке Колыме и Индигирке; Геденштром (31) в реке Яне; Фигурин (30) — в Яне и Индигирке; Аргентов (1), Иохельсон (37), Берг (10) — в реке Колыме. Островских (53) отмечает нельму в реке Хатанге.

Встречается эта рыба также в Оби (Паллас, 55; Варпаховский, 66), Енисее (Исаченко, 38) и в других реках Сибири.

Некоторые данные по биологии и промыслу. Нельма относится к таким рыбам, которые часть жизни проводят в реке и часть жизни в опресненных водах моря. Весной, по вскрытии реки, а иногда и подо льдом нельма начинает входить в реки, а в частности в реку Лену. Первая нельма в низовьях реки Лены (у Булкура) была поймана в 1925 году 12-го июня, но такое появление считается поздним; обычно нельма появляется раньше. Весенний ход нельмы заканчивается к 20-му июля. Рыбаками отмечено, что нельма поднимается по дельте, преимущественно западной, Оленекской протокой и, войдя в реку Лену, продолжает придерживаться и здесь этой западной стороны. Из рыб с косячным ходом нельма поднимается в реку Лену первой.

Маак (46) указывает, что нельма, поднявшись в реку Вилюй — приток Лены, бывает у гор. Вилюйска около «20-го июня» или по новому стилю около 3-го июля: «с того времени ход нельмы вверх по Вилюю начинает увеличиваться. Икрометание в Вилюе происходит у устья реки Малого Ботубол, между 5 — 10 октября» (стр. 172).

Длина (в миллиметрах) и вес (в граммах) некоторых возрастных групп нельмы видны из следующей таблички.

Число зимних колец	С р е д н и е			Число особей
	Абсолютная длина	Длина тела	В е с	
2	345	312	210	1
3	455	400	529	1
4	400	363	440	1
5	643	580	1740	1
6	590	525	1416	2
8	661	586	1798	1
11	993	900	8497	2
13	990	890	7781	1
14	1051	955	10621	4
15	1015	930	9936	2
16	1020	930	8394	1
16-17	1430	1330	24161	1
21-23	1150	1070	13927	1

Наибольший вес, какого достигает нельма, составляет, по данным рыбаков, 35 килограммов. Нам пришлось видеть нельму в 24 килограмма и эта нельма имела 16 — 17 зимних колец, т. е. была семнадцати или восемнадцатилеткой. Вместе с тем нельма более старая (21 — 23 зимних кольца) имела вес меньший (около 14 килограммов).

№№ 4, 10 — Булун, 6/VII; № 21 — Чёбёчан, 7/VII; № 2 — Кумах-сурт, 7/VII; № 1 — Табастах, 8/VII; №№ 5, 7 — Содом,
№№ 6, 11 — Говорово, 18/VII; № 22 — Жолдонга,

№№ особей	№№ п р и													
	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	15	18	20
1	345	312	292	139	118	85	71	50	19	24	39	67	14	11
2	400	363	340	166	144	100	88	72	24	33	50	8	15	14
3	455	400	376	178	161	107	105	72	26	36	57	89	16	15
4	560	493	463	216	196	131	111	95	34	50	64	112	23	18
5	620	557	527	260	216	158	128	110	38	61	73	129	25	23
6	643	580	543	260	232	164	138	111	40	62	85	123	24	23
7	661	586	548	275	222	165	137	110	37	57	71	135	25	23
8	980	900	860	400	350	244	224	193	59	118	113	187	37	38
9	990	890	850	416	350	248	227	182	57	99	129	188	33	36
10	990	890	860	420	360	246	223	183	57	107	108	191	37	37
11	995	910	860	418	332	280	210	184	57	115	103	190	34	37
12	1010	920	880	433	350	272	246	195	59	109	122	185	29	37
13	1010	930	885	427	347	257	211	202	58	112	122	208	40	38
14	1020	930	880	435	344	250	222	182	56	105	118	198	38	37
15	1025	910	885	432	370	260	240	194	59	111	132	205	40	38
16	1050	960	910	455	352	285	220	187	60	115	118	208	39	40
17	1070	980	915	450	350	283	234	195	59	108	108	212	37	40
18	1125	1037	990	495	388	317	243	205	57	116	123	216	39	43
19	1160	1060	1015	508	385	312	261	236	66	118	135	250	44	46
20	1330	1230	1170	570	480	320	300	280	75	150	152	255	47	50
21	1430	1330	1127	600	450	342	294	275	75	152	160	262	52	56
22	1150	1070	1020	495	410	310	270	232	68	134	143	225	40	44
№№ особей	№№ п р и													
	61	62	63	64	65	66	68	69	70	71	72	73	74	75
1	44,6	37,8	27,2	51,2	22,8	74,6	17,1	16,0	54,3	28,4	48,7	6,1	48,0	7,7
2	45,7	39,7	27,5	53,0	24,2	88,9	21,2	19,8	57,1	29,6	48,0	6,6	54,2	10,8
3	44,5	40,3	26,8	59,0	26,2	80,9	19,1	18,0	54,2	29,2	45,6	6,5	50,0	9,0
4	43,9	39,8	26,6	51,4	22,5	84,8	20,5	19,3	56,7	30,4	63,0	6,9	52,6	10,1
5	45,7	38,8	28,4	49,2	23,0	85,3	20,9	19,8	59,4	29,2	52,1	6,8	55,5	11,0
6	44,8	40,0	28,3	53,1	23,8	90,2	20,4	19,1	65,6	32,5	47,1	6,9	55,9	10,7
7	46,1	37,9	28,2	49,8	23,4	81,5	20,1	18,8	52,1	27,4	52,1	6,3	51,8	9,7
8	44,4	38,9	27,1	55,8	24,9	103,2	22,4	21,4	60,2	31,6	52,2	6,6	61,1	13,1
9	46,7	39,3	27,9	54,6	25,5	96,8	21,4	20,4	61,3	30,3	44,2	6,4	54,4	11,1
10	47,2	40,4	27,6	53,1	25,1	95,8	21,3	20,6	62,0	29,8	52,8	6,4	58,5	12,0
11	45,9	36,5	30,8	50,2	23,1	96,8	21,4	20,2	54,3	30,0	55,3	6,3	62,5	12,6
12	47,1	38,0	29,6	56,8	26,7	105,4	22,2	21,2	59,6	31,9	48,4	6,4	55,9	11,8
13	45,9	37,3	27,6	49,4	22,7	97,1	23,2	21,6	57,4	27,9	47,5	6,2	55,4	12,3
14	46,8	37,0	26,9	51,0	23,9	91,9	20,7	19,6	54,4	28,3	47,5	6,0	57,7	11,3
15	47,5	40,7	28,6	55,5	26,4	94,6	21,9	21,3	57,3	28,8	44,7	6,5	57,2	12,2
16	47,4	36,7	29,7	48,4	22,9	89,9	20,5	19,4	56,1	28,8	50,8	6,3	61,5	12,0
17	45,9	35,7	28,9	52,0	23,9	92,0	21,3	19,9	53,6	27,8	54,6	6,0	54,4	11,0
18	47,7	37,4	30,6	48,0	23,4	94,9	20,7	19,8	48,3	26,4	46,3	5,5	56,6	11,2
19	47,9	36,3	29,4	51,4	24,6	94,4	23,3	22,3	56,4	26,4	48,9	6,2	50,0	11,1
20	46,4	39,0	26,0	52,6	24,4	109,8	23,9	22,8	57,7	29,4	49,3	6,1	53,6	12,2
21	45,1	33,8	25,7	49,0	22,1	105,0	21,7	20,7	52,8	28,6	46,9	5,6	55,9	11,4
22	46,3	38,3	29,8	54,4	25,2	103,1	22,7	21,7	58,1	29,4	47,6	6,4	57,8	12,5
Среднее	46,1	38,2	28,1	52,2	24,1	93,5	21,3	20,2	56,8	29,2	49,7	6,3	55,5	11,2
Колебания	43,9 — 47,9	33,8 — 40,7	25,7 — 30,8	48,0 — 59,0	22,1 — 26,7	74,6 — 109,8	17,1 — 23,9	16,0 — 22,8	48,3 — 65,6	26,4 — 32,5	41,2 — 63,0	5,5 — 6,9	48,0 — 62,5	7,7 — 13,1

leucichthys nelma.

12/VII; №№ 9, 15, 19 — Юттах-хая, 14/VII; № 3 — Чекуровка — 16/VII; №№ 8, 12, 14, 16, 20 — Кюп-сарай, 16/VII
21/VII; №№ 13, 17, 18 — Жиганск, 24/VII.

з н а к о в																
24	25	26	29	30	31	32	36	40	48	49	53	54	57	58	59	60
11	23	35	113	13	13	19	32	33	4	12	4	15	210	—	—	2
12	26	42	112	13	12	21	39	41	4	12	4	14	440	—	—	4
14	30	48	110	11	11	20	44	49	4	11	4	14	529	—	—	3
15	35	60	113	13	12	21	52	61	4	12	4	14	1100	—	1	6
15	41	64	113	13	12	19	55	56	4	10	4	12	1732	—	—	6
15	40	61	113	12	11	19	65	70	4	12	4	14	1740	—	—	5
17	43	71	112	13	11	20	59	67	4	12	4	15	1798	—	1	8
19	58	98	113	12	12	19	105	101	4	12	4	14	9623	—	1	15
20	59	93	108	13	12	20	95	90	4	10	4	12	7781	—	1	13
19	57	92	112	13	12	19	95	96	4	12	3	14	8804	—	—	11
20	66	105	108	12	12	21	93	98	4	11	4	14	8190	—	1	11
19	60	99	114	12	11	20	86	94	4	11	4	13	9213	—	1	14
22	62	101	107	12	12	18	107	102	4	12	4	13	9213	—	—	14
20	64	103	112	12	11	20	86	92	4	10	4	13	8394	—	1	16
21	62	103	107	12	12	19	92	92	4	10	3	13	9315	—	1	14
20	68	107	115	12	11	20	96	98	4	11	4	12	10238	—	1	15
21	70	110	109	12	12	20	110	107	4	12	4	14	9419	—	2	14-15
22	67	118	114	14	13	19	104	104	4	11	4	14	11261	—	2	—
23	72	117	115	12	13	20	113	113	4	11	4	13	14742	—	2	14
24	77	130	115	12	13	18	113	113	4	11	4	13	22523	—	2	—
24	80	142	111	13	12	19	116	116	4	12	4	13	24161	—	2	16-17
20	65	117	107	11	11	19	109	111	4	11	4	13	13927	—	3	21-23

з н а к о в																
76	77	80	84	85	86	89	90	92	93	94	95	97	98	101	102	105
78,0	12,5	21,5	78,8	20,9	4,5	47,7	16,4	100,0	78,6	16,4	3,5	65,7	34,3	97,0	10,3	10,6
69,4	13,8	22,3	93,3	18,5	4,1	53,5	17,3	85,7	80,0	14,8	3,2	61,9	32,1	95,1	10,7	11,3
79,2	14,3	22,2	93,8	18,0	4,0	50,0	16,2	93,3	87,5	15,7	3,5	62,5	33,7	89,8	11,0	12,3
67,4	13,0	22,7	78,3	20,5	4,7	51,4	16,1	83,3	65,2	13,4	3,0	58,3	31,2	85,2	10,5	12,4
66,4	13,1	23,2	92,0	20,0	4,5	56,1	17,8	65,2	60,0	11,6	2,7	64,1	31,8	98,2	9,9	10,1
76,6	14,7	21,2	95,8	19,5	4,1	57,5	18,7	65,2	62,5	12,2	2,6	65,6	32,5	92,9	11,2	12,1
64,5	12,1	23,0	92,0	18,5	4,3	53,5	17,0	73,9	68,0	12,6	2,9	60,6	31,9	88,2	10,1	11,4
58,5	12,6	20,8	102,7	19,8	4,1	65,5	20,3	50,0	51,4	10,2	2,1	59,2	31,0	104,0	11,7	11,2
70,9	14,5	21,1	109,1	17,6	3,7	61,0	19,1	55,6	60,6	10,6	2,2	63,4	31,4	105,6	10,7	10,1
59,0	12,1	21,5	100,0	19,4	4,2	64,9	19,4	51,4	51,4	9,9	2,1	62,0	29,8	98,9	10,7	10,8
56,0	11,3	20,9	108,8	17,9	3,7	56,1	19,5	54,1	58,8	10,5	2,2	62,9	34,7	96,9	10,2	10,8
62,6	13,3	20,1	127,6	15,7	3,2	61,7	20,0	51,4	65,5	10,3	2,1	60,6	32,4	91,5	9,3	10,2
60,4	13,1	22,4	95,0	19,2	4,3	61,3	18,7	57,9	55,0	10,6	2,4	61,4	29,8	104,9	11,5	11,0
64,8	12,7	21,3	97,4	19,2	4,1	57,8	18,7	54,1	52,6	10,1	2,2	62,1	32,3	93,5	9,2	9,9
68,0	14,5	22,5	95,0	19,5	4,4	61,3	18,5	55,3	52,5	10,2	2,3	60,2	30,2	100,0	10,1	10,1
63,1	12,3	21,7	102,6	18,8	4,1	58,8	19,2	50,0	51,3	9,6	2,1	63,5	32,7	98,0	10,0	10,2
55,4	11,0	21,6	108,1	17,5	3,8	57,1	18,9	52,5	56,8	9,9	2,1	63,7	33,0	102,8	10,2	10,3
60,0	11,9	20,8	110,3	18,1	3,8	64,2	19,9	51,2	56,4	10,2	2,1	56,8	31,0	100,0	10,0	10,0
57,2	12,7	23,6	104,5	19,1	4,2	63,9	20,0	50,0	52,3	9,2	2,2	61,5	28,8	100,0	10,7	10,7
54,3	12,4	20,7	106,4	18,4	3,8	64,9	19,6	48,0	51,1	9,4	2,0	59,2	30,2	100,0	9,2	9,2
58,2	12,0	19,7	107,7	19,8	3,9	70,0	21,4	42,9	46,2	9,2	1,8	56,3	30,5	100,0	8,7	8,7
61,6	13,4	21,0	110,0	17,8	3,7	67,7	19,6	45,5	50,0	8,9	1,9	55,7	28,9	98,2	10,2	10,4
64,2	12,9	21,6	100,4	18,8	4,1	59,4	18,7	60,8	59,7	11,2	2,4	61,2	31,6	97,3	10,3	10,6
54,3 — 79,2	11,0 — 14,7	19,7 — 23,6	78,3 — 127,6	15,7 — 20,9	3,2 — 4,7	47,7 — 70,0	16,1 — 21,4	42,9 — 100,0	46,2 — 87,5	8,9 — 16,4	1,8 — 3,5	55,7 — 65,7	28,8 — 34,7	85,2 — 105,6	8,7 — 11,7	8,7 — 12,4

№№ по журналу	Пол	В ы ч и с л е н н ы е р а з м е р ы															Длина во время лова в мм
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃	l ₁₄	l ₁₅	
1	—	90	211	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	345
3	—	76	228	334	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	455
2	—	70	124	256	346	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400
6	—	114	228	294	420	563	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	643
5	—	94	174	241	348	464	530	—	—	—	—	—	—	—	—	—	620
4	♀	84	140	216	334	456	536	—	—	—	—	—	—	—	—	—	560
7	♀	40	98	202	310	374	460	520	574	—	—	—	—	—	—	—	661
11	♂	75	177	264	363	522	618	699	786	855	888	948	—	—	—	—	995
10	—	90	189	255	309	390	525	603	690	771	864	939	—	—	—	—	990
9	♀	69	123	231	294	408	474	528	591	666	762	804	879	918	—	—	990
13	♀	92	150	231	321	390	447	516	564	642	768	861	900	945	978	—	1010
15	♀	105	168	261	387	450	540	615	690	741	798	882	915	957	997	—	1160
19	♀	69	135	249	393	465	531	615	699	777	843	913	988	1059	1113	—	1025
16	♀	69	111	156	223	307	375	429	513	603	723	802	876	912	954	1017	1050
8	♂	60	135	178	256	354	417	477	528	624	685	780	825	882	921	958	980
14	♀	93	153	234	309	408	507	555	618	694	767	796	855	910	951	978	1020

Из этой таблички нетрудно усмотреть, что рост нельмы неравномерный и особенно эта неравномерность сказывается в более поздние годы жизни.

Нельма является одной из основных промысловых рыб в низовьях реки Лены. В наибольшем количестве и наиболее крупная нельма вылавливается весной, при ее подъеме в реку Лену. В 1917 году было поймано в низовьях реки Лены около 100 тонн нельмы.

Орудием лова для нельмы служит главным образом невод, но ловят эту рыбу и сетями, а в среднем течении реки Лены и переметами, наживляя их мелкой рыбой (ельцом, голяном) или земляным червем. В Олекминске нельма попадает и на фургол (см. выше).

Gen. *Coregonus* Linné — Сиги.

8. *Coregonus sardinella* Valenciennes — Ряпушка сибирская.

Salmo clupeoides (поп Ласер.) — Pallas (55), Колыма, Алазея, Индигирка.

Salmo albula — Middendorff (50), Хатанга.

Coregonus sardinella — Valenciennes (68), Колыма.

Coregonus clupeoides — Иохельсон (37), от Колымы до Яны.

Coregonus merki — Günther (35), Колыма; Левин (43), Лена; Берг (10), Колыма; Исаченко (38), Енисейский залив, Енисей.

Coregonus sardinella merki — Берг (14), Есипов (29), Лена; Борисов (21), Лена.

Coregonus sardinella — Березовский (18), Енисей; Berg (15), Хатанга.

Местные названия: якутское — кюндюёбей, русское — кондевка, на Колыме — сельдятка (Иохельсон, 37).

D III — IV 9 — 11, A III — IV 11 — 14, l. l. $79 \frac{9-11}{8-11}$ 95, жаберных тычинок 38 — 52.

Описание. Тело ряпушки покрыто сравнительно мелкой и довольно легко опадающей чешуей.

Число чешуй в боковой линии колеблется от 79 до 95, с средним числом в 86 чешуй. Число продольных рядов чешуй недостаточно постоянное и для части кверху от боковой линии 9 — 11, а книзу от боковой линии 8 — 11 чешуй. См. журнал на стр. 46 — 47.

Число жаберных тычинок на первой жаберной дуге вместе с зачаточными составляет в среднем 45, с колебаниями от 38 до 52 тычинок.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике вместе с зачаточными 3—4, чаще 4, разветвленных чаще 9—10, но с колебаниями от 9 до 11 лучей. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике вместе с зачаточными, также то 3, то 4 и чаще 4, но разветвленных чаще 12—13 с колебаниями от 11 до 14 лучей.

Постдорзальное расстояние в длине тела составляет в среднем 46,8%, с колебаниями от 43,9 до 49,7%, а антедорзальное расстояние в той же длине тела—39,3%, колеблясь в пределах от 37,0 до 41,5%.

В той же длине тела составляют:

расстояние VA 28,1% с колебаниями от 24,3 до 31,7%
 » PV 26,3% » » » 24,0 » 28,7%.

По отношению к антедорзальному расстоянию, расстояние VA в среднем составляет 71,6%, с колебаниями от 54,4 до 81,1%.

Наибольшая высота тела в два раза превосходит наибольшую толщину тела. Так, вторая в первой составляет 50,4%, с колебаниями от 43,7 до 62,0%, а в длине тела составляют:

наибольшая высота тела 20,2%, с колебаниями от 15,5 до 22,5%
 толщина тела 10,0%, » » » 8,1 » 11,3%.

Наименьшая высота тела в длине тела составляет 6,6%, с колебаниями от 5,4 до 7,6%.

Длина хвостового стебля в длине тела составляет в среднем 14,5%, с колебаниями от 12,6 до 16,1%.

Длина головы в длине тела составляет 16,2%, с колебаниями от 14,4 до 20,7%.

Рыло удлиненное, в длине головы оно составляет 19,3%, с колебаниями от 16,4 до 22,9%, а в длине тела 3,1%, с колебаниями от 2,7 до 3,6%.

Лоб неширокий: в длине головы ширина лба составляет в среднем 24,0%, с колебаниями от 21,1 до 26,5%.

Рот конечный: нижнечелюстная кость длиннее верхнечелюстной и сильно заворочена кверху. Длина верхнечелюстной кости составляет в длине кости нижнечелюстной 71,3%, с колебаниями от 61,9 до 82,6%, а в длине головы длина верхнечелюстной кости 33,2% с колебаниями от 28,4 до 36,5%.

Глаза большие: в среднем они несколько меньше ширины лба, но, примерно, у половины общего числа исследованных особей они равны ширине лба.

Горизонтальный диаметр глаза составляет:

в ширине лба 95,7%, с колебаниями от 84,6 до 100,0%
 » длине головы 23,1%, » » » 21,2 » 26,8%
 » » тела 3,7%, » » » 3,3 » 4,5%.

Кроме того, горизонтальный диаметр глаза превосходит длину рыла и отношение последней к диаметру глаза составляет в среднем 83,8, с колебаниями от 66,7 до 91,7%.

Спинной плавник в среднем короче плавника анального и лишь у отдельных особей (редко) длина его равна длине анального плавника.

Длина спинного плавника в длине плавника анального составляет 85,2, с колебаниями от 72,7 до 100,0%. В длине тела составляют:

анальный плавник 12,5%, с колебаниями от 11,3 до 13,9%
 спинной » 10,6% » » » 9,4 » 11,8%.

Окраска ряпушки — кондевки представляется в следующем виде: верхняя часть тела — от хвостового плавника до вершины рыла имеет зеленовато-желтую окраску, постепенно бледнеющую к боковой линии. Нижняя часть тела — от хвостового плавника до нижней челюсти — бледно-голубая. На чешуе боков тела присутствуют точечные пигментные пятнышки, число которых значительно больше кверху от боковой линии и меньше книзу. Самая нижняя часть тела и брюшко не пигментированы совершенно. На наружной стороне брюшных плавников пигментные пятнышки идут вдоль лучей и до конца их. Спинной плавник пигментирован густо по всей поверхности, тогда как анальный плавник пигментирован слабо, а грудные плавники совсем не пигментированы. Верхняя часть головы ряпушки окрашена так же, как и спина, а нижняя — имеет окраску нижней части тела, т. е. бледно-голубую, слегка пигментированную, притом в своей передней части. Operculum, suboperculum и interoperculum имеют золотистый оттенок.

Сравнительные замечания. Если считать, что восточно-сибирская ряпушка — *Coregonus sardinella merki* Günther, как считает Л. С. Берг (10, 14), отличается от обской типичной ряпушки — *Coregonus sardinella* Val. более низким телом, не превышающим 20% длины тела по Смитту, то этот признак для ряпушки реки Лены не является характерным. Высота тела в длине тела у ряпушки реки Лены, как уже указано выше, в среднем составляет 20,2%, с колебаниями от 15,5 до 22,5%. Второе указание Л. С. Берга, что у восточно-сибирской ряпушки расстояние между брюшным и анальным плавниками (расстояние VA) более 62% антедорзального расстояния, также не является особенно характерным для ряпушки реки Лены.

Расстояние VA к антедорзальному расстоянию у ряпушки реки Лены хотя в среднем и составляет 71,6%, но колеблется в пределах от 54,4 до 81,1%.

А. И. Березовский (18), сопоставляя ряпушек Енисея и Оби, т. е. по Л. С. Бергу — *Coregonus sardinella merki* и *Coregonus sardinella*, также не находит различий между этими формами в пластических признаках и предлагает енисейскую ряпушку называть *Coregonus sardinella*, каковое название без выделения в особый подвид следует сохранить и для ленской ряпушки.

Распространение. Кондевка свойственна лишь нижнему течению реки Лены и ее дельте. Наиболее южным пунктом распространения этой рыбы нами отмечен Жиганск.

Впервые отметившего эту рыбу в реке Лене надо считать Левина (43), который (на стр. 113) пишет, что «экземпляры моей коллекции имеют быть посланы для определения в Академию Наук, где выяснится, принадлежит ли ленская кондевка к описанному для вод Енисея виду — *Coregonus Merkii* Günt (*Salmo clupeoides* Pall.)».

Кондевка встречается в низовьях и других рек Якутии. Так, Паллас (55) отмечает эту рыбу в реках Колыме, Индигирке, Алазее. Фигурин (30) и Аргентов (1), называя неправильно кондевку сельдью — *Clupea harengus*, отмечают ее в реке Яне, а так же и в реках Индигирке и Колыме. Иохельсон (37) приводит для этой рыбы те же реки. Третьяков (63), Миддендорф (50), Островских (53) и Берг (15) отмечают эту рыбу в реке Хатанге.

Совершенно тождественная рыба встречается в низовьях реки Енисея (Исаченко, 38) и в низовьях реки Оби (Варпаховский, 66).

Некоторые данные по биологии и промыслу. Подъем кондевки в реку Лену начинается в начале августа и кончается в начале, середине октября месяца. Главный ход падает на середину, конец сентября.

Длину кондевки в 400 миллиметров и вес ее в 450 граммов надо считать предельными. Указания Есипова (29), что вес кондевки достигает «2 — 3 фунтов и немного более» (стр. 33), несомненно являются ошибочными.

Представление о длине (в миллиметрах) и весе (в граммах) некоторых возрастных групп кондевки из низовьев реки Лены дает следующая табличка.

Число зимних колец	С р е д н и е			Число особей
	Абсолютная длина	Длина тела	В е с	
2	171	155	27	1
3	228	208	70	1
5	258	222	132	1
6	325	291	251	3
7	345	311	331	6
8	337	324	344	17
9	380	341	413	5

Темп роста кондевки в различные годы ее жизни виден из следующих таблиц.

Данные роста кондевки.

№№ по журналу	Пол	В ы ч и с л е н н ы е р а з м е р ы									Длина во время лова в мм
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	
2	—	53	102	—	—	—	—	—	—	—	171
3	—	48	138	203	—	—	—	—	—	—	228
4	—	67	125	158	206	238	—	—	—	—	258
5	♂	105	169	210	245	269	293	—	—	—	318
6	—	91	159	220	247	284	308	—	—	—	326
8	♂	72	143	188	220	251	276	311	—	—	335
9	♀	80	187	211	252	283	299	323	—	—	336
10	♂	69	152	200	234	271	300	323	—	—	340
13	♂	63	128	195	231	260	288	307	—	—	345
29	♀	75	120	174	240	282	305	339	—	—	365
11	♂	72	145	198	243	264	287	305	323	—	340
14	♂	87	126	189	225	262	290	315	332	—	347
12	♂	69	111	181	236	265	291	309	329	—	345
16	♀	67	108	134	174	222	259	300	333	—	351
18	♂	56	115	175	215	252	292	321	336	—	354
19	♂	61	130	173	216	268	295	318	338	—	354
20	♀	73	127	176	232	277	308	323	340	—	355
21	♀	78	124	173	219	275	299	320	334	—	355
22	♀	48	92	156	197	231	261	310	335	—	355
24	—	95	152	208	247	265	290	318	345	—	362
25	♀	78	124	179	254	291	301	332	349	—	362
26	♀	66	125	170	208	249	285	310	339	—	364
27	♀	76	116	183	247	283	311	329	345	—	364
28	♀	63	139	205	232	273	306	334	350	—	365
30	♀	64	134	204	258	277	303	326	347	—	365
32	♀	71	141	174	215	265	289	327	340	355	370
33	♀	96	155	193	224	254	281	307	324	350	377
35	♀	43	101	156	186	220	270	314	331	352	381
37	♀	60	114	178	228	267	307	323	348	368	384
38	♀	70	120	192	240	295	318	333	350	368	386

Примечание. Под признаком, обозначенным в таблице за № 93, следует понимать

№№ особей	№ № п р и																														
	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	15	18	20	24	25	26	29	30	31	32	36	40	48	49	53	54	57	58	59	60
1	142	129	120	48,6	59,4	32	34	20	7	12,4	18	22	4,4	5,2	5	7	10,3	81	9	9	—	14,2	15,1	4	11	4	11	17	—	—	0
2	171	155	146	57,4	71	38,3	38,1	26,7	9,8	12,6	25	27	5	6,2	6	9	13,5	83	9	8	40	17,2	21,5	4	9	4	11	27	—	—	—
3	228	208	196	83	98	52	54	36	13	18	32	35	6	8	9	10	13	82	9	8	39	20	24	3	10	4	13	70	—	—	—
4	258	222	208	99	100	61	54	49	17	25	34	46	8	11	10	15	21	90	10	9	52	22	30	4	9	4	13	132	—	—	—
5	318	285	263	113	126	70	80	52	17	25	36	46	10	12	12	16	23	79	10	9	47	31	35	3	10	3	13	220	♂	1	—
6	326	292	273	112	141	76	88	58	20	30	48	47	9	11,6	11	16	23	89	10	10	46	30	34	4	9	4	12	267	—	—	—
7	332	297	278	113	140	79	81	59	20	29	42	52	10	13	11	17	23	84	10	10	46	35	40	4	10	3	13	265	♂	2	—
8	335	300	280	117	140	83	89	63	20	31	48	51	10	12	11	17	25	87	10	10	46	35	41	4	9	4	11	310	♂	1	—
9	336	303	287	119	140	80	87	58	20	30	41	47	10	12	12	16	22	88	9	10	48	32	38	4	9	4	13	279	♀	2	—
10	340	306	282	123	143	79	88	67	21	33	41	52	10	12	12	18	23	88	10	10	45	32	38	3	10	4	12	324	♂	1	—
11	340	307	290	122	146	79	88	69	20	31	43	50	10	11	11	17	25	85	9	9	45	33	37	3	11	3	14	314	♂	1	—
12	345	308	290	123	146	85	87	63	21	33	46	49	10	13	11	17	24	84	9	9	46	33	37	3	10	3	12	325	♂	1	—
13	345	310	290	121	150	83	94	67	20	33	45	48	9	11	11	17	22	84	10	10	43	29	35	3	9	3	12	340	♂	1	—
14	347	307	287	115	140	88	90	66	21	32	41	51	9	12	11	17	24	84	9	9	49	35	39	4	9	4	12	339	♂	1	—
15	350	315	296	123	162	85	93	66	20	27	45	41	9	11	11	16	22	91	9	9	46	34	36	4	10	3	13	310	♀	2,5	—
16	351	322	292	126	149	82	82	66	22	34	47	52	10	13	12	18	24	90	10	10	46	34	41	4	10	4	13	327	♀	2	—
17	353	320	300	123	153	83	87	65	20	31	48	50	11	12	12	17	24	84	9	9	42	33	36	4	9	3	12	306	♀	2,5	—
18	354	318	296	128	148	79	88	61	20	30	48	54	10	13	12	18	25	91	10	10	39	35	42	4	10	4	14	325	♂	1	—
19	354	320	298	124	153	82	92	64	21	34	48	53	11	12	12	18	25	83	10	10	45	33	42	3	9	3	13	345	♂	2	—
20	355	317	299	126	147	57	95	66	22	35	47	53	10	13	12	17	25	84	9	9	42	36	36	4	10	4	12	335	♀	2,5	—
21	355	323	302	128	153	87	95	64	19	28	44	52	10	11	11	19	23	89	10	9	43	33	43	3	9	4	13	310	♀	2,5	—
22	355	330	300	132	155	85	85	66	21	36	51	52	10	13	12	17	23	91	10	10	46	33	40	3	9	3	13	354	♀	2	—
23	360	325	304	127	150	89	103	62	21	35	45	50	10	13	11	17	25	84	10	10	41	35	38	4	10	4	12	375	♀	2,5	—
24	362	326	307	128	143	84	94	62	22	30	43	51	9	12	12	17	23	82	9	8	38	36	40	4	11	3	13	335	—	—	—
25	362	335	305	126	154	89	92	70	23	34	47	52	11	13	12	17	24	95	10	9	45	36	45	3	10	4	13	375	♀	2,5	—
26	364	325	304	127	156	88	91	62	20	31	49	49	9	12	12	17	24	87	9	10	46	34	40	3	10	4	13	325	♀	2,5	—
27	364	333	312	130	154	91	87	65	20	29	51	48	9	12	11	16	23	81	10	9	45	36	44	3	11	3	14	325	♀	2,5	—
28	365	328	306	133	153	91	94	69	22	34	51	52	10	12	11	18	24	85	10	9	45	35	41	4	9	4	12	398	♀	2,5	—
29	365	329	306	130	153	94	87	71	22	37	48	52	10	13	13	17	24	91	10	10	46	35	43	4	9	4	13	421	♀	2,5	—
30	365	334	303	129	158	85	88	68	23	36	52	54	10	13	12	17	23	83	10	11	45	34	41	4	9	4	13	365	♀	2	—
31	367	330	307	128	158	84	94	66	22	35	48	51	11	12	12	17	24	86	10	10	45	37	43	4	10	4	13	367	♀	2	—
32	370	332	313	135	162	82	96	69	23	33	50	55	9	13	13	19	24	88	9	10	43	32	44	3	9	3	14	372	♀	2,5	—
33	377	337	318	129	164	92	95	71	23	34	47	54	10	13	12	18	24	89	10	10	44	33	42	4	9	4	14	405	♀	2,5	—
34	381	340	323	133	169	88	104	70	23	33	51	54	10	13	13	18	26	85	11	10	46	32	42	3	9	4	12	411	—	—	—
35	381	341	318	137	155	87	100	69	23	34	49	55	11	13	13	18	26	90	10	11	46	38	44	3	10	4	13	392	♀	2	—
36	383	346	323	140	160	93	102	74	23	36	46	56	10	13	13	17	26	85	10	9	52	39	42	4	9	4	12	450	♀	2,5	—
37	384	342	320	142	160	93	95	72	23	36	47	55	10	13	13	17	26	86	10	9	43	33	40	3	10	4	11	432	♀	2	—
38	386	348	326	136	163	92	96	62	20	36	50	55	11	13	12	19	27	88	10	10	44	40	43	4	10	4	13	457	♀	2,5	—

Средн

Колебани

Coregonus sardinella.

21, 23, 25, 26, 27, 28, 33, 34, 38 — Когостах, 10/VII; №№ 6, 7, 9, 29, 32, 36 — Тит-ары, 14/VII; №№ 16, 19, 22, 30, 31, № 4 — Кюсюр, 17/VII.

отношение длины рыла к диаметру глаза, а не обратно, как сказано в указателе признаков.

И а к о в																														
61	62	63	64	65	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	79	80	84	85	86	89	90	92	93	94	95	97	98	101	102	105
37,7	46,0	24,8	69,9	26,4	16,7	15,5	68,0	31,8	38,9	5,4	62,0	9,6	90,0	14,0	110,0	17,1	84,6	20,0	3,1	74,3	23,6	96,2	88,0	22,7	3,9	68,0	31,8	94,0	11,0	11,7
37,0	45,8	24,7	66,4	24,6	18,3	16,6	72,6	36,3	39,2	6,3	47,2	8,1	93,6	16,1	101,1	17,4	80,6	18,5	3,2	68,9	23,0	96,8	83,3	22,2	3,9	66,7	33,3	80,0	11,1	13,9
39,9	47,1	25,0	65,1	26,0	18,4	17,3	100,0	37,8	40,6	6,3	50,0	7,2	88,9	15,4	97,2	16,8	66,7	17,1	2,9	80,0	22,9	100,0	66,7	25,7	4,3	76,9	28,4	83,3	9,6	11,5
41,4	45,0	27,4	54,4	24,3	23,6	22,2	81,0	37,0	50,0	7,6	51,0	11,3	69,4	15,3	93,9	20,7	72,7	17,4	3,6	73,3	23,9	90,9	80,0	21,7	4,5	61,9	32,6	73,3	9,9	13,5
39,6	44,2	24,6	73,8	28,1	19,8	18,2	73,9	37,0	47,2	6,0	48,1	8,8	69,2	12,6	88,5	16,1	83,3	21,7	3,5	75,0	26,0	100,0	83,3	26,1	4,2	70,0	34,8	88,6	10,9	12,3
38,5	48,3	26,0	78,6	30,1	21,2	19,9	87,0	42,6	41,7	6,8	51,7	10,3	82,7	14,4	81,0	16,1	77,6	19,1	3,1	72,5	24,7	94,8	81,8	23,4	3,8	70,0	34,0	88,2	10,3	11,6
39,0	47,1	26,6	71,7	27,3	21,2	19,9	87,0	38,5	47,6	6,7	49,1	9,8	71,2	14,1	88,1	17,5	76,9	19,2	3,4	76,5	25,0	84,6	90,9	21,2	3,7	70,0	32,7	87,5	11,8	13,1
34,0	46,7	27,7	76,1	29,7	22,5	21,0	80,0	39,2	41,7	6,7	49,2	10,3	76,2	16,0	81,0	17,0	83,3	19,6	3,3	70,6	23,5	91,7	90,9	21,6	3,7	68,0	33,3	85,4	11,6	13,7
39,3	46,2	26,4	73,1	28,7	20,2	19,1	90,9	42,6	48,8	6,6	51,7	9,9	70,7	13,5	81,0	15,5	83,3	21,3	3,3	75,0	25,5	100,0	83,3	25,5	4,0	72,7	34,0	84,2	10,6	12,5
40,2	46,7	25,9	71,5	28,8	23,7	21,9	95,7	40,4	51,2	6,9	49,2	10,8	61,2	13,4	77,6	17,0	83,3	19,2	3,3	66,7	23,1	100,0	83,3	23,1	3,9	77,6	34,6	84,2	10,5	12,4
39,7	47,6	26,7	72,1	28,7	23,8	22,5	80,0	40,0	46,5	6,5	44,9	10,1	82,3	14,0	72,5	16,3	90,9	20,0	3,2	64,7	22,0	100,0	90,9	22,0	3,6	68,0	32,0	89,2	10,7	12,1
39,9	47,4	27,6	70,2	28,2	21,7	20,5	87,5	42,9	45,7	6,8	52,4	10,7	73,0	14,9	77,8	15,9	76,9	20,4	3,2	76,5	26,5	84,6	90,9	22,4	3,6	70,8	34,5	89,2	10,7	12,0
39,0	48,4	26,8	77,7	30,3	23,1	21,6	90,9	41,7	44,5	6,5	49,3	10,6	72,6	14,5	71,6	15,5	81,8	18,7	2,9	64,7	22,9	100,0	81,8	22,9	3,9	77,3	35,4	82,9	9,4	11,3
37,5	45,6	28,7	78,3	29,1	23,0	21,5	87,5	41,2	51,2	6,8	48,5	8,7	62,1	13,4	77,3	16,6	75,0	17,6	2,9	70,6	23,5	91,7	81,8	21,6	3,6	70,8	33,3	89,7	11,4	12,7
39,0	46,0	27,0	75,6	29,5	22,3	21,0	90,9	41,7	43,5	6,3	56,2	8,6	71,4	14,3	62,1	15,2	81,8	22,9	2,9	68,7	22,9	100,0	81,8	26,8	3,5	72,7	33,3	94,4	10,8	11,4
39,1	46,3	26,5	65,1	25,5	22,6	20,5	91,7	42,3	46,8	6,8	51,5	10,6	71,2	14,6	78,8	16,1	76,9	19,2	3,1	72,2	25,0	92,3	83,3	23,1	3,7	75,0	34,6	82,9	10,6	12,7
38,4	47,8	26,9	70,8	27,2	21,7	20,3	83,3	40,0	41,7	6,3	47,7	9,7	73,8	14,0	76,9	15,6	91,7	22,0	3,4	70,6	24,0	100,0	91,7	25,0	3,8	70,8	32,0	91,7	10,3	11,3
40,9	46,5	24,8	68,8	27,7	20,6	19,2	80,0	37,0	41,7	6,3	55,5	9,4	78,7	15,1	88,5	16,9	76,9	18,5	3,1	72,2	24,1	92,3	83,3	22,2	3,8	72,0	33,3	83,3	11,0	13,2
38,7	47,8	25,6	74,2	28,7	21,5	20,0	84,0	39,6	43,8	6,6	53,1	10,6	75,0	15,0	82,8	16,6	91,7	20,8	3,4	66,7	22,6	100,0	91,7	22,6	3,7	72,0	34,0	78,6	10,3	13,1
39,7	46,4	24,0	75,4	30,0	22,0	20,8	88,0	41,5	46,8	6,9	53,0	11,0	71,2	14,8	80,3	16,7	76,9	18,8	3,2	79,4	23,5	92,3	83,3	22,6	3,6	68,0	32,1	100,0	11,4	11,4
39,6	47,4	26,9	74,2	29,4	21,2	19,8	82,6	36,6	43,2	5,9	43,7	8,7	68,8	13,7	81,3	16,1	90,9	19,2	3,1	57,9	21,1	100,0	90,9	21,2	3,4	82,6	36,5	76,7	10,2	13,3
40,0	46,9	25,8	64,4	25,8	22,0	20,0	91,3	40,4	41,2	6,4	54,2	10,6	77,3	15,5	78,8	15,8	76,9	19,2	3,0	76,5	28,0	92,3	83,3	23,1	3,6	70,0	32,7	82,5	10,0	12,1
39,1	46,2	27,7	81,1	31,7	20,4	19,1	84,0	42,0	46,7	6,5	56,5	10,8	72,6	13,8	80,6	15,4	76,9	20,0	3,1	76,5	26,0	84,6	90,9	22,0	3,4	68,0	32,0	92,1	10,8	11,7
39,3	43,9	25,8	73,4	28,8	20,2	19,2	95,7	43,1	51,2	6,7	48,4	9,2	69,3	13,2	82,3	15,6	75,0	17,6	2,8	70,6	23,5	100,0	75,0	23,5	3,7	73,9	33,3	90,0	11,0	12,3
37,6	46,0	25,1	73,0	27,5	22,9	20,9	95,9	44,2	48,9	6,9	48,6	10,1	67,1	14,0	74,3	15,5	84,6	21,2	3,3	76,5	25,0	92,3	91,7	23,1	3,6	70,8	32,7	80,0	10,7	13,4
39,1	48,0	27,1	71,6	28,0	20,4	19,1	83,3	40,8	40,8	6,2	50,0	9,5	79,0	15,1	79,0	15,1	75,0	18,4	2,8	70,6	24,5	100,0	75,0	24,5	3,7	70,8	34,5	85,0	10,5	12,3
39,0	46,2	27,3	66,9	27,8	20,8	19,5	87,0	41,7	39,2	6,0	44,6	8,7	78,5	15,3	73,8	14,4	75,0	18,7	2,7	75,0	25,0	91,7	81,8	22,9	3,3	70,0	33,3	81,8	10,8	13,2
40,3	46,6	27,7	70,7	28,7	22,5	21,0	91,7	42,3	43,1	6,7	49,6	10,4	73,9	15,5	75,4	15,9	83,3	19,2	3,0	66,7	23,1	91,7	90,9	21,2	3,4	75,0	34,6	85,4	10,7	12,5
40,1	46,5	28,6	66,9	26,4	23,2	21,6	91,7	42,3	45,8	6,7	52,1	11,2	67,6	14,6	73,2	15,7	76,9	19,2	3,0	76,5	25,0	100,0	76,9	25,0	3,9	70,8	32,7	81,4	10,6	13,1
38,6	47,3	25,6	68,2	26,3	22,4	20,4	100,0	42,6	44,2	6,9	52,9	10,8	76,5	15,0	79,4	16,2	76,9	18,5	3,0	76,5	24,1	92,3	83,3	22,2	3,6	73,9	31,5	82,9	10,2	12,3
38,8	47,9	25,5	73,4	28,5	21,5	20,0	91,7	43,1	45,8	6,7	53,0	10,6	72,7	14,5	77,3	15,1	91,7	21,6	3,3	70,6	23,5	100,0	91,7	23,5	3,6	70,8	33,3	86,5	11,2	13,0
40,6	48,8	24,7	71,1	28,9	22,0	20,8	95,8	41,8	46,0	6,9	47,8	9,9	72,5	15,1	79,7	16,6	69,2	16,4	2,7	68,4	23,6	100,0	69,2	23,6	3,9	79,2	34,5	72,7	9,6	13,3
38,3	48,7	27,3	73,6	28,0	22,3	21,1	95,9	42,6	49,0	6,8	47,9	10,1	66,2	13,9	76,1	16,0	76,9	18,5	3,0	72,2	24,1	92,3	83,3	22,2	3,6	75,0	33,3	78,6	9,8	12,5
39,1	49,7	25,9	78,2	30,6	21,7	20,6	88,5	42,6	45,1	6,8	47,1	9,7	72,9	15,0	77,1	15,9	76,9	18,5	2,9	72,2	24,1	100,0	76,9	24,1	3,8	69,2	33,3	76,2	9,4	12,4
40,2	46,5	26,5	73,0	29,3	21,7	20,2	88,5	41,8	46,9	6,7	49,3	9,1	71,0	14,4	79,7	16,1	84,6	20,0	3,2	72,2	23,6	100,0	84,6	23,6	3,8	69,2	32,7	86,4	11,1	12,9
40,5	46,2	26,9	72,9	29,5	22,9	21,4	88,5	41,4	50,0	6,6	48,6	10,4	62,2	13,3	75,7	16,2	76,9	17,9	2,9	76,5	23,2	100,0	76,9	23,2	3,8	65,4	30,4	92,2	11,3	12,1
41,5	46,8	27,2	66,9	27,8	22,5	21,2	88,5	41,8	48,9	6,7	50,0	10,5	65,3	13,7	76,4	16,1	76,9	18,2	2,9	76,5	23,6	92,3	76,9	23,6	3,8	65,4	30,9	82,5	9,6	11,7
39,1	46,8	26,4	70,6	27,6	21,8	20,4	85,2	41,8	46,0	6,6	50,7	10,3	70,4	14,4	77,5	15,8	84,6	20,0	3,2	68,4	23,6	92,3	91,7	21,8	3,4	70,4	34,5	93,0	11,5	12,4
39,3	46,8	26,3	71,6	28,1	21,6	20,2	87,5	40,6	45,3	6,6	50,4	10,0	72,7	14,5	80,7	16,2	80,1	19,3	3,1	72,1	24,0	95,7	83,8	23,1	3,7	71,3	33,2	85,2	10,6	12,5
37,0 — 41,5	43,9 — 49,7	24,0 — 28,7	54,4 — 81,1	24,3 — 31,7	16,7 — 23,8	15,5 — 22,5	68,0 — 100,0	31,8 — 44,2	38,9 — 51,2	5,4 — 7,6	43,7 — 62,0	8,1 — 11,3	61,2 — 93,6	12,6 — 16,1	62,1 — 110,0	14,4 — 20,7	66,7 — 91,7	16,4 — 22,9	2,7 — 3,6	57,9 — 80,0	21,1 — 26,5	84,6 — 100,0	66,7 — 91,7	21,2 — 26,8	3,3 — 4,5	61,9 — 82,6	28,4 — 36,5	72,7 — 100,0	9,4 — 11,8	11,3 — 13,9

Средние размеры кондевки зимой в различные годы ее жизни.

В о з р а с т	Число особей	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	Длина во время лова в мм
Трехлетки	1	53	102	—	—	—	—	—	—	—	171
Четырехлетки	1	48	138	203	—	—	—	—	—	—	228
Шестилетки	1	67	125	158	206	238	—	—	—	—	258
Семилетки	2	98	164	215	246	277	301	—	—	—	322
Восьмилетки	5	72	146	194	235	270	293	321	—	—	344
Девятилетки	15	70	124	180	227	264	292	318	338	—	356
Десятилетки	5	68	126	179	238	260	293	320	338	358	378

Из этих табличек можно усмотреть, что кондевка быстрее всего растет в первые три года жизни, достигая в конце первого года около 70 мм длины; за второй и третий годы жизни кондевка дает приросты примерно по 60 мм. За пятый и шестой годы жизни прирост этой рыбы почти одинаковый: около 30 мм для каждого года.

Кондевка является одной из основных промысловых рыб в низовьях реки Лены.

В 1917 году из низовьев реки Лены было вывезено кондевки в соленом виде около 180 тонн. Кондевка является также одним из основных продуктов питания.

Лов этой рыбы происходит во время подъема, т. е. с начала августа до середины сентября. Насколько густо идет кондевка, свидетельствует образное выражение Варпаховского (65): «при проходе их белеет поверхность воды» (стр. 73) и эту рыбу не случайно называют якуты «кюндюёбей» — несметное богатство.

Орудиями лова служат главным образом невода, но ловят также и сетями.

9. *Coregonus tugun* (Pallas) — Тугун.

Salmo tugun — Pallas (55), Лена, Хатанга, Енисей; Аргентов (1), Колыма; Маак (46), Лунха, Вилюй, Марха, Тюкань.

Coregonus tugun — Smitt (60), Енисей; Левин (43), Лена; Варпаховский (66), Сосва — приток Оби; Берг (10), Колыма; Рузский (57), Томь — приток Оби; Борисов (21), Лена; Берг (15), Хатанга.

Местные названия: якутское — нёгор, сыа — балык (Маак, 46), что в переводе означает жир — рыба, русское — тугун, тугунок, тугунчик.

D III — IV 8 — 10, A III — IV 11 — 14, l.l. 54 $\frac{6-7}{6-7}$ 66, жаберных тычинок 27 — 30.

Описание. Чешуя тугуна мелкая. Число чешуй в боковой линии колеблется от 54 до 66, с средним числом в 61 чешую. Число продольных рядов чешуй кверху и книзу от боковой линии довольно постоянно и как в том, так и в другом случае, составляет 6 — 7, наиболее же часто 7 чешуй. См. журнал на стр. 50 — 51.

Жаберные тычинки неравной (постепенно убывающей) длины. Число их на первой жаберной дуге вместе с зачаточными составляют в среднем 28, с колебаниями от 27 до 30 тычинок.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике 3 — 4, чаще 3, разветвленных наичаще 8 — 9, с колебаниями от 8 до 10 лучей. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике 3 или 4, чаще — 4, а разветвленных чаще — 12, с колебаниями от 11 до 14 лучей.

Антдорзальное расстояние в длине тела составляет в среднем 42,7%, с колебаниями от 41,1 до 44,4%, а постдорзальное расстояние в той-же длине тела — 40,0%, колеблясь в пределах от 36,1 до 44,4%.

В той же длине тела составляют:

расстояние PV 28,4%, с колебаниями от 25,6 до 31,4%

» VA 21,0%, » » 17,4 » 23,1%.

В антедорзальном расстоянии, расстояние VA составляет в среднем 49,1%, с колебаниями от 42,4 до 55,2%.

Тело невысокое, слегка сжатое с боков. Толщина тела в наибольшей высоте тела составляет 57,7%, с колебаниями от 48,1 до 65,4%, а в длине тела составляют:

наибольшая высота тела 19,4%, с колебаниями от 15,6 до 22,4%
 толщина тела 11,0%, » » » 8,9 » 12,6%.

Наименьшая высота тела в длине тела составляет 5,8%, с колебаниями от 4,3 до 6,4%, а в длине хвостового стебля — 44,1%, с колебаниями от 31,8 до 50,0%.

Длина хвостового стебля в длине тела составляет 13,3%, с колебаниями от 11,4 до 16,3%.

Длина головы в длине тела в среднем составляет 19,2%, с колебаниями от 17,9% до 20,7%.

Рыло удлиненное и слегка заостренное; в длине головы оно составляет 20,7%, с колебаниями от 17,7 до 24,0%, а в длине тела — в среднем 4,0%, с колебаниями от 3,5 до 4,5%.

Лоб довольно широкий: в длине головы он составляет 25,0%, с колебаниями от 21,7 до 30,0%.

Длина верхнечелюстной кости составляет в длине кости нижнечелюстной — 59,8%, с колебаниями от 53,2 до 68,9%, а в длине головы длина первой — 28,4%, с колебаниями от 24,3 до 31,3%.

Глаза большие. В горизонтальном диаметре глаза составляют:

ширина лба — 79,7%, с колебаниями от 66,2 до 97,2%
 длина рыла — 66,2%, » » » 53,4 » 80,0%.

В длине головы горизонтальный диаметр глаза составляет 31,4%, с колебаниями от 26,9 до 34,5%, а в длине тела — 6,0%, с колебаниями от 4,9 до 7,0%.

Длина спинного плавника менее длины анального плавника и отношение первой ко второй в среднем составляет 77,6%, с колебаниями от 61,7 до 90,4%. В длине тела составляют:

длина анального плавника — 14,0%, с колебаниями от 12,2 до 15,3%
 » спинного » — 10,8%, » » » 8,9 » 12,6%.

Брюшные плавники находятся на вертикали первой трети спинного плавника.

Окраска тугуна представляется в следующем виде. Спина и бока тела выше боковой линии имеют темную окраску; бока ниже боковой линии и брюшко серебристо-белое. Темная и светлая окраска тела резко отграничены по линии, находящейся несколько выше боковой линии. Зрачок глаз интенсивно черный. Спинной и хвостовой плавники светло-серые, остальные светлые.

Распространение. Тугун отсутствует в самом верхнем течении реки Лены и течении самом нижнем. Наиболее южным пунктом распространения тугуна нами отмечено Заборье, а наиболее северным — Жиганск.

Впервые тугуна в реке Лене отметил Паллас (55). Помимо реки Лены тугун встречается и в других реках бассейна этой реки, как: Лунха, Вилюй, Марха, Тюкань (Маак, 46). Аргентов (1) и Берг (10) отмечают эту рыбу в реке Колыме, а Паллас (55) и Берг (15) — в бассейне реки Хатанги.

Из других рек Сибири тугун встречается в Енисее (Паллас, 55; Смитт, 60), Оби (Варпаховский, 66; Рузский, 57). В последнем водоеме эта рыба имеет довольно оригинальное распространение, состоящее в присутствии ее не по всему течению реки, а лишь в определенных и далеко друг от друга удаленных участках, как Томь, Сосва, Таз (Борисов, 19).

Примечание. Под знаком, обозначенным в таблице за № 93, следует понимать

№№ особей	№ № п р и з													
	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	15	18	20
1	115	104	96	44	42	30,3	20,3	20,5	6,1	12,5	13	21	4,3	5,2
2	119	108,8	101	47	42	31,8	24	20,5	6,1	12,5	13,8	20,2	4,2	5,0
3	121	111,5	102,5	46,5	45	32,5	23,4	21,6	6,5	12,2	15	21,6	4,3	5,8
4	121,5	111	104	49	45	32	21	22,1	7,0	12,5	14	21	4,0	5,2
5	122	111	102,2	47	43,3	31,3	21	21	6,4	13	14,5	21,2	5,0	5,1
6	122	112	102,6	48,3	44,3	32	20,5	20,2	6,3	12	13,5	21,7	4,2	4,7
7	122,5	111,4	104	48	45	32,1	23,2	24,2	7,1	14	15,4	22,7	5,0	5,7
8	124	112,7	105	48,4	44	32	26	21,3	7,0	13	15	22	3,9	5,2
9	127	114	106	49	41,2	31,2	26	21	7,0	12	15,6	22	4,8	5,5
10	127,5	115	108	49	48	33	22,3	22,5	5,0	12,6	15,7	22	4,0	5,2
11	127,5	117	107,5	51,6	47	33,7	25	20,3	7,0	12,3	15,3	22	4,5	5,3
12	128	112,5	—	50	50	31,3	25	20	6,8	—	14,5	23,3	5,0	5,2
13	132	121	111	50	49	31	24	21	7,3	13	18	23,2	5,2	6,0
14	133	118,8	111	51	47,3	34,3	24	18,5	6,4	12,1	15,2	24,5	5,2	6,0
15	133	121,3	113	51	50	35,5	24	24	7,0	14	19,8	22,5	5,0	6,0
16	141	129	117	53	51	35	27	26	7,0	12,5	16	25	4,5	6,5
17	147	136	125	59	54	36	30	31	8,0	16	20	25	5,0	7,5
18	150	136	126	59	55	38	29	30	8,0	12	17	25	6,0	5,5
19	152	140	128	58	55	45	32	30	7,5	15	16	25	5,3	6,8
20	159	147	132	62	58	46	33	29	8,7	16	18	26,8	5,4	7,0
№№ особей	№ № п р и з													
	61	62	63	64	65	68	69	70	71	72	73	74	75	76
1	42,3	40,4	29,1	52,3	22,1	21,4	19,7	58,1	29,0	46,9	5,9	61,0	12,0	63,4
2	43,2	38,6	29,2	51,1	22,6	20,3	18,9	61,0	30,2	44,2	5,6	61,0	11,5	67,3
3	41,7	40,4	29,1	50,3	21,0	21,1	19,4	61,9	30,1	43,3	5,8	56,5	10,9	69,4
4	44,1	40,5	28,8	42,8	18,9	21,3	19,9	70,0	33,3	50,0	6,3	56,6	11,3	63,3
5	42,3	39,0	27,3	44,7	18,9	20,5	18,9	64,0	30,2	44,1	5,8	61,9	11,7	69,0
6	43,1	39,4	26,2	42,4	17,4	19,7	18,0	61,2	29,0	46,7	5,6	59,4	10,7	66,8
7	43,1	40,4	28,8	48,3	20,8	23,3	21,7	68,9	31,3	46,1	6,4	57,9	12,6	63,6
8	42,9	39,0	28,4	53,7	23,1	20,3	19,0	64,8	31,8	46,7	6,2	61,0	11,5	70,4
9	43,2	36,1	27,4	53,1	22,8	19,8	18,4	67,3	31,8	44,9	6,1	57,1	10,5	74,3
10	42,6	41,7	28,7	45,5	19,4	20,8	19,6	64,4	22,7	31,8	4,3	56,0	11,0	69,8
11	44,1	40,2	28,8	48,4	21,2	18,9	17,5	70,0	31,8	45,8	6,0	60,6	10,5	75,4
12	44,4	44,4	27,8	50,0	22,2	—	17,8	59,6	29,2	46,9	6,0	—	—	72,5
13	41,3	40,5	25,6	48,0	19,8	18,9	17,4	59,0	31,5	40,6	6,0	61,9	10,8	85,7
14	42,9	39,8	28,9	47,1	20,2	16,7	15,6	53,3	26,1	42,1	5,4	65,4	10,2	82,2
15	42,0	41,2	29,3	47,1	19,8	21,2	19,8	63,1	31,1	35,4	5,8	58,3	11,5	82,5
16	41,1	39,5	27,1	51,0	20,9	22,2	20,2	61,9	28,0	43,8	5,4	48,1	9,7	61,5
17	43,4	39,7	26,5	50,8	22,1	24,8	22,4	66,7	32,0	40,0	5,9	51,6	11,8	64,5
18	43,4	40,4	27,9	49,2	21,3	23,8	22,1	75,5	32,0	47,1	5,9	57,1	8,9	56,7
19	41,4	39,3	31,4	55,2	22,9	23,4	21,4	66,4	30,0	46,9	5,4	50,0	10,7	53,3
20	42,2	39,5	31,3	50,3	22,4	22,0	19,7	69,6	32,5	48,3	5,9	55,2	10,9	62,1
Среднее	42,7	40,0	28,4	49,1	21,0	21,1	19,4	64,3	30,2	44,1	5,8	57,7	11,0	68,7
Колебания	41,1 — 44,4	36,1 — 44,4	25,6 — 31,4	42,4 — 55,2	17,4 — 23,1	16,7 — 24,8	15,6 — 22,4	53,3 — 75,5	22,7 — 33,3	31,8 — 50,0	4,3 — 6,4	48,1 — 65,4	8,9 — 12,6	53,3 — 85,7

Районом наибольшей концентрации тугуна в реке Лене является район Олекминско-Витимский. На юг и север от этого района количество тугуна становится все меньше.

Тугун отличается незначительными размерами. Наибольшая абсолютная длина, какая встретилась нам, составляла 159 миллиметров, а вес — 35 граммов и эта особь имела пять зимних к лец, т. е. была шестилеткой. Семь четырехлеток имели среднюю абсолютную длину 124 миллиметра и средний в — 16 граммов.

Тугун имеет довольно существенное значение для населения реки Лены в районе Витим — Олекминск.

Ловят эту рыбу неводами и наибольшее количество вылавливается летом и осенью. При ходе тугуна на невод добывают до 60 килограммов ежедневно.

Тугун отличается высокими вкусовыми достоинствами и расценивается довольно высоко.

10. *Coregonus autumnalis* (Pallas) — Омуль.

Salmo autumnalis — Pallas (54), Кара; Фигурин (30), Яна.

Salmo omul — Pallas (55), Лена, Колыма, Енисей и др; Аргентов (1), Анабара; Middendorff (50), Енисей, Лена, Боганида — приток Хатанги.

Coregonus omul — Иохельсон (37), Колыма, Индигирка.

Coregonus autumnalis — Smitt (60), Енисей; Левин (43), Лена; Берг (10), Колыма; Есинов (29), Лена; Борисов (21), Лена; Berg (15), Хатанга.

Местные названия: якутское — омул, русское — омуль, юкагирское — ания (Иохельсон, 37).

D III — IV 10 — 12, A III — IV 10 — 13, l. l. $96 \frac{11-13}{10-14}$ 108, жаберных тычинок 39 — 51.

Описание. Чешуя довольно крупная. Число чешуй в боковой линии колеблется от 96 до 108, с средним числом в 102 чешуи. Число продольных рядов чешуй недостаточно постоянно и для части кверху от боковой линии чаще составляет 12 чешуй, с колебаниями от 11 до 13, а книзу от боковой линии чаще, также — 12, но с колебаниями от 10 до 14 чешуй. См. журнал на стр. 54 — 55.

Число жаберных тычинок на первой жаберной дуге вместе с зачаточными составляет в среднем 46, с колебаниями от 39 до 51 тычинки.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике составляет 3 — 4, наичаще — 4, разветвленных наичаще 10 — 11, но с колебаниями от 10 до 12 лучей. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике вместе с зачаточными то 3, то 4, несколько чаще — 3, а разветвленных чаще — 14, с колебаниями от 10 до 14 лучей.

Антедорзальное расстояние в отдельных случаях равно постдорзальному расстоянию, в среднем же оно несколько больше. Антедорзальное расстояние в длине тела составляет в среднем 43,4%, с колебаниями от 35,6 до 46,0%, а постдорзальное расстояние в длине тела — 42,4%, колеблясь в пределах от 35,6 до 45,0%.

В длине тела составляют:

расстояние PV — 31,6%, с колебаниями от 25,3 до 34,8%;
» VA — 25,9%, » » » 22,8 » 28,6%.

В антедорзальном расстоянии расстояние VA в среднем составляет 59,8%, с колебаниями от 54,3 до 65,8%.

Толщина тела в наибольшей высоте тела в среднем составляет 56,2%, с колебаниями от 46,9 до 61,8%, а в длине тела составляют:

наибольшая высота тела 23,4%, с колебаниями от 19,5 до 25,6%;
толщина тела 13,2%, » » » 9,9 » 15,1%.

Наименьшая высота тела в длине тела составляет 6,8%, с колебаниями от 6,4 до 7,4%.

Длина хвостового стебля в длине тела в среднем составляет 14,3%, с колебаниями от 11,0 до 15,7%.

Длина головы в длине тела составляет 16,7%, с колебаниями от 13,8 до 17,7%.

Длина рыла в длине головы составляет 18,9%, с колебаниями от 16,9 до 21,5%, а в длине тела — 3,1%, с колебаниями от 2,8 до 3,7%.

Лоб широкий: в длине головы он составляет 31,1%, с колебаниями от 28,2 до 37,2%.

Длина верхнечелюстной кости составляет в длине кости нижнечелюстной 62,5%, с колебаниями от 57,1 до 71,9%, а в длине головы — 27,7%, колеблясь от 25,2 до 30,6%.

Глаза небольшие: почти вдвое меньше ширины лба. Горизонтальный диаметр глаза составляет:

в длине рыла	82,1%,	с колебаниями от	66,7	до	92,9%;
» ширине лба	49,7%,	»	»	«	42,9 » 54,6%;
» длине головы	15,4%,	»	»	«	13,5 » 16,7%;
» » тела	2,5%,	»	»	»	2,2 » 2,8%.

Длина анального плавника, как правило, менее длины спинного плавника и длина первого в длине второго в среднем составляет 84,8%, с колебаниями от 70,0 до 100,0%.

В длине тела составляют:

спинной плавник	11,5%,	с колебаниями от	9,7	до	12,8%;
анальный »	9,8%,	»	»	»	8,2 » 11,4%.

Окраска омуля представляется в следующем виде. Бока серебристо-белые, постепенно темнеющие от боковой линии к спине.

На окаймлениях чешуек находятся редкие точечные темные крапинки. Парные плавники и анальный плавник — белые, особенно — брюшные; грудные — имеют желтоватый оттенок; хвостовой и спинной плавники серые.

Распространение. Омуль свойственен нижнему течению реки Лены и ее дельте, но поднимается по реке довольно высоко. Наиболее южным пунктом распространения омуля нами отмечен Саняхтах.

Помимо реки Лены эта рыба встречается и в других реках Якутии. Так, еще Мидлендорф (50) отметил омуля в бассейне реки Хатанги (река Боганида), что подтвердил Берг (15). Аргентов (1) отмечает омуля в реке Анабаре, Фигурин (30) — в реке Яне, Иохельсон (37) — в реке Индигирке; Паллас (55), Иохельсон (37), Берг (10) — в реке Колыме.

Встречается омуль и в других реках северной Сибири, например, в Енисее. В реке Оби омуля нет. Впервые в реке Лене установил омуля Паллас (55).

Некоторые данные по биологии и промыслу. Омуль является рыбой проходной, с ясно выраженным косячным ходом. В реку Лену эта рыба начинает входить в конце июня, а главный ход падает на начало июля. Заканчивается ход омуля в конце июля.

Возраст ходового омуля по материалам, добытым нами летом 1925 года, был не ниже 11 лет и не старше 16 лет. Состояние половых продуктов было различным: на ряду с баллом 3 (икра и молоки занимали значительный объем) были и такие особи ходового омуля, которые имели балл 2 и даже 1.

Журнал о муля — *Goregonus autumnalis*.

№№ 13, 19, 21, 27 — Булун, 5/VII; №№ 2, 14, 22, 23 — Крестях, 7/VII; № 7 — Огонёр-юрях, 7/VII; №№ 5, 24 — Табастах, 8/VII; № 25 — Когостах, 10/VII; №№ 1, 3, 8, 10, 11, 17, 18, 26 — Булкур, 14/VII; № 4 — Югтях-хая, 14/VII; №№ 12, 15 — Кюп-сарай, 16/VII; №№ 6, 9, 16, 20 — Сиктях, 19/VII.

№№ особи	№№ п р и з н а к о в																														
	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	15	18	20	24	25	26	29	30	31	32	36	40	48	49	53	54	57	58	59	60
1	494	450	425	205	195	138	115	113	30	53	65	75	15	22	12	23	32	108	12	12	44	48	47	4	10	4	11	1230	♂	2	11
2	504	457	430	197	197	146	123	117	33	61	61	80	17	25	12	22	34	100	12	11	44	52	52	4	11	3	12	1499	♂	1	11
3	505	446	425	197	190	145	117	99	31	59	63	77	15	24	11	23	34	101	12	12	47	57	46	4	11	4	11	1260	♂	2	13
4	509	462	436	206	201	140	114	101	31	58	66	80	15	24	13	23	36	106	12	12	46	55	49	4	10	4	11	1262	♀	1	10
5	510	458	432	190	200	134	125	104	31	59	68	79	17	24	12	22	35	97	12	11	49	54	45	4	11	4	11	1335	♂	1	13
6	515	470	443	203	197	155	120	108	31	61	74	78	14	22	12	20	35	101	12	12	47	55	48	4	10	4	10	1464	♂	2	14
7	518	474	450	211	202	151	126	109	33	61	69	81	16	24	13	23	36	103	13	12	47	53	44	3	12	4	11	1520	♀	2	12
8	520	473	450	207	213	150	124	111	33	62	72	75	15	24	12	22	35	103	11	12	43	56	42	4	10	3	10	1505	♂	2	13-14
9	525	475	445	211	198	153	127	115	33	68	65	83	17	25	13	23	38	99	11	11	48	57	46	4	11	3	12	1630	♀	3	12
10	523	475	448	205	210	145	132	107	31	57	76	80	14	24	13	24	35	100	12	12	45	54	44	3	11	3	11	1425	♀	2	11
11	530	480	450	216	205	150	123	118	32	62	71	85	15	27	13	23	38	105	12	12	48	56	50	4	11	4	11	1638	♂	2	14
12	531	482	458	209	206	162	123	123	33	70	70	78	14	27	12	23	37	99	12	11	44	57	47	4	10	4	10	1827	—	—	11
13	532	485	461	208	205	158	136	110	33	61	74	81	14	25	13	21	36	104	11	11	39	54	42	3	10	3	10	1649	—	—	11
14	537	489	460	213	202	152	124	118	35	64	73	82	14	26	13	22	37	101	12	11	44	60	42	4	12	3	11	1649	♀	2	14
15	538	490	470	220	220	156	140	120	35	74	73	83	14	25	12	23	37	96	11	12	51	60	48	3	11	3	11	2087	♀	3	13
16	540	480	455	211	206	155	123	110	32	68	74	80	14	25	13	22	37	104	11	12	45	54	48	4	10	4	11	1525	♂	2	15
17	547	500	472	230	210	151	125	118	37	68	74	88	16	25	13	24	38	102	11	10	46	59	53	3	11	3	12	1905	♂	2	12
18	548	500	471	223	215	163	123	117	32	69	74	82	16	28	13	22	38	99	12	12	46	56	47	4	11	3	12	1725	♀	2	14
19	553	508	479	210	212	157	127	111	35	64	61	83	15	25	12	21	34	105	11	11	45	57	55	3	11	4	13	1841	♂	1	15
20	555	508	480	220	214	167	130	122	35	70	72	84	16	27	14	23	38	104	11	12	43	63	52	4	10	4	11	1959	♀	3	12
21	562	523	495	214	214	164	136	117	35	65	68	83	16	26	13	23	37	101	12	11	45	63	53	4	12	3	12	2045	♂	1	14
22	562	538	483	221	217	159	135	118	36	68	77	89	17	26	13	24	38	105	12	12	44	57	47	4	11	3	10	1955	♂	1	12
23	563	518	480	221	221	167	137	125	37	72	73	87	16	25	13	22	37	105	12	12	47	59	54	4	11	3	12	2099	♀	2	—
24	592	546	530	243	225	190	140	134	36	73	74	89	18	28	12	24	41	102	12	12	45	60	45	4	12	3	11	2340	♀	2	13
25	598	548	517	241	240	175	138	132	38	72	80	89	16	28	14	25	37	107	12	14	50	65	53	4	11	3	12	2685	♀	2	13
26	600	547	521	245	237	189	138	129	36	75	81	91	17	30	13	25	38	103	12	12	45	60	54	4	11	4	11	2345	♀	2	14
27	615	565	540	201	201	143	129	110	37	66	62	78	16	29	13	23	37	98	12	12	46	55	47	4	11	3	11	2400	♂	1	12-13

№№ п р и з н а к о в

№№ особей

	61	62	63	64	65	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	79	80	84	85	86	90	92	93	94	95	96	97	98	102	104	105
1	45,6	43,3	30,7	56,1	25,5	26,6	25,1	93,7	40,0	46,2	6,7	46,9	11,8	57,5	14,4	66,4	16,7	68,2	20,0	3,3	29,3	54,6	80,0	16,0	2,6	104,5	71,9	30,6	10,7	97,9	10,4
2	43,1	43,1	32,0	62,4	26,9	27,2	25,6	95,2	41,2	54,1	7,2	52,1	13,3	52,1	13,3	68,4	17,5	68,0	21,3	3,6	31,2	48,0	70,6	15,0	2,6	88,0	64,7	27,5	11,4	100,0	11,4
3	44,2	42,6	32,5	59,4	26,2	23,3	22,2	91,2	40,3	49,2	7,0	59,6	13,2	63,6	14,1	77,8	17,3	62,5	10,5	3,4	31,2	45,7	73,3	14,3	2,5	95,8	67,6	29,8	12,8	80,7	10,3
4	44,6	43,5	30,3	55,3	24,7	23,2	21,9	85,1	38,7	47,0	6,7	57,4	12,6	65,3	14,3	79,2	17,3	62,5	18,8	3,2	30,0	54,2	86,7	16,3	2,8	95,8	63,9	28,8	11,9	89,1	10,6
5	41,5	43,7	29,3	65,8	27,3	24,1	22,7	88,6	39,2	45,6	6,8	56,7	12,9	55,2	14,8	76,0	17,2	70,8	21,5	3,7	30,4	50,0	70,6	15,2	2,6	91,7	62,9	27,8	11,8	83,3	9,8
6	43,2	41,9	33,0	59,1	25,5	24,4	23,0	88,6	39,7	41,9	6,6	56,5	13,0	58,5	15,7	72,2	16,6	63,6	17,9	3,0	28,2	54,0	85,7	15,4	2,5	90,9	57,1	25,6	11,7	87,3	10,2
7	44,5	42,6	31,8	59,7	26,6	24,2	23,0	91,6	40,7	47,8	7,0	56,0	12,9	63,3	14,6	74,3	17,1	66,7	19,8	3,4	29,6	54,2	81,3	16,0	2,7	95,8	63,9	28,4	11,2	83,0	9,3
8	43,8	45,0	31,7	59,9	26,2	24,7	23,5	94,3	44,0	45,8	7,0	55,9	13,1	64,9	15,2	67,6	16,1	62,5	20,0	3,2	32,0	50,0	80,0	16,0	2,5	91,7	62,9	29,3	11,8	75,0	8,9
9	44,4	41,7	32,2	60,2	26,8	25,8	24,2	86,8	39,8	50,8	6,9	59,1	14,1	56,5	13,7	72,2	17,5	68,0	20,5	3,6	30,1	52,0	76,5	15,7	2,7	92,0	60,5	27,7	12,0	80,7	9,7
10	43,2	44,2	30,5	64,4	27,8	23,9	22,5	88,6	38,7	42,5	6,5	53,2	12,0	68,2	15,4	74,8	16,8	58,3	17,5	2,9	30,0	54,2	92,9	16,3	2,7	100,0	68,6	30,0	11,4	81,5	9,3
11	45,0	42,7	31,2	56,9	25,6	26,2	24,6	84,2	37,6	45,1	6,7	52,5	12,0	60,2	14,8	72,0	17,7	55,6	17,6	3,1	31,8	48,4	86,7	15,3	2,7	85,2	60,5	27,0	11,7	89,3	10,4
12	43,4	42,7	33,6	58,9	25,5	26,9	25,5	89,2	42,3	47,1	6,8	56,9	14,5	56,9	14,3	63,4	16,2	51,8	18,2	2,9	34,6	44,4	85,7	15,4	2,5	85,2	62,2	29,5	11,8	82,5	9,8
13	42,9	42,3	32,6	65,4	28,0	23,9	22,7	91,6	40,7	44,6	6,8	55,5	12,6	67,3	15,3	73,6	16,7	56,0	17,3	2,9	30,9	52,0	92,9	16,0	2,7	84,0	58,3	25,9	11,1	77,8	8,7
14	43,6	41,3	31,1	58,2	25,4	25,7	24,1	94,6	42,6	47,9	7,2	54,2	13,1	61,9	14,9	69,5	16,8	53,8	17,1	2,9	31,7	50,0	92,9	15,9	2,6	84,6	59,5	26,8	12,3	70,0	8,6
15	44,9	44,9	31,6	63,6	28,6	25,5	25,0	94,6	42,2	47,9	7,1	61,7	15,1	60,8	14,9	69,2	16,9	56,0	16,9	2,9	30,1	48,0	85,7	14,5	2,4	92,0	62,2	27,7	12,2	80,0	9,8
16	44,0	42,9	32,3	58,3	25,6	24,2	22,9	86,5	40,0	43,2	6,7	61,8	14,2	67,3	15,4	72,7	16,7	56,0	17,5	2,9	31,2	52,0	92,9	16,3	2,7	88,0	59,5	27,5	11,3	88,9	10,0
17	46,0	42,0	30,3	54,3	25,0	25,0	23,6	97,4	42,0	50,0	7,4	57,6	13,6	62,7	14,8	74,6	17,6	64,0	18,1	3,2	28,4	52,0	81,3	14,8	2,6	96,0	63,2	27,2	11,8	89,8	10,6
18	44,6	43,0	32,6	55,2	24,6	24,8	23,4	84,2	39,0	43,2	6,4	59,0	13,3	63,2	14,8	70,1	16,4	57,2	19,5	3,2	34,1	46,5	81,3	15,9	2,6	78,6	57,9	26,8	11,2	83,9	9,4
19	41,3	41,7	30,9	60,5	25,0	23,2	21,9	103,0	42,2	57,4	6,9	57,7	12,6	55,0	12,0	74,8	16,3	60,0	18,1	3,0	30,1	48,0	80,0	14,5	2,2	84,0	61,8	25,3	11,2	96,5	10,8
20	43,3	42,1	32,9	59,1	25,6	25,4	24,0	92,1	41,7	48,6	6,9	57,4	13,7	59,0	14,2	68,9	16,3	59,3	19,0	3,1	32,1	50,7	87,5	16,7	2,7	85,2	60,5	27,4	12,2	82,5	10,2
21	40,9	40,9	31,4	63,6	26,0	23,6	22,4	94,6	42,2	51,5	6,7	55,6	12,4	58,1	13,0	70,9	15,9	61,5	19,3	3,1	31,3	50,0	81,3	15,7	2,5	88,5	62,2	27,7	12,0	83,8	10,1
22	41,1	40,3	29,5	61,1	25,1	24,4	21,9	94,8	44,5	46,8	6,7	57,6	12,6	65,3	14,3	75,4	16,5	65,4	19,2	3,2	29,2	50,0	76,5	14,6	2,4	92,3	63,2	27,0	10,6	82,5	8,7
23	42,7	42,7	32,2	62,0	26,4	26,0	24,1	100,0	42,5	50,7	7,1	57,6	13,9	58,4	14,2	69,6	16,8	64,0	18,4	3,1	28,7	52,0	81,3	14,9	2,5	88,0	59,5	25,2	11,4	91,5	10,4
24	44,5	41,2	34,8	57,6	25,6	25,3	24,5	87,8	40,5	48,6	6,6	54,5	13,4	55,2	13,6	66,4	16,3	64,3	20,2	3,3	31,5	42,9	66,7	13,5	2,2	85,7	58,5	27,0	11,0	75,0	8,2
25	44,0	43,8	31,9	57,3	25,2	25,5	25,0	102,7	42,7	47,5	6,9	54,5	14,9	60,6	14,6	67,4	16,2	57,2	18,0	2,9	31,5	50,0	87,5	15,7	2,5	89,3	67,6	28,1	11,9	81,5	9,7
26	44,8	43,3	34,6	56,3	25,2	24,8	23,6	94,8	39,6	44,4	6,6	58,1	13,7	62,8	14,8	70,5	16,6	56,7	18,7	3,1	33,0	43,3	76,5	14,3	2,4	83,3	65,8	27,5	11,0	90,0	9,9
27	35,6	35,6	25,3	64,2	22,8	20,4	19,5	100,0	47,4	59,7	6,5	50,9	9,9	56,4	11,0	70,9	13,8	55,2	20,5	2,8	37,2	44,8	81,3	16,7	2,3	79,3	62,2	29,5	9,7	85,5	8,3

Среднее

Колёбания

43,4	42,4	31,6	59,8	25,9	24,7	23,4	23,4	92,4	41,2	48,0	6,8	56,2	13,2	60,6	14,3	71,4	16,7	60,9	18,9	3,1	31,1	49,7	82,1	15,4	2,5	89,5	62,5	27,7	11,5	84,8	9,8
35,6-46,0	35,6-45,0	25,3-34,8	54,3-65,8	22,8-28,6	20,4-27,2	19,5-25,6	19,5-25,6	84,2-103,0	37,6-47,4	41,9-59,7	6,4-7,4	46,9-61,8	9,9-15,1	52,1-68,2	11,0-15,7	63,4-79,2	13,8-17,7	51,8-70,8	16,9-21,5	2,8-3,7	28,2-37,2	42,9-54,6	66,7-92,9	13,5-16,7	2,2-2,8	78,6-104,5	57,1-71,9	25,2-30,6	9,7-12,8	70,0-100,0	8,2-11,4

Представление о длине (в миллиметрах) и весе (в граммах) некоторых возрастных групп ходового омуля дает нижеследующая табличка:

Число зимних колец	С р е д н и е			Число особей
	Абсолютная длина	Длина тела	В е с	
10	509	462	1.262	1
11	517	470	1.526	5
12	540	499	1.794	5
13	551	502	1.959	6
14	546	497	1.764	5
15	547	494	1.683	2

Самый крупный омуль имел 598 миллиметров абсолютной длины и 2685 граммов веса при возрасте в 14 лет (13 зимних колец). Темп роста омуля виден из следующих таблицек.

Данные роста омуля.

№№ по журналу	П о л	В ы ч и с л е н н ы е р а з м е р ы														Длина во время лова в мм	
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃	l ₁₄		l ₁₅
4	♀	88	152	213	292	346	394	420	453	476	496	—	—	—	—	—	509
12	—	52	120	172	226	255	290	336	366	435	476	504	—	—	—	—	531
10	♀	58	119	158	206	274	306	360	394	430	447	490	—	—	—	—	523
1	♂	46	92	139	166	207	263	302	343	378	425	462	—	—	—	—	494
2	♂	40	139	174	227	274	310	347	376	410	444	474	—	—	—	—	504
13	—	90	157	188	238	312	382	422	455	485	502	516	—	—	—	—	532
7	♀	67	86	148	199	250	276	328	386	420	444	471	496	—	—	—	518
22	♂	68	120	155	200	248	318	353	404	426	460	490	541	—	—	—	562
20	♀	72	129	190	234	264	290	332	395	424	465	495	536	—	—	—	555
3	♂	85	156	214	245	279	316	348	366	391	419	445	475	495	—	—	505
25	♀	50	120	160	186	236	280	314	370	424	470	526	554	580	—	—	598
5	♂	62	95	127	166	192	218	250	280	320	366	397	434	488	—	—	510
21	♂	—	102	144	182	216	268	326	343	382	430	450	478	512	542	—	562
26	♀	68	134	158	198	226	272	318	348	400	463	496	532	554	582	—	600
18	♀	94	148	195	238	284	322	366	403	428	452	473	496	512	532	—	548
14	♀	62	94	140	172	208	245	283	324	354	390	420	450	482	514	—	537
6	♂	64	124	156	187	233	291	340	376	403	428	447	461	476	492	—	515
19	♂	60	122	170	212	270	314	344	386	414	428	456	473	500	525	540	553

Средние размеры омуля зимой в различные годы его жизни.

Возрастные группы	Число особей															Длина во время лова в мм	
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃	l ₁₄		l ₁₅
11-летки . . .	1	88	152	213	292	346	394	420	453	476	496	—	—	—	—	—	509
12-летки . . .	5	57	126	167	213	265	310	354	387	428	459	490	—	—	—	—	517
13-летки . . .	3	69	112	165	212	255	295	337	395	423	456	485	523	—	—	—	545
14-летки . . .	3	66	124	167	199	236	268	304	338	378	418	456	488	521	—	—	538
15-летки . . .	5	72	120	159	196	234	280	326	358	394	432	457	484	508	533	—	551
16-летки . . .	1	60	122	170	212	270	314	344	386	414	428	456	473	500	525	540	553

Из этих табличек видно, что омуль быстрее всего растет в первые два года жизни, достигая в конце первого года около 70 миллиметров длины и имея прирост за второй год жизни около 60 мм; в последующие годы прирост омуля почти одинаковый: около 50 мм для каждого года. За десятый год жизни омуль дает всего лишь около 30 мм прироста, а за двенадцатый около 20 мм.

Омуль является одной из промысловых рыб низовьев реки Лены, но отдельных данных о количественном вывозе этой рыбы не имеется. Омуль, как товар, идет вместе с муксуном (см. муксун).

Главная масса омуля вылавливается в низовьях реки Лены во время подъема его. Но омуль составляет значительное количество излавливаемой рыбы и зимой (в ноябре и декабре). Зимой промысел омуля производится при стыке дельты реки Лены с морем. Орудиями лова служат: летом — невода, зимой — сети.

11. *Coregonus peled* (Gmelin) — Пелядь (табл. III, рис. 7).

Salmo peled — Gmelin, по Бергу (14).

Salmo cyprinoides — Pallas (55), Лена, Кете в басс. р. Хатанги.

Salmo pelet — Pallas (55), Енисей; Middendorff (50), Боганида — приток реки Хатанги.

Coregonus pelet — Smitt (60); Иохельсон (37), Колыма; Варпаховский (66), Обь; Берг (10), Колыма.

Coregonus peled — Берг (14); Борисов (21), Лена; Берг (15), Хатанга.

Местные названия: якутское — бранатта, барнатка; русское на Колыме — пельдь, пельдятка, юкагирское — лэмханг (Иохельсон, 37).

D III — IV 10 — 11, A III — IV 14 — 15, l. l. $86 \frac{10-11}{8-10}$ 89, жаберных тычинок 56 — 60.

Описание. Число чешуй в боковой линии в среднем составляет 87, с колебаниями от 86 до 89 чешуй. Число продольных рядов чешуй кверху от боковой линии довольно постоянно: 10 — 11, а книзу от боковой линии колеблется от 8 до 10 чешуй. См. журнал на стр. 60.

Жаберные тычинки длинные и сидят густо. Число их на первой жаберной дуге вместе с зачаточными составляет в среднем 57, с колебаниями от 56 до 60 тычинок.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике 3 — 4, разветвленных 10 — 11 лучей. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике 3 — 4, чаще 3; разветвленных 14 — 15.

Антердорзальное расстояние в длине тела составляет 43,9%, с колебаниями от 42,9 до 45,7%.

В длине тела составляют:

расстояние PV 26,6%, с колебаниями от 24,0 до 29,7%;

» VA 25,9%, » » 23,6 » 27,3%.

В антедорзальном расстоянии расстояние VA в среднем составляет 58,8%, колеблясь от 52,9 до 63,1%.

Тело пеляди высокое, сжатое с боков. Толщина тела в наибольшей высоте тела в среднем составляет 47,0%, с колебаниями от 41,7 до 50,0%.

Наибольшая высота тела составляет в длине тела 23,9%, с колебаниями от 22,3 до 25,3%, а толщина тела в длине тела — 11,2%, с колебаниями от 10,5 до 12,5%.

Наименьшая высота тела в длине тела составляет 7,3%, с колебаниями от 6,9 до 7,6%.

Голова конусовидная, сплюснутая с боков. Длина головы в среднем составляет 20,3% длины тела, с колебаниями от 19,8 до 20,8%.

Рыло удлиненное: в длине головы длина рыла составляет 18,0%, с колебаниями от 16,7 до 20,0%, а в длине тела — 3,7%, с колебаниями от 3,4 до 4,0%.

Лоб довольно широкий: в длине головы он составляет в среднем 28,7%, с колебаниями от 27,3 до 30,0%.

Рот конечный: челюсти почти равной длины, верхняя слегка выступает над нижней; нижняя челюсть заворочена вверх, причем верхнечелюстная кость не доходит до вертикали середины глаза, нижнечелюстная кость сочленяется с черепом почти на вертикали заднего края глаза. Длина верхнечелюстной кости составляет в длине кости нижнечелюстной 65,1%, с колебаниями от 61,9 до 68,2%, а в длине головы длина первой — 30,3%, колеблясь в пределах от 28,9 до 31,9%.

Глаза сравнительно небольшие. Горизонтальный диаметр глаза составляет:

в ширине лба	92,7%	с колебаниями от	86,7	до	100,0%
» длине рыла	67,9%	»	»	»	61,5 » 75,0%
» » головы	26,6%	»	»	»	25,5 » 27,7%
» » тела	5,4%	»	»	»	5,1 » 5,6%

Спинной плавник короче плавника анального. Длина спинного плавника в длине плавника анального составляет 81,5%, с колебаниями от 71,9 до 86,7%.

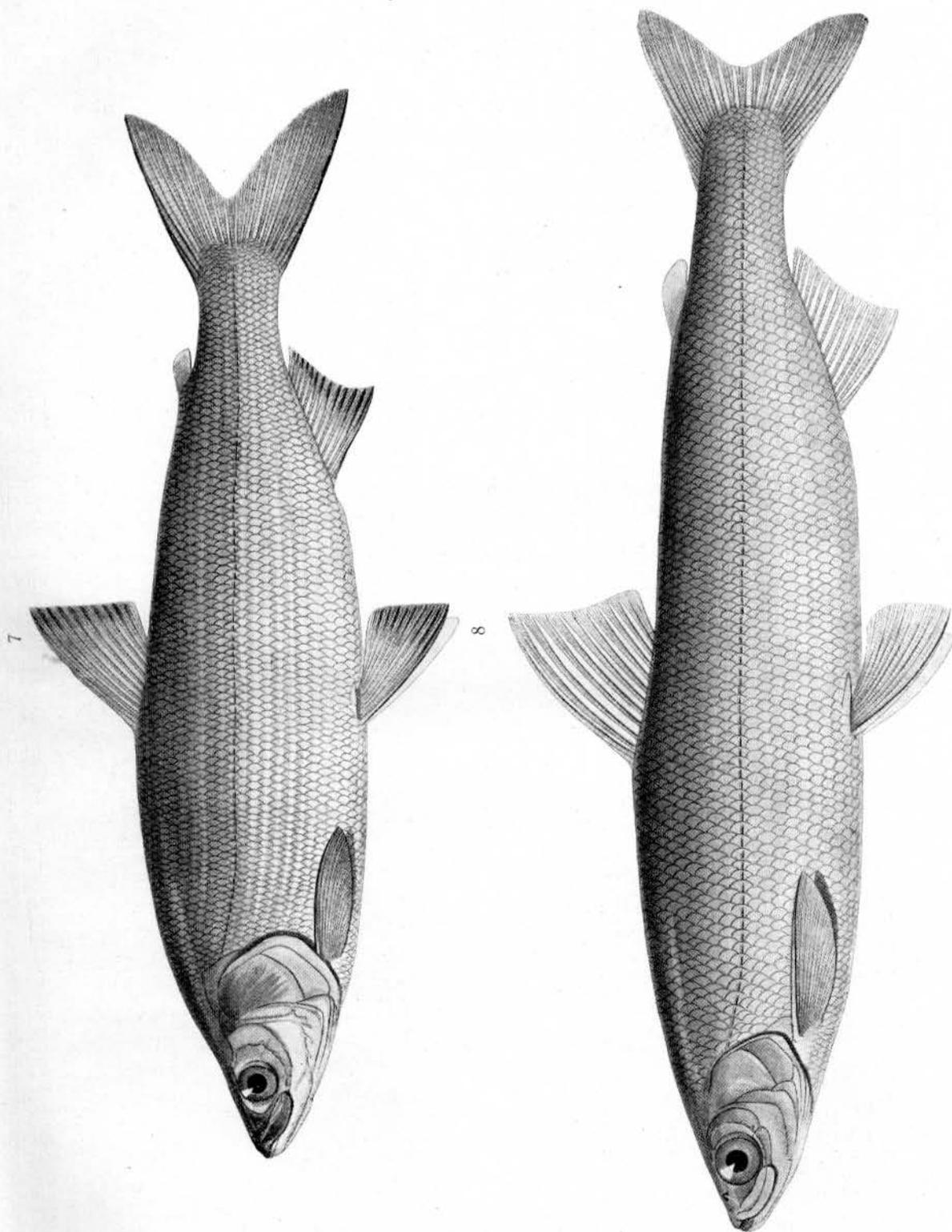
В длине тела составляют:

анальный плавник	13,3%	с колебаниями от	11,6	до	14,9%
спинной	»	»	»	»	9,7 » 11,8%

Передний край основания брюшных плавников лежит позади вертикали начала спинного плавника.

Окраска пеляди представляется в следующем виде. Спина серая с зеленоватым оттенком, распространяющимся и на верхнюю часть боков; бока тела серебристо-белые, брюхо желтовато-белое. Голова покрыта крупными, неправильной формы и разной величины черными пятнышками, за исключением верхней ее стороны и боков; последние имеют золотисто-желтый оттенок. На перепонках и лучах спинного плавника находится серая точечная пигментация, в виде очень мелких крапинок, имеющаяся и у всех других плавников в той или иной степени. Парные плавники снаружи светло-желтые с бурыми жесткими лучами и серыми вершинами. Спинной, анальный, хвостовой и жировой плавники стального цвета; жесткие лучи первых трех — бурые. На переднем крае чешуи боков тела и на краях сумок, окаймляющих чешую, имеются мелкие, серые точечные крапинки, совершенно отсутствующие на коже.

Сравнительные замечания и некоторые данные по биологии. Приведенное описание относится к пеляди из озер в окрестностях Жиганска. Эта пелядь (см. в журнале пеляди №№ 1—7) была нами получена в мороженом виде и представляла собой остаток от зимнего улова в озерах. Лопасты, хвостовые плавники мороже-



№ 7. *Coregonus peled* — пелядь. Уменьшено в $1\frac{1}{2}$ раза.
№ 8. *Coregonus cylindraceus* — валец. Уменьшено в $1\frac{1}{2}$ раза.

ной пеляди были несколько попорчены, почему в журнале и отсутствует абсолютная длина.

Из реки Лены — у Жолдонги нами была добыта летом одна пелядь (см. в журнале № 8), которая от озерных пелядей отличалась целым рядом признаков.

Так, наибольшая высота тела в длине тела до С составляла у этой пеляди 31,1%, тогда как у семи озерных пелядей в среднем 25,2% и с колебаниями от 23,6 до 27,5%.

Наибольшая высота тела в длине тела составляла 28,9% против 23,9%, с колебаниями от 22,3 до 25,3%. Наименьшая высота тела была больше длины нижнечелюстной кости, тогда как у озерных пелядей эта высота в длине нижнечелюстной кости в среднем составляла 77,0% и колебалась от 72,7 до 81,8%.

Наименьшая высота тела в длине головы составляла 47,0% против 35,7% и с колебаниями от 34,0 до 38,3%. Длина рыла в ширине лба составляла у этой пеляди 48,1%, тогда как у озерных пелядей в среднем — 62,9% и с колебаниями от 57,1 до 69,2%.

Ширина лба у этой пеляди была больше длины верхнечелюстной кости, тогда как у озерных эти величины были или одинаковыми, или ширина лба была меньше длины верхнечелюстной кости. Ширина лба в длине головы составляла 34,2% против 28,7% и колебания от 27,3 до 30,0%.

Журнал этой пеляди приведен в общем журнале этой рыбы (см. № 8). Эта пелядь имела на чешуе семь зимних колец; озерные же пеляди имели зимних колец на чешуе 6 и 7.

Темп роста этой пеляди также отличается от темпа роста озерных пелядей. Этот темп более буйный. К концу первого года жизни эта пелядь имела 54 миллиметра длины тела, к концу второго — 150, к концу третьего — 248, к концу четвертого — 321, к концу пятого — 358, к концу шестого — 381, к концу седьмого — 406 миллиметров. См. табличку.

№№ по журналу	Пол	Вычисленные размеры							Длина во время лова в мм
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	
Рост озерной пеляди									
4	♀	72	124	159	181	194	222	—	232
7	♂	—	100	154	179	197	214	—	240
5	♂	64	96	145	168	200	213	—	233
1	♂	60	120	143	161	181	197	208	221
6	♀	70	110	149	173	197	210	227	237
3	♀	88	120	139	157	174	198	213	223
Рост речной пеляди									
8	—	54	150	248	321	358	381	406	425

Приведенное сопоставление наводит на мысль о существовании среди ниже-ленских пелядей двух рас.

Различия в ленской пеляди улавливаются и местным населением. Так, местное население в низовьях реки Лены различает «барнатту» и «юкю».

Барнатта или маргатта является пелядью более мелкой, а юкю — более крупной. Кроме того барнатта, по данным населения, мечет икру в озерах около 20 ноября (7 — 8 ноября по старому стилю), а юкю — около 20 декабря (7 — 8 декабря по старому стилю) (см. рис. 7, табл. III).

Распространение. Пелядь на реке Лене встречается как в нижнем ее течении, так и в течении среднем. Наиболее южным пунктом распространения пеляди нами отмечен Олекминск.

Журнал неанди — *Corgeonus peled*.
 №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 — Жиганск (зимний улов); № 8 — Бугдун, 4 VII.
 Примечание. Под признаком, обозначенным в таблице за № 93, следует понимать отношение длины рыла к диаметру глаза, а не обратно, как сказано в указателе признаков.

№№ особей	№№																														№№ особей	
	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	15	18	20	24	25	26	29	30	31	32	36	40	48	49	53	54	57	58	59		60
1	—	221	212	95	—	54	54	54	16	25	—	45	8	13	12	13	13	21	86	10	9	58	26	33	3	11	4	14	147	♂	2	7
2	—	223	213	100	—	59	56	51	16	25	—	45	8	13	12	14	21	86	11	8	59	24	28	4	10	4	14	157	—	—	7-8	
3	—	223	213	102	—	60	60	54	16	25	—	45	9	13	12	14	21	89	11	10	60	26	30	3	11	4	15	154	♀	2	7	
4	—	232	223	101	—	69	63	58	17	29	—	48	8	14	13	14	22	87	11	10	59	23	27	3	10	3	15	195	♀	5	6	
5	—	233	220	104	—	56	55	52	16	25	—	47	8	13	12	14	22	87	11	9	58	25	31	3	11	3	15	167	♂	2	6	
6	—	237	218	102	—	63	63	60	18	25	—	47	9	13	13	15	23	88	11	9	57	23	32	3	10	3	15	175	♀	5	7	
7	—	240	224	103	—	66	65	55	18	26	—	50	9	15	13	15	22	86	11	9	56	27	33	3	10	3	14	177	♂	2	6	
8	483	425	395	189	175	115	115	123	37	53	61	79	13	27	13	23	34	90	11	10	60	55	62	4	9	3	13	1.242	—	—	7	
№№ особей	№№																														№№ особей	
	61	62	63	64	65	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	79	80	84	85	86	89	90	92	93	94	95	97	98	101	102		105
1	43,0	—	24,9	56,8	24,9	25,5	24,4	76,2	35,5	—	7,2	46,3	11,2	—	83,3	20,4	61,5	17,5	3,6	100,0	28,9	92,3	66,7	26,7	5,4	61,9	28,9	78,8	11,8	14,9		
2	44,8	—	26,5	56,0	25,1	23,9	22,9	76,2	35,5	—	7,2	49,0	11,2	—	88,2	20,2	61,5	17,5	3,6	92,8	28,9	92,3	66,7	26,7	5,4	66,7	31,1	85,7	10,8	12,6		
3	45,7	—	26,9	58,8	26,9	25,4	24,2	76,2	35,5	—	7,2	46,3	11,2	—	83,3	20,2	69,2	20,0	4,0	92,8	28,9	92,3	75,0	26,7	5,4	66,7	31,1	86,7	11,7	13,5		
4	43,5	—	29,7	62,6	27,3	26,0	25,0	77,3	35,4	—	7,3	50,0	12,5	—	82,8	20,7	57,1	16,7	3,4	100,0	29,2	92,9	61,5	27,1	5,6	63,6	29,2	85,2	9,9	11,6		
5	44,6	—	24,0	52,9	23,6	23,6	22,3	72,7	34,0	—	6,9	48,1	10,7	—	90,4	20,2	61,5	17,0	3,4	92,8	27,3	92,3	66,7	25,5	5,1	63,6	29,8	80,6	10,7	13,3		
6	43,0	—	26,6	61,2	26,6	27,5	25,3	78,3	38,3	—	7,6	41,7	10,5	—	78,3	19,8	69,2	19,2	3,8	86,7	27,7	100,0	69,2	27,7	5,5	65,2	31,9	71,9	9,7	13,5		
7	42,9	—	27,5	63,1	27,1	24,6	22,9	81,8	36,0	—	7,5	47,3	10,8	—	90,9	20,8	60,0	18,0	3,8	100,0	30,0	86,7	69,2	26,0	5,4	68,2	30,0	81,8	11,3	13,8		
Среднее	43,9	—	26,6	58,8	25,9	25,2	23,9	77,0	35,7	—	7,3	47,0	11,2	—	85,3	20,3	62,9	18,0	3,7	95,0	28,7	92,7	67,9	26,6	5,4	65,1	30,3	81,5	10,8	13,3		
Колебания	42,9—45,7	—	24,0—29,7	52,9—63,1	23,6—27,3	23,6—27,5	22,3—25,3	72,7—81,8	34,0—38,3	—	6,9—7,6	41,7—50,0	10,5—12,5	—	78,3—90,9	19,8—20,8	57,1—69,2	16,7—20,0	3,4—4,0	86,7—100,0	27,3—30,0	86,7—100,0	61,5—75,0	25,5—27,7	5,1—5,6	61,9—68,2	28,9—31,9	71,9—86,7	9,7—11,8	11,6—14,9		
8	44,5	41,2	27,1	60,8	27,1	31,1	28,9	108,8	47,0	60,7	8,7	43,1	12,5	49,6	14,4	64,2	18,6	48,1	16,5	3,1	117,4	34,2	48,1	100,0	16,5	3,1	67,6	29,1	88,7	12,9	14,6	

В реке Лене впервые пелядь отметил Паллас (55). Помимо реки Лены пелядь отмечена Иохельсоном (37) и Бергом (10) в реке Колыме, а Миддендорфом (50) и Бергом (15) — в бассейне реки Хатанги. Пелядь водится и в других реках, как Енисей, Обь.

Некоторые данные по промыслу. Пелядь, являясь рыбой почти исключительно озерной и редко выходящей в реки, соединенные с озерами, служит предметом промысла именно в озерах и преимущественно в период икрометания, которое происходит поздней осенью или правильнее зимой, так как зима на Лене, как известно, наступает значительно раньше, чем, например, в наших условиях.

Особенно много пеляди добывают по озерам в нижнем течении реки Лены. Будучи выловленной в начале зимы, пелядь сохраняется там в мороженом виде до конца зимы и начала весны, когда уловы рыбы падают и когда пелядь начинает потребляться населением, а также скормливается и собакам.

12. *Coregonus cylindraceus* (Pallas et Pennant) — Валек (табл. III, рис. 8).

Salmo cylindraceus — Pallas in Pennant, по Бергу (14), Лена, Индигирка, Колыма.

Salmo microstomus — Pallas (55), Лена, Индигирка, Колыма; Middendorff (50), Енисей, Пясина, Таймыр, Хатанга, Боганида; Маак (46), Вилюй.

Coregonus microstomus — Левин (43), Лена.

Coregonus cylindraceus — Берг (10), Колыма, Боганида; Борисов (21), Лена; Берг (15), Хатанга, Курейка — в басс. р. Енисей.

Местные названия: якутское — сури, русское — валёк.

D III—IV 11—12, A III—IV 8—11, l.l. $89 \frac{8-11}{8-9}$ 106, жаберных тычинок 17—21.

Описание. Число чешуй в боковой линии составляет в среднем 97, с колебаниями от 89 до 106 чешуй. Число продольных рядов чешуй кверху от боковой линии чаще 9—10, реже 8—11, а книзу от боковой линии — чаще 8 и реже 9 чешуй. См. журнал на стр. 64—65.

Число жаберных тычинок на первой жаберной дуге вместе с зачаточными в среднем составляет 19, с колебаниями от 17 до 21 тычинки.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике 3—4, чаще 4, а разветвленных 11—12, чаще 12. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике 3—4, чаще 4, а разветвленных 8—11, чаще 9—10.

Антердорзальное расстояние в длине тела — составляет в среднем 40,7%, с колебаниями от 38,0 до 42,5%, а постдорзальное расстояние в длине тела — 16,5%, с колебаниями от 15,6 до 18,0%.

В длине тела составляют:

расстояние PV 29,0%, с колебаниями от 27,5 до 30,7%.

» VA 26,4%, » » » 25,0 » 28,1%.

В антердорзальном расстоянии, расстояние VA в среднем составляет 64,7%, с колебаниями от 58,9 до 70,8%.

Тело валька низкое, удлиненное, вальковатое; с брюшной стороны несколько уплощенное. Толщина тела в наибольшей высоте тела составляет 65,5%, с колебаниями от 48,0 до 73,3%. Наибольшая высота тела в длине тела составляет 16,3%, с колебаниями от 15,0 до 17,6%, а толщина тела в длине тела — 10,7%, с колебаниями от 8,3 до 12,1%. Наименьшая высота тела в длине тела составляет 5,9%, с колебаниями от 5,4 до 6,5%.

Длина хвостового стебля в длине тела в среднем составляет 17,4%, с колебаниями от 15,4 до 18,8%.

Голова валька конусовидная, длина ее в длине тела в среднем составляет 16,6%, с колебаниями от 15,6 до 18,1%.

Рыло, особенно впереди ноздрей сильно сжатое с боков, заостренное к концу и кососрезанное вниз и назад. В длине головы длина рыла составляет 22,6%, с колебаниями от 20,4 до 25,0%, а в длине тела 3,8%, с колебаниями от 3,2 до 4,4%.

Лоб довольно широкий: в длине головы он составляет в среднем 29,2%, с колебаниями от 25,0 до 33,3%.

Рот нижний, маленький, верхняя челюсть значительно выступает над нижней. Верхнечелюстная кость довольно короткая, широкая и не достигает вертикали переднего края глаза; нижнечелюстная кость сочленяется с черепом примерно на вертикали середины глаза. Длина верхнечелюстной в длине нижнечелюстной составляет 64,3%, с колебаниями от 57,1 до 71,4%, а в длине головы верхнечелюстная кость составляет 19,5%, с колебаниями от 17,8 до 21,1%.

Глаза средней величины и не имеют правильной круглой формы, особенно в верхней части, т. е. в направлении ко лбу; зрачок глаза сужен в направлении к рылу.

Горизонтальный диаметр глаза составляет:

в длине рыла	88,6%	с колебаниями от	75,0	до	106,3%
» ширине лба	69,6%	»	»	»	81,8%
» длине головы	19,8%	»	»	»	23,1%
» » тела	3,3%	»	»	»	4,2%

Длина анального плавника менее длины спинного плавника и длина первого в длине второго составляет 68,2%, с колебаниями от 57,6 до 76,5%.

В длине тела составляют:

спинной плавник	11,4%	с колебаниями от	10,2	до	12,4%
анальный	»	»	»	»	8,6%

Передний край основания брюшных плавников находится приблизительно под серединой основания спинного плавника.

Окраска валька представляется в следующем виде. Спина темно-серая с синеватым отливом. Бока серебристые с желтоватым отливом. Брюшко желтоватое. Голова сверху темно-серая с мелкими, просвечивающими темными пятнами. Спинной и хвостовой плавники серые. Грудные и брюшные плавники желто-красные. Анальный плавник окрашен бледнее, за исключением первых лучей плавника, окраска которых такая же, как и грудных и брюшных плавников.

Сравнительные замечания. Приведенное описание относится к вальку, независимо от его местонахождения в реке Лене. Но отдельный анализ валька из верховьев реки Лены и ее низовьев показывает между ними некоторые различия. Эти различия касаются целого ряда признаков, которые можно усмотреть из нижеследующего сопоставления.

Различия в процентных отношениях верхового и низового валька.

Наибольшая высота тела составляет:

в длине тела	{	у верхового	16,7%	с колебаниями от	15,5	до	17,6%
		» низового	15,9%	»	»	»	17,4%
в длине тела до С	{	» верхового	19,0%	»	»	»	22,2%
		» низового	17,0%	»	»	»	18,5%
в длине головы	{	» верхового	99,7%	»	»	»	104,5%
		» низового	96,9%	»	»	»	107,7%
в длине хвостового стебля	{	» верхового	95,2%	»	»	»	104,5%
		» низового	92,7%	»	»	»	102,9%

Толщина тела составляет:

в длине тела	{	у верхового 11,3%, с колебаниями от 10,7 до 11,9%
		» низового 10,4%, » » » 8,8 » 11,7%
в наибольшей высоте тела	{	» верхового 67,8%, » » » 65,9 » 69,4%
		» низового 65,3%, » » » 55,5 » 71,7%.

У верхового валька рыло несколько длиннее, лоб уже, чем у низового валька.

Длина рыла составляет:

в длине тела	{	у верхового 3,9%, с колебаниями от 3,6 до 4,4%
		» низового 3,6%, » » » 3,3 » 4,0%
в длине головы	{	» верхового 23,3%, » » » 21,3 » 25,0%
		» низового 22,1%, » » » 20,3 » 23,7%
в ширине лба	{	» верхового 85,9%, » » » 83,3 » 92,3%
		» низового 73,9%, » » » 63,3 » 83,3%.

Ширина лба в длине головы составляет:

у верхового 27,4%, с колебаниями от 25,0 до 28,9%;
» низового 30,0%, » » » 27,3 » 33,3%.

Длина анального плавника в длине плавника спинного составляет:

у верхового 70,0%, с колебаниями от 65,7 до 75,9%;
» низового 67,6%, » » » 57,6 » 75,9%.

Под верховыми вальками понимаются, как уже сказано, вальки из верхнего течения реки Лены и они были добыты у Киренска (см. в журнале валька №№ 4, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 25), а под низовыми — из нижнего течения и они были добыты из реки Лены у Кумах-сурта, Кюсюра и Огонёр-юряха (см. в журнале валька №№ 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30).

Различия между этими вальками в еще большей степени выступают при сопоставлении темпа роста, что видно из нижеследующих табличек.

Данные роста верхового валька.

№№ по журналу	Пол	Вычисленные размеры				Длина во время лова в мм
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	
1	♀	35	85	172	—	234
6	♀	52	126	207	—	275
11	♀	43	128	210	—	295
12	♀	38	126	223	—	295
14	—	56	130	218	—	297
15	♀	38	128	225	—	300
17	♀	52	150	240	—	303
18	♀	61	155	252	—	307
25	♀	51	131	190	255	317

Средние размеры верхового валька зимой в различные годы его жизни.

Возрастные группы	Число особей	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	Длина во время лова в мм
Четырехлетки . . .	8	47	128	208	—	289
Пятилетки	1	51	131	190	255	317

Журнал валька — *Coregonus cylinegus*.

№№ 1, 3, 24 — Кумах-сурт, 7/VII; №№ 2, 5, 7, 8, 9, 16, 19, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30 — там-же, 15/VII; №№ 10, 21 — Огонёр-юрах, 16/VII; № 20 — Кюсюр, 17/VII; №№ 4, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 25 — Куренск, 16/VIII.

№№ особи	№№																															
	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	15	18	20	24	25	26	29	30	31	32	36	40	48	49	53	54	57	58	59	60	
1	234	216	205	86	—	—	—	37,5	14	18	—	39	9	11	9	7,4	11	94	8	9	19	—	24	17	4	12	4	10	—	—	—	4
2	245	222	210	90	—	63	61	36	13	21	41	37	8	11	8,5	11	94	9	8	18	18	24	17	4	11	4	9	84	—	—	—	4
3	248	227	211	92	98	65	59	36	13	20	35	38	9	11	8	12	93	9	9	20	20	28	19	4	12	3	10	156	—	—	—	4
4	273	252	187	107	114	71	63	39	15	27	43	45	11	13	8,5	12	106	9	8	18	18	28	20	4	12	4	10	120	—	—	—	3
5	275	250	230	100	111	72	66	38	14	26	41	42	8,5	12	9	8	13	100	9	8	18	28	19	4	12	4	9	165	—	—	—	6
6	275	255	242	107	119	73	65	44	15	29	48	44	10	11	9	8	13	95	9	8	17	29	19	3	12	4	9	133	—	—	—	3
7	280	254	237	104	114	73	64	41	14	26	44	43	10	12	8	9	13	89	9	8	19	29	18	3	12	4	8	159	—	—	—	7
8	285	260	244	108	118	79	70	42	15	28	44	44	9	13	9	8,5	13	101	9	8	19	31	21	4	11	4	9	163	—	—	—	6
9	292	265	248	107	125	76	70	41	15	28	48	45	10	13	9	9	14	9	8	19	31	21	4	11	4	9	163	—	—	—	7	
10	292	267	252	108	116	74	73	42	16	28	44	44	9	12	8,5	13	98	9	8	18	30	22	4	11	4	10	152	—	—	—	1	
11	295	273	207	115	124	80	71	46	16	31	44	44	10	12	8,5	14	103	9	8	17	30	20	4	11	4	9	200	—	—	—	6	
12	295	278	262	115	130	80	73	49	17	33	48	47	10	13	9	9	14	95	10	8	18	32	24	4	12	3	10	221	—	—	—	3
13	297	272	260	114	125	79	71	45	16	33	47	45	10	14	9	9	14	99	9	8	18	31	20	3	11	3	9	210	—	—	—	3
14	297	273	210	114	127	83	69	46	16	31	50	44	11	12	9	9	14	99	9	8	18	28	21	4	12	4	8	193	—	—	—	3
15	300	275	264	112	130	79	75	45	17	30	49	46	11	13	9	9	14	99	9	8	18	29	22	3	11	3	10	205	—	—	—	6
16	303	280	263	115	126	82	72	42	16	30	48	45	9,5	15	9	9	14	97	10	8	20	32	20	4	11	3	9	185	—	—	—	1
17	303	280	265	111	126	85	75	45	16	31	48	46	11	13	9	9	15	99	10	8	21	33	22	4	12	4	9	208	—	—	—	6
18	307	282	268	117	130	78	73	48	16	33	51	48	12	13	9	9	15	96	10	8	18	32	22	4	11	3	9	227	—	—	—	3
19	309	282	267	115	126	83	74	44	16	28	51	44	9	13	9	9	14	102	9	8	19	34	22	4	12	4	10	187	—	—	—	6
20	310	283	266	113	131	80	75	46	17	33	49	48	11	15	9	9	14,5	98	9	8	18	29	22	4	11	4	10	210	—	—	—	7
21	310	284	269	114	127	78	78	44	17	30	50	47	11	14	9	9	14	96	9	8	20	34	23	3	12	4	11	185	—	—	—	7
22	311	284	268	114	121	82	75	43	16	26	44	45	9,5	14	9,5	9	13	98	9	8	20	33	19	4	12	4	9	175	—	—	—	7
23	312	284	265	108	—	—	—	46	18	25	46	46	11	14	10	8,7	15	94	9	8	19	—	—	4	12	4	10	—	—	—	—	6
24	312	285	270	113	128	83	80	46	17	30	48	45	10,6	15	9,3	14	92	11	8	18	34	21	4	12	4	9	198	—	—	—	1	
25	317	290	274	118	132	84	76	49	17	34	51	48	11	13	9	10	14	95	9	8	18	35	23	4	12	4	9	240	—	—	—	4
26	320	292	277	121	133	86	78	47	17	32	53	47	10	14	9	9	15	96	10	8	19	33	21	4	12	4	9	215	—	—	—	7
27	330	298	282	120	136	88	82	48	17	32	51	48	11	14	9	10	14	91	10	8	19	37	22	4	12	4	9	240	—	—	—	8
28	332	305	286	123	141	90	81	53	18	35	55	50	12	15	9	10	15	94	9	8	18	34	25	4	12	4	9	277	—	—	—	7
29	341	315	297	123	149	91	81	51	17	35	59	49	10	15	9	9	15	97	10	8	19	34	26	4	11	4	9	266	—	—	—	8
30	352	323	305	133	148	99	84	56	20	35	57	52	12	16	10	10	16	97	9	8	19	37	27	4	12	4	9	328	—	—	—	9

№№ особи	№№																														
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	71	72	73	74	75	80	84	85	86	90	92	93	94	95	96	97	98	99	102	104	105	
1	39,8	18,0	—	—	—	96,2	87,8	18,3	17,4	35,9	—	6,5	48,0	8,3	18,1	81,8	23,1	4,2	28,2	81,8	100,0	23,1	4,2	67,3	67,3	19,0	78,6	—	—	—	—
2	40,5	16,7	28,4	67,8	27,5	97,3	102,9	17,1	16,2	35,1	31,7	5,9	58,3	9,5	18,5	16,7	72,7	21,6	3,6	29,7	76,4	106,3	23,0	3,8	63,6	63,6	18,9	84,6	10,8	70,8	7,7
3	40,5	16,7	28,6	64,1	26,0	94,7	102,9	17,1	15,9	34,2	37,1	5,7	55,5	8,8	15,4	16,7	81,8	23,7	4,0	29,0	72,7	88,9	21,1	3,5	72,7	66,7	21,1	92,3	12,3	67,9	8,4
4	42,5	17,9	28,2	58,9	25,0	86,7	90,7	20,9	15,5	33,3	34,9	6,0	69,2	10,7	17,1	17,9	84,6	24,4	4,4	28,9	65,4	77,3	18,9	3,4	61,5	66,7	17,8	80,1	11,5	69,0	7,9
5	40,0	16,1	28,8	66,0	26,4	90,5	92,7	16,5	15,2	33,3	34,1	5,6	68,4	10,4	16,4	16,8	70,8	20,3	3,1	28,6	75,0	105,9	21,4	3,6	66,7	61,5	19,5	92,0	11,2	71,4	8,0
6	42,0	17,3	28,6	60,7	25,5	100,0	91,7	18,2	17,3	34,1	31,3	5,9	65,9	11,4	18,8	17,3	90,9	22,7	3,9	25,0	81,8	90,0	20,5	3,5	72,7	61,5	18,2	86,7	11,0	67,9	7,5
7	40,9	16,9	28,7	61,5	25,2	95,3	93,2	17,3	16,1	32,6	31,8	5,5	63,4	10,2	17,3	16,9	83,3	23,3	3,9	26,2	66,7	80,0	18,6	3,1	75,0	69,2	20,9	92,9	11,4	65,5	7,5
8	41,5	16,9	30,4	64,8	26,9	95,5	87,5	17,2	16,1	34,1	31,3	5,8	66,7	10,8	18,5	16,9	69,2	20,5	3,5	29,5	69,2	100,0	20,5	3,5	65,4	65,4	19,3	86,7	11,2	62,1	6,9
9	40,4	17,0	28,7	65,4	26,4	91,1	85,4	16,5	15,5	33,3	31,3	5,7	68,3	10,6	18,1	17,0	76,9	22,2	3,8	28,9	69,2	90,0	20,0	3,4	69,2	64,3	20,0	93,9	11,7	67,7	7,9

10	40,4	16,5	27,7	67,6	27,3	95,5	95,5	16,7	15,7	36,4	36,4	6,0	66,7	10,5	16,5	16,5	16,5	75,0	20,5	3,4	27,3	70,8	94,4	19,3	3,1	75,0	69,2	20,5	81,2	11,2	73,3	8,2
11	42,1	16,1	29,3	61,7	26,0	104,5	104,5	22,2	16,8	36,4	36,4	6,0	67,4	11,4	16,1	16,1	16,1	83,3	22,7	3,7	27,3	70,8	85,0	19,3	3,1	66,7	57,1	18,2	87,5	11,0	66,7	7,3
12	41,4	16,9	28,8	63,5	26,3	104,3	102,1	18,7	17,6	36,2	35,4	6,1	67,3	11,9	17,3	17,3	16,9	76,9	21,3	3,6	27,7	69,2	90,0	19,1	3,2	69,2	64,3	19,1	82,4	11,5	75,0	8,6
13	41,9	16,5	29,0	62,3	26,1	100,0	95,7	17,3	16,5	35,6	34,0	5,9	73,3	12,1	17,3	17,3	16,5	71,4	22,2	3,7	31,1	64,3	90,0	18,0	3,3	64,3	64,3	20,0	87,5	11,4	64,5	7,4
14	41,8	16,1	30,4	60,5	25,3	104,5	92,0	21,9	16,8	36,4	32,0	6,0	67,4	11,4	18,3	16,1	16,1	91,7	25,0	4,0	27,3	70,8	81,8	20,5	3,3	64,3	64,3	20,5	87,5	10,3	75,0	7,7
15	40,7	16,7	28,7	67,0	27,3	97,8	91,8	17,0	16,4	37,0	34,7	6,2	66,7	10,9	17,8	16,7	16,7	84,6	23,9	4,0	28,3	69,2	81,8	19,6	3,3	69,2	69,2	19,6	76,5	10,5	75,9	8,0
16	41,1	16,1	29,3	62,6	25,7	93,3	87,5	16,0	15,0	35,6	33,3	5,7	71,4	10,7	17,1	16,1	16,1	63,3	21,1	3,4	33,3	60,0	94,7	20,0	3,2	60,0	64,3	20,0	87,5	11,4	62,5	7,1
17	39,6	16,4	30,4	67,6	26,8	97,8	93,8	17,0	16,1	35,6	33,3	5,7	68,9	11,1	17,1	16,4	16,4	84,6	23,9	3,9	28,3	69,2	81,8	19,6	3,2	60,0	64,3	19,6	93,8	11,8	66,7	7,9
18	41,5	17,0	27,7	62,4	25,9	100,0	94,1	17,9	17,0	33,3	31,4	5,7	68,8	11,7	18,1	17,0	17,0	92,8	25,0	4,3	27,1	69,2	75,0	18,8	3,2	69,2	60,0	18,8	93,8	11,3	68,8	7,8
19	40,8	15,6	29,4	64,3	26,2	100,0	86,3	16,5	15,6	36,4	31,4	5,7	63,6	9,2	18,1	15,6	15,6	69,2	20,5	3,2	29,5	69,2	100,0	20,5	3,2	69,2	64,3	20,5	87,5	12,1	64,7	7,8
20	39,9	17,0	28,3	66,4	26,5	95,8	93,9	17,3	16,3	35,4	34,7	6,0	71,7	11,7	17,3	17,0	73,3	22,9	3,9	31,2	81,8	81,8	18,8	3,2	60,0	62,1	18,7	85,3	10,2	75,9	7,8	
21	40,1	16,5	27,5	68,4	27,5	93,6	88,0	16,4	15,5	36,2	34,0	6,0	68,2	10,6	17,6	16,5	16,5	78,6	23,4	3,9	29,8	81,8	81,8	19,1	3,2	64,3	64,3	19,2	82,4	12,0	67,6	8,1
22	40,2	15,9	28,5	65,8	26,4	95,6	97,7	16,0	15,1	35,5	36,4	5,6	60,5	9,2	15,5	15,8	15,8	67,9	21,1	3,3	31,1	67,9	100,0	21,1	3,3	64,3	69,2	20,0	81,2	11,6	57,6	6,7
23	38,0	16,4	—	—	—	100,0	—	17,5	16,4	38,7	—	6,3	53,8	8,8	—	16,4	16,4	78,6	23,6	3,9	30,1	71,4	90,9	21,5	3,5	62,1	58,0	18,7	83,3	—	—	—
24	39,6	15,8	29,1	70,8	28,1	102,2	95,8	17,0	16,1	37,8	35,4	6,0	65,2	10,5	16,8	15,8	15,8	70,7	23,5	3,7	33,3	62,0	87,7	20,7	3,3	56,7	60,7	18,1	82,4	11,9	61,8	7,4
25	40,7	16,6	29,0	64,4	26,2	102,1	96,1	17,9	16,9	35,4	33,3	5,9	69,4	11,7	17,6	16,6	84,6	22,9	3,8	27,1	69,2	81,8	18,1	3,1	76,9	71,4	20,8	82,4	12,1	65,7	7,9	
26	41,3	16,1	29,4	64,5	26,7	100,0	88,7	17,0	16,1	36,7	32,1	5,8	68,1	10,9	18,2	16,1	16,1	71,4	21,3	3,4	29,8	64,3	90,0	19,1	3,1	64,3	60,0	19,1	88,2	11,3	63,6	7,2
27	40,3	16,1	29,5	68,3	27,5	100,0	94,1	17,0	16,1	35,4	33,3	5,7	66,7	10,7	17,1	16,1	16,1	78,6	22,9	3,7	29,2	64,3	81,8	18,8	3,0	71,4	71,4	20,8	82,4	12,4	59,5	7,4
28	40,3	16,4	29,5	65,9	26,6	106,0	96,4	18,5	17,4	36,0	33,3	5,9	66,0	11,5	18,0	16,4	16,4	80,0	24,0	3,9	30,0	60,0	75,0	18,0	3,0	66,7	66,7	20,0	83,3	11,1	73,5	7,2
29	39,0	15,6	28,9	65,9	25,7	104,1	86,4	17,2	16,2	34,1	28,8	5,4	68,6	11,1	18,7	15,6	15,6	66,7	20,4	3,2	30,6	60,0	90,0	18,4	2,9	60,0	60,0	18,4	88,2	10,8	76,5	8,3
30	41,2	16,1	30,7	63,2	26,0	107,7	98,2	18,4	17,3	38,5	35,1	6,2	62,5	10,8	17,6	16,1	16,1	75,0	23,1	3,7	30,8	62,5	83,3	19,2	3,4	62,5	62,5	19,2	80,0	11,5	73,0	8,4
Среднее	40,7	16,5	29,0	64,7	26,4	98,4	93,2	17,7	16,3	35,5	33,5	5,9	65,5	10,7	17,4	16,6	16,6	77,7	22,6	3,8	29,2	69,6	88,6	19,8	3,3	67,0	64,3	19,5	85,7	11,4	68,2	7,8
Колебания	15,6	—	18,0	27,5	—	30,7	53,9	—	70,8	25,0	—	28,1	25,0	—	28,1	18,0	—	18,0	—	23,1	18,0	—	18,0	—	4,2	56,7	—	76,9	57,1	—	71,4	—
Колебания	15,6	—	18,0	27,5	—	30,7	53,9	—	70,8	25,0	—	28,1	25,0	—	28,1	18,0	—	18,0	—	23,1	18,0	—	18,0	—	4,2	56,7	—	76,9	57,1	—	71,4	—
Среднее	41,3	16,7	29,0	62,9	26,0	99,7	95,2	19,0	16,7	35,3	33,6	5,9	67,8	11,3	17,5	16,7	16,7	85,9	23,3	3,9	27,4	76,4	82,2	19,3	3,2	69,9	63,8	19,1	85,6	11,2	70,0	7,8
Колебания	16,1	—	17,9	27,7	—	30,4	58,9	—	67,6	25,0	—	27,3	25,0	—	27,3	16,1	—	17,9	—	4,4	25,0	—	28,9	—	3,5	61,5	—	76,9	57,1	—	71,4	—
Колебания	16,1	—	17,9	27,7	—	30,4	58,9	—	67,6	25,0	—	27,3	25,0	—	27,3	16,1	—	17,9	—	4,4	25,0	—	28,9	—	3,5	61,5	—	76,9	57,1	—	71,4	—
Среднее	40,5	16,4	28,9	65,6	26,5	96,9	92,7	17,0	15,9	35,3	33,5	5,8	65,3	10,4	17,2	16,4	16,4	73,9	22,1	3,6	30,0	69,3	90,6	19,9	3,3	65,7	64,6	19,6	86,2	11,3	67,6	7,8
Колебания	15,8	—	17,0	27,5	—	30,7	61,5	—	70,8	25,2	—	28,1	25,2	—	28,1	15,8	—	17,0	—	4,0	27,3	—	33,3	—	3,8	56,7	—	75,0	60,0	—	69,2	—
Колебания	15,8	—	17,0	27,5	—	30,7	61,5	—	70,8	25,2	—	28,1	25,2	—	28,1	15,8	—	17,0	—	4,0	27,3	—	33,3	—	3,8	56,7	—	75,0	60,0	—	69,2	—
Среднее	39,6	—	41,5	15,8	—	17,0	27,5	—	30,7	61,5	—	70,8	25,2	—	28,1	15,8	—	17,0	—	4,0	27,3	—	33,3	—	3,8	56,7	—	75,0	60,0	—	69,2	—
Колебания	39,6	—	41,5	15,8	—	17,0	27,5	—	30,7	61,5	—	70,8	25,2	—	28,1	15,8	—	17,0	—	4,0	27,3	—	33,3	—	3,8	56,7	—	75,0	60,0	—	69,2	—
Среднее	40,5	16,4	28,9	65,6	26,5	96,9	92,7	17,0	15,9	35,3	33,5	5,8	65,3	10,4	17,2	16,4	16,4	73,9	22,1	3,6	30,0	69,3	90,6	19,9	3,3	65,7	64,6	19,6	86,2	11,3	67,6	7,8
Колебания	15,8	—	17,0	27,5	—	30,7	61,5	—	70,8	25,2	—	28,1	25,2	—	28,1	15,8	—	17,0	—	4,0	27,3	—	33,3	—	3,8	56,7	—	75,0	60,0	—	69,2	—
Колебания	15,8	—	17,0	27,5	—	30,7	61,5	—	70,8	25,2	—	28,1	25,2	—	28,1	15,8	—	17,0	—	4,0	27,3	—	33,3	—	3,8	56,7	—	75,0	60,0	—	69,2	—
Среднее	40,5	16,4	28,9	65,6	26,5	96,9	92,7	17,0	15,9	35,3	33,5	5,8	65,3	10,4	17,2	16,4	16,4	73,9	22,1	3,6	30,0	69,3	90,6	19,9	3,3	65,7	64,6	19,6	86,2	11,3	67,6	7,8
Колебания	15,8	—	17,0	27,5	—	30,7	61,5	—	70,8	25,2	—	28,1	25,2	—	28,1	15,8	—	17,0	—	4,0	27,3	—	33,3	—	3,8	56,7	—	75,0	60,0	—	69,2	—
Колебания	15,8	—	17,0	27,5	—	30,7	61,5	—	70,8	25,2	—	28,1	25,2	—	28,1	15,8	—	17,0	—	4,0	27,3	—	33,3	—	3,8	56,7	—	75,0	60,0	—	69,2	—
Среднее	40,5	16,4	28,9	65,6	26,5	96,9	92,7	17,0	15,9	35,3	33,5	5,8	65,3	10,4	17,2	16,4	16,4	73,9	22,1	3,6	30,0	69,3	90,6	19,9	3,3	65,7	64,6	19,6	86,2	11,3	67,6	7,8
Колебания	15,8	—	17,0	27,5	—	30,7	61,5	—	70,8	25,2	—	28,1	25,2	—	28,1	15,8	—	17,0	—	4,0	27,3	—	33,3	—	3,8	56,7	—	75,0	60,0	—	69,2	—
Колебания	15,8	—	17,0	27,5	—	30,7	61,5	—	70,8	25,2	—	28,1	25,2	—	28,1	15,8	—	17,0	—	4,0	27,3	—	33,3	—	3,8	56,7	—	75,0	60,0	—	69,2	—
Среднее	40,5	16,4	28,9	65,6	26,5	96,9	92,7	17,0	15,9	35,3	33,5	5,8	65,3	10,4	17,2	16,4	16,4	73,9	22,1	3,6	30,0	69,3	90,6	19,9	3,3	65,7	64,6	19,6	86,2	11,3	67,6	7,8
Колебания	15,8	—	17,0	27,5	—	30,7	61,5	—	70,8	25,2	—	28,1	25,2	—	28,1	15,8	—	17,0	—	4,0	27,3	—	33,3	—	3,8	56,7	—	75,0	60,0	—	69,2	—
Колебания	15,8	—	17,0	27,5	—																											

Данные роста низового валька.

№№ по журналу	Пол	Вычисленные размеры.									Длина во время лова в мм
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	
2	—	46	83	135	191	—	—	—	—	—	245
3	—	43	89	145	208	—	—	—	—	—	248
10	♀	41	68	107	152	205	244	—	—	—	292
5	—	41	98	152	188	214	250	—	—	—	275
16	♂	53	97	147	182	232	271	—	—	—	303
8	♀	46	84	128	177	223	273	—	—	—	285
24	—	61	112	146	180	231	283	—	—	—	312
28	♀	32	86	140	204	228	259	308	—	—	332
7	♀	43	82	118	147	182	224	261	—	—	280
26	♀	46	82	134	175	217	255	298	—	—	320
22	♀	39	67	108	161	197	231	274	—	—	311
9	♂	50	80	132	181	208	239	275	—	—	292
20	♀	45	77	116	149	182	221	275	—	—	310
21	♀	60	116	147	181	210	247	285	—	—	310
30	♀	42	80	113	159	193	226	279	307	336	352

Средние размеры низового валька зимой в различные годы его жизни.

Возрастные группы	Число особей	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	Длина во время лова в мм
Пятилетки . .	2	45	86	140	200	—	—	—	—	—	246
Семилетки . .	5	49	92	136	176	221	265	—	—	—	293
Восьмилетки .	7	45	84	128	171	204	239	282	—	—	309
Десятилетки .	1	42	80	113	159	193	226	279	307	336	352

Из этих табличек видно, что темп роста верхового валька является более ускоренным, чем валька низового.

Итак, морфологические отличия и отличия в темпе роста между вальками верховьев реки Лены и ее низовьев позволяют и здесь, как в пеляди, видеть различные расы, но вместе с тем небольшой материал вынуждает быть осторожным в своих выводах и только более углубленный анализ при значительном количестве особей может решить этот вопрос (см. рис. 8, табл. III).

Распространение. Валик встречается по всему течению реки Лены, начиная от ее верховьев и кончая дельтой. Однако значительно больше валька имеется в верхнем течении и значительно меньше в среднем и нижнем течениях.

Впервые в реке Лене валька отметил Паллас (55). Валик встречается и в реке Вилюе (Маак, 46).

Помимо бассейна реки Лены валька отметил Паллас (55) в реках Индигирке и Колыме и по отношению к последней имеется подтверждение Берга (10). Далее валик отмечен Миддендорфом (50) в бассейне реки Хатанги, что также подтверждает Берг (15).

По данным Березовского (18) в реке Енисее валька нет, хотя Миддендорф (50) отмечает его в этой реке. Берг в своей последней работе (15) снова останавливается на вопросе о присутствии валька в бассейне реки Енисей и отмечает эту рыбу в р. Курейке. Таким образом нужно считать, что валеk в бассейне реки Енисей имеется.

Некоторые данные по биологии и промыслу. Из рассмотрения приведенной таблички по темпу роста низового валька видно, что этот валеk в первые четыре года своей жизни увеличивается в длине приблизительно на одну величину: около 45 мм для каждого года. За пятый год жизни темп роста валька падает и снова увеличивается, начиная с шестого года жизни, но это увеличение идет уже медленнее, чем в первые четыре года жизни. Наибольший прирост падает на четвертый год жизни.

Средняя длина (в миллиметрах) и вес (в граммах) некоторых возрастных групп низового валька видны из следующей таблички.

Число зимних колец	С р е д н и е			Число особей
	Абсолютная длина	Длина тела	В е с	
4	270	246	139	3
6	296	271	167	6
7	308	281	194	7
8	336	307	253	2
9	352	323	328	1

Валеk имеет некоторое промысловое значение лишь в верхнем течении реки Лены, а в нижнем течении он объекта промысла не составляет.

13. *Coregonus nasus* (Pallas) — Чир.

Salmo (Coregonus) nasus — Pallas (54), Обская губа.

Salmo (Coregonus) schokur — Pallas (54), Обь.

Salmo lavaretus (var. *schokur*) — Pallas (55), Колыма, Обь.

Salmo nasutus — Pallas (55), Индигирка, Колыма, Енисей, Обь; Middendorff (50), Боганида, Хатанга.

Salmo nasus — Аргентов (1), Анабара.

Coregonus nasus — Smitt (60), Енисей.

Coregonus nasutus — Иохельсон (37), Колыма.

Coregonus nasus — Левин (43), Лена; Берг (10), Колыма; Есипов (29), Лена; Борисов (21), Лена; Berg (15), Хатанга.

Местные названия: якутское — мугур, русское — чир, юкагирское — мохен (Иохельсон, 37).

D III — IV 9 — 12, A III — IV 11 — 12, l. l. $90 \frac{11-13}{10-12}$ 100, жаберных тычинок 21 — 24.

Описание. Чир имеет чешую довольно крупную. Число чешуй в боковой линии в среднем составляет 96, с колебаниями от 90 до 100 чешуй. Число продольных рядов чешуй для части кверху от боковой линии составляет 11 — 13, чаще 11 — 12, а для части книзу от боковой линии 10 — 12 чешуй, чаще 10 — 11. См. журнал на стр. 70 — 71.

Число жаберных тычинок на первой жаберной дуге, вместе с зачаточными в среднем составляет 22, с колебаниями от 21 до 24 тычинок.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике 3 — 4, чаще 4, разветвленных 9 — 12 лучей, чаще 10. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике 3 — 4, чаще 4, разветвленных 11 — 12 лучей, чаще 12.

Постдорзальное расстояние в длине тела составляет в среднем 44,5%, с колебаниями от 42,9 до 47,2%, а антедорзальное расстояние в длине тела — 42,1%, с колебаниями от 39,8 до 44,1%.

В длине тела составляют:

расстояние PV 29,8%, с колебаниями от 27,8 до 32,2%,
 » VA 25,4%, » » 25,3 » 30,3%.

В антедорзальном расстоянии, расстояние VA в среднем составляет 67,8%, с колебаниями от 61,1 до 72,6%.

Толщина тела в наибольшей высоте тела в среднем составляет 53,2%, с колебаниями от 48,5 до 56,8%. В длине тела наибольшая высота тела в среднем составляет 23,2%, с колебаниями от 20,4 до 27,8%, а толщина тела в длине тела — 12,3%, с колебаниями от 10,8 до 13,7%.

Наименьшая высота тела в длине тела составляет 7,8%, с колебаниями от 5,3 до 8,8%.

Длина хвостового стебля в длине тела составляет 13,3%, с колебаниями от 12,5 до 14,7%.

Длина головы в длине тела составляет 16,3%, с колебаниями от 15,0 до 17,8%.

Рыло чира тупое, впереди глаз с горбом. В длине головы длина рыла составляет 19,9%, с колебаниями от 18,6% до 21,2%, а в длине тела — 3,3%, с колебаниями от 3,0 до 3,7%. Лоб довольно широкий: в длине головы он составляет 32,6%, с колебаниями от 29,5 до 36,1%.

Рот нижний. Верхнечелюстная кость широкая и короткая. Длина нижнечелюстной кости менее наименьшей высоты тела и в среднем составляет 68,0%, с колебаниями от 57,8 до 75,0%. В длине кости нижнечелюстной, верхнечелюстная кость составляет 60,3%, с колебаниями от 51,4 до 69,2%, а в длине головы длина последней — 20,2%, с колебаниями от 18,2 до 23,7%.

Глаза сравнительно небольшие, чаще менее 50% ширины лба. Горизонтальный диаметр глаза составляет:

в длине рыла 73,2%, с колебаниями от 65,0 до 78,1%
 » ширине лба 44,8%, » » 34,4 » 52,0%
 » длине головы 14,6%, » » 12,4 » 16,3%
 » » тела 2,4%, » » 2,0 » 2,8%

Анальный плавник несколько короче плавника спинного и в среднем длина анального плавника в длине плавника спинного составляет 97,2%, с колебаниями от 88,2 до 100,0%. В длине тела составляют:

спинной плавник 11,6%, с колебаниями от 10,8 до 13,3%
 анальный » 11,2%, » » 9,9 » 13,3%

Окраска чира отличает его от других сиговых более темным цветом с золотисто-желтым оттенком всего тела, хотя последний менее заметен по спине, имеющей более темный цвет. Грудь и брюхо до брюшного плавника — серебристо-желтые, за брюшными плавниками брюхо — серебристо-белое. На боках тела, как выше боковой линии, так и ниже тянутся посредине каждого ряда чешуй золотисто-желтые полосы, особенно ясно выступающие на чешуйках. Каждая чешуйка тела, кроме чешуй груди и брюха окаймлена значительным буровато-желтым промежутком. Все плавники буроватые со слабо синеватым оттенком; спинной — с фиолетовым, переходящим местами в красный.

Распространение. Чир свойственен преимущественно нижнему течению реки Лены. Наиболее южным пунктом распространения этой рыбы нами отмечен Якутск. Ука-

зания местного населения на нахождение чира в озерах района Олекминска нуждаются в проверке.

Помимо реки Лены чир отмечен в реках Яне (Геденштром, 31), Индигирке (Паллас, 55), Колыме (Паллас, 55; Иохельсон, 37; Берг, 10), Хатанге (Миддендорф, 50; Берг, 15), и Анабаре (Аргентов, 1). Встречается эта рыба также в реках Енисее и Оби. Впервые в реке Лене чира отметил Левин (43).

Некоторые данные по биологии и промыслу. Чир является рыбой озерно-речной. Весной он уходит из озера в реки, где проводит лето и к осени снова возвращается в озера. В озерах происходит у чира икрометание. По данным населения икрометание этой рыбы происходит в озерах низовьев реки Лены в середине октября месяца в какое-то время чир излавливается в наибольшем количестве. Весенний ход чира начинается в низовьях реки Лены в середине июня. В конце июня этот ход достигает максимума и, постепенно убывая, заканчивается к середине июля.

Чир достигает в реке Лене размеров в 4—5 килограммов. Один из нами добытых чиров имел 3,7 килограмма веса, при абсолютной длине в 675 миллиметров. Чир этот имел 12 зимних колец, т. е. был тринадцатилеткой. Темп роста виден из следующих таблиц.

Данные роста чира.

№№ по журналу	Пол	В ы ч и с л е н н ы е р а з м е р ы												Длина во время лова в мм
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	
5	♂	103	222	347	390	432	518	—	—	—	—	—	—	554
2	♀	101	192	287	322	390	450	500	—	—	—	—	—	523
4	♂	92	202	296	380	413	462	512	—	—	—	—	—	540
15	—	114	210	267	300	370	442	510	—	—	—	—	—	600
9	♂	61	108	162	217	276	414	476	514	—	—	—	—	580
3	—	68	120	168	224	291	328	405	472	—	—	—	—	537
11	♀	68	113	152	181	214	290	372	454	500	—	—	—	585
12	♀	42	106	178	226	270	324	362	422	489	—	—	—	585
7	♂	50	83	159	244	288	332	367	420	477	—	—	—	561
17	♀	50	115	160	241	283	372	429	471	520	—	—	—	606
6	♀	54	80	116	156	226	268	322	365	452	511	—	—	555
16	♀	37	74	126	212	294	362	417	456	494	536	—	—	603
10	♀	31	73	40	163	230	290	356	435	505	548	—	—	580
1	♀	52	100	160	210	252	295	340	380	418	445	464	498	518
20	♀	82	124	164	200	284	350	420	466	495	535	588	638	675

Средние размеры чира зимой в различные годы его жизни.

Возрастные группы	Число осей	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	Длина во время лова в мм
Семилетки	1	103	222	347	390	432	518	—	—	—	—	—	—	554
Восьмилетки	3	102	198	283	334	391	451	507	—	—	—	—	—	541
Девятилетки	2	65	114	165	221	284	371	441	493	—	—	—	—	559
Десятилетки	4	53	104	162	223	264	329	382	443	497	—	—	—	592
Одиннадцатилетки	3	41	76	117	177	260	307	365	419	484	532	—	—	579
Тринадцатилетки	2	67	112	162	205	268	323	380	423	456	490	526	568	596

№№ 4, 5, 15 — Булуц, 4/VII; № 14 — Кюп-сарай, 6/VII; № 17 — там же, 16/VII; № 13 — Чэбэчан, 7/VII; №№ 2, 8 — Таба
№№ 7, 11, 12 — Крестях, 16/VII;

№№ особей	№№ п р и з													
	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	15	18	20
1	518	470	445	197	205	135	133	102	35	53	65	78	16	24
2	523	460	433	200	201	128	126	106	38	58	62	80	17	26
3	537	488	453	202	215	138	142	104	38	58	66	82	16	28
4	540	490	463	200	212	140	138	100	37	54	63	78	16	25
5	554	502	475	200	227	151	137	109	39	56	63	76	16	26
6	555	477	466	210	225	146	138	111	39	61	70	80	17	25
7	561	508	478	214	229	160	148	118	40	61	66	88	17	28
8	572	520	487	208	234	151	151	130	45	64	65	84	17	28
9	580	522	490	230	232	168	150	130	43	70	66	89	18	29
10	580	523	493	224	226	156	146	115	42	63	69	83	17	25
11	585	525	507	223	241	169	151	125	41	71	74	83	16	27
12	585	528	505	221	237	159	150	134	42	65	71	83	17	29
13	590	533	500	227	236	152	152	120	40	64	71	84	16	28
14	593	540	511	222	242	150	150	113	39	64	69	81	17	27
15	600	547	514	226	240	163	159	131	45	68	71	91	19	29
16	603	535	502	231	240	153	148	130	45	69	73	95	20	31
17	606	544	513	228	238	155	150	113	41	59	70	88	17	26
18	609	544	510	226	251	167	161	126	44	69	76	84	17	28
19	645	585	551	247	251	176	176	145	48	80	75	94	18	30
20	675	600	572	262	265	190	182	167	53	81	85	97	18	35
№№ особей	№№ п р и з													
	61	62	63	64	65	68	69	71	72	73	74	75	76	77
1	41,1	43,6	28,7	67,5	28,3	22,9	21,7	46,2	53,8	7,4	51,9	11,3	63,7	13,8
2	43,5	43,7	27,8	63,0	27,4	24,5	23,0	47,5	61,3	8,3	54,7	12,6	58,5	13,5
3	41,4	44,1	28,3	70,3	29,1	23,0	21,3	46,3	57,6	7,8	55,8	11,9	63,5	13,5
4	40,8	43,3	28,6	69,0	28,2	21,6	20,4	47,4	58,7	7,6	54,0	11,0	63,0	12,9
5	39,8	45,2	30,1	68,5	25,3	22,9	21,7	51,3	61,9	7,8	51,4	11,2	57,8	12,5
6	44,0	47,2	30,6	65,7	28,9	23,8	23,3	48,7	55,7	8,2	54,9	12,8	63,1	14,7
7	42,1	45,1	31,5	69,2	29,1	24,7	23,2	45,5	60,6	7,9	51,7	12,0	55,9	13,0
8	40,0	45,0	29,0	72,6	29,0	26,7	25,0	53,6	69,2	8,7	49,2	12,3	50,0	12,5
9	44,1	44,4	32,2	65,2	28,7	26,5	24,9	48,3	65,2	8,2	53,8	13,4	50,8	12,6
10	42,8	43,2	29,8	65,2	27,9	23,3	22,0	50,6	60,9	8,0	54,8	12,0	60,0	13,2
11	42,5	45,9	32,2	67,8	28,8	24,7	23,8	49,4	55,4	7,8	56,8	13,5	59,2	14,1
12	42,2	44,9	30,1	67,9	28,4	26,5	25,4	50,6	59,2	8,0	48,6	12,3	53,0	13,4
13	42,6	44,3	28,5	67,0	28,5	24,0	22,5	47,6	56,3	7,5	53,3	12,0	59,2	13,3
14	41,1	44,8	28,5	67,5	27,8	22,1	20,9	47,5	56,5	7,2	56,6	11,9	61,1	12,8
15	41,3	43,9	29,8	70,4	29,7	25,5	23,9	49,5	63,4	8,2	51,9	12,4	54,2	13,0
16	43,2	44,9	28,6	61,1	27,7	25,9	24,8	47,4	61,6	8,4	53,1	12,9	56,2	13,6
17	41,9	43,8	28,5	65,8	27,6	22,0	20,8	46,6	58,6	7,5	52,2	10,8	61,9	12,9
18	41,5	46,1	30,7	71,2	29,6	24,7	23,1	52,4	57,9	5,3	54,7	12,7	60,3	14,0
19	42,2	42,9	30,1	71,3	30,1	26,3	24,8	51,1	64,0	8,2	55,2	13,7	51,7	12,8
20	43,7	44,2	31,7	69,5	30,3	29,2	27,8	54,6	62,4	8,8	48,5	13,5	50,9	14,2
Среднее	42,1	44,5	29,8	67,8	25,4	24,5	23,2	48,1	60,0	7,8	53,2	12,3	56,7	13,3
Колебания	39,8—44,1	42,9—47,2	27,8—32,2	61,1—72,6	25,3—30,3	21,6—29,2	20,4—27,8	45,5—54,6	53,8—69,2	5,3—8,8	48,5—56,8	10,8—13,7	50,0—63,7	12,5—14,7

Coregonus nasus.

бастах, 8/VII; №№ 1, 18, 19 — Булкур, 14/VII; №№ 3, 6, 9, 16 — Кумах-сурт, 15/VII; № 10 — Огонёр-юрях, 15/VII; № 20 — Джарджан, 21/VII.

н а к о в																
24	25	26	29	30	31	32	36	40	48	49	53	54	57	58	59	60
12	15	27	96	12	11	22	53	53	3	10	4	11	1285	♀	1	12
12	17	25	95	11	11	22	53	51	4	10	4	12	1294	♀	2	7
12	18	26	91	11	10	23	55	50	4	10	4	12	1422		—	8
12	16	26	98	12	11	22	55	55	4	10	4	11	1440	♀	1	7
12	16	25	90	12	10	22	54	54	4	10	4	12	1544	♀	1	6
13	16	27	95	13	12	24	57	53	4	10	4	12	1635	♀	1	10
12	16	28	97	11	10	24	57	56	4	9	4	12	1699	♀	2	9
12	17	26	91	12	11	23	63	60	4	10	3	12	2282	♀	1	8-9
12	18	28	97	11	11	23	60	57	4	9	3	11	2220	♀	2	8
13	17	30	98	11	10	21	62	62	4	9	4	12	1874	♀	2	10
11	17	28	93	11	10	22	59	52	4	10	4	11	2059	♀	2	9
12,5	17	28	98	12	11	23	61	61	3	10	4	12	2282	♀	2	9
12,5	17	27	98	12	11	21	58	55	4	11	4	12	1943	♀	1	9-10
12,5	15	28	99	11	10	22	61	61	4	10	4	12	1985	♀	1	—
13	17	30	99	12	11	21	68	65	4	11	3	11	2245	♀	—	7
13	20	33	94	12	12	22	62	62	4	9	4	11	2355	♀	1	10
12	17	28	97	12	11	24	62	62	4	10	4	11	1724	♀	2	9
12	19	29	100	11	11	21	61	55	4	10	4	12	2215	♀	1	10
14	18	35	90	12	11	23	78	78	3	12	4	12	3115	♀	2	—
12	18	33	98	12	11	23	75	74	4	10	4	12	3722	♀	2	12

н а к о в.																
79	80	84	85	86	90	92	93	94	95	96	97	98	99	102	104	105
76,5	16,6	66,7	20,5	3,4	30,8	50,0	75,0	15,4	2,6	62,5	55,6	19,2	75,0	11,3	100,0	11,3
75,5	17,4	65,4	21,2	3,7	32,5	46,2	70,6	15,0	2,6	65,4	68,0	21,2	65,8	11,5	96,2	11,1
78,8	16,8	57,1	19,5	3,3	34,1	42,9	75,0	14,6	2,5	64,3	69,2	22,0	68,0	11,3	99,0	10,2
78,0	15,9	64,0	20,5	3,3	32,1	48,0	75,0	15,4	2,4	64,0	63,8	20,5	70,2	11,2	100,0	11,2
69,7	15,1	61,5	21,1	3,2	34,2	46,8	75,0	15,8	2,4	61,5	64,0	23,7	64,1	10,8	100,0	10,8
72,1	16,8	68,0	21,2	3,6	31,3	52,0	76,5	16,3	2,8	64,5	59,2	20,0	69,2	11,9	93,0	11,1
74,6	17,3	60,7	19,3	3,3	31,8	42,9	70,6	13,6	2,4	57,1	57,1	18,2	70,0	11,2	98,2	11,0
64,6	16,3	60,7	20,2	3,3	33,3	42,9	70,6	14,3	2,3	60,7	65,4	20,2	57,8	12,1	95,3	11,5
68,5	17,1	62,1	20,2	3,4	32,6	41,4	66,7	13,5	2,3	62,1	64,3	20,2	65,1	11,5	95,0	10,9
72,2	15,9	68,0	20,5	3,3	30,1	52,0	76,5	15,7	2,5	68,0	51,5	20,5	71,4	11,9	100,0	11,9
66,4	15,8	59,3	19,3	3,0	32,5	40,7	68,8	13,3	2,1	63,0	60,7	20,5	68,3	11,2	88,2	9,9
61,9	15,7	58,6	20,5	3,2	34,9	43,1	73,5	15,1	2,4	58,6	60,7	20,5	66,7	11,6	100,0	11,6
70,0	15,8	57,1	19,0	3,0	33,3	44,6	78,1	14,9	2,3	60,7	63,4	20,2	67,5	10,9	94,8	10,3
71,7	15,0	63,0	21,0	3,1	33,3	46,3	73,5	15,4	2,3	55,5	53,6	18,5	71,8	11,3	100,0	11,3
69,5	16,6	65,5	20,9	3,5	32,0	44,8	68,4	14,3	2,4	58,6	56,7	18,7	66,7	12,4	95,6	11,9
73,1	17,8	64,5	21,1	3,7	32,6	41,9	65,0	13,7	2,4	64,5	60,6	21,1	73,3	11,6	100,0	11,6
77,9	16,1	65,4	19,3	3,1	29,5	46,2	70,6	13,6	2,2	65,4	60,7	19,3	68,3	11,4	100,0	11,4
66,7	15,4	60,7	20,2	3,1	33,3	42,9	70,6	14,3	2,2	67,9	65,5	22,6	65,9	11,2	90,2	10,1
64,8	16,1	60,0	19,1	3,1	31,9	46,7	77,8	14,9	2,4	60,0	51,4	19,1	72,9	13,3	100,0	13,3
58,1	16,2	51,4	18,6	3,0	36,1	34,4	66,7	12,4	2,0	51,4	54,5	18,6	62,2	12,5	98,7	12,3
70,5	16,3	62,0	19,9	3,3	32,6	44,8	73,2	14,6	2,4	61,8	60,3	20,2	68,0	11,6	97,2	11,2
58,1—78,8	15,0—17,8	51,4—68,0	18,6—21,2	3,0—3,7	29,5—36,1	34,4—52,0	65,0—78,1	12,4—16,3	2,0—2,8	51,4—68,0	51,4—69,2	18,2—23,7	57,8—75,0	10,8—13,3	88,2—100,0	9,9—13,3

Сопоставляя темп роста чира с темпом роста омуля мы видим, что чир растет быстрее омуля. В конце первого года он достигает примерно такой же длины, что и омуль (около 70 миллиметров), но за последующие годы прирост чира идет быстрее, чем омуля. Так, за пятый год жизни чир дает прирост около 60 миллиметров, тогда как омуль — около 50 миллиметров.

Чир имеет довольно серьезное промысловое значение в низовьях реки Лены, особенно зимой по озерам. Орудиями лова служат: летом — невода, а зимой — сети.

14. *Coregonus lavaretus pidschian* (Gmelin) — Сиг сибирский.

Salmo lavaretus var. — Pallas (54), Обь.

Salmo lavaretus (non L.) — Маак (46), Лена, Вилюй, Чона.

Salmo pidschian — Gmelin — Linné (45), Обь.

Salmo oxyrhynchus (non L.) — Pallas (55), Лена, Хатанга, Енисей.

Salmo schocur (non Pallas) — Аргентов (1), Колыма.

Coregonus lavaretus (non L.) — Иохельсон (37), Колыма; Левин (43), Лена.

Coregonus pidschian — Берг (10), Колыма; Исаченко (38), Енисей.

Coregonus lavaretus pidschian — Берг (14), Борисов (21), Лена; Berg (15), Хатанга.

Местные названия: якутское — маягас, тунгусское — хурри (Маак, 46), русское — сиг, бяляк. На Колыме, якутское — шокур, русское — шокур (Иохельсон, 37).

D III—IV 10—13, A III—IV 11—13, l. l. $74 \frac{8-11}{8-10}$ 88, жаберных тычинок 17—21.

Описание. Число чешуй в боковой линии колеблется от 74 до 88, составляя в среднем 81. Число продольных рядов чешуй недостаточно постоянно и для части кверху от боковой линии составляет 8—11, а книзу от боковой линии 8—10 чешуй.

Число жаберных тычинок на первой жаберной дуге составляет вместе с зачаточными в среднем — 18, с колебаниями от 17 до 21 тычинки. См. журнал на стр. 76—77.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике 3—4, чаще — 4; разветвленных 10—13 лучей, чаще — 11—12. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике 3—4, чаще — 4, а разветвленных 11—14 лучей, чаще — 12.

Антедорзальное расстояние в длине тела составляет 42,7%, с колебаниями от 40,6 до 46,2%, а постдорзальное расстояние в длине тела — 42,6%, с колебаниями от 38,5 до 46,3%.

В длине тела составляют:

расстояние PV 29,3%, с колебаниями от 26,5 до 32,7%

» VA 26,2%, » » » 22,7 » 29,9%

В антедорзальном расстоянии, расстояние VA в среднем составляет 61,6%, с колебаниями от 54,6 до 71,9%.

Толщина тела в наибольшей высоте тела составляет 50,1%, с колебаниями от 44,8 до 63,0%.

В длине тела составляют:

наибольшая высота тела 22,7%, с колебаниями от 18,5 до 28,8%

толщина тела 11,4%, » » » 9,2 » 13,8%

наименьшая высота тела 7,3%, » » » 6,4 » 8,6%

Длина хвостового стебля в длине тела в среднем составляет 13,3%, с колебаниями от 11,1 до 15,2%.

Длина головы в той же длине тела составляет 18,9%, с колебаниями от 17,3 до 20,1%.

Рыло сига косо срезано вниз и назад. Ширина вершинной площадки более ее высоты. Впереди глаз рыло значительно сужено. В длине головы оно составляет 22,5%, с колебаниями от 19,2 до 26,7%, а в длине тела — 4,3%, с колебаниями от 3,7 до 5,4%.

Ширина лба в длине головы составляет 28,6%, с колебаниями от 24,0 до 31,1%.

Верхняя челюсть выдается над нижней. Длина верхнечелюстной кости составляет в длине кости нижнечелюстной 69,7%, с колебаниями от 61,9 до 77,8%, а в длине головы, длина первой — 25,0%, с колебаниями от 21,7 до 30,0%.

Глаза сравнительно небольшие: значительно менее ширины лба и лишь в единичных случаях они превосходят ширину лба; в среднем, диаметр глаза менее длины рыла, но сравнительно часто глаза равны длине рыла или превосходят ее.

Горизонтальный диаметр глаза составляет:

в длине рыла	92,0%,	с колебаниями от	66,7	до	112,5%
» ширине лба	72,4%,	»	»	»	56,7 » 90,0%
» длине головы	20,6%,	»	»	»	16,9 » 23,1%
» » тела	3,9%,	»	»	»	3,2 » 4,6%

Анальный плавник в среднем короче плавника спинного. Длина анального плавника в длине плавника спинного составляет 93,0%, с колебаниями от 81,0 до 107,7%.

В длине тела составляют:

спинной плавник	12,0%,	с колебаниями от	10,0	до	14,8%
анальный	» 11,1%,	»	»	»	9,8 » 12,3%

Окраска сига представляется в следующем виде. Тело серебристо-белое с синеватым оттенком; к спине тело становится несколько темнее. Спина серая. На боках тела посреди каждого продольного ряда чешуй идут серебристо-белые полосы, причем ниже полосы чешуя более светлая, а выше — темнее. Каждая чешуйка имеет небольшое окаймление с точечными пятнышками. Парные плавники желтоватые с розоватым оттенком и с темными полосами на перепонках между лучами; эти полосы особенно заметно выступают у брюшных плавников.

Спинной плавник серый с желтоватыми разветвленными лучами, вершины которых, а также и неразветвленные лучи по всей длине, имеют темно-бурую окраску. Анальный плавник бледно-желтый с мелкими темными крапинками. Хвостовой плавник серый с буроватым оттенком.

Распространение. Сиг имеет в реке Лене повсеместное распространение, встречаясь как в верхнем течении (Качуг), так и в течении среднем (Олекминск) и нижнем (Булу). Ма а к (46), отмечает сига и в реке Вилюе — притоке Лены, а так же и в реке Чоне — притоке Вилюя.

Помимо реки Лены сиг отмечен Палласом (55) в реке Хатанге, что подтверждено Бергом (15). Аргентов (1), Иохельсон (37) и Берг (10) отмечают эту рыбу и в реке Колыме. Сиг встречается и в других сибирских реках, как Енисей, Обь.

Некоторые данные по биологии и промыслу. Сиг относится к таким рыбам, которые часть жизни проводят в реках и часть жизни в опресненных водах моря. Жизненный цикл ленского сига, по нашим материалам, представляется в следующем виде. На седьмом — девятом году своей жизни сиг начинает входить в реку Лену из опресненной части Северного Полярного моря. Ход этот начинается весной и продолжается до середины лета. Этим ленский сиг отличается от такого же сига, например, реки Енисей, где ход начинается, по данным Исаченко (38), с середины сентября. Второе отличие состоит в том, что енисейский сиг не проникает так далеко вверх по реке, как ленский сиг. В реке Енисее, по данным Исаченко (38), сиг не поднимается в сколько-нибудь значительном количестве выше реки нижней Тунгуски; в реке Оби, по данным Рузского (57) эта рыба встречается в ее верхних отделах, т. е. так же как и в реке Лене.

Сиг поднимается в реки в целях икрометания, но относительно мест икрометания ленского сига нам ничего неизвестно. Также неизвестно и о времени обратного ската сига в море, но несомненно, что этот скат происходит осенью и, вероятнее всего, поздней осенью.

В верхнем течении реки Лены и, повидимому вообще в реке, сиг, по выходе из икры, проводит три-четыре зимы. Ни один сиг из тех сегов, которые были добыты нами в верхнем и среднем течениях реки Лены не имел больше четырех зимних колец.

Проведя указанную часть жизни в реке, сиг скатывается в опресненные части моря, где, достигнув половой зрелости, начинает подниматься в реку для икрометания.

Изучая ленских сегов верхнего и нижнего течения в отдельности, мы не могли обнаружить между ними сколько-нибудь значительных отличий в тех или иных признаках, за исключением высоты тела и длины головы. Но меньшая высота тела и большая длина головы у сегов верхнего течения, по сравнению с сеговами нижнего течения, обуславливаются возрастными различиями: сиви верхнего течения, как более молодые, имели по отношению к длине тела длину головы несколько большую и высоту тела — несколько меньшую.

Однако темп роста сегов нижнего течения и течения верхнего несколько отличается, что видно из нижеследующих табличек.

Данные роста низового сига.

№№ по журналу	П о л	В ы ч и с л е н ы е р а з м е р ы										Длина во время лова в мм
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	
3	—	72	123	178	—	—	—	—	—	—	—	228
2	—	82	137	193	—	—	—	—	—	—	—	225
7	♂	75	130	188	243	—	—	—	—	—	—	303
1	—	68	93	123	153	—	—	—	—	—	—	216
19	♂	64	103	180	258	304	—	—	—	—	—	355
4	—	71	118	150	176	215	—	—	—	—	—	270
6	—	79	121	174	213	260	—	—	—	—	—	300
10	♀	72	135	193	225	261	—	—	—	—	—	312
13	♂	—	111	151	199	251	288	—	—	—	—	327
9	—	—	88	162	221	263	289	—	—	—	—	305
21	♀	92	127	205	251	300	341	—	—	—	—	366
5	♂	42	90	145	187	222	252	—	—	—	—	299
43	♀	79	112	205	310	352	385	427	—	—	—	480
40	♂	51	93	142	207	272	321	390	—	—	—	429
15	♀	64	124	151	194	215	247	277	—	—	—	337
16	♂	82	125	176	238	265	297	322	—	—	—	338
17	—	43	82	123	208	258	284	317	—	—	—	343
27	♂	89	139	183	263	307	337	364	—	—	—	376
36	♀	—	92	187	226	273	317	352	388	—	—	409
18	♀	76	113	175	232	263	287	305	331	—	—	353
24	♂	65	102	164	220	249	278	320	348	—	—	370
25	♀	63	114	165	203	253	284	309	339	—	—	370
42	♀	73	101	175	267	297	344	387	418	450	—	465
45	♀	52	105	203	273	331	374	406	446	478	—	502
22	—	79	113	180	222	258	303	326	337	351	—	367
30	♀	35	82	127	172	216	246	287	326	354	—	385
34	♀	68	128	177	212	234	273	301	336	372	—	403
29	♂	60	99	143	196	241	277	305	328	362	373	385
26	♀	64	107	163	197	223	246	274	297	336	360	375
32	♀	75	129	197	238	273	300	326	349	367	379	390
37	♀	55	117	150	176	206	242	278	316	349	390	413

Средние размеры низового сига зимой в различные годы его жизни.

Возрастные группы	Число особей	Годы жизни										Длина во время лова в мм
		1 ₁	1 ₂	1 ₃	1 ₄	1 ₅	1 ₆	1 ₇	1 ₈	1 ₉	1 ₁₀	
Четырехлетки	2	77	130	186	—	—	—	—	—	—	—	227
Пятилетки	2	72	112	156	198	—	—	—	—	—	—	260
Шестилетки	4	72	119	174	218	260	—	—	—	—	—	309
Семилетки	4	67	104	166	214	259	292	—	—	—	—	323
Восьмилетки	6	66	112	164	237	278	312	350	—	—	—	385
Девятилетки	4	68	105	173	220	259	291	321	351	—	—	375
Десятилетки	5	61	88	173	230	266	308	341	373	400	—	424
Одиннадцатилетки	4	64	113	163	201	236	266	296	322	353	375	392

Данные роста верхового сига.

П о л	Вычисленные размеры				Длина во время лова в мм
	1 ₁	1 ₂	1 ₃	1 ₄	
—	58	141	—	—	192
♀	112	167	—	—	221
—	90	178	—	—	215
♀	88	170	—	—	225
—	78	179	205	—	260
—	76	160	209	—	253
♀	96	161	201	—	238
♂	95	180	212	—	238
—	76	143	203	—	233
—	84	116	168	—	212
—	78	145	182	—	197
♀	90	182	229	285	313
—	73	163	198	235	271
♀	89	163	203	241	264
—	—	113	182	230	270
—	119	153	200	223	264

Средние размеры верхового сига в различные годы его жизни.

Возрастные группы	Число особей	Годы жизни				Длина во время лова в мм
		1 ₁	1 ₂	1 ₃	1 ₄	
Трехлетки	4	87	164	—	—	214
Четырехлетки	7	83	153	197	—	233
Пятилетки	5	93	155	201	242	277

Сопоставляя средние размеры четырехлеток и пятилеток низового сига и сига верхового, мы видим, что темп роста последнего более ускоренный, чем первого. Причина более ускоренного темпа роста верхового сига, с нашей точки зрения, состоит в том, что верхо-

№№ 42, 43, 45 — Натара, 2/VII; № 40 — Бысыттах, 2/VII; №№ 15, 16, 41 — Булуң, 5/VII; №№ 13, 19 — Крестях, 7/VII; 30 — Булкур, 14/VII; №№ 3, 4, 19, 20, 31, 32, 33, 35, 39 — Огонёр-юрях, 16/VII; №№ 10, 24, 38 — Кюп-сарай,

№№ особей	№№ п р и																														
	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	15	18	20	24	25	26	29	30	31	32	36	40	48	49	53	54	57	58	59	60
1	216	187	173	76	79	50	11	35	13	18	24	30	8	9	8	9	12	88	9	8	17	20,5	22	3	12	3	13	60	—	—	4
2	227	195	183	84	85	52	51	15	15	21	29	39	8	11	9	9	14	79	10	10	19	23	22	4	13	4	12	92	—	—	3
3	228	202	189	86	85	55	54	40	13	19	26	39	8	10	9	9,5	14	80	9	9	19	24	22	4	12	4	12	85	—	—	3
4	270	238	220	108	101	70	65	49	16	24	31	45	10	12	9	11	17	84	9	9	18	29	27	4	12	4	12	145	—	—	5
5	239	254	245	107	112	80	69	62	20	35	35	63	12	15	11	13	18	81	9	9	19	34	29	4	11	3	12	257	♂	1	6
6	300	246	241	110	114	71	67	53	19	27	34	49	11	15	11	13	19	76	9	8	19	31	28	4	11	4	12	190	—	—	5
7	303	262	247	108	108	73	65	50	19	26	34	50	12	14	11	14	19	77	9	8	19	31	29	4	13	4	12	185	♂	1	4
8	303	270	255	114	118	74	73	50	18	26	34	50	13	14	11	12	17	87	9	8	19	32	29	4	12	4	13	209	—	—	—
9	305	264	247	115	109	77	65	57	20	28	35	51	12	14	11	12	19	80	9	8	18	31	30	4	12	4	12	211	—	—	6
10	312	260	258	120	119	69	68	57	19,5	27	35	49	10	13,5	11	12	16	80	9	9	19	30	29	4	11	3	12	227	♀	1	5
11	317	273	257	111	118	77	74	56	19	25	36	52	10	15	11	13	18	74	8	9	18	32	30	4	12	4	11	212	—	—	8
12	324	285	264	120	116	83	72	62	20	31	33	54	12	15	12	14	19	80	9	10	18	34	32	4	13	4	12	267	—	—	—
13	327	283	270	122	109	89	72	60	20	31	36	52	12	14,5	10	13,6	18	77	9	8	18	35	31	4	12	4	12	270	♂	1	6
14	336	292	277	121	123	78	81	68	25	35	38	57	12	17	12	13	20	83	9	9	20	41	36	3	13	4	13	336	♂	1	7-8
15	337	298	284	128	125	87	79	70	21	34	40	59	15	16	12	14	20	81	9	8	18	35	33	3	12	3	13	347	♀	1	7
16	338	298	284	126	124	82	78	66	22	32,7	38	60	16	16	13	13	20	81	9	9	19	35	33	4	12	3	13	312	♂	1	7
17	343	300	282	128	128	92	79	61	21	30	37	56	12	15	12	13	21	87	10	9	19	35	32	3	11	3	12	239	—	—	7
18	353	307	288	132	133	94	82	68	22	35	39	58	14	16	13	15	21	78	10	10	21	36	32	4	11	4	11	367	♀	2	8
19	355	310	292	138	139	88	76	65	22	36	47	58	12	16	12	14	21	82	10	9	19	37	33	4	11	4	12	362	♂	1	5
20	362	328	300	139	130	97	87	69	22	35	41	65	14	19	12	16	23	83	9	9	18	38	37	4	12	4	12	349	♂	2	8
21	366	324	300	133	145	96	83	86	24	44	43	59	12	18	11	15	21	78	10	9	19	39	38	4	10	4	13	511	♀	2	6
22	367	315	295	131	138	88	84	72	24	36	39	62	13	17	13	14	22	78	10	9	18	39	37	4	11	4	12	402	—	—	9
23	367	322	302	140	132	100	83	74	23	34	41	59	13	16	13	15	22	81	10	8	18	37	32	4	11	4	12	400	♀	3	—
24	370	324	305	133	135	90	91	79	26	40	45	60	12	18	13	15	23	82	9	9	18	48	39	4	13	4	13	459	♀	2	8
25	370	327	307	137	139	96	90	81	26	45	44	61	13	19	12	16	24	81	9	9	17	45	39	4	13	4	13	550	♀	2	8
26	375	327	310	136	140	107	89	73	23	35	46	61	13	18	13	16	22	81	10	8	17	38	36	4	12	4	12	401	♀	3	10
27	376	326	303	140	141	92	87	77	24	37	42	62	14	18	13	15	23	81	9	9	19	39	36	4	11	3	12	415	♂	1	7
28	382	333	312	142	141	99	85	80	25	38	44	62	13	18	12	15	22	83	9	9	17	41	39	4	12	4	13	476	♀	—	—
29	385	334	315	139	140	96	100	76	27	38	46	63	13,6	17	13	16	21	80	10	9	18	42	34	3	12	4	11	506	♀	2	10
30	385	337	323	145	152	98	87	72	24	39	50	63	15	19	13	17	24	80	9	8	19	37	37	4	11	4	12	445	♀	2	9
31	388	344	323	150	148	98	86	80	24	39	49	68	16	20	13	15	24	86	9	8	19	39	42	4	11	4	13	477	♀	2	7-8
32	390	347	329	151	147	105	94	81	25	41	49	63	14	19	13	17	22	83	9	9	19	47	41	3	12	4	13	520	♀	3	10
33	395	340	322	148	146	102	92	82	26	38	50	67	13	20	12	17	22	82	9	8	20	34	35	4	11	4	12	512	♀	3	—
34	403	357	337	151	153	107	89	80	28	44	51	69	15	21	12	18	25	81	10	9	20	44	42	4	11	4	13	617	♀	1	9
35	403	370	343	152	161	109	94	81	26	44	53	69	15	20	13	16	23	84	9	8	19	40	37	4	11	4	12	572	♀	3	7-9
36	409	365	343	162	155	112	99	90	26	45	47	65	15	20	13	17	23	84	10	9	18	43	41	4	11	4	12	708	♀	3	8
37	413	358	335	162	155	108	90	82	26	42	49	71	16	19	15	18	26	81	9	8	21	43	36	4	11	4	12	570	♀	3	10
38	417	367	345	158	156	107	100	85	26	46	54	72	16	20	13	17	25	84	10	8	17	42	41	4	12	4	12	613	♀	3	9-10
39	420	367	347	160	153	116	92	88	27	44	50	69	15	20	13	18	25	83	11	9	19	41	38	4	11	4	12	634	♀	3	8-9
40	429	382	362	160	155	109	101	83	28	42	45	71	18	20	13	18	25	85	10	9	19	46	40	3	12	4	13	625	♂	1	7
41	432	378	366	162	160	116	106	98	28	46	51	71	17	21	14	17	27	79	10	9	18	44	37	3	12	3	11	798	♀	2	8-9
42	465	404	387	174	—	127	95	95	32	47	47	75	18	18	13	18	28	78	10	9	18	45	44	3	12	4	12	915	♀	2	9
43	480	440	415	184	—	134	113	115	33	55	49	76	17	23	17	21	27	76	9	8	17	52	48	3	12	4	13	1155	♀	2	7
44	486	335	311	141	140	100	86	77	24	43	47	68	16	21	14	16	25	78	9	8	18	40	38	4	11	4	12	—	♀	2	10-11
45	502	434	412	191	—	131	120	115	33	55	50	83	21	24	14	21	29	78	10	9	18	54	49	3	12	3	12	1250	♀	2	9

Среднее

Колебания

lavaretus pidschian.

№№ 8, 11, 12, 23, 26, 36, 37 — Кумак-сурт, 7/VII; №№ 7, 9 — Табастах, 8/VII; №№ 18, 22 — Тит-ары, 14/VII; №№ 1, 17, 16/VII; №№ 5, 14, 21, 25, 34, 44 — Кюсюр, 17/VII; №№ 2, 6, 27 — Говорово, 18/VII; № 28 — Жолдонга, 22.VII.

З И А К О В

61	62	63	64	65	68	69	71	72	73	74	75	76	77	79	80	84	85	86	90	92	93	94	95	96	97	98	99	102	104	105
10,6	12,2	26,7	57,9	23,5	20,2	18,7	43,3	54,2	7,0	51,4	9,6	68,6	12,8	85,7	16,0	88,9	26,7	4,3	30,0	88,8	100,0	26,7	4,3	100,0	75,0	30,0	92,3	11,0	107,3	11,8
13,1	13,6	26,7	60,7	26,2	24,6	23,1	38,5	51,7	7,7	46,7	10,8	64,4	14,9	86,7	20,0	72,7	20,5	4,1	28,2	81,8	112,5	23,1	4,6	81,8	64,3	23,1	93,7	11,8	95,6	11,3
12,6	12,1	27,2	62,8	26,7	21,2	19,8	33,3	50,0	6,1	47,5	9,4	65,0	12,9	97,5	19,3	80,0	20,5	4,0	25,6	90,0	112,5	23,1	4,5	95,0	67,9	24,4	107,7	11,9	91,7	10,9
15,3	12,1	29,3	60,2	27,3	22,3	20,6	35,5	51,6	6,7	48,9	10,1	63,3	13,0	91,8	18,9	83,3	22,2	4,2	26,7	75,0	90,0	20,0	3,8	91,7	64,7	24,4	106,3	12,2	93,1	11,3
12,1	11,1	31,5	64,5	27,2	25,3	23,5	37,7	57,1	7,9	56,5	13,8	56,5	13,8	85,5	20,1	80,0	22,6	4,7	28,3	73,3	91,7	20,8	4,3	86,7	72,2	24,5	90,0	13,4	85,3	11,4
11,7	16,3	28,9	60,9	27,2	22,0	21,5	38,8	55,9	7,7	50,9	11,0	64,2	13,8	92,5	19,9	73,3	22,4	4,7	30,6	73,3	100,0	22,4	4,5	86,7	68,4	26,5	100,0	12,6	90,3	11,4
11,2	11,2	27,9	60,2	24,8	20,2	19,1	38,0	55,9	7,3	52,0	9,9	68,0	13,0	100,0	19,1	85,7	24,0	4,6	28,0	78,6	91,7	22,0	4,2	100,0	73,7	28,0	100,0	11,8	93,8	11,1
12,2	13,7	27,4	61,0	27,0	19,6	18,5	36,0	52,9	6,7	52,0	9,6	68,0	12,6	100,0	18,5	92,9	26,0	4,8	28,0	78,6	84,6	22,0	4,1	85,7	70,6	24,0	94,4	11,9	90,6	10,7
13,6	11,3	29,1	56,5	24,6	23,1	21,6	39,2	57,1	7,6	49,1	10,6	61,4	13,3	89,5	19,3	85,7	23,5	4,5	27,4	78,6	91,7	21,6	4,2	85,7	63,2	23,5	95,0	11,7	96,8	11,4
16,2	15,8	26,5	56,7	26,2	22,1	21,9	33,8	55,7	7,5	47,4	10,4	61,4	13,5	86,0	18,8	74,1	20,4	3,8	27,6	81,5	110,0	22,4	4,2	88,9	75,0	24,5	82,1	11,5	96,7	11,2
10,7	13,2	28,2	66,7	27,1	21,8	20,5	36,5	52,8	7,0	44,8	9,2	64,3	13,2	92,9	19,0	66,7	19,2	3,7	28,8	73,3	110,0	21,2	4,0	86,7	72,2	25,0	94,7	11,7	94,7	11,0
11,1	10,7	29,1	60,0	25,3	23,5	21,8	37,0	60,6	7,0	50,0	10,9	53,2	11,6	87,1	18,9	80,0	22,2	4,2	27,8	80,0	100,0	22,2	4,2	93,3	73,7	25,9	95,0	11,9	94,1	11,2
13,1	18,5	31,4	59,0	25,1	22,2	21,2	38,5	55,6	7,1	51,7	11,1	60,0	12,7	86,7	18,4	82,8	23,1	4,2	27,9	69,0	83,3	19,2	3,5	93,8	75,5	26,2	90,0	12,4	88,6	11,0
11,1	12,1	26,7	69,4	28,1	24,5	23,3	43,9	65,8	8,6	51,5	12,0	55,9	13,0	83,8	19,5	70,6	21,4	4,1	29,8	70,6	100,0	21,0	4,1	76,5	65,0	22,8	80,0	14,0	87,8	12,3
13,0	11,9	29,2	61,7	26,5	24,6	23,5	35,6	52,5	7,0	48,6	11,4	57,1	13,4	84,3	19,9	93,8	25,4	5,0	27,1	75,0	80,0	20,3	4,0	87,5	70,9	23,7	95,2	11,7	94,3	11,1
12,3	11,6	27,5	61,9	26,2	23,2	22,1	35,0	57,9	7,1	49,5	11,0	57,6	12,8	90,9	20,1	100,0	26,7	5,4	26,7	81,2	81,3	21,7	4,4	81,2	65,0	21,7	90,9	11,7	94,3	11,1
12,7	12,7	30,7	61,7	26,3	24,6	20,3	37,5	56,8	7,0	49,2	10,0	60,7	12,3	91,8	18,7	80,0	21,4	4,0	26,8	80,0	100,0	21,4	4,0	86,7	61,9	23,2	100,0	11,7	91,4	10,7
13,0	13,3	30,6	62,1	26,7	23,6	22,1	37,9	56,4	7,2	51,5	11,4	56,5	12,7	85,3	18,9	87,5	24,1	4,6	27,6	81,2	92,9	22,4	4,2	93,7	71,4	25,9	95,4	11,7	88,9	10,4
11,5	11,8	28,4	55,1	24,5	23,6	22,3	37,9	46,8	7,1	52,2	11,6	68,1	13,2	84,5	18,7	75,0	20,7	3,9	27,6	75,0	100,0	20,7	3,9	87,5	66,7	24,1	95,4	11,9	89,2	10,6
12,4	13,6	29,6	62,6	26,5	23,0	21,1	33,8	53,7	6,7	50,7	10,7	59,4	12,5	94,2	19,8	73,6	21,5	4,3	29,2	63,2	85,7	18,5	3,7	84,2	73,9	24,6	95,7	11,6	97,4	11,3
11,0	11,8	29,6	62,4	25,6	28,7	25,5	40,7	55,8	7,4	51,2	13,3	50,0	13,3	68,6	18,2	66,7	20,3	3,7	30,5	61,1	91,7	18,6	3,4	83,3	71,4	25,4	87,5	12,0	97,4	11,7
11,6	13,8	27,9	64,1	26,7	24,4	22,9	38,7	61,5	7,6	50,0	11,3	54,2	12,1	86,1	19,7	76,5	21,0	4,1	27,4	76,5	100,0	21,0	4,1	82,4	63,6	22,6	91,7	12,4	94,9	11,7
13,5	11,0	31,1	59,3	25,8	24,5	23,0	39,0	56,1	7,1	45,9	10,6	55,4	12,7	79,7	18,3	81,3	22,0	4,0	27,1	81,2	100,0	22,0	4,0	93,7	68,2	25,4	95,7	11,5	86,5	9,9
11,0	11,0	27,8	68,4	28,1	25,9	24,1	43,3	57,8	8,0	50,6	12,3	57,0	13,9	75,9	18,5	66,7	20,0	3,7	30,0	72,2	108,3	21,7	4,0	83,3	65,2	25,0	88,5	14,8	81,2	12,0
11,9	12,5	29,4	65,7	27,5	26,4	24,8	42,6	59,1	8,0	63,0	13,8	54,3	13,5	75,3	18,7	68,4	21,3	4,0	31,1	63,2	92,3	19,7	3,7	84,2	66,7	26,2	92,3	13,8	86,7	11,9
11,6	12,8	32,7	65,4	27,2	23,5	22,3	47,7	50,0	7,0	47,9	10,7	63,0	14,1	83,6	18,7	72,2	21,3	4,0	29,5	72,2	100,0	21,3	4,0	88,9	72,7	26,2	95,7	11,6	94,8	11,0
12,9	13,3	28,2	61,7	26,7	25,3	23,6	38,7	57,1	7,4	48,1	11,3	54,5	12,9	80,5	19,0	77,8	22,6	4,3	29,0	72,2	92,9	20,9	4,0	83,3	65,2	24,2	95,8	12,0	92,3	11,0
12,6	12,3	29,7	59,9	25,5	25,6	24,0	40,3	56,8	7,5	47,5	11,4	55,0	13,2	77,5	18,6	72,2	24,0	3,9	29,0	68,9	92,3	19,3	3,6	83,3	68,2	24,2	88,0	12,3	95,1	11,7
11,6	10,8	28,7	71,9	29,9	24,1	22,8	42,9	58,7	8,1	50,0	11,4	60,5	13,8	82,9	18,8	80,0	24,6	4,1	27,0	76,5	95,6	20,6	3,9	94,1	76,2	25,4	77,8	12,6	84,0	10,2
13,0	15,1	29,1	60,0	25,8	22,3	21,4	38,1	48,0	7,1	54,2	11,6	69,4	14,8	87,5	18,7	78,9	23,8	4,5	30,1	68,4	86,6	20,6	3,9	89,5	70,8	27,0	100,0	11,0	100,0	11,0
13,6	13,0	28,5	57,3	25,0	24,8	23,3	35,3	49,0	7,0	48,8	11,3	61,3	14,2	85,0	18,8	80,0	23,5	4,7	30,6	65,0	84,3	19,1	3,8	75,0	62,5	22,1	100,0	11,3	107,7	12,2
13,5	12,4	30,3	62,2	27,1	24,6	23,3	39,7	51,2	7,2	50,6	11,8	60,5	14,1	77,8	18,1	73,6	22,2	4,0	30,1	68,4	92,9	20,6	3,7	89,5	77,3	27,0	88,0	13,5	87,2	11,8
13,5	12,9	30,9	62,2	27,1	25,5	24,1	38,8	52,9	7,6	46,3	11,4	61,0	14,7	81,7	19,7	65,0	19,4	3,8	30,0	60,0	92,3	17,9	3,5	85,0	77,3	24,6	84,6	10,0	102,9	10,3
12,3	12,9	29,7	58,9	24,9	23,7	22,4	40,6	54,9	7,8	55,0	12,3	63,8	14,3	86,3	19,3	71,4	21,7	4,2	30,4	56,7	80,0	17,4	3,4	85,7	72,0	26,1	89,3	12,3	95,5	11,8
11,1	13,5	29,5	61,8	25,4	23,6	21,9	37,7	49,1	7,9	51,3	11,9	65,4	14,3	85,2	18,7	75,0	21,7	4,1	29,0	65,0	86,6	18,8	3,5	80,0	73,9	23,2	88,5	10,8	92,5	10,0
11,4	12,5	30,7	61,1	27,1	26,2	24,7	40,0	55,3	7,1	50,0	12,3	52,2	12,9	72,7	17,8	75,9	23,4	4,1	30,8	65,0	86,7	20,0	3,6	85,0	73,9	27,4	88,5	11,8	93,7	11,2
13,3	13,3	30,2	65,5	25,1	24,5	22,9	36,6	53,1	7,3	51,2	11,8	59,8	13,7	86,6	19,8	84,2	22,5	4,5	26,8	78,9	93,8	21,1	4,2	94,7	69,2	25,4	100,0	12,0	95,3	10,1
13,1	12,5	29,2	63,3	27,3	24,6	23,2	36,1	48,1	7,4	51,1	12,5	63,5	14,7	84,7	19,6	80,0	22,2	4,4	27,8	65,0	81,2	18,1	3,5	85,0	68,0	23,6	96,2	11,4	97,6	11,2
13,6	11,7	31,6	57,5	25,1	25,4	24,0	39,1	54,9	7,4	50,0	12,0	56,8	13,6	78,4	18,8	75,0	21,7	4,1	29,0	65,0	86,6	18,8	3,5	90,0	72,0	26,1	92,6	11,2	92,7	10,4
11,9	10,6	28,5	63,1	26,4	22,9	21,7	39,4	62,2	7,3	50,6	11,0	54,2	14,8	85,5	18,6	90,0	25,4	4,7	28,2	65,0	72,2	18,3	3,4	90,0	72,0	25,4	89,3	12,0	87,0	10,5
12,9	12,3	30,7	65,4	28,0	26,8	25,9	39,4	54,9	7,4	46,9	12,2	52,0	13,5	72,4	18,8	81,0	23,9	4,5	29,5	66,7	82,4	19,7	3,7	81,0	63,0	23,9	96,4	11,6	84,1	9,8
13,1	—	31,4	54,6	23,5	21,5	23,5	42,7	68,1	7,9	49,5	11,6	49,5	11,6	78,9	18,6	100,0	24,0	4,5	24,0	72,2</										

вой сиг свои первые годы жизни проводит в условиях лучшего питания, чем сиг низовой в те же первые годы своей жизни. Так, население верховьев и даже среднего течения реки Лены отмечает, что крупный сиг попадает редко и преимущественно осенью, а мелкого сига много и попадает он постоянно. Кроме того и, что особенно для нас важно, население указывает, что мелкого сига особенно много в озерах, соединенных с рекой Леной или ее притоками. Таким образом несомненно, что сиг, проводя первые годы своей жизни в озерах верхнего или даже среднего течения реки Лены, имеет условия питания лучшие, чем в нижнем течении реки Лены, находящемся далеко за пределами полярного круга. И за счет этих лучших условий питания темп роста молодых сигов верхнего и среднего течения является более ускоренным.

Рассмотрение темпа роста низового сига и сопоставление его с темпом роста омуля приводит к выводу, что сиг растет примерно так же как и омуль, но такого возраста, как последний достигает повидимому в редких случаях. Видеть сига в возрасте более 11 лет нам не приходилось, тогда как омуль в том же возрасте составляет наименьший возраст в промысловых уловах этой рыбы в низовьях реки Лены.

Сиг составляет предмет промысла не только в низовьях реки Лены, но также в ее среднем и верхнем течении. Ученье количество вылавливаемого сига в низовьях реки Лены не представилось возможным, так как эта рыба, как товар, идет вместе с мелким муксуном. Орудиями лова служат невода и сети.

15. *Coregonus muksun* (Pallas) — Муксун (табл. IV, рис. 9).

Salmo muksun—Pallas (55), реки Сибири; Аргентов (1), Колыма; Маак (46), Лена, Вилюй.

Coregonus muksun — Smitt (60), Енисей; Варпаховский (66), Обь; Иохельсон (37), Лена, Индигирка, Колыма, Чукочьа, Алазея, Яна, Омолой, Оленёк, Анабара; Левин (43), Лена; Берг (10), Колыма; Исаченко (38), Енисей; Есипов (29), Лена; Борисов (21), Лена; Berg (15), Хатанга.

Местные названия: муксун, нјаміскан (Маак, 46).

D III—VI 11—13, A III—IV 10—13, I. l. 85 $\frac{10-13}{10-12}$ 99, жаберных тычинок 47—59.

Описание. Число чешуй в боковой линии у муксуна колеблется от 85 до 99, а в среднем составляет 93 чешуи. Число продольных рядов чешуй для части сверху от боковой линии 10—13, чаще 11—12, а книзу—10—12, чаще—11.

Число жаберных тычинок на первой жаберной дуге в среднем составляет 55, с колебаниями от 47 до 63 тычинок. См. журнал на стр. 80—81.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике 3—4 и чаще 4, разветвленных—10—12 и чаще—12. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике 3—4 и чаще 4, а разветвленных—10—13 и чаще—12.

Постдорзальное расстояние в длине тела в среднем составляет 44,6%, с колебаниями от 42,4 до 46,5%, а антедорзальное расстояние в длине тела—42,3%, с колебаниями от 40,3 до 45,4%.

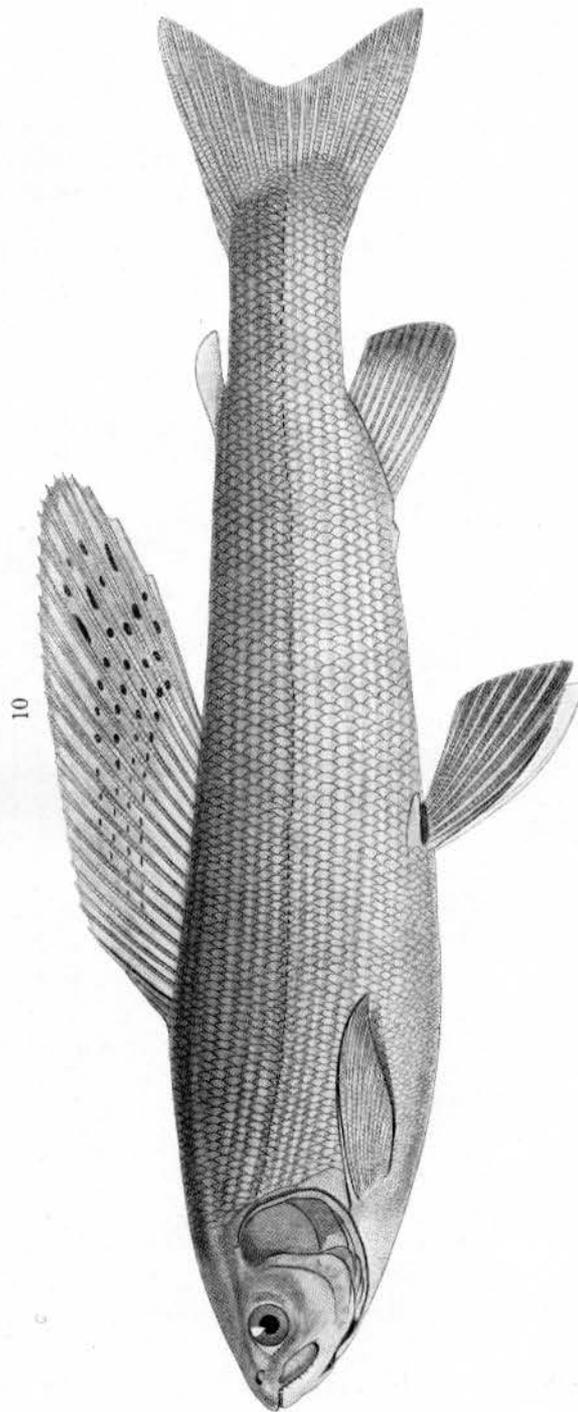
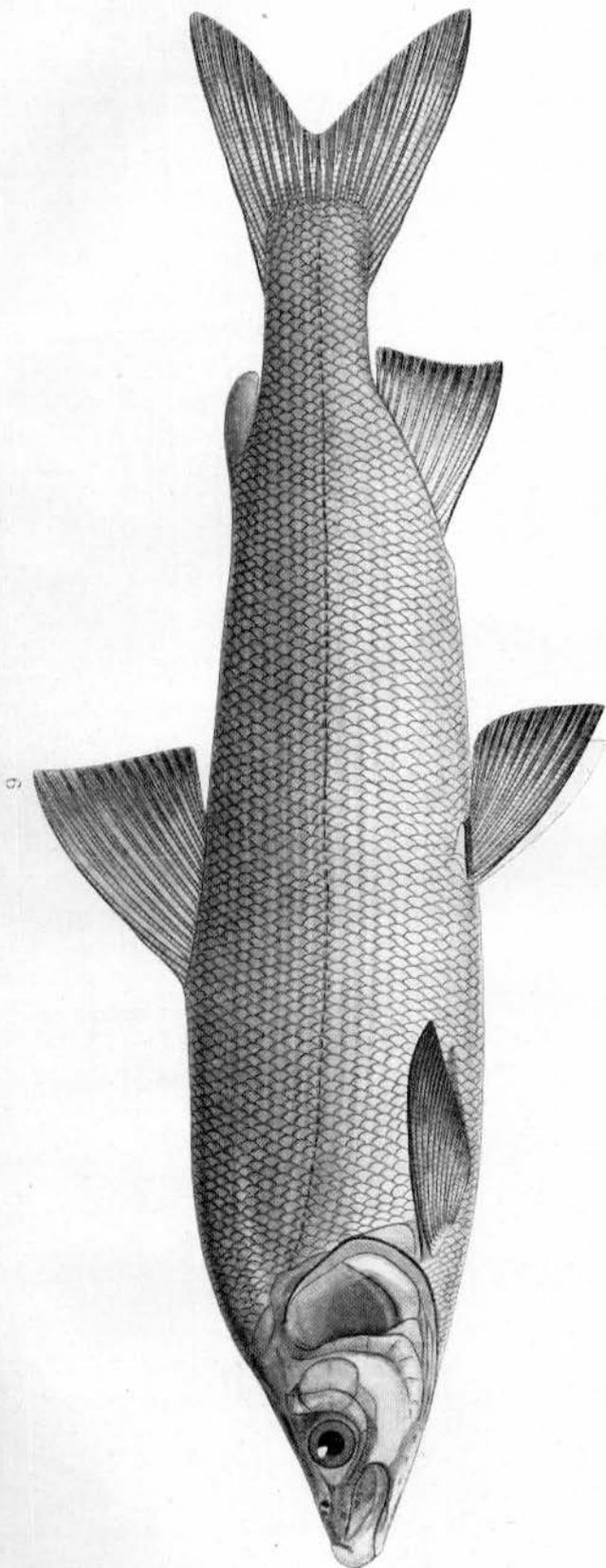
В длине тела составляют:

расстояние PV 28,9%, с колебаниями от 26,4 до 31,5%;
» VA 27,1%, » » 24,8 » 28,9%.

В антедорзальном расстоянии, расстояние VA в среднем составляет 64,2%, с колебаниями от 59,1 до 69,5%.

Тело муксуна сравнительно высокое, сжатое. Толщина тела в наибольшей высоте тела составляет 52,4%, с колебаниями от 45,7 до 56,0%.

Наибольшая высота тела в длине тела до основания С составляет 26,2%, с колебаниями от 22,6 до 29,2%, а в длине тела—24,7%, с колебаниями от 21,4 до 27,7%; толщина тела в длине тела составляет 12,9%, с колебаниями от 11,5 до 14,8%.



№ 9. *Coregonus tuksun* — муксун. Половина нат. вел.
№ 10. *Thymallus arcticus pallasi* — хариус. Уменьш. в 1½ раза.

Наименьшая высота тела в длине тела составляет 7,4%, с колебаниями от 6,5 до 8,3%.

Длина хвостового стебля в длине тела составляет 13,9%, с колебаниями от 12,7 до 15,1%.

Длина головы в длине тела составляет 20,3%, с колебаниями от 19,0 до 21,7%.

Рыло довольно широкое, тупое. В длине головы оно составляет 24,8%, с колебаниями от 23,0 до 28,2%, а в длине тела длина его — 5,0%, с колебаниями от 4,5 до 6,0%.

Ширина вершинной площадки в $1\frac{1}{2}$ раза больше ее высоты.

Лоб довольно широкий: ширина его в длине головы составляет 28,3%, с колебаниями от 26,0 до 30,8%.

Рот нижний. Верхняя челюсть заметно длиннее нижней. Характер нижней губы различный: губа прямо срезана, слегка округлена или тупо-угольная. Длина верхнечелюстной кости в длине кости нижнечелюстной составляет 67,0%, с колебаниями от 59,1 до 75,0%, а в длине головы длина первой — 26,7, с колебаниями от 23,5 до 30,0%.

Глаза сравнительно небольшие. Горизонтальный диаметр глаза составляет:

в длине рыла	60,0%	с колебаниями от	51,5	до	71,4%
» ширине лба	52,3%	»	»	»	45,7 » 65,2%
» длине головы	14,8%	»	»	»	13,0 » 17,4%
» » тела	3,0%	»	»	»	2,5 » 3,6%

Анальный плавник короче плавника спинного и длина первого в длине второго составляет 83,6%, с колебаниями от 71,6 до 91,2%, а в длине тела составляют:

спинной плавник	12,5%	с колебаниями от	11,5	до	13,6%
анальный »	10,4%	»	»	»	9,3 » 11,4%

Окраска. Спина сероватая. Бока тела с светло-золотисто-желтым оттенком, который к брюшку светлее. Чешуя боков тела, кроме пространств под грудными и брюшными плавниками, а также бока головы имеют мелкие бурые точечные крапинки. Брюхо белое. Все плавники на перепонках между лучами имеют бурю пигментацию — несколько большую у грудных плавников, в меньшей степени у брюшных, спинного и анального и еще меньшей — будучи выражено только на вершине плавника — у хвостового. Грудные плавники желтоватые с слабо-фиолетовым оттенком, брюшные светлые с более сильным фиолетовым оттенком; спинной и анальный серые с фиолетовым оттенком, хвостовой — желтоватый. У всех плавников первые неразветвленные лучи темно-бурые (см. рис. 9, табл. IV).

Распространение. Муксун свойственен главным образом нижнему течению реки Лены. Наиболее южным пунктом распространения этой рыбы нами отмечен Бестях, находящийся выше Якутска. Маак (46) отмечает муксуна в реке Вилюе — притоке Лены.

Помимо реки Лены муксун встречается и в других реках Якутии, как Хатанга (Миддендорф, 50 и Берг, 15); Анабара, Оленек, Омолой (Иохельсон, 37); Яна (Геденштром, 31 и Иохельсон, 37); Индигирка (Иохельсон, 37); Колыма (Аргентов, 1; Иохельсон, 37; Берг, 10). Муксун встречается также и в реках Енисее, Оби и других. Впервые муксуна в бассейне реки Лены отметил Маак (46).

Некоторые данные по биологии и промыслу. Муксун относится к таким рыбам, которые, подобно нельме, омулю и сигу входят при наступлении половой зрелости в реку, где и происходит у них икрометание. Но ни о месте икрометания, ни о времени ската как отнерестившихся особей, так и молоди муксуна нам ничего неизвестно.

Подъем муксуна в реку Лену начинается в начале августа и заканчивается в конце августа, а главный ход происходит в середине августа. Ходовой муксун имеет половые продукты в большинстве случаев мало развитыми и лишь в некоторых случаях состояние

№ 21 — Кюсюр, 4/VII; № 24 — Огонёр-юрах, 8/VII; № 10 — там-же, 15/VII; №№ 22, 23 — Табастах, 8/VII; №№ 7, 18 —
№ 13 — Мостах, 17/VII; №№ 9, 12, 15 — Говорово, 18/VII; №№ 5, 19 —

№№ особей	№ №														
	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	15	18	20	24
1	474	418	395	174	194	121	120	105	30	53	54	86	21	25	15
2	476	423	400	185	192	112	112	105	31	51	62	86	22	23	15
3	487	440	417	186	204	118	117	101	32	52	63	93	21	26	15
4	495	443	420	186	193	123	110	95	33	51	66	96	23	25	15
5	518	460	435	188	205	133	128	113	36	58	69	91	23	25	15
6	524	470	444	200	214	126	125	110	34	58	69	100	23	28	15
7	553	501	470	202	224	140	129	126	36	66	71	101	25	28	15
8	573	515	487	212	228	153	143	121	38	67	78	103	25	29	15
9	577	505	486	210	222	159	146	135	42	75	68	102	24	30	16
10	580	520	492	225	231	158	137	125	40	70	68	107	26	30	14
11	585	538	500	229	244	158	149	121	38	67	75	108	25	31	16
12	585	523	493	222	222	165	140	142	40	67	68	101	24	28	15
13	588	532	500	228	236	151	136	130	39,5	67	76	107	28	33	16
14	591	530	593	221	237	152	152	124	38	67	72	109	25	29	15
15	594	526	496	239	239	143	140	136	40	73	70	110	27	32	16
16	594	536	500	230	233	159	140	130	40	72	71	111	28	30	16
17	600	540	510	226	230	153	155	125	37	67	76	108	27	30	16
18	605	553	523	230	237	150	144	128	38	68	79	105	25	30	15
19	608	544	511	224	240	170	144	135	41	66	75	110	30	32	16
20	608	553	520	233	257	161	156	135	42	71	74	114	27	31	16
21	624	553	525	238	237	152	157	153	36	70	70	117	33	34	17
22	635	575	550	238	255	171	160	141	42	75	75	119	31	35	16
23	641	575	543	240	260	159	152	146	43	77	85	120	32	35	16
24	644	577	550	240	257	175	152	142	41	76	82	118	28	34	17
25	652	586	553	261	261	177	160	155	47	76	79	114	31	34	16
26	660	590	560	250	270	177	159	156	43	83	86	115	28	32	15
27	670	595	566	264	270	181	159	165	48	88	82	116	28	34	17
№№ особей	№ №														
	61	62	63	64	65	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
1	41,6	46,4	28,9	69,0	28,7	26,6	25,1	93,7	34,9	55,6	7,2	50,5	12,6	51,4	12,9
2	43,7	45,4	26,4	60,5	26,4	26,3	24,8	93,9	36,0	50,0	7,3	48,6	12,1	59,0	14,7
3	42,3	46,4	26,8	62,9	26,6	24,2	23,0	84,2	34,4	50,8	7,3	51,5	11,8	62,4	14,3
4	42,0	43,6	27,8	59,1	24,8	22,6	21,4	78,5	34,4	50,0	7,4	53,7	11,5	69,5	14,9
5	40,9	44,6	28,9	68,1	27,8	26,0	24,6	109,1	39,6	52,2	7,8	51,3	12,6	61,1	15,0
6	42,6	45,5	26,8	62,5	26,6	24,8	23,4	87,2	34,0	49,3	7,2	52,7	12,3	62,7	14,7
7	40,3	44,7	27,9	63,9	26,7	26,8	25,1	81,8	35,6	50,7	7,2	52,4	13,2	56,3	14,2
8	41,2	44,3	29,7	67,5	27,8	24,8	23,5	97,4	36,9	48,7	7,4	55,4	13,0	61,5	15,1
9	41,6	44,0	31,5	69,5	28,9	27,8	26,7	105,0	41,2	61,8	8,3	55,6	14,8	50,4	13,5
10	43,3	44,4	30,4	60,1	26,3	25,4	24,0	87,0	37,4	58,8	7,7	56,0	13,5	54,4	13,1
11	42,6	45,4	29,4	65,1	27,6	24,2	22,5	84,4	35,2	50,7	7,1	55,4	12,4	62,0	13,9
12	42,4	42,4	31,5	63,1	26,7	28,8	27,1	105,3	39,6	58,8	7,6	47,2	12,8	47,9	13,0
13	42,9	44,4	28,4	59,6	25,6	26,0	24,4	82,3	36,9	52,0	7,4	51,6	12,6	58,5	14,3
14	41,7	44,7	28,7	68,8	28,7	24,7	23,4	94,8	34,9	52,8	7,2	54,2	12,6	58,1	13,6
15	45,4	45,4	27,2	60,3	26,6	27,4	25,9	102,6	36,4	57,1	7,6	53,7	13,9	51,5	13,3
16	42,9	43,5	29,7	60,9	26,1	26,0	24,3	93,0	36,0	56,3	7,5	55,4	13,4	54,6	13,2
17	41,9	42,6	28,3	68,6	28,7	24,5	23,1	82,2	34,3	48,7	6,9	53,6	12,2	60,8	14,1
18	41,6	42,9	27,1	62,6	26,0	24,5	23,1	84,4	36,2	48,1	6,9	53,1	12,3	61,7	14,3
19	41,2	44,1	31,2	69,3	28,3	26,4	24,8	105,1	37,3	54,7	7,5	48,9	12,1	55,6	13,8
20	42,1	46,5	27,3	67,0	28,2	26,0	24,4	87,5	36,8	56,8	7,6	52,6	12,8	54,8	13,4
21	43,0	43,0	27,5	66,0	28,4	29,1	27,7	87,8	39,3	51,4	6,5	45,7	12,7	45,8	12,7
22	41,4	44,3	29,8	67,2	27,8	25,6	24,5	89,4	35,3	56,0	7,3	53,2	13,0	53,2	13,0
23	41,7	45,2	27,6	63,3	26,4	26,9	25,4	89,7	35,8	50,6	7,5	53,2	13,4	58,2	14,8
24	41,6	44,5	30,3	63,3	26,3	25,8	24,6	85,4	34,7	50,0	7,1	53,5	13,2	57,7	14,2
25	44,5	44,5	30,2	61,3	27,3	28,0	26,4	114,6	41,2	59,5	8,0	49,0	13,0	51,0	13,5
26	42,4	45,8	30,0	63,6	26,9	27,9	26,5	86,0	37,4	50,0	7,3	53,2	14,1	55,1	14,6
27	44,4	45,4	30,4	60,2	26,7	29,2	27,7	120,0	32,8	58,3	8,1	53,3	14,8	48,0	13,8
Среднее	42,3	44,6	28,9	64,2	27,1	26,2	24,7	93,1	36,5	53,3	7,4	52,4	12,9	56,2	13,9
Колебания	40,3 — 45,4	42,4 — 46,5	26,4 — 31,5	59,1 — 69,5	24,8 — 28,9	22,6 — 29,2	21,4 — 27,7	78,6 — 120,0	32,8 — 41,2	48,1 — 61,8	6,5 — 8,3	45,7 — 56,0	11,5 — 14,8	45,8 — 69,5	12,7 — 15,1

Coregonus muksun.

Когостах, 10/VII; №№ 1, 2, 3, 4, 6 — Содом, 12/VII; №№ 20, 26 — Булкур, 14/VII; №№ 8, 11, 14, 16, 17 — Кумах-сурт, 15/VII; там-же, 18/VII; № 27 — Джарджан, 21/VII; № 25 — Жолдонга, 22/VII.

н	а	к	о	в												
25	26	29	30	31	32	36	40	48	49	53	54	57	58	59	60	
22	32	95	12	11	58	49	44	3	12	4	12	1018	α ₃	1	10	
22	33	95	12	11	58	51	44	4	12	4	12	980		—	11	
26	38	99	11	10	57	51	43	4	11	4	12	988		—	10	
25	42	95	11	11	47	54	46	4	13	4	12	952		1	10	
23	33	90	12	11	55	62	51	4	12	4	12	1232		1	14	
29	39	95	12	11	55	60	51	4	12	4	13	1376		1	12	
26	44	85	12	12	48	62	52	3	11	3	12	1730		2	12	
28	39	87	11	11	51	67	48	4	11	4	11	1860		2	16	
24	40	92	11	10	56	65	53	4	11	3	12	1990		1	15	
30	46	90	13	11	52	64	53	3	12	4	11	1952		3	14	
31	45	93	12	11	54	68	54	4	12	4	11	1937		2	16	
24	38	93	12	11	56	65	58	4	12	4	12	2025		1	14	
30	48	96	12	11	58	67	59	3	12	4	11	2032		2	15	
29	42	93	11	10	53	67	58	4	12	4	12	1980		2	15	
28	39	93	12	11	56	68	54	3	11	4	12	2120		1	16	
30	43	94	11	11	53	73	61	4	12	4	12	2260		2	14	
30	45	98	11	11	59	67	52	4	12	4	11	1967		2	15	
29	45	93	11	10	54	69	54	4	12	4	12	2040		2	15	
28	39	91	12	11	58	68	51	4	12	4	10	2150		1	15	
31	48	86	12	10	54	67	59	4	11	4	12	2205		2	16	
30	41	89	13	11	58	75	58	4	12	4	12	2126		—	16	
32	47	90	12	10	47	68	62	3	11	4	11	2624		1	18	
36	48	92	13	10	55	66	59	4	12	4	12	2724		2	19	
30	48	95	10	10	58	69	62	3	12	4	13	2690		1	17	
30	41	94	12	11	56	74	60	4	11	3	12	2795		2	17	
31	60	94	12	11	54	73	63	4	12	4	12	3160		2	19	
30	40	96	12	11	56	73	62	4	11	4	12	3650		2	—	

н	а	к	о	в												
79	80	84	85	86	90	92	93	94	95	96	97	98	102	104	105	
81,9	20,6	84,0	24,4	5,0	29,1	60,0	71,4	17,4	3,6	88,0	68,7	26,7	11,7	89,8	10,5	
81,9	20,3	95,7	25,6	5,2	26,7	65,2	68,2	17,4	3,5	95,7	66,7	26,7	12,1	86,3	10,4	
92,1	21,1	80,8	22,6	4,8	28,0	57,7	71,4	16,1	3,4	100,0	65,8	28,0	11,6	84,3	9,8	
101,1	21,7	92,0	24,0	5,2	26,0	60,0	65,2	15,6	3,4	100,0	64,3	26,0	12,2	85,2	10,4	
71,7	19,8	92,0	25,3	5,0	27,5	60,0	65,2	16,5	3,3	92,0	69,7	25,3	13,5	82,3	11,1	
90,9	21,3	82,1	23,0	4,9	28,0	53,6	65,2	15,0	3,2	103,6	74,4	29,0	12,8	85,0	10,9	
80,2	20,2	89,3	24,8	5,0	27,7	53,6	60,0	14,9	3,0	92,9	59,1	25,7	12,4	83,9	10,4	
85,1	20,0	86,2	24,3	4,9	28,2	51,7	60,0	14,6	2,9	96,7	71,8	27,2	13,1	71,6	9,3	
75,6	20,2	80,0	23,5	4,8	29,4	53,3	66,7	15,7	3,2	80,0	60,0	23,5	12,9	80,2	10,5	
85,6	20,6	86,7	24,3	5,0	28,0	46,7	53,8	13,1	2,7	100,0	65,2	28,0	12,3	82,8	10,2	
89,3	20,1	80,6	23,1	4,6	28,7	51,6	64,0	14,8	3,0	100,0	68,9	28,7	12,6	79,4	10,0	
71,1	19,3	85,7	23,8	4,6	27,7	53,6	62,5	14,9	2,9	85,7	63,2	23,8	12,4	89,2	11,1	
82,3	20,1	84,8	26,2	5,3	30,8	48,5	57,1	15,0	3,0	90,9	62,5	28,0	12,6	88,0	11,1	
87,9	20,6	86,2	23,0	4,7	26,6	51,7	60,0	13,8	2,8	100,0	69,0	26,7	12,5	87,9	10,9	
80,9	20,9	84,4	24,5	5,1	29,1	50,0	59,3	14,5	3,0	87,5	71,8	25,5	12,9	79,4	10,3	
85,4	20,7	93,3	26,1	5,2	27,0	53,3	57,1	14,4	3,0	100,0	69,8	27,0	13,6	83,6	11,4	
86,4	20,0	90,0	25,0	5,0	27,8	53,3	59,3	14,8	3,0	100,0	66,7	27,8	12,4	77,6	9,6	
82,0	19,0	83,3	23,8	4,5	28,6	50,0	60,0	14,3	2,7	96,7	64,4	27,6	12,5	78,3	9,8	
81,5	20,2	93,8	27,3	5,5	29,1	50,0	53,3	14,5	2,9	87,5	71,8	25,5	12,5	75,0	9,4	
84,4	20,6	87,1	23,7	4,9	27,2	51,6	59,3	14,0	2,5	100,0	64,6	27,2	12,1	88,0	10,7	
76,5	21,2	97,1	28,2	6,0	29,0	50,0	51,5	14,5	3,1	85,3	73,2	26,6	13,6	77,3	10,5	
84,9	20,7	88,6	26,1	5,4	29,4	45,7	51,6	13,4	2,8	91,4	68,1	26,9	11,8	91,2	10,8	
82,2	20,9	91,4	26,7	5,6	29,2	45,7	50,0	13,3	2,8	102,9	75,0	30,0	11,5	89,4	10,3	
83,1	20,5	82,4	23,7	4,9	28,8	50,0	60,7	14,4	2,9	85,3	62,5	25,4	12,0	89,9	10,7	
73,5	19,3	91,2	27,2	5,3	29,8	47,1	51,6	14,0	2,7	88,2	65,9	26,3	12,6	81,1	10,2	
73,7	19,5	87,5	24,3	4,7	27,8	46,9	53,6	13,0	2,5	96,9	62,0	27,0	12,4	86,3	10,7	
70,3	19,5	82,4	24,1	4,7	29,3	50,0	60,7	14,7	2,9	88,2	75,0	25,9	12,3	84,9	10,4	

82,3	20,3	87,4	24,8	5,0	28,3	52,3	60,0	14,8	3,0	93,9	67,0	26,7	12,5	83,6	10,4	
70,3 — 101,1	19,0 — 21,7	80,0 — 97,1	23,0 — 28,2	4,5 — 6,0	26,0 — 30,8	45,7 — 65,2	51,5 — 71,4	13,0 — 17,4	2,5 — 3,6	80,0 — 103,6	59,1 — 75,0	23,5 — 30,0	11,5 — 13,6	71,6 — 91,2	9,3 — 11,4	

половых продуктов отмечено нами баллом 3, т. е. половые продукты занимают значительный объем.

Наименьший возраст ходового муксуна отмечен нами в 10 лет и наибольший — в 19 лет.

Не удалось нам по отношению к муксуну произвести и расчисления чешуи для установления темпа роста и мы ограничились лишь установлением числа зимних колец на чешуе тех рыб, которые были в нашем распоряжении. Это установление позволило составить нижеследующую табличку длины (в миллиметрах) и веса (в граммах) некоторых возрастных групп ходового муксуна.

Число зимних колец	С р е д н и е			Число особей
	Абсолютная длина	Длина тела	В е с	
10	485	434	986	3
11	476	423	980	1
12	539	486	1553	2
14	569	510	1867	4
15	595	534	2027	6
16	597	537	2050	5
17	648	582	2743	2
18	635	575	2624	1
19	651	583	2942	2

Муксун в низовьях реки Лены составляет главный объект промысла. Так, по данным 1917 года, из низовьев реки Лены было вывезено муксуна в соленом виде около 620 тонн из общего количества в 735 тонн, т. е. муксун составлял около 85%. Вместе с муксуном, как товар, входит также омуль и чир, но последние составляют не больше 20% и, следовательно, на долю муксуна приходится около 65% или во всяком случае больше половины всей рыбы, вывозимой из низовьев реки Лены.

Тот же муксун составляет и основной продукт питания местного населения зимой; он же идет и в корм собакам.

Летом муксун ловится по пескам низовьев реки Лены и ее дельты, а зимой в предустьевом пространстве.

Орудиями лова для муксуна служат невод и сети. Главная масса муксуна, предназначенная для вывоза, поступает в посол и лишь незначительная часть используется для приготовления копченых балыков. Главная масса муксуна потребляемого населением на местах идет в виде строганины, в свежемороженом виде, и сравнительно небольшая часть потребляется в вареном виде или вяленом, в виде так называемой юколы.

Gen. *Thymallus* Cuvier — Хариусы.

16. *Thymallus arcticus pallasi* Valenciennes — Хариус колымский (табл. IV, рис. 10).

Salmo thymallus — Pallas (55), Колыма; Фигурин (30), Яна; Middendorff (50), Боганида.

Thymallus pallasi — Cuv. — Val. по Бергу (14).

Thymallus vulgaris (non Nils.) — Маак (46), Лена; Иохельсон (37), Колыма.

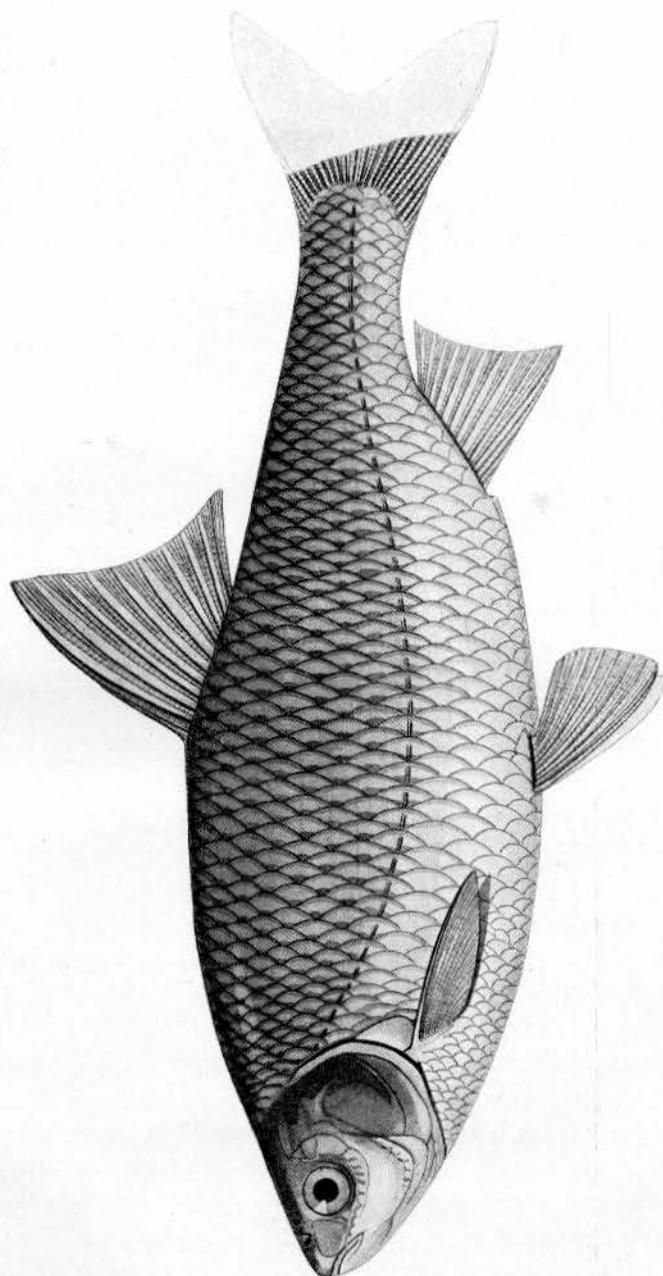
Thymallus pallasi — Берг (10), Колыма.

Thymallus arcticus pallasi — Берг (14); Борисов (21), Лена; Berg (15), Хатанга.

Местные названия: якутское — джарга, русское — хайруз, тунгусское — ниручан (Маак, 37), юкагирское — угурчиз (Иохельсон, 46).

D IX — X 13 — 16, A IV 8 — 10, l. l. $93 \frac{9-10}{9-12}$ 101, жаберных тычинок 15 — 18.

11



№ 11. *Rutilus rutilus lacustris* — сорога, плотва сибирская. Уменьш. в $1\frac{1}{2}$ раза.

Описание. Чешуя у хариуса отсутствует на передней части горла; гольми являются также и пространства у оснований грудных плавников. Остальные части тела покрыты чешуей и притом чешуей неодинаковых размеров. На груди чешуя очень мелкая, такая же мелкая чешуя и на брюхе от грудных плавников до половины расстояния P V, а в задней части этого расстояния к брюшным плавникам она становится все более крупной. За брюшными плавниками чешуя крупная, такая же крупная чешуя и на боках тела.

Число чешуй в боковой линии в среднем составляет 98, с колебаниями от 93 до 101 чешуй. Число продольных рядов чешуй кверху от боковой линии 9—10, а книзу — 9—12 чешуй. См. журнал на стр. 84.

Среднее число жаберных тычинок на первой жаберной дуге, вместе с зачаточными, составляет 17, с колебаниями от 15 до 18 тычинок.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике 9—10, разветвленных 13—16 лучей. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике постоянно и всегда 4, разветвленных 8—10 лучей.

Постдорзальное расстояние в длине тела в среднем составляет 40,6%, с колебаниями от 37,6 до 42,6%, а антедорзальное расстояние в длине тела — 28,7%, с колебаниями от 27,1 до 30,0%.

Расстояние P V в длине тела в среднем составляет 30,6%, с колебаниями от 29,3 до 33,6%, а расстояние V A в длине тела в среднем составляет 27,4%, с колебаниями от 24,6 до 31,7%.

Расстояние V A в антедорзальном расстоянии в среднем составляет 94,0%, с колебаниями от 82,2 до 114,0%.

Тело хариуса сравнительно невысокое, удлинненное, вальковатое.

Толщина тела в наибольшей высоте тела составляет 57,1%, с колебаниями от 45,7 до 71,4%, а в длине тела составляют:

наибольшая высота тела	. 19,4%, с колебаниями от 18,0 до 21,1%;
толщина тела	11,0%, » » » 9,2 » 12,9%;
наименьшая высота тела	. 7,7%, » » » 7,2 » 7,9%.

Наименьшая высота тела в длине головы в среднем составляет 49,9%, с колебаниями от 47,7 до 51,8%.

Длина хвостового стебля в длине тела в среднем составляет 15,2%, с колебаниями от 13,0 до 17,6%.

Длина головы в длине тела составляет 15,5%, с колебаниями от 14,5 до 16,7%.

Длина рыла в длине головы составляет 20,3%, с колебаниями от 17,8 до 23,1%, а в длине тела — 3,1%, с колебаниями от 2,7 до 3,6%.

Лоб довольно широкий; в длине головы ширина его составляет 30,2% с колебаниями от 26,7 до 33,3%.

Диаметр глаза в длине головы составляет в среднем 21,8%, с колебаниями от 20,4 до 22,6%.

Рот поперечный, небольшой. Верхнечелюстная кость заходит за вертикаль переднего края глаза, но не доходит до вертикали середины глаза. Зубы на челюстях заметны и хорошо прощупываются пальцем. Длина верхнечелюстной кости составляет в длине кости нижнечелюстной 65,4%, с колебаниями от 60,9 до 69,6%, а в длине головы длина первой 30,3%, с колебаниями от 28,8 до 31,8%.

Спинной плавник длинный и высокий. Высота спинного плавника в длине этого плавника составляет 77,3%, с колебаниями от 62,8 до 88,8%. В длине тела длина и высота спинного плавника составляет: первая — 25,1%, с колебаниями от 23,2 до 28,1%; вторая — 19,3%, с колебаниями от 17,3 до 22,2%.

Журнал хариуса — *Thymallus arcticus pallasi*.

№№ 3, 6, 7 — Бугун, 4/VI; № 4 — Оронёр-юрях, 15/VII; №№ 1, 2, 5 — Кюспор, 17/VII.

№№ особей	№ №												№№ особей																			
	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	15		18	20	24	25	26	29	30	31	32	36	40	46	48	49	53	54	57	58	59
298	272	253	80	115	85	72	49	21	35	48	44	9	13,2	9,6	14	21,2	95	10	12	18	66	24,5	47	9	14	4	4	9	226	♀	2	5
305	280	255	84	118	82	69	59	22	32	45	45	8	12	10	14	23	94	9	11	18	65	26	52	9	14	4	4	8	257	♀	1	5
364	336	311	99	133	99	95	64	26	34	48	52	12	16	11	15	25	100	9	9	—	83	30	64	9	14	4	4	9	387	♀	1	6
365	334	313	93	137	109	106	64	24	37	53	49	9	14	11	15	23	93	10	10	18	94	27	59	10	15	4	4	8	350	—	—	6
369	340	315	96	145	104	90	69	27	42	53	53	10	17	11,5	16	26	101	10	12	17	85	32	66	9	14	4	4	9	482	—	—	6-7
377	347	318	101	136	100	90	70	27	32	45	53	11	16	12	16	23	94	10	12	15	92	34	77	9	16	4	4	10	410	♂	1	6
392	372	335	101	140	112	94	67	28	38	52	54	12	17	11	16	24	99	9	11	15	89	32	79	9	13	4	4	9	478	—	—	7
61	62	63	64	65	68	69	71	72	73	74	75	76	77	79	80	84	85	86	89	90	92	94	95	97	98	99	102	104	105	111	112	
29,4	42,3	31,2	90,0	26,5	19,4	18,0	47,7	43,8	7,7	71,4	12,9	98,0	17,6	89,8	16,2	68,2	20,5	3,3	94,3	30,0	72,7	21,8	3,5	66,0	31,8	100,2	24,3	37,1	9,0	71,2	17,3	
30,0	42,1	29,3	82,2	24,6	23,1	21,1	48,9	48,9	7,9	54,2	11,4	76,3	16,1	76,3	16,7	66,7	17,8	2,9	85,7	26,7	63,3	22,2	3,6	60,9	31,1	104,6	23,2	40,0	9,3	80,0	18,6	
29,4	39,6	29,4	96,0	28,3	20,6	19,0	50,0	54,1	7,7	53,1	10,1	75,0	14,3	81,3	15,5	75,0	23,1	3,6	106,7	30,8	68,7	21,2	3,3	68,0	28,8	96,2	24,7	36,1	8,9	77,1	19,0	
27,8	41,0	33,6	114,0	31,7	20,4	19,2	49,0	45,3	7,2	57,8	11,1	82,8	15,9	76,6	14,7	64,3	18,4	2,7	93,3	28,6	78,6	22,4	3,3	65,2	30,6	95,8	28,1	28,7	8,1	62,8	17,7	
28,2	42,6	30,6	93,7	26,5	21,9	20,3	50,9	50,9	7,9	60,9	12,4	76,8	15,6	76,8	15,6	58,8	18,8	2,9	106,2	32,1	67,6	21,7	3,4	61,5	30,2	96,3	25,0	37,6	9,4	77,6	19,4	
29,1	39,2	29,9	89,1	28,8	22,0	20,2	50,9	60,0	7,8	45,7	9,2	64,3	13,0	75,7	15,3	68,8	21,2	3,2	100,0	30,2	75,0	22,6	3,5	69,6	30,2	85,2	26,5	37,0	9,8	83,7	22,2	
27,1	37,6	30,1	93,1	25,3	20,0	18,0	51,8	53,8	7,5	56,7	10,2	77,6	14,0	80,6	14,5	70,6	22,2	3,2	106,2	33,3	64,7	20,4	3,0	66,7	29,6	85,7	23,9	38,2	8,6	88,8	21,2	
Среднее	28,7	40,6	30,6	94,0	27,4	21,1	19,4	49,9	51,0	7,7	57,1	11,0	78,7	15,2	79,6	15,5	67,5	20,3	3,1	98,9	30,2	70,1	21,8	3,4	65,4	30,3	94,9	25,1	36,4	9,0	77,3	19,3
Колебания	27,1 — 30,0	37,6 — 42,6	29,3 — 33,6	82,2 — 114,0	24,6 — 31,7	19,4 — 23,1	18,0 — 21,1	47,7 — 51,8	43,8 — 60,0	7,2 — 7,9	45,7 — 71,4	9,2 — 12,9	64,3 — 98,0	13,0 — 17,6	75,7 — 89,8	14,5 — 16,7	58,8 — 75,0	17,8 — 23,8	2,7 — 3,6	85,7 — 106,7	26,7 — 33,3	63,3 — 78,6	20,4 — 22,6	3,0 — 3,6	60,9 — 69,6	28,8 — 31,8	85,2 — 104,6	23,2 — 28,1	28,7 — 40,0	8,1 — 9,8	62,8 — 88,8	17,3 — 22,2

Длина анального плавника в длине тела в среднем составляет 9,0%, с колебаниями от 8,1 до 9,8%.

Окраска. Общий оттенок фиолетовый. На спине и верхней части боков тела темных, ясно выраженных, кругловатых пятнышек нет. Впереди спинного плавника по спине до головы идет (в виде ремня) темная полоска. На боках тела по границам рядов чешуй — буроватые продольные полоски, к брюшку заметно светлеющие. Парные плавники буроватые с красным или желтым оттенком; у брюшных плавников идут от основания плавника 4 — 6 почти параллельных фиолетовых полос. Анальный плавник буроватый с фиолетовым оттенком. Жировой плавник фиолетовый с синим оттенком у основания. Хвостовой плавник у основания и до половины боковых лопастей буроватый, в остальной части фиолетовый.

Сравнительные замечания. Сопоставляя наших хариусов, т. е. ленских, с хариусами колымскими и хатангскими, описание которых приведено Бергом (10, 15), мы видим, что ленские хариусы отличаются от хатангских и колымских следующими признаками:

у хатангских	D VII — IX	12 — 14,	A III 8 — 9,	l.l. 82 — 91,	жаб. тыч. 15 — 17
» колымских	D VII — VIII	14 — 17,		l.l. 88 — 97,	» » 18
» ленских	D IX — X	13 — 16,	A IV 8 — 10,	l.l. 93 — 101,	» » 15 — 18.

Кроме того наибольшая высота в длине тела составляет:

у хатангских	23,4 — 25,5%.
» колымских	18,0 — 21,8%.
» ленских	18,0 — 21,1%.

Длина рыла в длине головы составляет:

у хатангских	26,4 — 27,6%.
» колымских	26,3 — 29,8%.
» ленских	17,8 — 23,1%.

Таким образом, ленские хариусы в одних признаках ближе к хатангским, в других — к колымским. Но вместе с тем ленские хариусы отличаются и от хатангских и от колымских большим количеством неразветвленных лучей в анальном плавнике и более коротким рылом, но не исключена возможность, что эти отличия обусловлены малым количеством наблюдений. В нашем распоряжении было всего лишь семь хариусов, а у Л. С. Берга несколько меньше (см. рис. 10, табл. IV).

Наши хариусы были добыты в низовьях реки Лены (Кюсюр, Булун и Огонёр-юрях).

Распространение. Хариус в реке Лене имеет повсеместное распространение, встречаясь как в верховьях этой реки, так и в ее среднем и нижнем течениях.

Помимо реки Лены, хариус встречается в реке Яне, что отметил Фигурин (30), в реке Колыме, что отмечено Палласом (55), Иохельсоном (37) и Бергом (10), в бассейне реки Хатанги, что отмечено Миддендорфом (50) и Бергом (15). Впервые в реке Лене хариус был отмечен Мааком (46).

Некоторые данные по биологии и промыслу. Хариус является рыбой чаще встречающейся в небольших, но быстро текущих притоках реки Лены, чем в ней самой; исключение составляет лишь верховье Лены, где хариуса также довольно много. Районами наибольшей концентрации хариуса нами отмечен район Усть-Кут — Киренск — Витим, и чем дальше на север от Витима, тем количество хариуса становится все меньшим и меньшим. В низовьях реки Лены, хариус встречается сравнительно очень редко, но там хариус значительно крупнее, чем в районе его наибольшей концентрации.

Представление о длине (в миллиметрах) и весе (в граммах) некоторых возрастных групп хариуса дает нижеследующая табличка.

Число зимних колец	С р е д н и е			Число особей
	Абсолютная длина	Длина тела	В е с	
5	302	276	242	2
6	369	339	382	3
7	392	372	478	1

В местах своей наибольшей концентрации хариус излавливается в довольно значительном количестве различными способами. Весной хариус ловится сетями, так называемыми хайрузовками. Тогда же на него устанавливаются и заездки (заграждения с ловушками). Летом хариус попадает в невод, а начиная с августа месяца его бьют по ночам острой «с лучем» и в это время нам не случалось видеть, хотя бы одного хариуса не поврежденного острой.

Fam. Cyprinidae — Карповые.

Gen. *Rutilus* Rafinesque.

17. *Rutilus rutilus lacustris* (Pallas) — Плотва сибирская (табл. V, рис. 11).

Cyprinus lacustris — Pallas (55), Лена, Байкал.

Leuciscus rutilus — Аргентов (1), Колыма; Третьяков (63), Хатанга; Маак (46), Вилюй, Марха, Тюкань, Чона.

Rutilus rutilus — Берг (10), Колыма; Берг (13).

Rutilus rutilus lacustris — Берг (14); Борисов (21), Лена; Berg (15), Хатанга.

Местные названия: якутское — кысыл-харах, кысыдай; тунгусское — нэючан (Маак, 46), русское — сорога, красноглазка.

D II — III 9 — 11; A III 10 — 11; l. l. 42 $\frac{7-8}{3\frac{1}{2}-4\frac{1}{2}}$ 46; глоточных зубов 6 — 5, 6 — 6; жаберных тычинок 11 — 17.

Описание. Тело плотвы покрыто очень крупной чешуей. Число чешуй в боковой линии в среднем составляет 43 и колеблется от 42 до 46 чешуй. Число продольных рядов чешуй сверху от боковой линии 7 — 8 и чаще 8, а снизу 3,5 — 4,5 ряда. На хвостовом стебле 13 поперечных рядов чешуй. См. журнал на стр. 88 — 89.

Число глоточных зубов чаще 6 — 5 и изредка 6 — 6. Число жаберных тычинок на первой жаберной дуге вместе с зачаточными в среднем составляет 13, с колебаниями от 11 до 17 тычинок.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике 2 — 3, чаще — 3, разветвленных 9 — 11 лучей, чаще 10. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике — 3, разветвленных 10 — 11, чаще 10 лучей.

Антедорзальное расстояние в длине тела в среднем составляет 51,8%, с колебаниями от 49,2 до 56,3%, а постдорзальное расстояние в длине тела — 39,0%, с колебаниями от 35,4 до 43,5%.

В длине тела составляют:

расстояние PV 26,3%, с колебаниями от 23,7 до 28,9%;

„ VA 25,0%, „ „ „ 22,2 „ 27,8%.

Толщина тела в наибольшей высоте тела составляет 46,3%, с колебаниями от 36,1 до 53,6%, а в длине тела — 13,5%, с колебаниями от 11,1 до 14,6%.

Наибольшая высота тела в длине тела в среднем составляет 29,2%, с колебаниями от 20,9 до 33,7%.

Наименьшая высота тела в длине тела составляет 9,1%, с колебаниями от 8,1 до 9,7%.

Длина хвостового стебля в длине тела составляет 20,5%, с колебаниями от 17,9 до 23,2%.

Длина головы в длине тела составляет 21,9%, с колебаниями от 20,1 до 23,1%.

Длина рыла в длине головы составляет 26,7%, с колебаниями от 23,0 до 32,7%, а в длине тела — 5,9%, с колебаниями от 4,9 до 7,1%.

Лоб широкий: в длине головы он составляет 37,5%, с колебаниями от 32,7 до 41,0%.

Рот косой, конечный; вершина рта выше нижнего края глаза. Глаза сравнительно большие. Горизонтальный диаметр глаза составляет:

в длине рыла	85,9%	с колебаниями от	70,6	до	101,6%
„ ширине лба	61,9%	„ „	52,2	„	75,0%
„ длине головы	22,8%	„ „	20,7	„	26,1%
„ „ тела	5,0%	„ „	4,4	„	6,1%

Длина брюшных плавников в расстоянии VA составляет 71,7%, с колебаниями от 60,3 до 80,9%, а в длине тела — 17,9%, с колебаниями от 16,7 до 19,5%.

Длина грудных плавников в расстоянии PV составляет 65,8%, с колебаниями от 57,7 до 72,3%, а в длине тела — 17,3%, с колебаниями от 16,1 до 18,4%.

Высота спинного плавника в длине этого плавника составляет 69,4%, с колебаниями от 61,9 до 79,3%, а высота спинного плавника в длине тела составляет 20,8%, с колебаниями от 17,6 до 22,7%.

Окраска. Окаймление чешуй, особенно впереди каждой чешуйки, выше боковой линии дает впечатление темно-серых полосок, правильно расположенных по телу плотвы. Радужина глаз красная. Спинной и хвостовой плавники при основании оранжевые, а к вершине серые; анальный и брюшные только оранжевые; грудные плавники при основании желтые, а к вершине серые. (См. рис. 11, табл. V).

Распространение. Плотва или сорога имеет в реке Лене повсеместное распространение, встречаясь как в верховьях, так в среднем и нижнем течении, но по мере движения на север количество плотвы становится в реке Лене все меньшим и меньшим.

Впервые в реке Лене эта рыба отмечена Палласом (55). Маак (46) отмечает плотву в реке Вилюе и ее притоках. Помимо бассейна реки Лены эта рыба отмечается Аргентовым (1) и Бергом (10) в реке Колыме, а Третьяковым (63) и Бергом (15) в реке Хатанге.

Некоторые данные по биологии и промыслу. Плотва или сорога водится не только в реках — самой реке Лене или ее притоках, но также и в озерах, и особенно в озерах района среднего течения реки Лены.

Представление о длине (в миллиметрах) и весе (в граммах) некоторых возрастных групп плотвы дает нижеследующая табличка.

Число зимних колец	Средние			Число особей
	Абсолютная длина	Длина тела	Вес	
5	139	111	25	2
6	155	122	32	1
7	174	139	52	4
8	213	171	104	7
9	222	181	120	9
10	235	187	124	3
11	282	230	233	2
12	234	190	144	1
13	299	248	311	2

Журнал плотвы — *Rutilus rutilus lacustris*.

№ 6 — Заборье, 16/VI; №№ 31, 33, 35 — Кумах-сурт, 7/VII; № 29 — там же, 15/VII; № 30 — Крестьях, 16/VII; № 27 — Булун, 17/VII; № 32 — Говорово, 18/VII; №№ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 34 — Жиганск, 24/VII.

Примечание. Под признаком обозначенным в таблице за № 111 следует понимать отношение длины спинного плавника к высоте этого плавника, а не обратно, как сказано в указателе признаков.

№ особи	№№												31	32	35	36	42	43	46	48	49	53	54	57	58	59	60							
	1	2	4	5	6	7	10	11	12	13	15	17																18	20	24	29	30	31	
1	133	105	55	41	27,5	23,5	28	10	15	21	26	18,2	6,2	8,5	6,3	43	8	4	12	6-5	13,8	18,4	18,4	22,3	3	10	3	10	3	10	22	—	—	5
2	144	117	59	45	28	26	30	10	15	21	27	20	7,2	9	6,7	44	8	4	12	6-5	16	20	20	25	2	10	3	10	3	10	27	♀	5	
3	155	122	62	46	30	28,5	31	10	16,3	24	29,5	21	8	10	7,5	43	8	4	11	6-5	17,5	21	22	26,5	3	10	3	10	3	10	32	♂	6	
4	159	125	66	48	33	32	34	11,5	17,7	23	28,7	22	8	10	7,5	44	8	4	13	6-5	17,5	21	22	26,4	3	10	3	10	3	10	39	♂	7	
5	171	139	70	55	37,5	34	39	12,5	19	31	30	24	9,8	11	7,7	43	8	4	12	6-5	20	24	27	27	3	11	3	11	3	11	52	♀	7	
6	173	142	—	—	—	—	38	13,8	17,5	27,2	32	—	8,7	11,2	8,2	43	7	3,5	17	6-5	—	—	—	—	3	10	3	11	—	—	—	—	—	
7	179	141	71	55	38	34	40	13	19	32	32	25	8,6	12	8	43	8	4	12	6-6	21	26	27,5	32	3	11	3	10	3	10	52	♂	7	
8	186	148	76	55	39	36	40	13,8	19	31	34	26	9	11,3	7,8	43	8	4	13	6-5	22	27	28	32	3	10	3	11	3	11	59	♂	1	
9	187	149	76	59	38,5	37	42	14	20	31	33	26,5	9,5	12	8	43	8	4	13	6-5	21,5	25	27	31	3	9	3	10	3	10	65	—	—	7
10	190	151	78	58	42	36	45	14	22	32	34	27,5	9,8	13	8	42	8	4	13	6-5	22	27	29	32	3	10	3	10	3	10	69	♀	1	
11	197	175	91	62	43	43	48	15	24,5	34	38	30	11	13,5	9	42	8	4	11	6-5	27	29	31	35	3	11	3	11	3	11	100	♀	1	
12	200	160	82	63	46	42	44	15	22	35	34,5	27	10	13	8	43	8	4	12	6-5	22	27,5	28,5	33	3	10	3	10	3	10	80	♀	1	
13	203	161	86	62	41	40	45	14	20,5	34	36	28	11	12,3	8,3	43	8	4	13	6-5	23	28	29	35	3	10	3	11	3	11	77	♀	1	
14	205	165	87	60	44	41	50	15	22	30	37	30	8,5	13	8	43	8	4	13	6-5	23	28	29	29	3	10	3	10	3	10	95	♀	1	
15	207	167	89	63	48	43	50	15	22	32	38	30	10	13	8	43	8	4	13	6-5	24	29	30	35	3	10	3	10	3	10	100	♀	1	
16	218	177	90	64	43	44	50	16	23	34	39	30	9	15	8,5	44	8	4	14	6-5	26	31	31,2	37	2	10	3	10	3	10	107	♀	1	
17	222	176	90	69	48	43	53	15,5	23	35	39	30	11,3	13,2	8,5	44	8	4	11	6-5	28	30	32	38	3	10	3	11	3	11	115	♀	1	
18	222	182	94	71	51	44	54	16	24	38	39	33	11	15	9	45	8	4	14	6-5	26	33	35	38	3	10	3	10	3	10	127	♀	1	
19	224	177	90	68	47	45	50	16	24	36	38	30,5	9,5	14	8,7	43	8	4,5	12	6-5	26	31	32	37,5	3	10	3	10	3	10	104	♀	1	
20	225	180	91	73	45	47	52	16	23	34	39	31	9	15	8,7	43	8	4	14	6-5	26	31	33	37	3	10	3	10	3	10	113	♀	1	
21	227	185	91	72	49	47	53	18	25	36	40	37	11,5	15,5	8,7	45	8	4	13	6-4	27	30	32	37	3	11	3	11	3	11	124	♂	1	
22	229	185	97	71	48	47	56	18	26	38	40	32	10	15	8,5	43	8	4	13	6-5	25	32	33	39	3	10	3	10	3	10	140	♀	1	
23	232	188	100	77	50	45	55	16	26	40	40	32	11	15,5	9	44	8	4	13	6-5	26	32	35	39	3	10	3	11	3	11	139	♀	1	
24	233	186	101	72	49	49	57	18	27	42	41	32	10	16	9	43	8	4	14	6-5	27	32	32	40	3	10	3	10	3	10	150	♀	1	
25	234	187	99	73	48,5	47	58	17	26	39	40	34	11	16	9	43	8	4	10	6-5	29	33	34	40	3	10	3	10	3	10	145	♀	1	
26	234	190	107	75	50	48	55	17	26	42	42	32	10	15	9	43	8	4	12	6-5	28	33	34	40	3	10	3	11	3	11	144	♂	1	
27	235	190	96	75	51	46	59	18,2	26	42	39,4	31	9,4	15	9	46	8	4	11	6-5	28	33,5	34	41	3	10	3	11	3	11	130	♂	1	
28	239	194	99	81	49	49	56	16	26	42	40	33	10	15	9	45	8	4	14	6-5	27	35	35	40	3	11	3	10	3	10	140	♀	1	
29	252	198	101	80	47	55	61	16	22	41	42	34	10	16	9	42	8	4	11	6-5	28	34	37	42	3	10	3	10	3	10	128	♀	2	
30	272	220	117	87	60	52	72	20	32	51	48	40	13	19	10	44	8	4	13	6-5	31	39	40	47	3	10	3	10	3	10	222	♀	3	
31	277	221	118	84	61	61	73	21	32	46	47	39	13	19	10	43	8	4	13	6-5	33	38	39,5	48	3	10	3	10	3	10	240	♀	3	
32	292	239	121	96	60	63	73	22	31	47	50	40	13,3	19	11	43	8	4	12	6-5	35	40	41	47	2	10	3	10	3	10	243	♀	2	
33	301	246	128	107	71	68	81	22	34	47	55	46,5	15	20,5	10,8	43	8	4	12	6-5	35	41	41	50	3	10	3	11	3	11	286	—	—	15-16
34	320	274	143	109	71	71	82	26	36	58	55	46,5	12	22	12	43	8	4	13	6-5	40	44	46,5	55	2	10	3	10	3	10	382	♀	1	
35	327	266	135	107	73	73	86	23	37	54	58	47	17	23	13	45	8	4	11	6-5	40	48	48	51	2	10	3	10	3	10	393	♀	2	

№ п/п	№№												Среднее																				
	61	62	63	64	65	69	71	72	73	74	75	76		77	79	80	82	83	84	85	86	90	92	93	94	95	106	107	108	109	111	112	
1	52,4	39,0	26,2	42,7	22,4	26,7	38,5	47,6	9,5	53,6	14,3	75,0	20,0	92,9	24,8	70,0	17,3	72,9	23,8	5,9	32,7	74,1	101,6	24,2	6,0	66,9	17,5	78,3	17,5	78,3	17,5	61,9	21,2
2	50,4	38,5	23,9	44,1	22,2	25,6	37,0	47,6	8,5	50,0	12,8	70,0	17,9	90,0	23,1	74,1	17,1	80,0	26,7	6,2	33,3	74,4	93,1	24,9	5,7	71,4	17,1	76,9	17,1	76,9	17,1	64,0	21,4
3	50,8	37,7	24,6	46,0	23,4	25,4	33,9	41,7	8,2	52,6	13,4	77,4	19,7	95,2	24,2	71,2	17,2	80,0	27,1	6,6	33,9	75,0	93,8	25,4	6,1	70,0	17,2	77,2	18,0	66,0	21,7		
4	52,8	38,4	26,4	48,5	25,6	29,2	40,1	50,0	9,2	52,1	14,2	67,6	18,4	84,4	23,0	76,7	17,6	80,0	27,9	6,4	34,8	75,0	93,8	26,1	6,0	63,6	16,8	68,8	17,6	66,3	21,1		
5	50,4	39,6	27,0	48,6	24,5	28,6	41,7	40,3	9,0	48,7	13,7	79,5	22,3	76,9	21,6	80,0	17,3	89,1	32,7	7,1	36,7	70,0	78,6	25,7	5,5	64,0	17,3	70,6	17,3	74,1	19,4		
6	—	—	—	—	—	26,8	43,1	50,7	9,7	46,1	12,3	71,6	19,2	84,2	22,5	—	—	77,8	27,2	6,1	35,0	73,2	94,3	25,6	5,8	—	—	—	—	—	—	—	—
7	50,4	39,0	27,0	47,9	24,1	28,3	40,6	40,6	9,2	47,5	13,5	80,0	22,7	80,0	22,7	78,1	17,7	71,7	26,9	6,1	37,5	66,7	93,0	25,0	5,7	68,4	18,4	80,9	19,5	65,6	22,7		
8	51,4	37,2	26,4	47,4	24,3	27,0	40,6	44,5	9,3	47,5	12,8	77,5	20,9	85,0	23,0	76,5	17,6	79,6	28,5	6,1	33,2	69,0	86,7	24,1	5,3	69,2	18,2	77,8	18,9	68,8	21,6		
9	51,0	39,6	25,8	48,7	24,8	28,2	42,4	45,2	9,4	47,6	13,4	73,8	20,8	78,6	22,1	80,3	17,8	79,1	28,8	6,4	36,4	66,7	84,2	24,2	5,4	64,9	16,8	73,0	18,1	69,4	20,8		
10	51,7	38,4	27,8	46,2	23,8	29,8	41,2	43,8	9,3	48,9	14,6	71,1	21,2	75,5	22,5	80,9	18,2	75,4	28,8	6,5	38,2	61,5	81,6	23,5	5,3	64,3	17,9	80,6	19,2	68,8	21,2		
11	52,0	35,4	24,6	47,3	24,6	27,4	39,5	44,1	8,6	51,0	14,0	70,8	19,4	79,1	21,7	78,9	17,1	81,5	28,9	6,3	35,5	66,7	81,8	23,7	5,1	67,4	16,6	72,1	17,7	77,1	20,0		
12	51,3	39,4	28,8	51,2	26,3	27,5	43,5	42,9	9,4	50,0	13,8	79,5	21,9	78,4	21,6	78,3	16,9	76,9	29,0	6,3	37,7	61,5	80,0	23,2	5,0	59,8	17,2	67,9	17,8	66,7	20,6		
13	53,4	38,5	25,5	46,5	24,8	27,9	39,9	41,2	8,7	45,6	12,7	75,6	21,1	80,0	22,4	77,8	17,4	89,4	30,6	6,8	34,2	67,5	75,5	23,6	5,2	68,3	17,4	72,5	18,0	65,7	21,7		
14	52,7	36,4	26,7	47,1	24,8	33,3	40,5	50,0	9,1	44,0	13,3	60,0	18,2	74,0	22,4	81,1	18,2	65,4	23,0	5,2	35,1	61,5	94,1	21,3	4,8	63,6	17,0	70,7	17,6	79,3	17,6		
15	53,3	37,7	28,7	48,3	25,7	29,9	39,5	46,9	9,0	44,0	13,2	64,0	19,2	76,0	22,8	78,9	18,0	76,9	26,3	6,0	34,2	61,5	80,0	21,1	4,8	60,4	17,4	69,8	18,0	68,6	21,0		
16	50,8	36,2	24,3	48,9	24,9	28,2	41,0	47,1	9,0	46,0	13,0	68,0	19,2	78,0	22,0	76,9	16,9	60,0	23,1	5,1	38,5	56,7	94,4	21,8	4,8	72,1	17,5	70,9	17,6	70,3	20,9		
17	51,1	39,2	27,3	47,8	24,4	30,1	39,7	44,1	8,8	43,4	13,1	66,0	19,9	73,6	22,2	76,9	17,0	85,6	29,0	6,4	33,8	64,4	75,2	21,8	4,8	62,5	17,0	74,4	18,2	73,7	21,6		
18	51,6	39,0	28,0	46,8	24,2	29,7	41,0	42,1	8,0	44,4	13,2	70,4	20,9	72,2	21,4	84,6	18,1	73,3	28,2	6,0	38,5	60,0	81,8	23,1	4,9	64,7	18,1	79,5	19,2	68,4	20,9		
19	50,8	38,4	26,6	50,0	25,4	28,2	42,1	44,4	9,0	48,0	13,6	72,0	20,3	76,0	21,5	80,3	17,2	67,9	25,0	5,4	36,8	62,1	91,6	22,9	4,9	66,0	17,5	71,1	18,1	69,3	21,2		
20	50,6	40,6	25,0	51,6	26,1	28,8	41,0	47,1	8,9	44,2	12,8	65,4	18,9	75,0	21,7	79,5	17,2	60,0	23,1	5,0	38,5	58,0	96,7	22,3	4,8	68,9	17,2	70,2	18,3	70,3	20,6		
21	49,2	38,9	26,5	51,6	25,4	28,7	45,0	50,0	9,7	47,2	13,5	67,9	19,5	75,5	21,6	92,5	20,0	74,2	28,0	6,2	38,8	56,1	75,4	21,7	4,7	61,2	16,2	68,1	17,3	73,0	20,0		
22	52,4	38,4	25,9	48,5	25,4	30,3	45,0	47,4	9,7	46,4	14,1	67,9	20,5	71,4	21,6	80,0	17,3	66,7	25,0	5,4	37,5	56,7	85,0	21,2	4,6	66,7	17,3	70,2	17,8	64,1	21,1		
23	53,2	41,0	26,6	45,0	23,9	29,2	40,0	40,0	8,5	47,3	13,8	72,7	21,3	72,7	21,3	80,0	17,0	70,9	27,5	5,9	38,8	58,1	81,8	22,5	4,8	64,0	17,0	77,8	18,6	66,7	20,7		
24	54,3	38,7	26,3	48,5	26,3	30,7	43,9	42,9	9,7	47,4	14,5	73,7	22,6	71,9	22,0	78,0	17,2	62,5	24,5	5,4	39,0	56,3	90,0	22,0	4,8	65,3	17,2	65,3	17,2	67,5	21,5		
25	52,9	39,0	25,9	47,5	25,1	31,0	42,5	43,6	9,1	44,8	13,9	67,2	20,9	69,0	21,4	85,0	18,2	68,8	27,5	5,9	40,0	56,3	81,8	22,5	4,8	68,7	17,6	72,3	18,2	72,5	21,4		
26	56,3	39,5	26,3	44,9	25,3	33,7	40,5	40,5	8,9	47,3	13,7	76,4	22,1	76,4	22,1	76,2	16,8	66,7	23,8	5,3	35,7	60,0	90,0	21,4	4,7	66,0	17,4	68,8	17,4	70,0	21,1		
27	50,5	39,5	26,8	47,9	24,2	31,1	46,2	43,3	9,6	44,1	13,7	71,2	22,1	66,8	20,7	78,8	16,3	62,7	23,9	4,9	38,1	60,0	95,7	22,8	4,7	65,7	17,6	73,9	17,9	68,3	21,6		
28	51,0	41,8	25,3	49,5	25,3	28,8	40,0	38,1	8,2	46,4	13,4	75,0	21,6	71,4	20,6	82,5	17,0	66,7	25,0	5,2	37,5	60,0	90,0	22,5	4,6	71,4	18,0	71,4	18,0	67,5	20,6		
29	51,0	40,4	23,7	54,5	27,8	30,8	38,1	39,0	8,1	36,1	11,1	67,2	20,7	68,9	21,2	81,0	17,2	62,5	23,8	5,1	38,1	56,3	90,0	21,4	4,5	72,3	17,2	67,3	18,7	66,7	21,2		
30	53,2	39,5	27,3	44,4	23,6	32,7	41,7	39,2	9,1	44,4	14,5	70,8	23,2	66,7	21,8	83,3	18,2	68,4	27,1	5,9	39,6	52,6	76,9	20,8	4,5	65,0	17,7	76,9	18,2	66,0	21,4		
31	53,4	38,0	27,6	51,7	27,6	33,0	44,7	45,7	9,5	43,8	14,5	63,0	20,8	64,4	21,3	83,0	17,6	68,4	27,7	5,9	40,4	52,6	76,9	21,3	4,5	62,3	17,2	64,8	17,9	68,8	21,7		
32	50,6	40,2	25,1	52,1	26,4	30,5	44,0	46,8	9,2	42,5	13,0	64,4	19,7	68,5	20,9	80,0	18,7	70,0	26,6	5,6	38,0	57,9	82,7	22,0	4,6	66,7	16,7	65,1	17,2	74,5	19,7		
33	52,0	43,5	28,9	53,1	27,6	32,9	44,0	46,8	8,9	42,0	13,8	58,0	19,1	61,7	20,3	92,0	17,0	58,6	24,0	4,9	41,0	52,7	90,0	21,6	4,4	57,7	16,7	60,3	16,7	70,0	20,3		
34	52,2	39,8	25,9	49,7	25,9	20,9	47,3	44,8	9,5	43,9	13,1	70,7	21,2	67,1	20,1	84,5	16,5	68,2	27,3	5,5	40,0	54,5	80,0	21,8	4,4	62,0	16,1	65,5	17,0	72,7	20,1		
35	50,8	40,2	27,1	53,3	27,1	32,3	39,7	42,6	8,6	43,0	13,9	62,8	20,3	67,4	21,8	75,9	16,7	73,9	29,3	6,4	39,7	52,2	70,6	20,7	4,5	66,7	18,0	66,7	18,0	78,4	19,2		
Среднее	51,8	39,0	26,3	48,5	25,0	29,2	41,4	44,4	9,1	46,3	13,5	70,4	20,5	75,5	21,9	79,8	17,5	72,3	26,7	5,9	37,5	61,9	85,9	22,8	5,0	65,8	17,3	71,7	17,9	69,4	20,8		
Колбания	49,2-56,3		23,7-28,9	42,7-54,5	22,2-27,8	20,9-33,7	33,9-47,3	38,1-50,7	8,1-9,7	36,1-53,6	11,1-14,6	58,0-80,0	17,9-23,2	61,7-95,2	20,1-23,1	70,0-95,2	16,3-20,0	58,6-89,4	23,0-32,7	4,9-7,1	32,7-41,0	52,2-75,0	70,6-101,6	20,7-26,1	4,4-6,1	57,7-72,3	16,1-18,4	60,3-80,9	16,7-19,5	61,9-79,3	17,6-22,7		

Крупные особи плотвы встречаются преимущественно в нижнем течении реки Лены, а мелкие — в верхнем, что находит свое объяснение повидимому в том, что в верхнем течении эта рыба интенсивно излавливается, а в нижнем она совершенно не составляет предмета лова. Особенно много излавливается плотвы весной и осенью, когда эта рыба, по выражению местного населения, начинает «табуниться», т. е. образовывать стайки. Темп роста виден из следующих табличек.

Данные роста плотвы.

№№ по журналу	Пол	В ы ч и с л е н н ы е р а з м е р ы													Длина во время лова в мм
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃	
2	♀	56	79	97	117	137	—	—	—	—	—	—	—	—	144
1	—	58	74	98	113	123	—	—	—	—	—	—	—	—	133
3	♂	43	68	95	117	131	145	—	—	—	—	—	—	—	155
4	♂	50	78	92	107	124	136	150	—	—	—	—	—	—	159
7	♂	41	62	78	102	130	154	169	—	—	—	—	—	—	179
5	♀	49	77	91	107	126	145	155	—	—	—	—	—	—	171
9	—	51	70	101	120	137	156	179	—	—	—	—	—	—	187
13	♀	49	75	102	119	136	164	182	193	—	—	—	—	—	203
12	♀	42	66	92	110	130	154	172	186	—	—	—	—	—	200
21	♂	40	63	80	106	122	149	161	173	—	—	—	—	—	227
10	♀	40	66	93	108	123	140	159	179	—	—	—	—	—	190
14	♀	36	65	88	110	129	151	171	192	—	—	—	—	—	205
23	♀	39	58	109	143	165	186	210	224	—	—	—	—	—	232
25	♀	38	75	111	145	170	188	200	226	—	—	—	—	—	234
17	♀	36	65	84	104	123	138	156	180	207	—	—	—	—	222
18	♀	48	73	96	117	155	177	188	203	212	—	—	—	—	222
28	♀	37	74	114	140	162	179	202	220	230	—	—	—	—	239
15	♀	49	76	95	131	154	162	176	187	200	—	—	—	—	207
16	♀	48	73	93	119	137	151	173	195	211	—	—	—	—	218
11	♀	44	68	86	98	114	138	155	170	180	—	—	—	—	197
24	♀	48	71	107	136	157	171	194	209	227	—	—	—	—	233
27	♂	51	69	84	103	131	160	188	207	218	—	—	—	—	235
19	♀	46	73	91	103	127	151	171	190	203	217	—	—	—	224
22	♀	35	58	73	93	123	141	162	185	203	217	—	—	—	229
20	♀	37	69	112	134	155	171	187	205	214	220	—	—	—	225
29	♀	63	85	109	126	150	171	191	207	223	240	—	—	—	252
32	♀	46	75	112	130	159	181	200	224	237	257	270	—	—	292
30	♀	52	76	100	124	149	184	206	220	232	243	254	—	—	272
26	♂	53	68	78	93	106	122	141	155	172	188	205	219	—	234
34	♀	55	77	101	120	148	177	193	213	239	252	275	289	303	320
31	♀	43	70	88	112	134	154	168	189	208	233	251	265	271	277

Средние размеры плотвы зимой в различные годы ее жизни.

Возрастные группы	Число особей	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃	Длина во время лова в мм
Шестилетки	2	57	77	98	115	130	—	—	—	—	—	—	—	—	139
Семилетки	1	43	68	95	117	131	145	—	—	—	—	—	—	—	155
Восьмилетки	4	48	72	90	109	129	148	164	—	—	—	—	—	—	174
Девятилетки	7	36	67	96	120	139	162	179	196	—	—	—	—	—	213
Десятилетки	8	45	71	95	118	142	159	179	196	211	—	—	—	—	216
Одиннадцатилетки	4	45	71	96	114	139	159	178	197	211	224	—	—	—	233
Двенадцатилетки	2	49	76	106	127	154	183	203	222	235	250	262	—	—	282
Тринадцатилетки	1	53	68	78	93	106	122	141	155	172	188	205	219	—	234
Четырнадцатилетки	2	49	74	95	116	141	166	181	201	224	243	263	277	287	299

Из приведенных табличек нетрудно усмотреть, что наибольший прирост — около 50 миллиметров — плотва дает в первый год жизни. За второй год жизни прирост составляет уже около 30 миллиметров, а за последующие еще меньше.

Gen. *Leuciscus* (Cuvier) Agassiz.18. *Leuciscus leuciscus baicalensis* (Dybowski) — Елец сибирский.

Cyprinus leuciscus — Georgi (32), Витим, Байкал.

Cyprinus lacustris (поп Pal.) — Аргентов (1), Колыма.

Squalius baicalensis — Dybowski (27), Байкал.

Squalius leuciscus — Берг (2), Колыма.

Leuciscus leuciscus — Берг (10), Колыма.

Leuciscus leuciscus baicalensis — Берг (13, 14); Борисов (21), Лена; Берг (15), Хатанга.

Местные названия: якутское — кюстях, русское — елец, ельчик.

D II—III 7—8, A III 9—11, l. l. $47 \frac{7-9}{4-5}$ 52, глоточных зубов 2.5—5.2, 2.5—5.3, жаберных тычинок 7—11.

Описание. Чешуя сравнительно мелкая. Число чешуй в боковой линии в среднем составляет 49, с колебаниями от 47 до 52 чешуй. Число продольных рядов чешуй кверху от боковой линии 7—9, чаще — 8 чешуй, а книзу 4—5 и чаще 4. См. журнал на стр. 94—95.

Число нижеглоточных зубов чаще составляет 2.5—5.2, но встречаются и 2.5—5.3. Жаберные тычинки редкие, довольно короткие, почти одинаковой величины и в среднем составляют на первой жаберной дуге вместе с зачаточными 9, с колебаниями от 7 до 11 тычинок.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике 2—3 и чаще 3, а разветвленных — 7—8 и чаще 7 лучей. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике всегда 3, разветвленных 9—11 и чаще 9—10.

Тело умеренно удлиненное; спина впереди спинного плавника не сжатая с боков; брюхо за брюшными плавниками слегка сжатое с боков.

Толщина тела в наибольшей высоте тела в среднем составляет 57,9%, с колебаниями от 48,6 до 68,4%, а в длине тела — составляют:

наибольшая высота тела 21,5%, с колебаниями от 18,0 до 24,3%.
толщина тела 12,5%, " " " 9,7 " 14,8%.

Наименьшая высота тела в длине хвостового стебля составляет 39,5%, с колебаниями от 34,6 до 48,1%, а в длине тела — 8,9%, с колебаниями от 7,2 до 10,6%.

Длина головы в длине тела — составляет 22,4%, с колебаниями от 19,8 до 23,8%.

Лоб довольно широкий; ширина его в длине головы составляет 30,9%, с колебаниями от 27,2 до 34,2%.

Рыло слегка удлинненное: в длине головы длина его составляет 27,7%, с колебаниями от 24,9 до 33,3%; в длине тела — 6,2%, с колебаниями от 5,3 до 7,6%.

Рот конечный; вершина его на уровне середины глаза или даже несколько ниже. Верхнечелюстная кость не достигает вертикали переднего края глаза; нижнечелюстная кость сочленяется с черепом позади вертикали переднего края глаза.

Глаза сравнительно большие. Горизонтальный диаметр глаза составляет:

в длине рыла	86,4%	с колебаниями от	68,2	до	100,0%
„ ширине лба	78,0%	„	66,2	„	94,1%
„ длине головы	24,0%	„	21,6	„	28,6%
„ „ тела	5,3%	„	4,7	„	6,3%

Спинной и анальный плавники усеченные и последний слабо выемчатый. Начало спинного плавника находится несколько сзади середины основания брюшных плавников. Хвостовой плавник сильно вырезан и довольно длинный: длина нижней лопасти его чаще длиннее головы и изредка равна ей.

Окраска. Спина темно-серая с зеленоватым оттенком, переходящим и на верхнюю часть боков. Бока серебристо-белые, особенно ниже боковой линии. Брюхо светлое. Спинной и хвостовой плавники — светло-серые. Парные плавники и анальный светло-желтые с большим или меньшим оранжевым оттенком; вершины этих плавников светлые.

Распространение. Елец имеет в реке Лене повсеместное распространение, встречаясь как в верховьях, так в среднем и нижнем течениях этой реки.

Впервые в бассейне реки Лены — в озерах у реки Витима эта рыба была отмечена Георги (32). Помимо бассейна реки Лены елец отмечается Аргентовым (1) и Бергом (10) в реке Колыме, Третьяковым (63) и Бергом (15) в реке Хатанге.

Некоторые данные по биологии и промыслу. Елец, так же как и плотва-сорога, встречается главным образом в верхнем и среднем течениях реки Лены. Особенно заметно убывает количество ельца ниже Якутска. Кроме того, эта рыба, так же как и плотва-сорога, более крупная в низовьях реки Лены и более мелкая — в верховьях, что объясняется уже приведенными причинами для плотвы.

Помимо потребления населением верхнего и среднего течения реки Лены, ельцом широко пользуются и в качестве наживки для переметов. Ловят ельца сетями, так называемыми ельцовками, корчагами-нередами небольших размеров, бьют его остройгой; попадает елец и в невод.

Представление о длине (в миллиметрах) и весе (в граммах) некоторых возрастных групп ельца дает нижеследующая табличка.

Число зимних колец	Средние			Число особей
	Абсолютная длина	Длина тела	Вес	
2	133	109	20	2
3	153	123	30	1
4	171	140	46	6
5	177	144	51	4
6	205	169	88	5

Самый большой экземпляр ельца, какой нам пришлось добыть, имел абсолютную длину 222 миллиметра и вес 110 граммов, насчитывая шесть зимних колец, т. е. будучи семилеткой. Темп роста виден из следующих табличек.

Данные роста ельца.

№№ по журналу	Пол	Вычисленные размеры						Длина во время лова в мм
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	
1	—	76	114	—	—	—	—	128
2	♂	66	107	—	—	—	—	138
8	—	57	104	135	—	—	—	153
10	♂	68	94	113	144	—	—	156
13	—	67	109	129	156	—	—	167
15	♀	53	94	126	159	—	—	173
16	—	78	116	137	155	—	—	173
17	—	67	105	140	164	—	—	176
18	—	77	113	130	154	—	—	184
12	—	55	81	107	129	156	—	165
14	—	53	79	109	130	155	—	169
19	♀	60	98	123	145	174	—	185
20	♀	74	105	132	156	172	—	187
22	♀	50	83	112	131	152	178	191
24	♀	52	68	104	142	167	185	197
25	—	47	87	108	140	160	175	200
26	—	50	74	108	125	177	198	214
27	♂	73	101	124	169	186	203	222

Средние размеры ельца зимой в различные годы его жизни.

Возрастные группы	Число особей	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	Длина во время лова в мм
Трехлетки	2	71	111	—	—	—	—	133
Четырехлетки	1	57	104	135	—	—	—	153
Пятилетки	6	67	105	129	155	—	—	171
Шестилетки	4	61	91	118	140	164	—	177
Семилетки	5	56	83	111	142	169	188	205

Елец быстрее всего растет в первый год своей жизни, когда прирост достигает около 60 миллиметров. За второй год жизни прирост несколько падает и составляет около 40 миллиметров. За последующие годы прирост составляет около 20 миллиметров.

№№ особей	№ № п р и																			
	1	2	10	11	12	13	15	18	20	24	29	30	31	32	35	48	49	53	54	57
1	128	105	19	8,8	13	22	25	6,5	6,8	6,2	47	8	4	8	2,5—5,2	3	7	3	11	16
2	138	112	25	10	15	26	25	7	8,5	6,5	48	8	4	8	2,5—5,2	3	7	3	10	24
3	143	115	21	9,6	12	26	26,4	7	7,7	6,9	50	8	4	8	2,5—5,3	3	7	3	9	—
4	144	117	24	10,2	12,9	27	27	7,5	8	7	50	8	5	10	2,5—5,2	3	8	3	10	—
5	145	118	23	10,0	13,4	26	27	6,8	7,7	6,7	51	8	5	10	—	2	7	3	10	—
6	145,6	139	25	10	13,5	26,5	27,5	7,3	8,3	7	50	8	4	9	2,5—5,2	3	7	3	9	—
7	146	120	24	10	13	27	26,4	7,1	7,4	6,9	51	8	4	9	2,5—5,3	3	7	3	10	—
8	153	123	26	13	16	27	28	8,4	8,4	7,7	50	8	4	8	2,5—5,2	3	7	3	9	30
9	156	126	26	10	13,8	28	28	7,1	9	6,9	50	9	4	10	2,5—5,2	3	7	3	9	—
10	156	126	30	12	18	28	30	8	9	6,5	47	8	4	11	2,5—5,2	3	7	3	9	38
11	156,9	129	28	11,5	14,8	28,4	28	8	8,5	8	48	8	5	9	2,5—5,2	2	7	3	9	—
12	165	135	29	12	17	29	30	8,8	9	7	48	7	4	10	2,5—5,3	3	7	3	10	39
13	167	136	29	12	16,5	30	30	8	9	7	47	8	4	9	2,5—5,2	3	7	3	9	44
14	169	137	29	12	17	32	31	9	9,8	6,7	50	8	4	10	2,5—5,3	3	8	3	9	43
15	173	143	30,3	13,5	19	32	33,5	9,9	9,9	7,5	50	8	4	7	2,5—5,2	3	7	3	9	46
16	173	139	29	12	17	33	33	10	10	7,8	49	8	4	9	2,5—5,2	3	7	3	9	42
17	176	145	30	13	20	35	33	11	11	7,5	50	8	4	10	2,5—5,2	3	7	3	9	52
18	184	150	33	13	19	34	34	10	10	7,8	48	9	4	8	—	3	7	3	10	55
19	185	147	33	14	20	35	33	9,8	10	7	50	8	4	10	2,5—5,2	3	7	3	9	57
20	187	155	36	14	22	36	34	10	11	8	47	8	4	10	2,5—5,2	3	7	3	10	65
21	188	155	35	13,5	17,8	35,2	33,7	8,4	10,6	7,6	52	9	5	10	2,5—5,2	3	7	3	10	—
22	191	157	36	14	20	37	34	9,5	11	8	49	8	4	9	2,5—5,2	3	8	3	10	68
23	194	157	36	12,8	17,5	37	34	9	11	7,6	49	8	4	8	—	3	7	3	9	—
24	197	169	44	16	25	36	37	10	12	8	50	8	4	8	2,5—5,2	2	7	3	10	97
25	200	164	34	14	21	37	37	9,6	12	8	49	8	4	10	2,5—5,2	3	7	3	9	70
26	214	173	43	17	23	40	38	10	13	8,6	50	9	4	8	—	3	7	3	9	93
27	222	180	43	18	25	40	38	10	12	9	48	9	4	9	2,5—5,2	3	7	3	10	110

19. *Leuciscus idus* (Linné) — Язь.

Cyprinus idus — Linné (45); Третьяков (63), Хатанга.

Leuciscus idus — Маак (46), Лена, Вилюй, Лунха; Борисов (21), Лена.

Местные названия: якутское — тэнэли, русское — язь, езь.

D III 8, A III 10—12, I. I. $56 \frac{8-9}{5-6}$ 63, глоточных зубов 3.5—5.2, 3.5—5.3, жаберных тычинок 10—12.

Описание. Число чешуй в среднем составляет 59, с колебаниями от 56 до 63 чешуй. Число продольных рядов чешуй кверху от боковой линии 8—9, чаще — 9, а книзу 5—6 и 6 чешуй как исключение. См. журнал на стр. 98—99.

leuciscus baicalensis.

20, 22, 25 — Жиганск, 24/VII; №№ 1, 2, 8, 15 — Чуранское, 5/VIII; №№ 24, 26, 27 — Витим, 12/VIII.

з н а к о в																				
58	59	60	66	67	69	71	72	73	74	75	77	80	84	85	86	90	92	93	94	95
—	—	2	76,0	86,4	18,1	35,2	40,0	8,4	68,4	12,4	21,0	23,8	95,6	26,0	6,2	27,2	91,2	95,4	28,0	5,9
♂	1	2	100,0	96,2	22,3	40,0	38,5	8,9	60,0	13,4	23,2	22,3	80,2	28,0	6,2	34,0	76,5	92,9	26,0	5,8
—	—	—	79,5	80,8	18,3	36,4	36,9	8,3	57,1	10,3	22,6	23,0	90,9	26,5	6,1	29,2	89,6	98,6	26,1	6,0
♀	2	—	88,9	88,9	20,5	37,8	37,8	8,7	53,8	11,0	23,1	23,1	93,7	27,8	6,4	29,6	87,5	93,3	25,9	6,0
♀	2	—	85,2	88,5	19,6	37,0	38,4	8,5	58,3	11,4	22,0	22,9	88,3	25,2	5,8	28,5	87,0	98,5	24,8	5,7
♀	1	—	90,9	94,3	18,0	36,4	37,7	7,2	54,0	9,7	19,1	19,8	87,7	26,5	5,3	30,2	84,3	95,9	25,5	5,0
♀	1	—	90,9	88,9	20,0	37,9	37,0	8,3	54,2	10,8	22,5	22,0	95,9	26,9	5,9	28,0	93,2	97,2	26,1	5,8
—	—	3	92,9	96,3	21,1	46,4	48,1	10,6	61,5	13,0	22,0	22,8	100,0	30,0	6,8	30,0	91,7	91,7	27,5	6,3
—	—	—	92,8	92,9	20,6	35,7	36,0	7,9	53,1	11,0	22,2	22,2	78,9	25,4	5,6	32,1	76,7	97,2	24,6	5,5
♂	1	4	100,0	107,1	23,8	40,0	42,9	9,5	60,0	14,3	22,2	23,8	88,9	26,7	6,3	30,0	72,2	81,3	21,7	5,2
♂	1	—	100,0	98,6	21,7	41,1	40,5	8,9	52,9	11,5	22,0	21,7	94,1	28,6	6,2	30,4	94,1	100,0	28,6	6,2
—	—	5	96,7	100,0	21,5	40,0	41,4	8,9	62,1	13,3	21,5	22,2	97,8	29,3	6,5	30,0	77,8	79,5	23,3	5,2
—	—	4	96,7	96,7	21,3	40,0	40,0	8,8	56,9	12,1	22,1	22,1	88,9	26,7	5,9	30,0	77,8	87,5	23,3	5,1
—	—	5	93,5	90,6	21,2	38,7	37,5	8,8	58,6	12,4	23,4	22,6	91,8	29,0	6,6	31,6	74,4	74,4	21,6	4,9
♀	1	4	90,4	94,7	21,2	40,3	42,2	9,4	62,7	13,3	22,4	23,4	100,0	29,6	6,9	29,6	75,8	75,8	22,4	5,2
—	—	4	87,9	87,9	20,9	36,4	36,3	8,6	58,6	12,2	23,7	23,7	100,0	30,3	7,2	30,3	78,0	78,0	23,6	5,6
—	—	4	90,9	85,7	20,7	39,4	37,4	9,0	66,7	13,8	24,1	22,8	100,0	33,3	7,6	33,3	68,2	68,2	22,7	5,2
—	—	4	97,1	97,1	22,2	38,2	38,2	8,7	57,6	12,7	22,7	22,7	100,0	29,4	6,7	29,4	78,0	78,0	22,9	5,2
♀	1	5	100,0	94,3	22,4	42,4	40,0	9,5	60,6	13,6	23,8	22,4	98,0	29,7	6,7	30,3	70,0	71,4	21,8	4,8
♀	1	5	105,9	100,0	23,2	41,2	38,9	9,0	61,1	14,2	23,2	21,9	90,9	29,4	6,5	32,4	72,7	80,0	23,5	5,2
—	—	—	103,8	99,4	22,6	40,1	39,8	8,7	50,9	11,5	22,7	21,7	79,2	24,9	5,4	31,5	71,7	90,5	22,5	4,9
♀	1	6	105,9	97,3	22,9	41,2	37,8	8,9	55,6	12,7	23,6	21,7	86,4	27,9	6,1	32,4	72,7	84,2	23,6	5,1
—	—	—	105,9	97,3	22,9	37,6	34,6	8,2	48,6	11,1	23,6	21,7	81,8	26,5	5,7	32,4	69,1	84,4	22,5	4,8
♀	2	6	118,9	122,2	26,0	43,2	44,4	9,5	56,8	14,8	21,3	21,9	83,3	27,0	5,9	32,4	66,7	80,0	21,6	4,7
—	—	6	91,9	91,9	20,7	37,8	37,8	8,5	61,8	12,6	22,6	22,6	80,0	25,9	5,9	32,4	66,7	83,3	21,6	4,9
—	—	6	113,2	107,5	24,3	44,7	42,5	9,8	53,5	13,3	23,1	22,0	76,9	26,3	5,8	34,2	66,2	86,0	22,6	5,0
♂	1	6	113,2	107,5	23,9	47,4	45,0	10,0	58,1	13,9	22,2	21,1	83,3	26,3	5,6	31,6	75,0	90,0	23,7	5,0
Среднее			96,6	95,9	21,5	39,7	39,5	8,9	57,9	12,5	22,5	22,4	90,1	27,7	6,2	30,9	78,0	86,4	24,0	5,3
Колебания			76,0—118,9	80,8—122,2	18,0—24,3	35,2—47,4	34,6—48,1	7,2—10,6	48,6—68,4	9,7—14,8	19,1—24,1	19,8—23,8	76,9—100,0	24,9—33,3	5,3—7,6	27,2—34,2	66,2—94,1	68,2—100,0	21,6—28,6	4,7—6,3

Число глоточных зубов чаще составляет 3.5—5.3, реже—3.5—5.2. Число жаберных тычинок на первой жаберной дуге вместе с зачаточными в среднем составляет 11, с колебаниями от 10 до 12 тычинок.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике постоянно и составляет 3, а разветвленных 8. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике всегда 3, разветвленных 10—12, чаще 10 лучей.

Антердорзальное расстояние в длине тела в среднем составляет 53,6%, с колебаниями от 51,9 до 54,9%, а постдорзальное расстояние в длине тела—39,6%, с колебаниями от 38,3 до 40,6%.

В длине тела кроме того составляют:

расстояние PV 26,9%, с колебаниями от 25,4 до 28,6%
 » VA 23,6%, » » » 22,1 » 25,9%

Тело умеренно удлинненное. Брюхо за брюшными плавниками чуть сжато с боков и образует слабый киль. Толщина тела в наибольшей высоте тела составляет 48,8%, с колебаниями от 45,2 до 52,2%, а в длине тела:

наибольшая высота тела 27,8%, с колебаниями от 26,0 до 29,9%
 толщина » 13,5%, » » » 12,2 » 14,4%.

Наименьшая высота тела в длине хвостового стебля составляет 47,6%, с колебаниями от 43,2 до 51,5%, а в длине тела — 10,3%, с колебаниями от 9,1 до 11,6%.

Длина головы в длине тела составляет 22,3%, с колебаниями от 21,3 до 23,9%.

Лоб выпуклый, широкий: ширина его в длине головы составляет 37,8%, с колебаниями от 34,9 до 40,5%.

Длина рыла составляет в длине головы 27,8%, с колебаниями от 25,0 до 31,1%, а в длине тела — 6,2%, с колебаниями от 5,5 до 6,9%.

Рот конечный, косой, небольшой; вершина рта на уровне верхней трети глаза.

Глаза сравнительно небольшие. Горизонтальный диаметр глаза составляет:

в длине рыла 68,3%, с колебаниями от 60,0 до 80,0%
 » ширине лба 50,2%, » » » 42,9 » 58,0%
 » длине головы 18,9%, » » » 16,0 » 21,1%
 » длине тела 4,2%, » » » 3,6 » 4,9%.

Спинной плавник усеченный; начало его заходит за вертикаль заднего края основания брюшных. Длина спинного плавника значительно менее его высоты и длина его в высоте составляет 59,1%, с колебаниями от 54,3 до 66,0%. Высота спинного плавника в длине тела составляет 20,0%, с колебаниями от 17,9 до 22,0%.

В длине тела составляют:

длина грудного плавника 18,7% с колебаниями от 14,5 до 20,9%
 » брюшного » 16,9% » » » 15,3 » 17,9%
 » спинного » 11,8% » » » 10,5 » 12,7%.

Окраска. Ниже боковой линии тело светлое, спина и бока выше линии темнее. Радужина желтоватая. Спинной плавник у основания серый, в середине с желтоватым оттенком, к вершине бурый. Брюшные плавники и анальный красные; грудные — бледнее брюшных. Хвостовой плавник при основании красный, а к вершине серый.

Распространение. Язь свойственен среднему и нижнему течениям реки Лены. Наиболее южным пунктом распространения нами отмечен Нохтуйск.

Впервые в реке Лене эта рыба была отмечена Мааком (46), который указывает ее и в реках Вилюе и Лунхе.

Из других рек Якутии язь отмечен Третьяковым (63) в реке Хатанге.

Некоторые данные по биологии и промыслу. Язь в реке Лене является рыбой, сравнительно мало известной. Районом наибольшей концентрации язя нами отмечен район впадения в реку Лену Вилюя. Встречаясь в наибольшем количестве в мало населенном районе и притом таком, где достаточно рыбы более ценной, язь сколько-нибудь заметного значения не имеет.

Представление о длине (в миллиметрах) и весе (в граммах) некоторых возрастных групп язя дает нижеследующая табличка.

Число зимних колец	Средние			Число особей
	Абсолютная длина	Длина тела	Вес	
5	228	186	131	13
6	236	196	129	1
7	284	233	255	4
8	305	255	322	2

Крупных язей в нашем распоряжении не было, но местное население отмечает, что изредка эта рыба попадает весом до двух килограммов. Темп роста виден из следующих табличек.

Данные роста язя.

№№ по журналу	Пол	Вычисленные размеры.								Длина во время лова в мм
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	
1	—	50	83	111	133	172	—	—	—	201
2	—	67	85	128	161	188	—	—	—	210
3	—	70	92	127	156	190	—	—	—	211
4	—	72	100	130	165	200	—	—	—	215
5	—	74	106	138	173	201	—	—	—	216
6	—	73	96	125	163	195	—	—	—	219
7	—	83	106	141	166	203	—	—	—	226
8	—	73	93	132	169	204	—	—	—	229
9	—	74	104	142	174	223	—	—	—	233
11	—	80	107	138	170	227	—	—	—	241
12	—	77	98	136	168	216	—	—	—	242
13	—	76	94	136	164	194	—	—	—	257
14	♂	69	88	129	168	220	—	—	—	260
10	—	54	87	124	160	189	218	—	—	236
15	♂	71	104	128	163	190	216	254	—	270
16	—	79	111	145	170	200	228	259	—	278
17	—	90	120	171	205	226	244	275	—	292
18	♂	80	110	152	180	210	243	277	—	295
19	♂	64	82	121	143	169	200	238	272	296
20	♂	88	102	131	182	214	245	278	299	313

Средние размеры язя зимой в различные годы его жизни.

Возрастные группы.	Число особей	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	Длина во время лова в мм
Шестилетки	13	71	96	132	164	202	—	—	—	228
Семилетки	1	54	87	124	160	189	218	—	—	236
Восьмилетки	4	80	112	149	180	206	233	266	—	283
Девятилетки	2	76	92	126	163	192	223	258	286	305

Язь быстрее всего растет в первый год своей жизни, когда прирост достигает около 70 мм. В последующие годы прирост резко падает и примерно на одном уровне держится со второго по восьмой годы жизни, давая за год около 30 мм.

Журнал язя — *Leuciscus idus*.

№ 13 — Крестях, 16/VII; №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 — Жиганск, 24/VII.

Примечание. Под знаком, обозначенным в таблице за № 111, следует понимать отношение длины спинного плавника к высоте этого плавника, а не обратно, как сказано в указателе признаков.

№ особи	№.№												В	♂																	
	1	2	4	5	6	7	10	11	12	13	15	17			18	20	24	29	30	31	32	35	36	42	43	46	48	49	53	54	57
1	201	163	88	63	43	37	43	16	22	37	39	29	11	14	8	57	8	5	11	3,5—5,3	18	31	28	33	3	8	3	10	84	—	5
2	210	170	92	66	45	38	48	18	24	35	38	30	12	14	8	59	9	5	11	3,5—5,3	21	32	30	36	3	8	3	10	100	—	5
3	211	170	92	67	48	38	46	17	24	37	38	29	10	14	8	57	9	5	10	—	19	31	28	33	3	8	3	10	104	—	5
4	215	173	95	70	45,5	39	49	18	24	39	40	30	12	16	8	56	9	5	12	3,5—5,3	22	34	31	38	3	8	3	10	111	—	5
5	216	175	94	71	50	40	46	16	22	37	39	29	11	14	8	57	8	5	12	—	20	32	29	34	3	8	3	10	95	—	5
6	219	181	97	71	48	40	47	18	24	40	40	31	10	14	8	56	8	5	11	—	19	32	28	35	3	8	3	10	105	—	5
7	226	183	98	71	48	44	52	19	26	39	40	32	10	15	8	58	8	5	10	—	22	35	32	36	3	8	3	10	129	—	5
8	229	188	100	75	52	44	52	20	25	40	43	32	8	15	9	60	9	5	10	—	22	35	31	37	3	8	3	10	134	—	5
9	233	189	103	75	48	45	51	19	25	42	43	33	12	17	9	59	9	5	11	—	23	37	33	38	3	8	3	10	138	—	5
10	236	196	102	77	52	46	52	20	24	41,5	43	32	13	17	8	63	9	5	11	3,5—5,2	22	37	33	38	3	8	3	10	129	—	6
11	241	197	103	80	56	47	55	20	26	42	42	35	12	17	8	59	9	5	10	—	23	37	34	40	3	8	3	10	151	—	5
12	242	199	109	79	55	50	55	20	28	45	44	34	11	16	8	61	8	5	11	—	24	38	32	39	3	8	3	10	155	—	5
13	257	212	110	85	56	55	62	23	28	47	47	36	12	18	8	57	8	5	10	3,5—5,3	27	40	36	44	3	8	3	11	180	—	5
14	260	214	114	82	58	52	64	25	29	49	48	37	14	18	9	60	8	5	12	3,5—5,2	26	43	38	47	3	8	3	10	214	♂	5
15	270	222	120	89	57	55	65	25	32	51	50	36	14	20	9	56	9	5	10	3,5—5,2	27	43	39	44	3	8	3	10	232	♂	7
16	278	227	124	91	60	54	64	23	31	48	50	37	15	19	9	59	9	5	11	3,5—5,3	26	33	38	45	3	8	3	10	242	—	7
17	292	239	128	93	65	55	67	25	34	49	53	38	15	20	9	59	8	5	10	3,5—5,3	28	47	42	49	3	8	3	11	269	—	7
18	295	243	129	98	67	58	68	25	31	51	52	39	14	21	9	62	9	6	12	3,5—5,3	30	46	41	47	3	8	3	12	277	♂	7
19	296	247	130	100	66,5	59	71	24	34	50	55	42	15	21	9	58	9	5	10	3,5—5,3	29	47	42	47	3	8	3	11	309	♂	8
20	313	262	139	103	70	67	70	25	35	54	57	40	16	22	10	59	9	5	11	3,5—5,2	31	47	40	47	3	8	3	11	335	♂	8

№ № очевей	№ №												Однее	Колбания																		
	61	62	63	64	65	69	71	72	73	74	75	76			77	79	80	82	83	84	85	86	90	92	93	94	95	102	106	107	108	109
1	54,0	38,7	26,4	42,0	22,7	26,4	41,0	43,2	9,8	50,7	13,5	86,0	22,7	90,7	23,9	74,4	17,8	78,6	28,2	6,7	35,9	57,1	72,7	20,5	4,9	11,0	72,1	19,0	75,7	17,2	54,5	20,2
2	54,1	38,8	26,5	41,3	22,4	28,2	47,4	51,4	10,6	50,0	14,1	72,9	20,6	79,2	22,4	78,9	17,6	84,3	31,1	6,9	36,8	57,1	67,8	21,1	4,7	12,2	71,1	18,8	78,9	17,6	57,8	21,2
3	54,1	39,4	28,2	41,3	22,4	26,6	44,7	46,9	10,0	52,2	14,1	80,4	21,8	82,6	22,4	76,3	17,1	71,4	26,3	5,9	36,8	57,1	80,0	21,1	4,7	11,2	64,6	18,2	73,7	16,5	57,6	19,4
4	54,9	40,5	26,3	41,1	22,5	28,3	45,0	46,2	10,4	49,0	13,9	79,6	22,5	81,6	23,1	75,0	17,3	73,7	29,5	6,8	40,0	48,8	66,1	19,5	4,5	12,7	74,7	19,7	79,5	17,9	57,9	22,0
5	53,7	40,6	28,6	42,6	22,9	26,3	41,0	43,2	9,1	48,3	12,6	80,4	21,1	84,8	22,3	74,4	16,6	78,6	28,2	6,3	35,9	57,1	72,7	20,5	4,6	11,4	64,0	18,3	72,5	16,6	58,8	19,4
6	53,6	39,2	26,5	41,2	22,1	26,0	45,0	45,0	9,9	51,1	13,3	85,1	22,1	85,1	22,1	77,5	17,1	71,4	25,0	5,5	35,0	57,1	80,0	20,0	4,4	10,5	66,7	17,7	70,0	15,5	54,3	19,3
7	53,6	38,8	26,2	44,9	24,0	28,4	47,5	48,7	10,4	50,0	14,2	75,0	21,3	76,9	21,9	80,0	17,5	66,7	25,0	5,5	37,5	53,3	80,0	20,0	4,4	12,0	72,9	19,1	72,7	17,5	61,1	19,7
8	53,5	39,9	27,7	44,0	23,4	27,6	46,5	50,0	10,6	48,1	13,3	76,9	21,3	82,7	22,9	74,4	17,0	80,0	27,9	6,4	34,9	58,0	72,5	20,2	4,6	11,7	66,3	18,4	70,5	16,5	59,5	19,7
9	54,5	39,7	25,4	43,7	23,8	27,0	44,2	45,2	10,1	49,0	13,2	82,4	22,2	84,3	22,8	76,7	17,5	70,6	27,9	6,3	39,5	51,2	73,3	20,5	4,7	12,2	77,1	19,6	73,3	17,5	60,5	20,1
10	52,0	39,3	26,5	45,1	23,5	26,5	46,5	48,2	10,2	46,2	12,2	79,8	21,2	82,7	21,9	74,4	16,3	79,1	30,2	6,6	38,4	48,5	61,5	18,6	4,1	11,2	71,2	18,9	71,7	16,8	57,9	19,4
11	52,3	40,6	28,4	45,6	23,9	27,9	47,6	47,6	10,2	47,3	13,2	76,4	21,3	76,4	21,3	83,3	17,8	70,6	28,6	6,1	40,5	47,1	66,7	19,0	4,1	11,7	66,1	18,8	72,3	17,3	57,5	20,3
12	54,8	39,7	27,6	45,9	25,1	27,6	45,5	44,4	10,1	50,9	14,1	81,8	22,6	80,0	22,1	77,3	17,1	68,7	25,0	5,5	36,4	50,0	72,7	18,2	4,0	12,1	69,1	19,1	64,0	16,1	61,5	19,6
13	51,9	40,1	26,4	50,0	25,9	29,2	48,9	49,0	10,8	45,2	13,2	75,8	22,2	75,8	22,2	76,6	17,0	66,7	25,5	5,7	38,3	44,4	66,7	17,0	3,8	12,7	71,4	18,9	65,5	17,0	61,4	20,8
14	53,3	38,3	27,1	45,6	24,3	29,9	51,7	51,5	11,6	45,3	13,6	75,9	22,7	75,0	22,4	77,1	17,3	75,5	28,3	6,4	37,5	48,3	64,0	18,1	4,1	12,0	74,1	20,9	72,1	17,5	54,7	22,0
15	54,1	40,1	25,7	45,8	24,8	29,3	50,0	49,0	11,3	49,3	14,4	78,5	23,0	76,9	22,5	72,0	16,2	72,5	28,6	6,4	40,0	45,0	62,9	18,0	4,1	12,2	75,4	19,4	70,9	17,6	61,4	19,8
16	54,6	40,1	26,4	43,5	23,8	28,2	46,0	47,9	10,1	48,4	13,7	75,0	21,1	77,1	22,0	74,0	16,3	78,9	30,0	6,6	38,0	47,4	60,0	18,0	4,0	11,5	55,0	14,5	70,4	16,7	57,8	19,8
17	53,6	38,9	27,2	43,0	23,0	28,0	47,2	51,0	10,5	50,7	14,2	73,1	20,5	79,1	22,2	71,7	15,9	75,0	28,3	6,3	37,7	45,0	60,0	17,0	3,8	11,7	72,3	19,7	76,4	17,6	57,1	20,5
18	53,1	40,3	27,6	45,0	23,0	28,4	48,1	49,0	10,3	45,6	12,8	75,0	21,0	76,5	21,4	75,0	16,0	66,7	26,9	5,8	40,4	42,9	64,3	17,3	3,7	12,3	68,7	18,9	70,7	16,9	63,8	19,3
19	52,6	40,5	26,9	45,4	23,0	28,7	43,6	48,0	9,7	47,9	13,8	70,4	20,2	77,5	22,3	76,4	17,0	71,4	27,3	6,1	38,2	42,9	60,0	16,0	3,6	11,7	70,7	19,0	71,2	17,0	61,7	19,0
20	53,1	39,3	26,7	48,2	23,7	26,7	43,9	46,3	9,5	50,0	13,4	77,1	20,6	81,4	21,8	70,2	15,3	72,7	28,1	6,1	38,6	45,5	62,5	17,5	3,8	11,8	67,1	17,9	59,7	15,3	66,0	17,9
Однее	53,6	39,6	26,9	44,3	23,6	27,8	46,0	47,6	10,3	48,8	13,5	77,9	21,6	80,3	22,3	75,8	16,9	73,7	27,8	6,2	37,8	50,2	68,3	18,9	4,2	11,8	69,5	18,7	71,6	16,9	59,1	20,0
Колбания	51,9 - 54,9	38,3 - 40,6	25,4 - 28,6	41,1 - 50,0	22,1 - 25,9	26,0 - 29,9	41,0 - 51,7	43,2 - 51,5	9,1 - 11,6	45,2 - 52,2	12,2 - 14,4	70,4 - 86,0	20,2 - 23,0	75,0 - 90,7	21,3 - 23,9	70,2 - 83,3	15,3 - 17,8	66,7 - 84,3	25,0 - 31,1	5,5 - 6,9	34,9 - 40,5	42,9 - 58,0	60,0 - 80,0	16,0 - 21,1	3,6 - 4,9	10,5 - 12,7	53,0 - 77,1	14,5 - 20,9	59,7 - 79,5	15,3 - 17,9	54,3 - 66,0	17,9 - 22,0

Gen. *Phoxinus* Agassiz — Гольяны.**20. *Phoxinus percipurus* (Pallas) — Гольян озерный.**

Cyprinus percipurus — (Pallas) (55), озера по Лене; Левин (43), озера по Лене.

Phoxinus percipurus — Маак (46), озера по Лене, Вилюю; Иохельсон (37), Колыма.

Phoxinus percipurus — Берг (2), Вилюй, Яна, Колыма; Берг (10), Колыма, Борисов (21), Лена.

Местные названия: якутское-мунду, мундушка, тунгусское — хиггика (Маак, 46).

Распространение. Озерный гольян отсутствует лишь в самом нижнем течении реки Лены и в течении верхнем. Наиболее южным пунктом распространения нами отмечен Олекминск, а наиболее северным — Жолдонга.

Впервые в бассейне реки Лены озерный гольян был отмечен Палласом (55). Помимо бассейна реки Лены эта рыба встречается в бассейнах Яны (Аргентов, 1 и Берг, 2) и Колымы (Иохельсон, 37 и Берг, 10).

Гольян-мунду является самой характерной, самой обильной рыбой в озерах Ленского, а по Мааку (46), и в озерах Вилюйского бассейнов. Маак (46) указывает, что «особенно богата этой рыбой страна в низовой части Вилюя, которая усеяна бесчисленным множеством низменных и болотистых озер».

Мунду составляет один из главных продуктов питания наиболее бедной части приозерного населения центральной части Ленского бассейна и заготавливается в прок в огромном количестве. Лов этой рыбы начинается по вскрытии озер и производится до замерзания их. Варпаховский (65) отмечает, что «в Якутской области вылавливается ежегодно не менее половины миллиона пудов этой рыбы». Но это заключение является необоснованным. Учета никто не производил, да и произвести учета этой рыбы почти невозможно.

Самый крупный гольян из нашего материала имел 128 мм длины и 37 гр веса.

21. *Phoxinus czekanowskii* D y b o w s k i — Гольян Чекановского.

Phoxinus czekanowskii — D y b o w s k i (25), озера в долине реки Или, бассейна Амура.

Phoxinus sublaevis — Варпаховский (65), Вилюй.

Phoxinus czekanowskii sublaevis — Берг (7), Вилюй, Енисей.

Phoxinus czekanowskii — Берг (13, 14), Борисов (21), Лена.

Варпаховский (65) отметил эту форму в реке Вилюе — притоке Лены. Берг (13), по материалам Зоологического Музея Академии Наук, устанавливает эту форму в реке Мархе, притоке Вилюя, и в самом Вилюе. Маак (46), называя эту рыбку «кёнях» указывает, что она «похожа на мундушку и встречается вместе с последней в некоторых озерах; мечет икру во второй половине мая». Вместе с тем нам достоверно известно, что на реке Лене якутское название «кёнях» относится не к этому гольяну, а к *Phoxinus phoxinus*.

22. *Phoxinus lagowskii* D y b o w s k i — Гольян амурский.

Phoxinus lagowskii — D y b o w s k i (25), Даурия, Амур; Берг (13, 16), Лена; Борисов (21), Лена.

Местное название: русское — гольян, якутское — неизвестно.

D III 6 — 8, A III 7, I. I. 72 — 87, жаберных тычинок 8 — 10.

Описание. Боковая линия полная. Число чешуй в боковой линии в среднем 77, с колебаниями от 72 до 87 чешуй. См. журнал на стр. 102.

Жаберные тычинки на первой жаберной дуге вместе с зачаточными в среднем составляют 9, с колебаниями от 8 до 10 тычинок.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике постоянно и всегда 3; разветвленных — 6 — 8 лучей, чаще 7. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике постоянно и составляет 3, разветвленных так же постоянно и составляет 7 лучей.

Тело удлинненное. Спина у затылка слегка вогнута. Наибольшая высота тела значительно менее длины головы и менее длины хвостового стебля.

Наибольшая высота тела составляет:

в длине головы	78,5%,	с колебаниями от 70,0 до 87,8%;
» » хвостового стебля	73,8%,	» » 65,0 » 85,7%;
» » тела	18,9%,	» » 16,4 » 21,3%.

Толщина тела в наибольшей высоте тела составляет 62,7%, с колебаниями от 53,3 до 68,4%, а в длине тела — 11,8%, с колебаниями от 10,5 до 13,7%.

Наименьшая высота тела составляет:

в длине нижнечелюстной кости	87,6%,	с колебаниями от 77,4 до 101,2%;
» » головы	32,0%,	» » 27,8 » 35,9%;
» » хвостового стебля	30,2%,	» » 27,3 » 34,0%;
» » тела (без С)	7,7%,	» » 6,6 » 8,5%.

Толщина хвостового стебля в наименьшей высоте тела составляет 77,3%, с колебаниями от 61,7 до 90,5%, а длина его в длине тела — 25,6%, с колебаниями от 22,9 до 28,6%.

Длина головы всегда больше высоты тела и в длине тела составляет 24,0%, с колебаниями от 22,3 до 26,5%.

Лоб не широкий: в среднем ширина лба менее длины верхнечелюстной кости и составляет в ней 90,1%, с колебаниями от 75,0 до 101,3%, а в длине головы — 27,1%, с колебаниями от 24,2 до 29,8%.

Рот полунижний; вершина рта находится несколько ниже середины глаза. Верхнечелюстная кость доходит до вертикали переднего края глаза и составляет в длине кости нижнечелюстной 82,7%, с колебаниями от 72,4 до 94,6%, а в длине головы — 30,2%, с колебаниями от 27,2 до 32,9%.

Горизонтальный диаметр глаза составляет:

в ширине лба	83,5%,	с колебаниями от 71,2 до 100,0%;
» длине головы	22,6%,	» » 20,5 » 25,9%;
» » тела	5,4%,	» » 4,8 » 6,3%.

Начало спинного плавника помещается у основания заднего края брюшных плавников. Грудные плавники слегка закруглены и заходят за середину промежутка между ними и брюшными плавниками. Длина грудного плавника в расстоянии PV составляет 55,8% с колебаниями от 46,6 до 68,0%, а в длине тела — 14,5%, с колебаниями от 12,2 до 15,7%. Брюшные плавники также слегка закруглены и большей частью не доходят до анального отверстия, но в некоторых случаях даже переходят это отверстие. Хвостовой плавник с выемкой, занимающей не более половины общей его длины.

Окраска. Спина, будучи темно-зеленою, покрыта черными округлыми пятнышками. Бока тела слегка зеленоватые. Брюшко серебристое. Между боковой линией и спиной тянется во всю длину тела узкая золотистая полоска.

Распространение. Этот голянь нами отмечен лишь в верхнем течении реки Лены, где он встречается в изобилии и служит не только наживкой для переметов, но и употребляется в пищу.

Размеры этого голяня не превышают, повидимому, 160 мм. Самый крупный из наших голяньев имел 153 мм длины. Исследование состояния половых продуктов показало, что десятые числа июня месяца являются временем его икрометания.

Впервые в реке Лене амурский голянь был установлен Бергом (13, 16), на основании материалов, находящихся в Зоологическом Музее Академии Наук. Этот голянь встречается и в бассейне реки Амура (Дыбовский, 25).

Журнал гольяна амурского — *Phoxinus lagowskii*.

№№ 1 — 20 — Скокнино, 12/VI.

№№ ос- тотей	№№ признаков																				
	1	2	6	10	11	12	13	14	15	20	24	25	26	29	32	42	48	49	53	54	58
1	113,0	96,0	25,9	16,9	8,0	10,8	26,0	6,6	23,2	6,1	6,0	6,3	8,7	80	9	15,0	3	8	3	7	5
2	114,5	97,0	26,0	17,6	7,0	10,6	25,2	6,2	22,3	6,0	4,8	6,4	7,7	72	10	15,0	3	7	3	7	5
3	116,0	108,0	25,4	21,6	7,8	13,5	25,2	6,0	24,6	6,1	5,6	7,6	8,6	74	9	14,8	3	7	3	7	5
4	117,0	109,7	28,0	19,7	7,4	11,5	26,7	6,7	25,4	6,9	5,8	7,5	9,3	75	8	15,2	3	8	3	7	5
5	117,8	109,4	28,2	20,5	8,0	11,8	25,0	6,6	25,0	7,3	5,2	7,4	9,4	74	9	13,3	3	7	3	7	5
6	119,4	101,0	28,5	16,6	8,5	13,2	25,5	7,0	23,7	6,5	5,3	7,1	8,4	72	10	14,4	3	7	3	7	5
7	120,0	101,4	27,0	20,0	8,5	12,7	26,4	6,0	24,4	6,0	6,0	8,0	9,5	87	9	15,6	3	7	3	7	5
8	123,0	104,0	29,3	19,3	7,6	12,8	26,0	6,3	25,5	6,9	5,9	8,0	9,7	80	10	14,8	3	7	3	7	5
9	124,0	105,0	26,0	20,0	8,0	12,0	27,7	6,2	25,0	7,3	6,0	7,5	9,4	78	9	16,0	3	6	3	7	5
10	124,0	104,0	27,0	21,0	8,7	11,2	29,0	6,0	24,6	6,1	6,0	8,1	8,7	72	9	16,0	3	7	3	7	5
11	124,8	116,8	27,0	19,4	7,7	12,4	27,4	5,0	26,3	7,3	6,3	7,4	9,6	80	10	14,6	3	7	3	7	5
12	125,0	107,0	27,0	18,0	7,6	12,3	27,2	6,6	27,3	6,6	5,6	8,1	9,2	84	9	16,8	3	7	3	7	5
13	127,0	113,0	27,3	20,0	8,0	13,0	29,1	5,6	25,2	7,5	6,0	7,4	9,5	79	10	16,6	3	7	3	7	5
14	127,0	107,0	29,4	20,1	8,4	12,8	28,2	7,2	25,2	7,3	5,2	8,0	9,5	85	10	15,1	3	7	3	7	5
15	128,0	109,0	30,5	20,4	9,2	13,8	28,0	6,5	26,2	6,9	6,2	8,1	9,8	78	9	16,4	3	7	3	7	5
16	129,0	110,5	30,7	23,0	8,2	13,2	30,0	6,2	29,0	8,0	6,0	8,3	10,6	73	9	16,8	3	7	3	7	5
17	129,0	110,6	31,5	21,8	8,4	13,0	30,0	7,4	29,3	7,8	6,0	8,7	9,2	73	8	16,2	3	7	3	7	5
18	133,0	113,2	29,4	23,0	9,4	12,9	27,6	5,8	30,0	8,3	6,3	9,3	10,9	75	9	17,1	3	7	3	7	5
19	136,0	115,0	29,3	23,1	9,8	15,8	32,9	7,2	27,8	7,5	6,4	8,4	10,7	76	9	17,6	3	7	3	7	5
20	153,0	131,6	38,0	28,0	10,5	16,5	32,8	7,0	32,0	9,0	6,8	10,0	12,5	77	10	17,7	3	7	3	7	5

№№ ос- тотей	№№ признаков																					
	63	66	67	69	70	71	72	73	74	75	77	78	80	89	90	92	94	95	97	98	106	107
1	27,0	72,8	65,0	17,6	92,0	34,6	33,3	8,3	63,9	11,3	27,1	82,5	24,2	96,8	26,3	98,4	25,9	6,3	72,4	27,2	57,9	15,6
2	26,8	78,9	69,8	18,1	90,1	31,4	27,7	7,2	60,2	10,9	26,0	88,6	22,9	97,3	26,9	80,0	21,5	4,9	83,1	28,7	57,7	15,5
3	23,3	87,8	85,7	19,9	90,7	31,7	31,0	7,2	62,5	12,4	23,2	76,9	22,6	80,3	24,8	91,8	22,8	5,1	88,4	30,9	58,2	13,6
4	25,5	77,6	73,8	18,0	79,6	29,1	27,7	6,7	58,4	10,5	24,3	90,5	23,2	92,0	27,2	82,6	22,8	5,3	80,6	29,5	54,3	13,9
5	25,8	82,0	82,0	18,7	85,1	32,0	32,0	7,3	57,6	10,8	22,9	82,5	22,9	98,6	29,2	71,2	20,8	4,8	78,7	29,6	47,2	12,2
6	28,2	70,0	65,1	16,4	101,2	35,9	33,3	8,4	79,5	13,1	25,2	82,4	23,5	91,5	27,4	81,5	22,4	5,2	84,5	30,0	50,5	14,3
7	26,6	82,0	75,7	19,7	89,6	34,8	32,2	8,4	63,5	12,5	26,0	70,6	24,1	75,0	24,6	100,0	24,6	5,9	84,2	32,8	57,8	15,4
8	28,2	75,7	74,2	18,6	78,4	29,8	29,2	7,3	66,3	12,3	25,0	82,9	24,5	86,2	27,1	84,1	23,1	5,7	82,5	31,4	50,5	14,2
9	24,8	80,0	72,2	19,0	85,1	32,0	28,9	7,6	60,0	11,4	26,4	77,5	23,8	97,3	29,2	82,2	24,0	5,7	79,8	30,0	61,1	15,2
10	26,0	85,4	72,4	20,2	100,0	35,4	30,0	8,4	53,3	10,8	27,9	69,0	23,6	75,3	24,8	98,4	24,4	5,8	93,1	32,9	59,2	15,4
11	23,1	73,8	70,8	16,6	80,2	29,3	28,1	6,6	63,9	10,6	23,5	64,9	22,5	98,6	27,8	87,7	24,0	5,4	77,1	28,1	54,1	12,5
12	25,2	65,9	66,2	16,8	82,6	27,8	27,9	7,1	68,3	11,5	25,4	86,8	25,5	81,5	24,2	84,8	20,5	5,2	88,0	29,7	62,2	15,7
13	24,2	79,4	71,1	17,7	84,2	31,7	29,0	7,1	65,0	11,5	25,8	70,0	22,3	101,3	29,8	80,0	23,8	5,3	77,9	29,4	68,0	14,7
14	27,5	79,8	71,3	18,8	88,4	33,3	29,8	7,9	63,7	12,0	26,4	85,7	23,6	91,2	29,0	71,2	20,6	4,9	84,2	31,7	52,0	14,1
15	28,0	77,9	72,8	18,7	93,9	35,1	32,9	8,4	67,6	12,7	25,7	70,7	24,0	85,2	26,3	88,2	23,7	5,7	82,7	30,9	54,1	15,0
16	27,8	79,3	76,7	20,8	77,4	28,3	27,3	7,4	57,4	11,9	27,1	75,5	26,2	96,3	27,6	75,0	20,7	5,4	78,3	28,6	54,7	15,2
17	28,5	74,4	72,7	19,7	91,3	28,7	28,0	7,6	59,6	11,8	27,1	88,1	26,5	89,6	26,6	76,9	26,5	5,4	94,6	29,7	51,4	14,6
18	26,0	76,7	83,3	20,3	86,1	31,3	34,0	8,3	56,1	11,4	24,4	61,7	26,5	89,2	27,7	75,9	21,0	5,6	85,3	31,0	58,2	15,1
19	25,5	83,1	70,2	21,1	91,6	35,3	30,0	8,5	68,4	13,7	28,6	73,5	24,1	89,3	27,0	85,3	23,0	5,6	78,5	30,2	60,0	15,3
20	28,9	87,5	85,6	27,3	84,0	32,8	32,0	8,0	58,9	12,5	24,9	66,2	24,3	90,0	28,1	75,5	21,3	5,2	80,0	31,3	46,6	13,4

Сред- нее	26,3	78,5	73,8	18,9	87,6	32,0	30,2	7,7	62,7	11,8	25,6	77,3	24,0	90,1	27,1	83,5	22,6	5,4	82,7	30,2	55,8	14,5
Колебания	23,3—28,9	70,0—87,8	65,0—85,7	16,4—21,3	77,4—101,2	27,8—35,9	27,3—34,0	6,6—8,5	53,3—68,4	10,5—13,7	22,9—28,6	61,7—90,5	22,3—26,5	75,0—101,3	24,2—29,8	71,2—100,0	20,5—25,9	4,8—6,3	72,4—94,6	27,2—32,9	46,6—68,0	12,2—15,7

23. Phoxinus phoxinus (Linné) — Гольян, пеструха.*Cyprinus phoxinus* — Linné (45).*Phoxinus phoxinus* — Берг (13), Хатанга, Оленек, Лена, Вилюй, Яна, Колыма; Борисов (21), Лена; Berg (15), Хатанга.

Местные названия: якутское — кёнях, русское — пеструха.

D III 7, A III 7, squ. 86 — 92, жаберных тычинок 9 — 11.

Описание. Боковая линия прерывистая. Число поперечных рядов чешуй в среднем 88, с колебаниями от 86 до 92 рядов. Число жаберных тычинок на первой жаберной дуге вместе с зачаточными в среднем составляет 10, с колебаниями от 9 до 11 тычинок.

Число лучей в спинном и анальном плавниках постоянно и составляет для того и другого: неразветвленных 3, а разветвленных 7. См. журнал на стр 104.

Тело удлиненное, сравнительно невысокое. Наибольшая высота тела значительно менее длины головы и менее длины хвостового стебля.

Наибольшая высота тела составляет:

в длине головы	84,6%, с колебаниями от 72,0 до 95,7%;
» » хвостового стебля	73,5%, » » 62,0 » 86,2%;
» » тела	20,1%, » » 17,1 » 24,5%.

Толщина тела в наибольшей высоте тела составляет 64,9%, с колебаниями от 56,7 до 78,0%, а в длине тела — 12,8%, с колебаниями от 10,7 до 14,8%.

Наименьшая высота тела составляет:

в длине нижнечелюстной кости	79,5%, с колебаниями от 68,0 до 89,3%;
» » головы	28,3%, » » 24,5 » 34,3%;
» » хвостового стебля	24,3%, » » 20,8 » 30,0%;
» » тела (без С)	6,6%, » » 5,9 » 8,1%.

Хвостовой стебель удлиненный, невысокий: толщина его в наименьшей высоте тела составляет 86,6%, с колебаниями от 73,0 до 102,9%, а длина хвостового стебля в длине тела — 27,2%, с колебаниями от 24,6 до 29,7%.

Длина головы в длине тела составляет 23,4%, с колебаниями от 22,3 до 23,9%.

Лоб неширокий: ширина лба несколько менее длины верхнечелюстной кости и лишь в отдельных случаях она равна или превосходит длину последней, составляя в среднем 95,2%, с колебаниями от 81,4 до 108,6%; в длине головы ширина лба составляет 27,0%, с колебаниями от 25,0 до 30,2%.

Рот маленький, полунижний; вершина рта на уровне нижнего края глаза. Верхнечелюстная кость составляет в длине кости нижнечелюстной 80,2%, с колебаниями от 70,2 до 87,8%, а в длине головы 28,5%, с колебаниями от 24,6 до 34,4%.

Горизонтальный диаметр глаза составляет:

в ширине лба	90,3%, с колебаниями от 79,5 до 100,0%;
» длине головы	24,4%, » » 21,7 » 26,8%;
» » тела	5,7%, » » 5,0 » 6,1%.

Длина грудных плавников в расстоянии PV составляет 69,8%, с колебаниями от 61,1 до 82,7%, а в длине тела — 17,6%, с колебаниями от 15,9 до 19,7%.

Окраска. Спина темно-зеленая; бока золотисто-зеленоватые, с темными поперечными полосками. Брюшко серебристое. В брачном наряде брюшко особенно между грудными плавниками и частично брюшными окрашено в яркий оранжево-красный цвет, с темными пятнами (пестротой) неясных очертаний. Основания грудных, брюшных и анального плавника имеет темное пятно.

Журнал гольяна, пеструхи — *Phoxinus phoxinus*.

№№ 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14 — Усть-кут, 14/VI; №№ 2, 3, 4, 8 — Киренск, 16/VI; №№ 1, 5, 6 — Витим, 12/VIII.

№№ особей	№№ признаков																											
	1	2	6	10	11	12	13	14	15	20	24	25	26	29	32	42	48	49	53	54	57	58	59					
1	62,5	52,5	13,2	9,0	4,0	6,4	14,4	3,5	12,5	3,5	3,1	4,3	4,9	87	9	10,0	3	7	3	7	2,5	—	—					
2	68,0	58,0	14,8	10,9	3,4	8,5	15,0	3,2	13,9	3,7	3,5	3,5	4,2	89	11	9,6	3	7	3	7	—	♀	5					
3	68,0	57,8	15,0	12,1	4,2	8,3	14,9	3,2	13,8	3,6	3,3	3,8	4,7	90	10	10,0	3	7	3	7	—	♀	5					
4	68,0	58,0	15,2	12,2	3,4	7,2	16,0	3,5	13,4	3,6	3,1	3,6	5,0	87	9	11,3	3	7	3	7	—	♂	5					
5	71,0	59,0	15,2	13,4	4,8	8,0	16,0	3,5	14,0	3,8	3,4	4,0	5,7	87	10	11,6	3	7	3	7	4,5	♂	6					
6	71,0	60,0	13,3	11,0	4,0	7,7	16,4	3,5	14,0	3,5	3,2	4,0	5,0	89	9	11,0	3	7	3	7	4,0	—	—					
7	71,0	61,2	14,5	10,6	3,7	7,5	17,8	3,8	14,2	3,8	3,2	3,5	4,6	90	10	11,9	3	7	3	7	—	♂	4,5					
8	71,0	61,0	15,1	13,3	4,0	9,0	17,8	3,0	14,1	3,8	3,7	3,9	5,3	88	11	10,1	3	7	3	7	—	♀	5					
9	71,0	61,0	15,4	13,4	4,0	7,6	16,3	3,0	14,6	4,0	3,7	4,3	5,1	87	10	10,2	3	7	3	7	—	♀	4,5					
10	72,3	61,0	16,5	11,4	4,0	7,3	16,4	3,5	14,5	3,7	3,4	4,1	5,0	89	11	10,2	3	7	3	7	—	♀	4,5					
11	72,7	62,0	15,0	11,4	4,0	7,4	18,4	3,4	14,3	3,9	3,1	4,2	5,1	92	10	10,9	3	7	3	7	—	♂	4,5					
12	73,1	62,7	16,2	11,3	3,7	6,7	15,9	3,5	14,5	3,7	3,7	4,3	5,2	87	10	10,0	3	7	3	7	—	♀	4,5					
13	76,1	63,8	16,0	12,9	4,2	7,9	18,2	3,4	14,2	4,1	3,8	4,4	5,2	89	10	10,3	3	7	3	7	—	♀	4,5					
14	76,5	65,0	17,5	13,8	4,3	7,9	16,0	3,9	14,9	4,5	3,8	4,2	5,1	86	11	10,7	3	7	3	7	—	♀	4,5					
№№ особей	№№ признаков																											
	63	66	67	69	70	71	72	73	74	75	77	78	80	89	90	92	94	95	97	98	106	107						
1	25,1	72,0	62,5	17,1	81,6	32,0	27,8	7,6	71,1	12,2	27,4	87,5	23,8	81,4	28,0	88,6	24,8	5,9	87,8	34,4	75,7	19,0						
2	25,5	78,4	72,7	24,5	80,9	24,5	22,6	5,9	78,0	14,7	25,9	94,1	23,9	105,7	26,6	94,6	25,2	6,0	83,3	25,2	65,0	16,6						
3	26,0	87,7	81,2	20,9	89,3	30,4	27,5	7,3	68,6	14,4	25,8	76,2	23,9	94,8	26,1	91,7	23,9	5,7	80,9	27,5	66,6	17,3						
4	26,2	91,0	76,3	21,0	68,0	25,4	21,2	5,9	59,0	12,4	27,6	102,9	23,1	100,0	26,9	86,1	23,1	5,3	72,0	26,9	74,3	19,5						
5	25,8	95,7	83,7	22,7	84,2	34,3	30,0	8,1	59,7	13,6	27,1	73,0	23,7	95,0	27,1	89,5	24,3	5,8	70,2	28,6	76,3	19,7						
6	22,2	78,6	67,1	18,3	80,0	28,6	24,4	6,7	70,0	12,8	27,3	87,5	23,3	87,5	25,0	91,4	22,9	5,3	80,0	28,6	82,7	18,3						
7	23,7	74,6	69,6	17,3	80,4	26,1	20,8	6,0	70,8	12,3	29,1	102,7	23,2	108,6	26,8	84,2	22,5	5,2	76,1	24,6	82,1	19,4						
8	24,8	94,3	74,7	21,8	75,5	28,4	22,5	6,6	67,7	14,8	29,2	75,0	23,1	97,4	27,0	97,4	26,2	6,1	73,6	27,7	66,9	16,7						
9	25,2	91,8	82,2	21,8	78,4	27,4	24,5	6,6	56,7	12,5	26,7	75,0	23,9	93,0	27,4	92,5	25,3	6,1	84,3	29,5	66,2	16,7						
10	27,0	78,6	69,5	18,7	80,0	27,6	24,4	6,6	64,0	12,0	26,9	87,5	23,8	90,2	25,5	91,9	23,4	5,6	82,0	28,3	61,8	16,7						
11	24,2	79,7	62,0	18,4	78,4	28,0	21,7	6,5	64,9	11,9	29,7	85,0	23,1	92,9	27,3	79,5	21,7	5,0	82,4	29,4	72,6	17,6						
12	25,8	77,9	71,1	18,0	71,1	25,5	23,3	5,9	59,3	10,7	25,4	94,6	23,1	86,0	25,5	100,0	25,5	5,9	82,7	29,7	61,7	15,9						
13	25,1	90,8	70,8	20,2	80,8	29,6	23,1	6,6	61,2	12,4	28,5	80,9	22,3	93,2	28,9	92,7	26,8	6,0	84,6	31,0	64,4	16,1						
14	26,9	92,6	86,2	21,2	84,3	28,9	26,9	6,6	57,2	12,2	24,6	90,7	22,9	107,1	30,2	84,2	25,5	5,8	82,4	28,2	61,1	16,5						
Среднее	25,3	84,6	73,5	20,1	79,5	28,3	24,3	6,6	64,9	12,8	27,2	86,6	23,4	95,2	27,0	90,3	24,4	5,7	80,2	28,5	69,8	17,6						
Колебания	22,2—27,0	72,0—95,7	62,0—86,2	17,1—24,5	68,0—89,3	24,5—34,3	20,8—30,0	5,9—8,1	56,7—78,0	10,7—14,8	24,6—29,7	73,0—102,9	22,3—23,9	81,4—108,6	25,0—30,2	79,5—100,0	21,7—26,8	5,0—6,1	70,2—87,8	24,6—34,4	61,1—82,7	15,9—19,7						

Распространение. Гольян-пеструха является рыбой, отсутствующей лишь в самом нижнем течении реки Лены. Наиболее северным пунктом распространения этой формы нами отмечен Жиганск.

Впервые эта рыба в реке Лене была установлена Бергом (13), на основании материалов, находящихся в Зоологическом Музее Академии Наук. На основании тех-же материалов Берг (13) отмечает эту рыбу в реках Хатанге, Оленеке, Яне, Колыме, а также в притоке Лены — Вилуе.

Размеры гольяна-пеструхи не превышают, повидимому, 80 мм. Самый крупный из наших гольянов имел 76 мм длины. Исследование состояния половых продуктов показало, что середина июня месяца является началом икрометания этой рыбы.

Gen. *Gobio* Cuvier.

24. *Gobio gobio tungussicus* subsp. nova — Пескарь тунгусский (табл. VI, рис. 14—15).

Местное название — неизвестно.

D III 7, A II 6—7, V I 7, l.l. $37\frac{5}{4}$ 38.

Описание. Тело покрыто крупной чешуей. Число чешуй в боковой линии составляет 37—38. Число продольных рядов чешуй кверху от боковой линии 5, а книзу 4.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике 3, разветвленных 7 лучей. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике 2, разветвленных 6—7 лучей. Число неразветвленных лучей в брюшном плавнике 1, разветвленных 7. См. журнал на стр. 106.

Антедорзальное расстояние в длине тела в среднем составляет 49,7%, с колебаниями от 48,3 до 51,1%, а постдорзальное расстояние — 42,7%, с колебаниями от 41,4 до 43,4%. В длине тела расстояние VA составляет — 20,6%, с колебаниями от 17,6 до 26,2%.

Наибольшая высота тела составляет:

в длине хвостового стебля	94,2%,	с колебаниями от	86,5 до	108,1%;
» » головы	77,3%,	» »	» 71,6 »	84,2%;
» » тела	21,0%,	» »	» 19,7 »	22,7%.

Толщина тела в наибольшей высоте тела составляет 61,1%, с колебаниями 40,6 до 73,8, а в длине тела — 12,6%, с колебаниями от 9,2 до 15,2%.

Наименьшая высота тела составляет:

в длине хвостового стебля	38,5%,	с колебаниями от	34,1 до	41,9%;
» » головы	31,5%,	» »	» 30,0 »	32,6%;
» » тела (без С)	8,6%,	» »	» 8,1 »	8,8%.

Толщина хвостового стебля в наименьшей высоте тела составляет 80,8%, с колебаниями от 75,8 до 87,3%, а длина его в длине тела — 22,1%, с колебаниями от 20,1 до 23,9%.

Длина головы в длине тела составляет 27,2%, с колебаниями от 27,0 до 27,5%.

Рыло несколько удлинненное, больше ширины лба, но короче заглазного пространства. В длине головы составляют:

длина заглазья	47,2%,	с колебаниями от	46,7 до	47,6%;
» рыла	37,5%,	»	» 36,8 »	38,1%;
ширина лба	30,3%,	»	» 26,2 »	32,6%.

Рот нижний, вершина его ниже уровня нижнего края глаза. Усики в углах рта сравнительно короткие: доходят лишь до вертикали переднего края глаза.

Горизонтальный диаметр глаза составляет:

Журнал пескаря — *Gobio gobio tungussicus* subsp. nova.

№ № 1, 2, 3 — Жиганск, 24/VII.

Примечание. Под знакомом, обозначенным в таблице за № 84, следует понимать отношение ширины жаба к длине рыла, а не обратно, как сказано в указателе признаков.

№№ особей	№№ признаков		
	1	2	4
1	84,0	71,7	34,6
2	85,0	70,5	36,0
3	91,7	77,5	38,5
4	31,0	12,6	9,0
5	4,2	14,1	6,3
6	9,7	16,0	5,0
7	19,7	7,4	9,2
8	6,3	3,7	3,5
9	3,7	3,5	3,8
10	5	5	5
11	4	4	4
12	10,3	17,0	3
13	7	7	7
14	2	2	2
15	6	1	7
16	1	7	7
17	2	7	2
18	6	1	7
19	1	7	7
20	2	2	2
21	6	1	7
22	1	7	7
23	2	2	2
24	6	1	7
25	1	7	7
26	2	2	2
27	6	1	7
28	1	7	7
29	2	2	2
30	6	1	7
31	1	7	7
32	2	2	2
33	6	1	7
34	1	7	7
35	2	2	2
36	6	1	7
37	1	7	7
38	2	2	2
39	6	1	7
40	1	7	7
41	2	2	2
42	6	1	7
43	1	7	7
44	2	2	2
45	6	1	7
46	1	7	7
47	2	2	2
48	6	1	7
49	1	7	7
50	2	2	2
51	6	1	7
52	1	7	7
53	2	2	2
54	6	1	7
55	1	7	7
56	2	2	2
57	6	1	7
58	1	7	7
59	2	2	2
60	6	1	7
61	1	7	7
62	2	2	2
63	6	1	7
64	1	7	7
65	2	2	2
66	6	1	7
67	1	7	7
68	2	2	2
69	6	1	7
70	1	7	7
71	2	2	2
72	6	1	7
73	1	7	7
74	2	2	2
75	6	1	7
76	1	7	7
77	2	2	2
78	6	1	7
79	1	7	7
80	2	2	2
81	6	1	7
82	1	7	7
83	2	2	2
84	6	1	7
85	1	7	7
86	2	2	2
87	6	1	7
88	1	7	7
89	2	2	2
90	6	1	7
91	1	7	7
92	2	2	2
93	6	1	7
94	1	7	7
95	2	2	2
96	6	1	7
97	1	7	7
98	2	2	2
99	6	1	7
100	1	7	7
101	2	2	2
102	6	1	7
103	1	7	7
104	2	2	2
105	6	1	7
106	1	7	7
107	2	2	2
108	6	1	7
109	1	7	7

№№ особей	№№ признаков		
	1	2	3
61	48,3	43,2	36,4
62	51,1	41,4	35,3
63	49,7	43,4	52,7
64	17,6	71,6	88,1
65	19,7	32,0	39,4
66	8,8	68,8	13,5
67	22,3	79,4	27,5
68	10,3	37,6	10,3
69	46,7	32,0	55,6
70	47,3	47,3	17,8
71	4,9	81,7	14,4
72	14,6	14,6	14,6
73	14,2	14,2	14,2
74	49,7	42,7	41,5
75	41,4	20,6	77,3
76	20,6	77,3	94,2
77	21,0	31,5	38,5
78	8,6	61,1	12,6
79	22,1	80,8	27,2
80	80,8	37,5	10,2
81	47,2	47,2	47,2
82	30,3	30,3	30,3
83	56,2	56,2	56,2
84	45,3	45,3	45,3
85	17,0	17,0	17,0
86	4,6	4,6	4,6
87	72,3	72,3	72,3
88	14,4	14,4	14,4

Колебания

48,3—51,1

41,4—43,4

35,3—52,7

17,6—26,2

71,6—84,2

86,5—108,1

19,7—22,7

30,0—32,6

34,1—41,9

8,1—8,8

40,6—73,8

9,2—15,2

20,1—23,1

75,8—87,3

27,0—27,5

68,8—88,6

36,8—38,1

9,9—10,3

46,7—47,6

26,2—32,6

54,8—58,2

40,0—47,3

15,2—17,9

4,1—4,9

54,2—81,7

14,2—14,6

Ордине

49,7

42,7

41,5

20,6

77,3

94,2

21,0

31,5

38,5

8,6

61,1

12,6

22,1

80,8

27,2

80,8

37,5

10,2

47,2

30,3

56,2

45,3

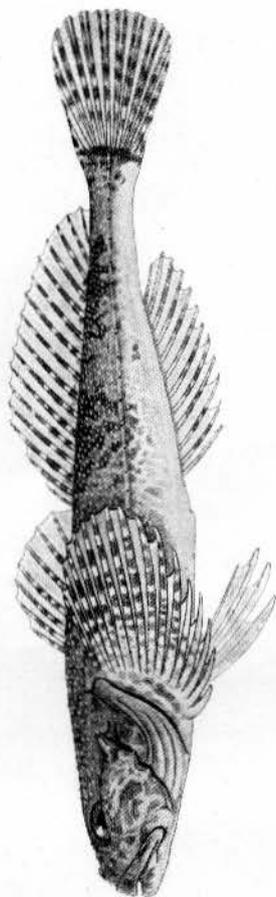
17,0

4,6

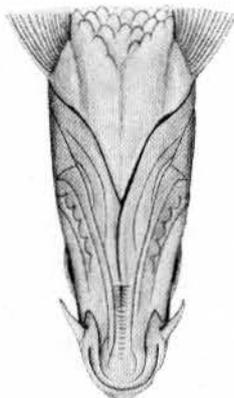
72,3

14,4

12



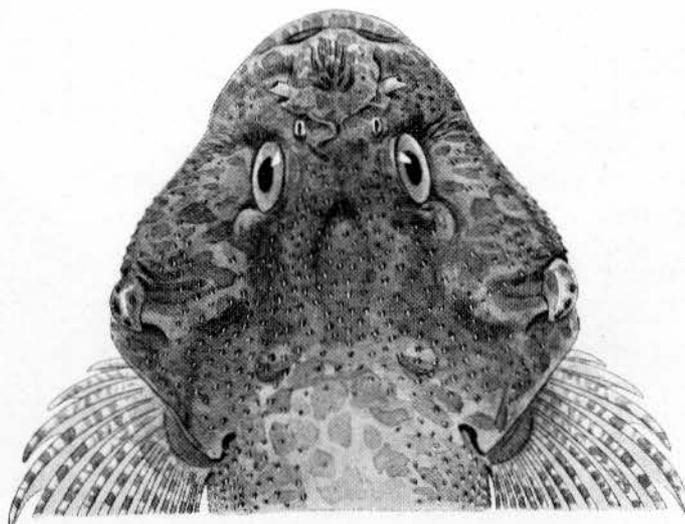
15



14



13



№№ 12—13. *Cottus sibiricus* — подкаменник сибирский, широколобка.
№ 12. Нат. вел. № 13. $\times 2$ нат. вел.
№№ 14—15. *Gobio tungussicus* subsp. *novi* — пескарь тунгусский.
№ 14. Нат. вел. № 15. $\times 2$ нат. вел.

в ширине лба	56,2%,	с колебаниями от	54,8	до	58,2%;
» длине рыла	45,3%,	»	»	»	47,3%;
» » головы	17,0%,	»	»	»	17,9%;
» » тела	4,6%,	»	»	»	4,9%.

Брюшные плавники своими вершинами касаются анального отверстия и их начало помещается под 2-м или 3-м ветвистым лучом спинного плавника. Анальный плавник слегка закруглен; начало основания его находится несколько далее анального отверстия.

Длина брюшных плавников в расстоянии VA составляет 72,3%, с колебаниями от 54,2 до 81,7%, а в длине тела — 14,4%, с колебаниями от 14,2 до 14,6%.

Верхний край спинного плавника прямой. Грудные плавники значительно не достигают брюшных. Хвостовой плавник умеренно-выемчатый, длина его нижней лопасти около $\frac{2}{3}$ длины головы. Спинной и хвостовой плавники с рядами резких темных пятнышек, иногда подобные пятнышки в небольшом количестве на анальном плавнике и на внутренней стороне грудных.

Сравнительные замечания. Устанавливаемый нами новый подвид отличается от типичного пескаря — *Gobio gobio* более крупной чешуей, более короткими усиками. Отличается наш новый подвид и от *Gobio gobio soldatovi* Berg. Последний, водясь в реке Амуре, имеет более длинные брюшные плавники. Эти плавники заходят за анальное отверстие и даже доходят до начала анального плавника (Берг, 13, 14), тогда как у нашей формы брюшные плавники касаются анального отверстия лишь своими вершинами (см. рис. 14—15, табл. VI).

Распространение. Описанный нами пескарь был добыт в реке Лене у Жиганска. В других районах реки Лены пескаря добыть не удалось, и нужно заметить, что эту рыбу местное население почти не знает. Единственное упоминание о пескаре мы встретили в Киренске, но относится ли это наименование к нами установленной форме, или же в реке Лене, подобно реке Амуру, одновременно встречается и типичная форма, и наименование относится к этой типичной форме, — установить не удалось.

Самый крупный из трех наших пескарей имел 92 мм длины и 8 гр веса.

Gen. *Carassius* Nilsson.

25. *Carassius carassius* (Linné) — Карась.

Cyprinus carassius — Linné (45).

Carassius vulgaris — Аргентов (1), Колыма; Маак (46), Вилюй; Варпаховский (65), озера южной части Якутской области; Иохельсон (37), Колыма.

Carassius carassius — Берг (10), Колыма; Борисов (21), Лена; Berg (15), Хатанга.

Местные названия: якутское — собо, бочох (мелкие особи), тунгусское — колэмтэ (Маак, 46), русское — карась.

Описание. Подробно на систематическом анализе карася мы останавливаться не будем, а отметим лишь, что наибольшая высота тела в длине тела составляет в среднем 40,9%, с колебаниями от 35,7 до 44,9%, наименьшая высота — 20,0%, с колебаниями от 17,1 до 23,7% и толщина тела — 48,8%, с колебаниями от 41,5 до 56,5%. См. журнал на стр. 108.

Распространение. Карась имеет в реке Лене повсеместное распространение, встречаясь как в верховьях, так и в среднем и нижнем течениях; но в дельте реки Лены карася нет.

Широко распространенной рыбой карась является и в системе реки Вилюя (Маак, 46). Помимо бассейна реки Лены карась отмечен Аргентовым (1), Иохельсоном (37) и Бергом (10) в бассейне реки Колымы, и Бергом (15) — в бассейне реки Хатанги. Впервые в реке Лене карась отмечен Чекановским (24).

Некоторые данные по биологии и промыслу. Карась является рыбой почти исключительно встречающейся в озерах и редко выходящей в реки. В озерах же карась составляет вместе с озерным голяном основную и весьма многочисленную рыбу.

Журнал карася — *Carassius carassius*.

Все караси добыты Л. В. Бианки летом 1925 года из озера Бор-ылар, в 50 км от г. Якутска.

№№ особей	№№ признаков						
	1	2	10	12	69	73	74
1	109	94	41	17	43,6	18,1	41,5
2	109	90	38	19	42,2	21,1	50,0
3	112	92	37	18	40,2	19,6	48,6
4	114	96	40	20	41,7	20,8	50,0
5	115	99	42	18	42,4	18,2	42,9
6	116	103	41	18	39,8	17,5	43,9
7	118	98	41	21	41,8	21,4	51,2
8	118	97	41	19	42,3	19,6	46,3
9	120	101	42	21	41,6	20,8	50,0
10	121	103	43	19	41,7	18,4	44,2
11	122	102	43	22	42,2	21,6	51,2
12	124	117	47	20	40,2	17,1	42,6
13	125	105	42	19	40,0	18,1	45,2
14	128	115	45	22	39,1	19,1	48,9
15	137	114	46	20	40,4	17,5	43,5
16	142	124	49	23	39,5	18,5	46,9
17	143	118	53	28	44,9	23,7	52,8
18	144	123	51	23	41,5	18,7	45,1
19	147	125	46	26	36,8	20,8	56,5
20	147	124	49	24	39,5	19,4	49,0
21	149	127	50	27	39,4	21,3	54,0
22	149	129	46	22	35,7	17,1	47,8
23	155	128	53	24	41,4	18,8	45,3
24	159	135	56	28	41,5	20,7	50,0
25	166	141	57	32	40,4	22,7	56,1
26	170	141	61	31	43,3	22,0	50,8
27	171	144	60	31	41,7	21,5	51,7
28	185	157	64	35	40,8	22,3	54,7
29	196	117	51	25	43,6	21,4	49,0
30	235	198	76	41	38,4	20,7	53,9
Среднее	—	—	—	—	40,9	20,0	48,8
Колебания					35,7 — 44,9	17,1 — 23,7	41,5 — 56,5

Ловят карасей главным образом весной, во время икрометания, которое происходит в начале — середине июня. Орудиями лова для карасей служат сети и каюр-сачок. Маак (46) сообщает, что караси Вилюйского Округа в прежнее время славились своими крупными размерами, но теперь (1851 год) измельчали, вследствие интенсивного излавливания. Однако, рыбаки Жиганска нам говорили, что в окрестных озерах караси ловятся весом до одного килограмма. Маак (46) отмечает дополнительно, что караси почти сплошь заражены глистами, что ведет к их частичной гибели, особенно осенью (стр. 171).

Fam. Cobitidae.

Gen. *Nemachilus* Hasselt.26. *Nemachilus barbatulus toni* (Dybowski) — Гольц сибирский.

Cobitis toni — Dybowski (25), бассейн Амура.

Nemachilus barbatulus toni — Берг (6, 10), Колыма; Берг (12), бассейн Амура.

Nemachilus barbatulus toni — Берг (14); Борисов (21), Лена.

Местное название: неизвестно.

Д II 7, А II 4.

Описание. Наибольшая высота тела в длине тела (без С) составляет 14,8%, а наименьшая высота в длине хвостового стебля — 38%. Длина грудного плавника в длине тела (без С) составляет 16,6%, а в расстоянии PV — 52,7%.

Распространение. Распространение сибирского гольца нами не установлено и в наших сборах этот гольц отсутствует. Описание составлено по одному экземпляру, добытому А. Кубасовым и присланному нам из Зоологического Музея Академии Наук. Берг (6, 10) отмечает эту рыбу в реке Колыме.

Журнал гольца — *Nemachilus barbatulus toni*.

№№ особей	№№ признаков									
	1	3	6	10	11	13	42	68	72	106
1	97,2	83,2	26,2	12,3	6,2	16,3	13,8	14,8	38	52,7

Gen. *Cobitis* Linné.27. *Cobitis taenia* Linné — Щиповка.

Cobitis taenia — Берг (12), бассейн Амура; Борисов (21), Лена.

Местные названия: русское — кусачка, якутское — неизвестно.

Д II 7, А II 5, Р I 8, V II 6.

Описание. Тело с боков сжатое и высота тела в длине составляет 12,2%. Длина головы в высоте тела составляет 70,3%, а в длине тела 17,4%. Усики короткие: длина усиков в длине головы составляет 28,8%. Наш экземпляр имел абсолютную длину в 78 мм.

Распространение. Единственный экземпляр щиповки нами был добыт в реке Лене у Усть-Кута, но местное население эту рыбу отмечает по всему верхнему течению реки Лены. В реке Лене щиповка установлена нами впервые. Левин (43) отмечает, повидимому, ту же самую рыбку — *Cobitis* sp. в горных речках систем Витима и Олекмы.

Журнал щиповки — *Cobitis taenia*.

№ 1 — Усть-Кут, 14/VI.

№№ особей	№№ признаков													
	1	2	10	15	23	48	49	53	54	55	56	66	69	80
1	78	68	83	118	34	2	7	2	5	1—8	11—6	70,3	12,2	17,4

Fam. *Esocidae* — Щуковые.Gen. *Esox* Linné.28. *Esox lucius* Linné — Щука.

Esox lucius — Linné (45); Pallas (55), Хатанга; Middendorff (50), Боганида; Фигурин (30), Яна; Аргентов (1), Колыма; Маак (46), Лена, Вилюй; Иохельсон (37), Колыма; Берг (10), Колыма; Борисов (21), Лена; Berg (15), Хатанга.

Местные названия: русское — щука, якутское — сордонг, на Вилюе по Мааку (46) — сордонг (крупная) и борохой (мелкая); тунгусское — гуткан, гуткочан (мелкая), хаканан (крупная); юкагирское — по Иохельсону (37) — умујенг.

D VIII 14—15, A VII 12, P I 15, V II 10, I. I. 125 $\frac{14}{15}$ 128.

Описание. Число чешуй в боковой линии у двух экземпляров 125 и 128. Число продольных рядов чешуй сверху от боковой линии 14, книзу — 15.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике 8, разветвленных 14 — 15. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике 7, разветвленных — 12 лучей. В грудном плавнике неразветвленных 1, разветвленных 15 лучей, а в брюшном неразветвленных 2, разветвленных 10 лучей.

Наибольшая высота тела в длине головы составляет 54,2 и 63,9%, а в длине тела 15,1 и 18,3%.

Толщина тела в наибольшей высоте тела составляет 59,0 и 59,3%, а в длине тела 8,9 и 10,8%.

Наименьшая высота тела в длине головы составляет 18,1 и 21,3%, а в длине тела 5,0 и 6,1%.

Длина головы в длине тела составляет 28,0 и 28,6%. Длина рыла в длине головы составляет 39,6 и 43,8%, а в длине тела 11,3 и 12,2%.

Распространение. Щука в реке Лене имеет повсеместное распространение, встречаясь как в верховьях этой реки, так и в ее среднем и нижнем течениях. Встречается щука и в озерах.

Щука является рыбой широко распространенной и в других реках Якутии, как Хатанге, Яне, Колыме.

Некоторые данные по промыслу и биологии. Щука, подобно озерному гольяну, излавливается в значительном количестве в центральной части реки Лены. Но много щуки добывается и в верхнем течении реки Лены, т. е. в ее южной части. Щука ловится в течение всего года, но максимум уловов падает на весну, когда она производит икрометание. Орудиями лова служат невода, сети и острога. Последнее орудие особенно широко распространено.

Из двух исследованных нами экземпляров щуки одна имела 554 мм длины и 932 гр веса, насчитывая десять зимних колец, другая 677 мм длины, 1.959 гр веса и насчитывала всего лишь шесть зимних колец, т. е. была более молодой, но имела размеры более значительные, чем первая.

Журнал щуки — *Esox lucius*.

№ 2 — Говорово, 3/VII; № 1 — Джарджан, 21/VII.

№№ особей	№№ признаков																			
	1	2	10	11	12	15	18	29	30	31	48	49	53	54	55	56	57	58	59	60
1	554	515	78	26	46	144	63	125	14	15	8	14	7	12	1—15	11—10	932	♂	2	10
2	677	591	108	36	64	169	67	128	14	15	8	15	7	12	1—15	11—10	1959	♂	2	6

Продолжение предыд. табл.

№№ особей	№№ признаков								
	66	69	71	73	74	75	80	85	86
1	54,2	15,1	18,1	5,0	59,0	8,9	28,0	43,8	12,2
2	63,9	18,3	21,3	6,1	59,3	10,8	28,6	39,6	11,3
Среднее . .	59,1	16,7	19,7	5,5	59,2	9,9	28,3	41,7	11,8

Fam. Percidae

Gen. *Perca* Linné.29. *Perca fluviatilis* Linné — Окунь.

Perca fluviatilis — Linné (45); Аргентов (1), Колыма; Маак (46), Лена, Вилюй; Иохельсон (37), Колыма; Берг (10), Колыма; Берг (4), Лена, Яна, Колыма; Борисов (21), Лена; Berg (15), Хатанга.

Местные названия: русское — окунь, якутское — алысар, тунгусское — по Мааку (46), ньёкёчан, юкагирское — по Иохельсону (37) — окилла.

D XV — XVII, II — III 13 — 14, A II 7 — 9; I. l. 61 $\frac{7-10}{12-17}$ 71; жаберных тычинок 19 — 23.

Описание. Число чешуй в боковой линии колеблется от 61 до 71, составляя в среднем 65 чешуй. Число продольных рядов чешуй кверху от боковой линии чаще 9, с колебаниями 7 — 10, а книзу — чаще 14 — 15, но с колебаниями 12 — 17. См. журнал на стр. 112.

Жаберные тычинки неравной длины; у каждой особи имеется по несколько зачаточных тычинок (от 2 до 6). Число жаберных тычинок на первой жаберной дуге вместе с зачаточными в среднем составляет 21, с колебаниями от 19 до 23 тычинки. Число вполне развитых жаберных тычинок (без зачаточных) составляет 15 — 18. Длина жаберных тычинок в длине жаберных лепестков составляет 51,6%, с колебаниями от 40,0 до 63,0%.

Число неразветвленных лучей в первом спинном плавнике составляет 15 — 17, чаще 15 — 16 лучей; во втором спинном плавнике неразветвленных 2 — 3, чаще 2, разветвленных 13 — 14, чаще 14.

Число неразветвленных лучей в анальном плавнике всегда 2, разветвленных 7 — 9 лучей.

Тело сжатое с боков, овальное. Наибольшая высота тела в длине тела в среднем составляет 28,9%, с колебаниями от 26,2 до 30,6%.

Наименьшая высота тела в длине головы составляет 26,7%, с колебаниями от 25,2 до 30,1%, а в длине тела — 7,7%, с колебаниями от 7,1 до 8,7%.

Длина головы в среднем почти равна наибольшей высоте тела, а у отдельных особей превосходит эту последнюю, составляя в среднем 99,9% наибольшей высоты тела, с колебаниями от 94,1 до 108,7%; в длине тела длина головы составляет 28,9%, с колебаниями от 26,8 до 30,7%. Ширина лба в длине головы составляет 27,1%, с колебаниями от 25,4 до 29,3%.

Спинной плавник начинается на вертикали основания грудных плавников. Длина первого луча первого спинного плавника то значительно больше, то много меньше длины первого луча анального плавника; в среднем длина последнего в длине первого луча первого спинного плавника составляет 100,6%, с колебаниями от 82,8 до 125,0%. Длина первого луча первого спинного плавника в длине первого луча анального плавника в среднем составляет 101,4%, с колебаниями от 80,0 до 129,5%. Брюшные плавники несколько длиннее грудных.

Окраска. Тело зеленовато-желтое, спина буроватая, брюхо белое; на боках тела пять и более темных поперечных полос. Лучи первого спинного плавника бурые; перепонки

Журнал окуня — *Perca fluviatilis*.

№ 10 — Саняхтах, 21/VI; №№ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 11, 12, 13, 17 — Лена у Алдана, 26/VI; № 18 — Говорово, 18/VII; №№ 9, 14, 15 — Джарджан, 21/VII; №№ 6, 8, 16, 19, 20 — Жиганск, 24/VII.

Примечание. Под признаком, обозначенным в таблице за № 103, следует понимать отношение длины первого луча в анальном плавнике к длине первого луча в первом спинном плавнике, а не наоборот, как сказано в указателе признаков.

№№ особей	№№ признаков																								
	1	2	10	11	16	20	29	30	31	32	33	34	39	41	42	43	50	51	52	53	54	57	58	59	60
1	252	220	62,8	17	66	17	63	9	14	20	6,3	10	22,5	25	40	42	16	2	14	2	7	205	♀	1	5
2	267	224	62	16,4	65	17	69	8	15	21	5	9,2	24,7	21,5	42	44	16	2	14	2	9	212	♀	1	6
3	282	245	70	19	71	18	63	10	15	19	6	10	24	21	42	44	16	2	14	2	8	292	♀	1	6
4	292	250	76,5	19,5	72,5	20	63	9	14	20	5,4	11	29	24	44,4	48	17	2	13	2	8	334	♀	1	6-7
5	292	252	74	18,7	73,4	19,4	67	10	15	21	5,9	10,8	29	26,5	46	47,6	16	2	14	2	9	320	♀	1	4-5
6	297	250	73	20	72	20	62	9	16	21	6	12	24	24	41	49	15	2	14	2	8	337	♀	1	5-6
7	302	260	73	19,3	73	19,6	69	9	14	20	6	10,6	29	22,4	47	49,4	15	2	14	2	8	332	♀	1	6-7
8	302	260	78	21	78	21	67	9	16	22	5	12	23	26	48	52	15	3	14	2	9	375	♂	1	6-8
9	304	280	74	20	75	20	61	9	15	20	6,8	12	29	27	47	52	16	2	14	2	9	337	♂	1	7
10	306	261	74	21	77	22	68	9	12	20	6,2	11,2	26	25	43	53	16	2	14	2	9	374	♂	1	—
11	307	263	69	19	75	20	69	8	14	21	4,8	11,2	25	24	44	50	16	2	14	2	9	357	♂	1	4
12	310	265	80	20	77	20	66	10	15	20	6,2	10,5	28,4	26,2	46	50,5	16	2	14	2	8	342	♂	1	7
13	325	284	85	20,5	80	22,2	69	9	16	20	5,6	13,1	29	25	49	54	16	2	14	2	8	424	♂	1	—
14	325	282	82	21	78	22	61	9	13	21	5	12,5	25	31	51	56	16	3	14	2	8	452	—	—	8-9
15	325	285	82	21	81	23	66	9	14	23	5	10	22	26	54	60	15	3	14	2	7	427	♂	1	5-6
16	326	283	84	22	87	23	62	8	15	22	6	12	27	30	55	60	15	3	13	2	7	459	♂	1	6
17	334	284	85	23	82	24	66	9	14	20	6,4	12	24	28	53,5	57,4	16	2	14	2	8	462	♀	1	—
18	338	295	85	22	82	22,5	71	9	17	20	6,8	13	24	30	50	54	15	2	13	2	9	498	♀	2	7-8
19	345	295	87	25	83	22	62	7	15	23	7	13	31	31	57	58	15	3	14	2	9	520	♀	1	6
20	370	310	92	27	95	26	62	9	14	23	7	15	27	28	61	65	15	3	13	2	8	632	♀	1	—
№№ особей	№№ признаков																								
	69	71	73	79	80	90	100	103	107	109															
1	28,5	25,7	7,7	105,1	30,0	25,8	63,0	111,1	18,2	19,1															
2	27,7	25,2	7,3	104,8	29,0	26,2	54,3	87,0	18,8	19,6															
3	28,6	26,8	7,7	101,4	29,0	25,4	60,0	87,5	17,1	18,0															
4	30,6	26,9	7,8	94,8	29,0	27,6	49,1	82,8	17,8	19,2															
5	29,4	25,5	7,4	99,2	29,1	26,4	54,6	91,4	18,3	18,9															
6	29,2	27,8	8,0	98,6	28,8	27,8	50,0	100,0	16,4	19,6															
7	28,1	26,4	7,2	100,0	28,1	26,9	56,7	77,2	18,1	19,0															
8	30,0	26,9	8,1	100,0	30,0	26,9	41,7	113,0	18,5	20,0															
9	26,4	26,7	7,1	101,4	26,8	26,7	56,7	93,1	16,8	18,6															
10	28,4	27,3	8,0	104,5	29,5	28,6	55,3	96,2	18,8	20,3															
11	26,2	25,3	7,3	108,7	28,5	26,7	42,9	96,0	16,7	19,0															
12	30,2	26,0	7,5	96,3	29,1	25,9	59,1	92,3	17,4	19,1															
13	29,9	25,6	7,2	94,1	28,2	27,8	42,7	86,2	17,3	19,0															
14	29,1	26,9	7,4	95,1	27,7	28,2	40,0	124,0	18,1	19,9															
15	28,5	25,9	7,4	98,8	28,5	28,4	50,0	118,2	18,9	21,1															
16	29,7	25,3	7,8	103,6	30,7	26,4	50,0	111,1	19,4	21,2															
17	29,9	28,0	8,1	96,5	28,9	29,3	53,3	116,7	18,8	20,2															
18	29,2	26,8	7,5	96,5	27,8	27,4	52,0	125,0	16,9	18,3															
19	29,5	30,1	8,5	95,4	28,1	26,9	54,6	100,0	19,3	19,7															
20	29,7	28,4	8,7	103,3	30,6	27,4	46,7	103,7	19,7	21,0															
Среднее	28,9	26,7	7,7	99,9	28,9	27,1	51,6	100,6	18,1	19,5															
Колебания	26,2 — 30,6	25,2 — 30,1	7,1 — 8,7	94,1 — 108,7	26,8 — 30,7	25,4 — 29,3	40,0 — 63,0	82,8 — 125,0	16,4 — 19,7	18,0 — 21,2															

между ними синеватые, последние на вершине плавника имеют узенькую темно-синюю каемку; в конце первого спинного плавника на двух-трех последних перепонках темно-синее пятно. Второй спинной плавник зеленовато-желтый в начале, синеватый в конце; вершины лучей его оранжевые. Грудные плавники желтые. Брюшные, анальный и крайние лучи нижней лопасти хвостового плавника — красные, а в остальной части хвостовой плавник желтоватый на вершине, буро-зеленый при основании и на середине.

Сравнительные замечания. Окунь реки Лены несколько отличается от типичного окуня, и это отличие касается прежде всего большего числа лучей в первом спинном плавнике, далее — большего числа продольных рядов, находящихся выше боковой линии. Типичный окунь по Бергу (14) имеет в первом спинном плавнике от 13 до 16 лучей и 7—9 рядов чешуй, а ленский — от 15 до 17 лучей и 7—10 рядов.

Распространение. Окунь в реке Лене имеет повсеместное распространение, встречаясь как в верхнем течении, так в среднем и нижнем течениях. Встречается окунь и в озерах. Маак (46) отмечает окуня и в реке Вилюе. Помимо бассейна реки Лены окунь широко распространен и в бассейнах других рек Якутии, как Хатанга, Яна, Колыма.

Некоторые данные по биологии и промыслу. Окунь, подобно щуке, излавливается в значительном количестве в центральной части реки Лены. Но много окуня добывается и в верхнем течении, т. е. в ее южной части. Ловится окунь в продолжении всего года. Орудиями лова служат невод, сети, острога.

Самый крупный из наших окуней имел 370 мм длины и 632 гр веса. Окунь растет крайне неравномерно и часто меньшие по возрасту особи имеют одинаковые или даже большие размеры и особенно вес.

Gen. *Acerina* Cuvier.

30. *Acerina cernua* (Linné) — Ерш.

Perca cernua — Linné (45).

Acerina vulgaris — Аргентов (1), Колыма.

Acerina cernua — Маак (46), Лена, Вилюй; Берг (10), Колыма; Берг (4), Лена, Яна, Колыма; Борисов (21), Лена; Берг (15), Хатанга.

Местные названия: якутское — тас-бас, что в переводе — каменная голова, хахынай, русское — ерш.

D XIII—XV 12—14, A II 5—6, l.l. $36 \frac{7}{10-12} 40$.

Описание. Тело ерша покрыто мелкой чешуей. Число чешуй в боковой линии колеблется от 36 до 40, составляя в среднем 38 чешуй. Число продольных рядов чешуй кверху от боковой линии постоянно и составляет всегда 7, а книзу 10—12 чешуй.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике 13—15, а разветвленных 12—14 лучей. Число неразветвленных лучей в анальном плавнике всегда 2, разветвленных 5—6, чаще 6. См. журнал на стр. 114.

Тело сжатое с боков. Наибольшая высота тела в длине головы составляет 73,8%, с колебаниями от 67,7 до 80,3%, а в длине тела — 21,3%, с колебаниями от 19,8 до 22,8%. Наименьшая высота тела в длине головы составляет 22,6%, с колебаниями от 21,0 до 23,2%, а в длине тела — 6,5%, с колебаниями от 6,0 до 6,9%.

Длина головы в длине тела составляет 28,9%, с колебаниями от 26,6 до 29,9%. На заднем крае предкрышки 8 шипов, из них 4 покрупнее и 4 очень мелких, на нижнем крае 3 шипа.

Длина рыла составляет:

в длине головы 34,1%, с колебаниями от 31,6 до 37,4%
 » » тела 9,9%, » » » 9,0 » 10,9%.

Журнал ерша — *Acerina cernia*.

№№ 1 — 11 — Усть-Кут, 13/VI; № 12 — Саняхтах, 6/VIII.

№№ особей	№№ признаков															
	1	2	10	11	15	18	24	29	30	31	48	49	53	54	58	59
1	124	116,2	23	7	31	10,4	7,6	36	7	10	13	13	2	6	♀	4
2	127	109	23,6	7,3	32	10,1	8,2	37	7	12	13	13	2	6	♀	4
3	127,8	109,5	22	7,1	32,5	11,6	7,5	39	7	10	14	12	2	6	♂	4
4	131	111	25,3	7,2	31,5	10,4	8,8	40	7	10	13	14	2	6	♀	4
5	132	113	23,7	7,5	33	11,4	9	38	7	12	14	12	2	5	♀	4
6	132	117	25,4	7,8	34,3	11,8	8,7	38	7	11	14	12	2	6	♀	4
7	133	116	25,4	7,8	33,6	11,2	9,2	37	7	11	13	12	2	6	♀	4
8	137	115	25,3	7,7	33,2	12,3	9	37	7	10	14	13	2	6	♀	4
9	140	114	24	7,9	34	11	9,1	36	7	10	13	13	2	6	—	—
10	142,3	119,5	26,2	7,7	34,4	11,4	9,5	40	7	11	15	12	2	6	♀	4
11	146,4	123,7	26,3	8,3	37	12,4	9,6	36	7	10	14	13	2	6	♀	4
12	155	134	29	8,2	39	14,6	9,7	39	7	10	14	12	2	6	♀	4
№№ особей	№№ признаков															
	66	69	71	73	80	85	86	93	94	95						
1	74,2	19,8	22,6	6,0	26,6	33,5	9,0	73,1	24,5	6,5						
2	73,8	21,7	22,8	6,7	29,3	31,6	9,3	81,2	25,6	7,5						
3	67,7	20,1	21,8	6,5	29,5	35,7	10,6	64,7	23,1	6,8						
4	80,3	22,8	22,9	6,5	28,4	33,0	9,4	84,6	27,9	7,9						
5	71,8	20,9	22,7	6,6	29,2	34,5	10,1	78,9	27,3	8,0						
6	74,1	21,7	22,7	6,7	29,3	34,4	10,1	73,7	25,4	7,4						
7	75,6	21,9	23,2	6,7	29,0	33,3	9,7	82,1	27,4	7,9						
8	76,2	22,0	23,2	6,7	28,9	37,0	10,7	73,2	27,1	7,8						
9	70,6	21,2	23,2	6,9	28,8	32,4	9,6	82,7	26,8	8,0						
10	76,2	21,1	22,4	6,4	28,8	33,1	9,5	83,3	27,6	7,9						
11	71,2	21,3	22,4	6,7	29,9	33,5	10,0	77,4	25,9	7,8						
12	74,4	21,6	21,0	6,1	29,1	37,4	10,9	66,4	24,9	7,2						
Среднее	73,8	21,3	22,6	6,5	28,9	34,1	9,9	76,8	26,1	7,6						
Колесания	67,7 — 80,3	19,8 — 22,8	21,0 — 23,2	6,0 — 6,9	26,6 — 29,9	31,6 — 37,4	9,0 — 10,9	64,7 — 84,6	23,1 — 27,9	6,5 — 8,0						

Горизонтальный диаметр глаза составляет:

в длине рыла	76,8%,	с колебаниями	от 64,7	до 84,6%
» » головы	26,1%,	»	» 23,1	» 27,9%
» » тела (без С)	7,6%,	»	» 6,5	» 8,0%.

Окраска. Спина и верхняя часть боков тела серо-зеленые с неясно очерченными бурьми пятнышками. На спинном и хвостовом плавниках темные пятнышки; прочие плавники бледно-желтоватые, без пятен, со слабой точечной пигментацией.

Распространение. Ерш в реке Лене имеет повсеместное распространение, встречаясь как в верхнем течении, так и в среднем и нижнем течениях этой реки. Однако, наибольшее количество ерша нами отмечено в верхнем течении. Маак (46) отмечает ерша и в реке Вилюе. Помимо бассейна реки Лены ерш широко распространен и в бассейнах других рек Якутии, как Хатанга, Яна, Колыма.

Самый крупный из наших ершей имел 155 миллиметров длины.

Fam. Cottidae.

Gen. *Myoxocephalus* Tilesius.

31. *Myoxocephalus quadricornis* (Linné) — Бычок четырехрогий.

Cottus quadricornis — Linné (45); Smitt (61), Чукотский полуостров; Варпаховский (66), Обская губа; Кнiрoвitsch (42), Таймыр, Новосибирские острова.

Myoxocephalus quadricornis — Берг (10), устье Яны; Исаченко (38), Енисейский залив; Борисов (21), Лена; Берг (15), Хатанга.

Местные названия: якутское — лаха, русское — по Серошевскому (58) — рогатка.

Бычка четырехрогого нам добыть не удалось, но слышать от местного населения о его периодической встречаемости на Быковом мысе (слияние дельты Лены с морем) приходилось неоднократно. Имеется бычок в сборах других отрядов нашей экспедиции и нами определен, как *Myoxocephalus quadricornis* (Linné).

Указание на нахождение этой рыбы в устье реки Лены встречается у Серошевского (58). Берг (15) приводит бычка четырехрогого в списке рыб реки Хатанги. Аргентов (1) отмечает, что эта рыба в изобилии встречается от устья Лены до Шелагского мыса. Берг (10), на основании указаний Аргентова, приводит бычка четырехрогого в списке рыб реки Колымы. Книпович (42) установил эту рыбу у Таймырского полуострова и у Ново-сибирских островов. Смитт (61) отмечает бычка четырехрогого у Чукотского полуострова, Исаченко (38) — в северной части Енисейского залива и Варпаховский (66) — в северной части Обской губы.

Gen. *Cottus* Linne.

32. *Cottus sibiricus* Kessler — Подкаменщик сибирский (табл. VI, рис. 12—13).

Cottus sibiricus — Варпаховский (66), Енисей; Грацианов (33), Байкал; Берг (5), Обь, Енисей, Яна, Ангара; Борисов (21), Лена.

Местные названия: русское — широколобка, якутское — лаха.

D VII — VIII, 17 — 18; A 12 — 13, P 15 — 16, V I 4.

Описание. На боках ниже боковой линии и на брюшной стороне тело голое. Боковая линия полная, идет посреди тела и лишь впереди первого спинного плавника поднимается постепенно выше на спинную сторону и кончается на вертикали внутреннего края оснований грудных плавников.

Число неразветвленных лучей в спинном плавнике 7 — 8, разветвленных 17 — 18 лучей, в анальном плавнике 12 — 13, в грудном плавнике 15 — 16. Число неразветвленных лучей в брюшном плавнике 1, разветвленных 4 луча. См. журнал на стр. 117.

Антедорзальное расстояние в длине тела — в среднем составляет 36,1%, с колебаниями от 35,2 до 36,6%; в длине тела расстояние VA составляет 26,9%, с колебаниями от 25,0 до 28,7%.

Длина хвостового стебля в длине тела составляет 19,2%, с колебаниями от 17,0 до 20,4%.

Наименьшая высота тела в длине хвостового стебля в среднем составляет 28,0%, с колебаниями от 24,5 до 31,3%, в длине головы — 17,2%, с колебаниями от 16,2 до 18,3%, а в длине тела — 5,3%, с колебаниями от 5,0 до 5,7%.

Ширина головы то менее, то несколько более длины головы: в среднем ширина в длине составляет 99,7%, с колебаниями от 93,1 до 103,3%.

В длине тела составляют:

длина головы	31,1%	, с колебаниями	от 28,9	до 33,0%
высота	»	»	»	» 17,5 » 19,3%.

Ширина лба в длине головы составляет 29,8%, с колебаниями от 26,9 до 31,3%.

Брюшные плавники доходят до анального отверстия или иногда заходят за него. Длина брюшных плавников в расстоянии VA составляет 81,5%, с колебаниями от 72,4 до 86,7%. Длина внутреннего луча брюшных плавников более половины длины этого плавника и в среднем составляет 74,8%, с колебаниями от 69,8 до 77,4%.

Передние края основания анального плавника лишь немного сзади вертикали переднего края основания второго спинного плавника.

В длине тела составляют:

анальный плавник	26,2%	, с колебаниями	от 25,0	до 27,6%
грудной	»	»	» 21,8	» 30,1%
брюшной	»	»	» 20,8	» 23,1%.

Тело покрыто мелкими шипиками, ощущаемыми при движении пальца сзади наперед.

Окраска. На боках тела 4 — 5 широких, темных поперечных полос. Вся брюшная сторона тела и головы пигментированы мелкими серыми точечными крапинками местами более густо расположенными, местами более редко. Лучи всех плавников за исключением брюшных окрашены в темный цвет; но с перерывами, образующими ряд светлых более или менее правильных полос; анальный плавник эти полосы имеет только на вершине и при основании он бесцветен; на брюшных плавниках серые неопределенных очертаний пятнышки, но на них нет резких поперечных полос (см. рис. 12 — 13, табл. VI).

Распространение. Подкаменщик сибирский, или по местному широколобка, имеет в реке Лене, повидимому, повсеместное распространение. Нами эта рыба добыта в Усть-Куте, находящемся в верхнем течении реки Лены и в Жиганске, находящемся в нижнем течении этой реки.

Впервые в реке Лене подкаменщик сибирский устанавливается нами. Берг (5) отмечает эту форму в реке Яне. Подкаменщик сибирский встречается также в озере Байкале (Грацианов, 33), реках Ангаре (Берг, 5 и Яковлев, 40), Енисее (Берг, 5) и других.

Три наших экземпляра имели нижеследующие размеры:

№ 1	абсолютную длину	106	миллиметров	и вес	19	граммов.
№ 2	»	»	116	»	»	25
№ 3	»	»	120	»	»	22

Журнал подкаменщика сибирского — *Cottus sibiricus*.

№№ 1, 2, 3 — Жиганск, 24/VII.

Примечание. Под знаком, обозначенным в таблице за № 84, следует понимать отношение ширины лба к длине рыла, а не обратно, как сказано в указателе признаков.

№№ особей	№ № п р и з н а к о в																								
	1	2	4	7	8	11	13	15	16	17	18	20	37	38	40	42	43	44	45	48	49	54	55	56	57
1	106,0	88,0	32,2	22,0	16,9	4,7	15,0	29,0	27,0	17,0	8,5	7,8	20,0	32,4	23,0	26,5	19,0	14,7	20,0	8	18	13	16	4	18,5
2	116,0	96,0	35,0	26,0	21,0	5,5	19,6	30,0	31,0	17,0	9,2	9,4	20,0	35,6	26,5	25,5	22,2	15,5	19,8	8	18	13	15	4	25,0
3	120,0	101,0	35,6	29,0	21,0	5,0	20,4	29,2	30,0	17,7	10,4	8,8	19,2	36,4	25,2	22,0	21,0	16,2	19,2	7	17	12	16	4	22,0
№№ особей	№ № п р и з н а к о в																								
61	64	65	71	72	72	73	77	80	81	82	83	84	85	86	90	105	107	108	109	110					
1	36,6	68,3	25,0	16,2	31,3	5,3	17,0	33,0	93,1	58,6	19,3	91,8	29,3	9,7	26,9	26,1	30,1	86,7	21,6	77,4					
2	36,5	74,3	27,1	18,3	28,1	5,7	20,4	31,3	103,3	56,7	17,7	102,2	30,7	9,6	31,3	27,6	26,6	85,4	23,1	69,8					
3	35,2	81,5	28,7	17,1	24,5	5,0	20,2	28,9	102,7	60,6	17,5	84,6	35,6	10,3	30,1	25,0	21,8	72,4	20,8	77,1					
Среднее	36,1	74,7	26,9	17,2	28,0	5,3	19,2	31,1	99,7	58,6	18,2	92,9	31,9	9,9	29,8	26,2	26,2	81,5	21,8	74,8					
Колбания	35,2 — 36,6	68,3 — 81,5	25,0 — 28,7	16,2 — 18,3	24,5 — 31,3	5,0 — 5,7	17,0 — 20,4	28,9 — 33,0	93,1 — 103,3	56,7 — 60,6	17,5 — 19,3	84,6 — 102,2	29,3 — 35,6	9,6 — 10,3	26,9 — 31,3	25,0 — 27,6	21,8 — 30,1	72,4 — 86,7	20,8 — 23,1	69,8 — 77,4					

33. *Cottus poecilopus* Heckel — Подкаменщик пестроногий.

Cottus poecilopus — Heckel (36); Берг (5), Енисей, Хатанга, Оленек, Лена, Яна, Колыма, Амур; Борисов (21), Лена; Berg (15), Хатанга.

Нам подкаменщика пестроногого в реке Лене добыть не удалось, но в сборах Зоологического подотряда Алданского Отряда Якутской Экспедиции Академии Наук 1925 г. эта рыба имеется. Она была найдена А. Кубасовым в реке Лене, неподалеку от с. Макарова и определена как *Cottus poecilopus* Л. С. Бергом.

Впервые в реке Лене подкаменщика пестроногого, на основании материалов, находящихся в Зоологическом Музее Академии Наук, установил Берг (5). Он же эту рыбу отмечает для следующих рек: Енисей, Хатанги, Оленека, Яны, Колымы, Амура.

Fam. Gasterosteidae — Колюшковые.

Gen. *Pungitius* Fatio.

34. *Pungitius pungitius* (Linné) — Колюшка малая.

Gasterosteus pungitius — Linné (45).

Pygosteus pungitius — Берг (8), Хатанга, Яна, Колыма, Амур; Борисов (21), Лена.

Pungitius pungitius — Berg (15), Боганида — приток Хатанги.

Местное название неизвестно. Нам этой рыбы добыть не удалось и мы ее помещаем в нашем списке рыб реки Лены на основании сборов Якутского Естественно-Исторического Музея. В этом Музее хранятся две колюшки, из которых одна доставлена из устья реки Лены, а другая из устья реки Индигирки. Нами эти обе колюшки определены как *Pungitius pungitius* (Linné).

Колюшка малая известна и в устьях других рек Якутии: Хатанги, Яны, Колымы (Берг, 8).

Fam. Pleuronectidae.

Gen. *Pleuronectes* Linné.

35. *Pleuronectes glacialis* Pallas — Камбала.

Pleuronectes glacialis — Pallas (54); Борисов (21), дельта Лены.

Местные названия: якутское — плаха-балык, что в переводе обозначает поплавок-рыба (поплавки неводов имеют в низовьях реки Лены вид дощечки), танара-балык, русское — камбала.

Нам лично удалось получить от местного населения низовьев реки Лены лишь две камбалы и то в сушеном виде.

Первая камбала имела 240 миллиметров абсолютной длины, 200 миллиметров длины тела до основания лучей хвостового плавника, 50 миллиметров высоты тела, 57 лучей в спинном плавнике и 42 луча в анальном плавнике.

Вторая камбала имела 174 миллиметра длины тела до основания лучей хвостового плавника (абсолютную длину установить нельзя было из-за поломанности хвостового плавника), 48 миллиметров высоты тела, 57 лучей в спинном плавнике и 40 лучей в анальном плавнике.

При основании лучей спинного и анального плавников костяные бугорки отсутствуют.

Камбала встречается лишь в дельте реки Лены и притом очень редко. Впервые в дельте реки Лены эта рыба была отмечена Бунге (22) под наименованием *Platessa* sp., но это определение является ошибочным.

О камбале, как известно, существует много легенд. Существует легенда о камбале и среди населения низовьев реки Лены. Согласно этой легенды бог, съевши одну сторону камбалы, бросил ее в воду и камбала осталась жить с одной стороной своего тела.

Fam. **Gadidae** — Тресковые.

Gen. **Lota** (Cuvier) Oken.

36. Lota lota (Linné) — Налим.

Gadus lota — Linné (45); Фигурин (30), Лена, Яна, Индигирка.

Lota vulgaris — Аргентов (1), Колыма; Маак (46), Лена, Вилюй; Иохельсон (37), Колыма.

Lota lota — Берг (10), Колыма; Борисов (21), Лена; Berg (15), Хатанга.

Местные названия: якутское — сыалысар, русское — налим, тунгусское — хенгачан (Маак, 46), юкагирское — нетнумуа, комленг (Иохельсон, 37).

1 D 12, II D 73 — 82, A 65 — 72, V 7, P 19, пилорических придатков 85.

Описание. Антедорзальное расстояние в длине тела составляет 37,2 — 37,9%, а постдорзальное — 8,5 — 8,8%. Длина головы в длине тела составляет 20,4 — 21,4%.

Распространение. Налим имеет в реке Лене повсеместное распространение, встречаясь как в верхнем течении, так в среднем и нижнем.

Маак (46) отмечает эту рыбу в реке Вилюе. Впервые в реке Лене налима отметил Фигурин (30). Помимо реки Лены эта рыба известна и в других реках Якутии. Так, Фигурин (30) отмечает налима и в реках Яне и Индигирке, Аргентов (1), Иохельсон (37) и Берг (10) — в реке Колыме; Паллас (55), Миддендорф (50) и Берг (15) — в реках Хатанге и Боганиде — притоке Хатанги.

Некоторые данные по биологии и промыслу. Река Лена богата налимами, которые отличаются значительными размерами. Налимом пользуются как продуктом питания лишь в верхнем и среднем течениях, а в низовьях используют только печень налима, вываривая из нее жир.

Ловят налима в течение всего года, но больше зимой, во время икрометания, которое происходит в декабре месяце и по указанию населения на мелких местах с галечным грунтом. Орудиями лова служат перемет, наживляемый ельцом, морды-нереда, острога. В то время, когда река Лена покрывается еще сравнительно тонким льдом, население занимается «глушением» налима.

Нами было добыто всего лишь два налима, из которых один имел 557 миллиметров абсолютной длины и 1039 граммов веса.

Журнал налима — *Lota lota*.

№№ 1, 2 — Булун, 6/VII.

№№ особей	№ № п р и з н а к о в													
	1	2	4	5	15	50	52	54	55	56	57	61	62	80
1	407	393	139	34	80	12	82	65	19	77	395	37,9	8,5	20,4
2	557	514	191	45	110	12	73	72	19	77	1.039	37,2	8,8	21,4
Среднее	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37,6	8,7	20,9

РЫБА КАК ОБЪЕКТ ПРОМЫСЛА.

Из тех 36 рыб, которые приведены в нашем списке рыб реки Лены, далеко не все рыбы являются имеющими промысловое значение. Кроме того, промысловое значение отдельных рыб различно в различных отделах реки Лены. В общем можно сказать, что по мере движения на север или иначе, вниз по течению, число отдельных используемых человеком рыб становится все меньше и меньше. Параллельно этому уменьшению идет

и покрупнение излавливаемой рыбы. Чтобы эти два основных положения были более понятны приведем примеры.

В верхнем течении реки Лены человеком используются очень многие из встречающихся там рыб, тогда как в нижнем течении реки Лены эти рыбы верхнего течения почти не используются. К таким рыбам относятся: ленок, валец, хариус, сорога, елец, карась, щука, окунь, ерш.

Крупная рыба в верхнем течении реки Лены представляет редкое исключение, тогда как в нижнем — почти правило.

Как первое, так и второе положение находит свое объяснение в недостатке рыбы в верхнем течении реки Лены и избытке рыбы в нижнем течении. Недостаток же рыбы в верхнем течении обуславливается интенсивным излавливанием ее местным довольно многочисленным населением, а избыток рыбы в нижнем течении реки Лены обуславливается далеко недостаточной интенсивностью излавливания рыбы местным и очень малочисленным населением.

Кроме того, рыба верхнего течения реки Лены является и в качественном отношении менее ценной, чем рыба нижнего течения. В нижнем течении преобладающее значение имеют рыбы лососевые и особенно сиговые, тогда как в верхнем течении преобладающее значение имеют рыбы карповые.

Из всего этого станет понятным, что рыболовство, как промысел, должно иметь место лишь в нижнем течении реки Лены. Это место оно имеет там и на самом деле.

Попытаемся теперь в самых кратких чертах охарактеризовать рыболовство в нижнем течении реки Лены с точки зрения объектов промысла, времени лова, мест лова и уловов.

Объектами промысла в нижнем течении реки Лены являются: помесь осетра со стерлядью, таймень, нельма, кондевка — ряпушка, омуль, барнатка-пелядь, чир, сиг, муксун, налим.

Таймень стала объектом промысла сравнительно недавно, лет 15 — 20 тому назад, а налим излавливается и до сих пор лишь ради получения печени его, служащей для вытопки жира.

Время лова.

Указанную выше рыбу ловят в нижнем течении реки Лены главным образом в период ее весеннего подъема и исключение составляет лишь одна рыба — барнатка-пелядь, которую ловят исключительно зимой.

Первой в реку Лену поднимается нельма, за нельмой идет омуль, за омулем — муксун, за муксуном — кондевка.

Время подъема в реку Лену нельмы, омуля, муксуна и кондевки приведено в ниже-следующей табличке.

Наименование рыбы	Начало хода	Главный ход	Конец хода
Нельма	Начало июня	Середина июня	Конец июня.
Омуль	Конец июня	Начало июля	Конец июля.
Муксун	Начало августа	Середина августа	Конец августа.
Кондевка	Середина августа	Середина — конец сентября	Начало — середина октября.

* Сиг — маягас ловится в наибольшем количестве одновременно с нельмой или даже несколько раньше ее. Чир-мугур ловится в наибольшем количестве так же одновременно

с нельмой или несколько позже ее. Налим в наибольшем количестве излавливается в середине — конце сентября месяца. О таймени сколько нибудь определенных сведений не имеется и известно лишь то, что эта рыба увеличивается в уловах по проходе льдов и перед замерзанием. Помесь осетра со стерлядью — хатыс в наибольшем количестве излавливается в середине лета. Указаний на косячный ход этой рыбы не имеется.

Исключительно зимней рыбой, как уже отмечено, является пелядь, но зимой ловят и муксуна с омулем, а также и чира, однако, в количестве значительно меньшем, чем во время весеннего подъема этих рыб.

Места лова.

Местами лова являются: участки по берегам реки или островов на реке и дельте, предустьевое пространство и озера.

На озерах и в предустьевом пространстве ловят лишь зимой и ловят сетями, а на речных и дельтовых участках лишь в период навигации и ловят неводами.

Речные и дельтовые участки носят название «песков». Это название относится в равной степени как к участкам с песчаным грунтом, так и к участкам с грунтом мелко каменистым.

По нашим подсчетам в нижнем течении реки Лены и ее дельте имеется 138 песков, но далеко не все из них используются. В 1917 и 1924 годах в использовании находилось всего лишь 66 песков. Приведенное количество песков включает как пески государственные, так и общественные. На государственных песках, выделенных еще до Революции из песков общественных и превращенных тогда же в казенно-оброчные статьи, промысел производит в настоящее время особое государственное паевое товарищество, а на песках общественных — местное население. Паявое товарищество составляет в Якутске из окрестного населения свой основной контингент промысловых рабочих для промысла на государственных песках.

Уловы рыбы.

Уловы рыбы по отдельным пескам.

Для суждения об уловах рыбы по отдельным пескам мы располагаем данными, относящимися к двум годам, точнее — к двум промысловым периодам, и эти данные мы приводим в двух нижеследующих таблицах. В них дополнительно сообщаются данные о количестве рыбаков, количестве неводов. Произведя пересчет количества рыбы, приходящейся на один невод на том или другом песке, мы установили категории песков по общим уловам рыбы и по уловам отдельных рыб. Пересчет произвести не составляло затруднений, так как было известно число неводов, работавших на том или другом песке. Невода же по своим размерам очень мало отличаются и в огромном большинстве случаев составляют около 125 метров длины.

Первая таблица (см. табл. на стр. 122) относится к 1917 году. Приведенные данные были получены нами от И. С. Горовацкого, который в то время заведывал промыслами и вел точную запись.

В приводимой таблице цифра 1 обозначает количество неводов, 2 — количество рыбаков, 3 — количество добытой нельмы (в соленом виде, как и остальная рыба), 4 — количество добытого муксуна, 5 — количество добытой кондевки, 6 — количество добытой «стерляди» — помеси осетра со стерлядью, 7 — количество «пупков» — (брюшко муксуна и омуля в соленом виде), 8 — количество икры сиговых рыб, 9 — количество рыбьего жира, 10 — общий вес брутто, 11 — общий вес нетто, 12 — нами перечисленное количество рыбы, приходящееся на один невод. Вес показан в килограммах.

Наименование песка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Джелонга-Жолдонга	1	4	295	82	—	—	—	—	—	377	311	311
Бысытта	сет	ями	—	—	1.130	819	246	—	—	2.195	1.753	—
Тосого-кумах	2	8	1.245	3.889	393	—	262	—	—	5.798	4.636	2.318
Лоток-кумах	2	8	3.276	360	—	—	—	—	—	3.636	2.916	1.458
Сутукулах	2	8	1.261	3.767	1.245	—	—	—	—	6.273	5.012	2.506
Говорово	5	20	4.734	21.966	5.438	—	508	164	—	32.810	26.257	5.251
Бах-тэри	4	16	606	5.307	1.392	—	—	—	—	7.305	5.844	1.461
Огонёр-юрях верхний	1	4	2.588	410	—	—	—	—	—	2.998	2.392	2.392
Мостах	1	4	2.506	5.766	491	—	49	—	—	8.812	7.050	7.050
Бору	1	4	—	2.097	459	—	—	—	—	2.556	2.048	2.048
Кюсюр	2	8	115	3.129	197	—	82	82	—	3.605	2.883	1.441
Кюп-сарай	6	24	5.373	11.695	—	66	—	—	—	17.134	13.707	2.284
Укта	2	8	754	3.505	2.539	—	98	—	—	6.896	5.520	2.760
Чекуровка	6	24	8.845	27.699	16.953	1.884	377	49	—	55.807	44.636	7.437
Крестях верхний	3	12	3.309	4.161	1.196	98	—	—	—	8.764	7.012	2.337
Крестях нижний	2	8	—	5.225	1.523	606	—	—	—	7.354	5.880	2.933
Чёбечан	1	4	—	4.374	1.229	—	—	—	—	5.603	4.482	—
Нэлэгэр	2	8	1.900	9.779	3.456	—	—	—	—	15.135	12.105	6.045
Эсэлях	2	8	—	2.392	—	—	—	—	—	2.392	1.917	951
Огонёр-юрях нижний	3	12	443	7.765	—	—	—	—	—	8.208	6.566	2.189
Кумах-сурт	сет	ями	5.520	16.183	5.045	—	115	—	—	26.863	21.490	—
Балаганнах	2	8	819	1.802	360	—	—	—	—	2.981	2.392	1.196
Юттях-хая	4	16	2.211	15.545	11.204	82	49	311	197	29.599	23.679	5.920
Тюсерь-юрях	2	8	98	4.210	557	—	—	—	—	4.865	3.882	1.933
Кысам	2	8	—	3.898	1.638	—	—	—	—	5.536	4.423	2.211
Тобюлях-тёрдэ	2	8	3.915	4.309	819	—	—	—	—	9.043	7.234	3.617
Тас-ары	1	4	426	410	—	—	—	—	—	836	672	672
Булкур	4	16	704	2.850	—	98	—	—	—	3.652	2.932	734
Тит-ары	14	56	3.374	58.133	28.681	1.654	98	164	—	92.104	73.694	5.263
Соболь	4	16	2.523	16.249	7.109	—	131	—	—	26.012	20.803	5.201
Таба-бастах верхний	4	16	2.948	27.961	9.370	—	131	377	115	40.902	32.722	8.181
Таба-бастах средний	2	8	1.556	11.041	6.192	—	—	—	—	18.789	15.031	7.515
Таба-бастах нижний	2	8	—	10.516	3.522	—	33	—	—	14.071	11.253	5.626
Таймень-тоня	2	8	2.408	7.224	4.455	—	—	66	131	14.284	11.417	5.708
Столбовой	4	16	4.930	23.407	14.873	—	246	—	229	43.685	34.939	8.734
Бери-кумах	6	24	8.878	33.661	8.861	—	98	49	295	51.842	41.474	6.912
Тэри-кумах	2	8	852	3.964	2.048	—	66	—	—	6.930	5.544	2.772
Борогонский	2	8	426	7.240	2.588	410	—	98	—	10.762	8.610	4.305
Наумовский	5	20	622	11.712	3.374	246	16	98	—	16.068	12.858	2.572
Константиновский верх.	2	8	426	2.097	377	—	—	—	—	2.900	2.326	1.163
Надеждинский	3	12	—	12.842	1.114	—	—	279	—	14.235	11.384	3.795
Суордахский	2	8	229	3.456	459	—	—	—	—	4.144	3.309	1.654
Гоголевский	3	12	213	9.713	1.180	—	—	—	—	11.106	8.885	2.962
Николаевский	4	16	721	18.919	3.423	1.360	—	246	—	24.669	19.735	4.934
Охлопковский	2	8	246	3.079	1.016	409	—	—	—	4.750	3.800	1.900
Омуксорский	4	16	—	14.726	2.081	164	—	66	33	17.070	13.656	3.414
Дальний	3	12	1.572	10.058	885	49	49	—	—	12.613	10.090	3.363
Буховский	1	4	115	3.047	—	131	—	—	—	3.293	2.621	2.621
Архангельский	1	4	—	2.146	—	—	—	—	—	2.146	1.720	1.720
Маяхта	3	12	1.163	11.106	1.720	—	131	—	—	14.120	11.296	3.765
Тольский	2	8	1.278	10.713	1.556	—	262	—	66	13.875	11.100	5.550
Короленковский верх.	1	4	—	852	—	—	—	—	—	852	672	672
Терентьевский	2	8	426	4.947	98	98	—	—	—	5.569	4.619	2.310
Чeko-нейманский	2	8	1.408	12.498	1.262	164	—	—	180	15.512	12.410	6.205
Крестины	5	20	2.359	18.935	4.308	279	147	82	—	26.110	20.888	4.178
Эбелях	2	8	—	3.816	—	279	—	—	—	4.095	3.276	1.638
Бырдахтах	1	4	590	2.948	—	—	—	—	—	3.538	2.834	2.834
Содом	4	16	82	8.206	—	180	377	—	—	8.845	7.076	1.769
Туорур	сет	ями	361	15.217	459	443	622	—	—	17.102	13.682	—
Дашка	сет	ями	—	9.222	—	—	1.212	—	—	10.434	8.354	—
Звягинский	2	8	410	2.621	393	803	—	—	—	4.227	3.391	1.696
Спиридоновский	2	10	999	5.700	—	—	—	—	—	6.699	5.356	2.678
Бутуканский	3	13	3.866	22.424	4.439	—	82	33	82	30.926	24.741	8.247
Инноктентьевский	1	5	573	2.883	1.818	—	—	—	—	5.274	4.226	4.226
Мигалкинский	5	20	3.309	12.482	4.488	491	82	—	—	20.852	16.691	3.338
Новгородовский	2	10	1.785	9.468	—	—	—	—	—	11.253	8.993	4.497

Таблица II.

Наименование песка	1	2	3	4	5	6	7	8
Джелонга-Жолдонга	6	14	14	0	2.801	3.555	6.356	454
Натара	2	3	3	0	426	917	1.343	448
Джарджан	2	3	3	0	—	672	672	224
Бысыттах	2	3	2	1	753	3.079	3.832	1.278
Сиктах	4	7	7	0	—	9.189	9.189	1.311
Сугукулах	2	2	0	2	1.327	4.259	5.586	2.793
Говорово	8	17	14	3	344	22.129	22.473	1.321
Нючча-осохтох	2	10	4	6	328	10.385	10.713	1.071
Летовье	2							
Бах-тэри	6	3	3	0	197	4.898	5.095	1.698
Огонёр-юрях верхний	1							
Мостах	2	1	1	0	—	1.441	1.441	1.441
Бору	1							
Эбитем-тэри	1	2	2	0	98	3.948	4.046	2.024
Тарахсыт	2	1	1	0	—	622	622	622
Кюп-сарай	3	7	7	0	—	7.830	7.830	1.119
Илья-сарай	2	4	0	4	655	8.518	9.173	2.293
Укта	1	2	0	2	—	3.735	3.735	1.868
Мавра-тоня	7	14	10	4	1.704	34.841	36.545	2.609
Чир								
Ловушка	2	2	0	2	—	3.718	3.718	1.859
Надзиратель								
Крестях верхний	2	3	0	3	—	10.532	10.532	3.511
Крестях нижний	2	2	0	2	328	15.791	16.119	8.059
Нэлэгэр	2	2	0	2	—	2.129	2.129	1.474
Огонёр-юрях нижний	2	13	9	4	1.949	27.453	29.402	2.262
Кумах-сурт	4	2	0	2	—	2.965	2.965	1.482
Балаганнах	1	4	0	4	—	17.658	17.658	4.416
Ютях-хая	2	3	0	3	—	9.140	9.140	3.047
Тюсерь-юрях								
Кысам	2	2	0	2	—	4.636	4.636	2.318
Тебулях-тёрдэ								
Тас-ары	2	2	0	2	1.310	4.390	5.700	2.850
Булкур	2	2	0	2	—	10.729	10.729	5.365
Бэльей	2	3	0	3	—	11.613	11.613	3.874
Хоччохой	2	3	0	3	—	12.056	12.056	4.021
Колума	2	4	3	1	—	9.353	9.353	2.339
Отчаянный	2	2	0	2	—	5.520	5.520	2.760
Сармакай	3	4	0	4	—	16.315	16.315	4.079
Соболь	2	2	0	2	—	1.474	1.474	737
Таба-бастах верхний	3	4	0	4	—	12.613	12.613	3.153
Таба-бастах нижний	1	2	0	2	—	9.566	9.566	4.783
Хохутча	2	4	0	4	—	14.087	14.087	3.522
Таймень-тоня	2	3	0	3	—	9.386	9.386	3.129
Столбовой	2	4	0	4	704	35.086	35.790	8.948
Бери-кумах	4	6	0	6	—	19.689	19.689	3.281
Тэри-кумах								
Борогонский	4	4	0	4	—	18.870	18.870	4.717
Наумовский	2	2	0	2	—	1.966	1.966	983
Надеждинский	1	2	0	2	—	2.146	2.146	1.065
Суордахский	2	2	0	2	—	2.621	2.621	1.310
Гоголевский	3	3	0	3	—	9.566	9.566	3.189
Николаевский	3	3	0	3	295	7.682	7.977	2.659
Омуксорский	2	2	0	2	131	4.489	4.620	2.310
Дальний	4	5	0	5	—	9.386	9.386	1.878
Александровский нижний								
Тольский	1	3	0	3	—	6.569	6.569	2.190
Чeko-нейманский	2	2	0	2	—	4.423	4.423	2.211
Наименование не установлено	2	2	2	0	—	4.914	4.914	2.457
Крест-хомо	3	2	0	2	—	6.585	6.585	3.292
Наименование не установлено	2	—	—	—	1.065	—	1.065	1.065
Бутуканский	2	3	0	3	—	8.092	8.092	2.698
Иннокентьевский	2	1	0	1	—	1.360	1.360	1.360
Дюлюнг	—	4	0	4	—	10.909	10.909	2.728
Америка-хая	—	2	0	2	—	5.963	5.963	2.981

Из приведенных данных видно, что в 1917 году промысел производился на 66 песках, при чем работало 696 рыбаков, при 174 неводах.

Всего было выловлено около 735 тонн, из которых на долю муксуна, включая и омуля, приходилось около 66%, на долю кондевки — около 20%, на долю нельмы — около 11% и на долю так называемой стерляди — около 1%. Кроме того было добыто: 5,6 тонны пупков, 2,2 тонны икры сиговых рыб и 1,3 тонны рыбьего жира.

Данными об уловах рыбы по отдельным пескам мы воспользуемся несколько дальше.

Вторая таблица (см. табл. на стр. 123) относится к 1924 году. Приведенные в таблице данные получены от К. Г. Могилева, который собрал их во время своей командировки в низовьях реки Лены по поручению Якутского Народного Комиссариата Земледелия.

В приводимой таблице цифра 1 обозначает число тоней на данном песке, 2 — общее число неводов, 3 — число неводов, принадлежавших местным рыбакам, 4 — число неводов, принадлежавших приезжим рыбакам, 5 — количество добытой нельмы и «стерляди» (в соленом виде, как и другая рыба), 6 — количество добытого муксуна, омуля и кондевки, 7 — общее количество добытой рыбы, 8 — нами перечисленное количество рыбы приходящееся на один невод. Вес показан в килограммах.

Из приведенных данных видно, что в 1924 году промысел производился также на 66 песках, но несколько иных, чем в 1917 году, при чем работало 852 рыбака, из которых 512 рыбаков были приезжими и 340 рыбаков местных. Неводов было 213, из которых 128 неводов принадлежало приезжим рыбакам и 85 неводов — рыбакам местным.

Всего было выловлено около 506 тонн, из которых на долю нельмы и т. н. стерляди приходилось около 3%, а на долю муксуна, омуля и кондевки — около 97%.

Категории песков по уловам рыбы.

На основании данных, составленных нами путем пересчета количества рыбы, приходящейся на один невод на том или другом песке, можно установить несколько категорий песков. Избегая особенной раздробленности, мы установили 6 категорий песков. К первой категории песков отнесены пески с уловом на один невод от 7,5 до 9 тонн рыбы, ко второй — от 6 до 7,5 тонны, к третьей — от 4,5 до 6 тонн, к четвертой — от 3 до 4,5 тонн, к пятой — от 1,5 до 3 тонн, к шестой категории отнесены пески с уловом на один невод меньше 1,5 тонны рыбы (в соленом виде).

Пески первой категории в 1917 году.

- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 1. Столбовой. | 3. Таба-бастах верхний. |
| 2. Бутуканский. | 4. Таба-бастах средний. |

Пески второй категории в 1917 году.

- | | |
|----------------|---------------------|
| 1. Чекуровка. | 4. Чеко-нейманский. |
| 2. Мостах. | 5. Нэлэгэр. |
| 3. Бери-кумах. | |

Пески третьей категории в 1917 году.

- | | |
|------------------------|------------------|
| 1. Юттях-хая. | 5. Таймень-тоня. |
| 2. Таба-бастах нижний. | 6. Говорово. |
| 3. Тольский. | 7. Соболев. |
| 4. Тит-ары. | 8. Николаевский. |

Пески четвертой категории в 1917 году.

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. Новгородовский. | 6. Маяхта. |
| 2. Борогонский. | 7. Тобюлях-тёрдэ. |
| 3. Иннокентьевский. | 8. Омуксорский. |
| 4. Крестины. | 9. Дальний. |
| 5. Надеждинский. | 10. Мигалкинский. |

Пески пятой категории в 1917 году.

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Гоголевский. | 13. Терентьевский. |
| 2. Крестях нижний. | 14. Кюп-сарай. |
| 3. Бырдахтах. | 15. Кысам. |
| 4. Тэри-кумах. | 16. Огонёр-юрях нижний. |
| 5. Укта. | 17. Бору. |
| 6. Спиридоновский. | 18. Тюсерь-юрях. |
| 7. Буховский. | 19. Охлопковский. |
| 8. Наумовский. | 20. Содом. |
| 9. Сутукулах. | 21. Архангельский. |
| 10. Огонёр-юрях верхний. | 22. Звягинский. |
| 11. Крестях верхний. | 23. Суордахский. |
| 12. Тосого-кумах. | 24. Эбэлях. |

Пески шестой категории в 1917 году.

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| 1. Бах-тэри. | 6. Эсэлях. |
| 2. Лоток-кумах. | 7. Булкур. |
| 3. Кюсюр. | 8. Тас-ары. |
| 4. Балаганнах. | 9. Короленковский верхний. |
| 5. Константиновский верхний. | 10. Джелонга-Жолдонга. |

Пески первой категории в 1924 году.

- | | |
|---------------|-------------|
| 1. Столбовой. | 2. Нэлэгэр. |
|---------------|-------------|

Пески третьей категории в 1924 году.

- | | |
|------------------------|-----------------|
| 1. Булкур. | 3. Борогонский. |
| 2. Таба-бастах нижний. | |

Пески четвертой категории в 1924 году.

- | | |
|--------------------|--------------------------|
| 1. Юттях-хая. | 8. Бери-кумах. |
| 2. Сарамакай. | 9. Тэри-кумах. |
| 3. Хоччохой. | 10. Гоголевский. |
| 4. Бёлькёй. | 11. Таба-бастах верхний. |
| 5. Хохутча. | 12. Таймень-тоня. |
| 6. Крестях нижний. | 13. Тюсерь-юрях. |
| 7. Крест-хомо. | |

Пески пятой категории в 1924 году.

- | | |
|-------------------|----------------------|
| 1. Америка-хая. | 11. Колума. |
| 2. Тас-ары. | 12. Илья-сарай. |
| 3. Сутукулах. | 13. Кумах-сурт. |
| 4. Отчаянный. | 14. Чеко-нейманский. |
| 5. Дюлюнг. | 15. Тольский. |
| 6. Бутуканский. | 16. Эбитем-тэри. |
| 7. Николаевский. | 17. Укта. |
| 8. Чекуровка. | 18. Крестях верхний. |
| 9. Тёбюлях-тёрдө. | 19. Мостах. |
| 10. Омуксорский. | |

Пески шестой категории в 1924 году.

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1. Балаганнах. | 3. Бору. |
| 2. Огонёр-юрях. | 4. Иннокентьевский. |

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 5. Говорово. | 12. Наумовский. |
| 6. Сиктях. | 13. Соболев. |
| 7. Суордахский. | 14. Тарахсыт. |
| 8. Бысыттах. | 15. Джелонга-Жолдонга. |
| 9. Кюп-сарай. | 16. Натара. |
| 10. Кысам. | 17. Джарджан. |
| 11. Надеждинский. | |

Распределив отдельные пески на категории по уловам мы видим, что пески в большинстве случаев не отличаются постоянством в своих уловах и перемещаются за указанные два года из одной категории в другую. Так, пески — Бутуканский и Табабастах верхний, отнесенные в 1917 году к первой категории, в 1924 году были отнесены: Бутуканский — к пятой категории, а Табабастах верхний — к четвертой. С другой стороны, песок Нэлэгэр, отнесенный в 1924 году к первой категории, в 1917 году был отнесен к категории второй и т. д. Исключение составляет лишь один песок — Столбовой: он отнесен к первой категории за оба года. Постоянством в уловах для других категорий являются пески:

Таба-бастах нижний	для третьей категории.
Укта	„ пятой „
Сутукулах	„ „ „
Крестях верхний	„ „ „
Джелонга-Жолдонга	„ шестой „

Если задаться вопросом, какой процент от общего количества песков, бывших в использовании, составляют пески той или другой категории, то окажется, что в 1917 году

пески первой категории	составляли	6,6%
„ второй	„ „	8,2%
„ третьей	„ „	13,1%
„ четвертой	„ „	16,4%
„ пятой	„ „	39,3%
„ шестой	„ „	16,4%

В 1924 году

пески первой категории	составляли	3,6%
„ второй	„ „	0,0%
„ третьей	„ „	5,5%
„ четвертой	„ „	25,5%
„ пятой	„ „	34,5%
„ шестой	„ „	30,9%

Таким образом, наибольший процент для 1917 и 1924 г.г. составляют пески пятой категории, т. е. пески с уловом от 1,5 до 3,0 тонн рыбы на один невод.

Тот цифровой материал, который приведен в таблицах позволяет остановиться и на улове различных рыб по отдельным пескам.

Кондевка: более 1,5 тонны на один невод.

Столбовой	3,9 тонны	Югтях-хая	2,9 тонны
Таба-бастах средний . . .	3,1 „	Таба-бастах верхний . . .	2,3 „
Чекуровка	2,9 „	Таймень-тоня	2,2 „

Тит-ары	2,0 тонны	Соболь	1,8 тонны
Иннокентьевский	1,8 "	Нэлэгэр	1,7 "
Таба-бастах нижний	1,8 "		

Нельма: более 1,0 тонны на один невод.

Огонёр-юрях верхний	2,8 тонны	Чекуровка	1,5 тонны
Мостах	2,7 "	Столбовой	1,2 "
Тёбюлях-тёрдэ	2,0 "	Таймень-тоня	1,2 "
Бери-кумах	1,5 "	Крестях верхний	1,1 "

Стерлядь: более 0,2 тонны на один невод.

Звягинский	0,4 тонны	Крестях нижний	0,3 тонны
Николаевский	0,4 "	Борогонский	0,2 "
Чeko-нейманский	0,3 "		

Муксун: более 4 тонн на один невод.

Бутуканский	7,5 тонны	Новгородовский	4,7 тонны
Таба-бастах верхний	7,0 "	Николаевский	4,7 "
Чeko-нейманский	6,3 "	Чекуровка	4,6 "
Столбовой	5,8 "	Чёбёчан	4,4 "
Мостах	5,8 "	Говорово	4,4 "
Бери-кумах	5,6 "	Надеждинский	4,3 "
Таба-бастах средний	5,5 "	Тит-ары	4,1 "
Тольский	5,4 "	Крестины	4,1 "
Таба-бастах нижний	5,3 "	Соболь	4,1 "
Нэлэгэр	4,9 "		

Количество вывозимой рыбы.

По официальным данным Якутского Народного Комиссариата Земледелия из низовьев реки Лены было вывезено за годы с 1910 по 1925 нижеследующее количество рыбы в соленом виде.

Годы	Вывезено		Годы	Вывезено	
	Тонн	Пудов		Тонн	Пудов
1910	573,3	35.000	1918	573,3	35.000
1911	819,0	50.000	1919	573,3	35.000
1912	982,8	60.000	1920	540,5	33.000
1913	819,0	50.000	1921	458,6	28.000
1914	900,9	55.000	1922	278,5	17.000
1915	909,9	55.000	1923	376,7	23.000
1916	819,0	50.000	1924	505,8	30.900
1917	735,0	44.900	1925	386,9	23.500

Из приведенных цифровых данных видно, что максимум вывоза падает на 1912 год и составляет 982,8 тонны. Средний вывоз рыбы за приведенный промежуток времени составляет около 635 тонн.

Общее количество вылавливаемой рыбы.

Учёта общего количества рыбы, вылавливаемой в низовьях реки Лены, до настоящего времени не производилось. В силу этого и не имеется данных об уловах рыбы в этом районе. Однако, к определению количества рыбы, вылавливаемой в низовьях Лены можно подойти, произведя подсчеты вывоза и потребления рыбы на месте. На основании произведенных нами подсчетов, общее количество выловленной рыбы для 1912 года, в переводе на рыбу сырец, возможно определить в 2750 тонн, исходя из следующего расчета.

Вывезено рыбопромышленниками	около 1.200 тонн
Вывезено приезжими рыбаками	» 200 »
Вывезено судовой командой	» 30 »
Потреблено приезжими рыбаками	» 150 »
Потреблено местным населением	» 450 »
Потреблено собаками	» 615 »
Затрачено населением на приобретение одежды	» 100 »

Цифра вывоза рыбы промышленниками является официальной. В соленом виде вывоз рыбы составлял 982,8 тонны (см. на стр. 127). Цифра вывоза приезжими рыбаками установлена на основании числа работавших в 1912 году рыбаков (1000 человек) и полагавшегося к бесплатному вывозу каждому приезжему рыбаку количества рыбы (160 и более килограмм на человека). Цифра вывоза рыбы судовой командой установлена на основании наших личных наблюдений, относящихся, правда, не к 1912 году, а к году 1925. Цифра потребления рыбы приезжими рыбаками установлена на основании числа работавших рыбаков (1000 человек), времени их пребывания на местах промысла (75 дней) и принятой нами нормы душевого потребления (2,5 килограмма в день на человека). Цифра потребления местным населением установлена на основании числа душ населения, постоянно проживающего в низовьях реки Лены (1125 душ), но эта цифра относится не к 1912 году, а к году 1924, и определенной нами нормы душевого потребления (1230 грамм на душу в день, при 365 днях). Цифра потребления собаками—установлена на основании предполагаемого нами числа ездовых собак в 1912 году у населения низовьев рени Лены (1520 собак), времени их кормления рыбой (в течении 9 месяцев) и нормы потребления (1,5 килограмма в день на собаку). Цифра рыбы, затраченной местным постоянным населением на приобретение меховой одежды и меховой обуви установлена на основании числа хозяйств, не связанных в низовьях реки Лены с оленеводством (102 хозяйства) и количества потребной рыбы на одно хозяйство для этого приобретения (около одной тонны в год на хозяйство).

Заниматься более подробным обоснованием приведенных цифр по исчислению количества рыбы, вылавливаемой в низовьях реки Лены и ее дельте здесь мы не будем и дадим это подробное обоснование в нашей другой работе, посвященной исключительно промышленным вопросам. Краткие сведения об отличительных особенностях промысла в низовьях реки Лены и о факторах, задерживающих темп развития этого промысла можно найти в наших предварительных сообщениях (21) и особенно в том нашем очерке—«Очерк рыболовства Якутской Республики», который напечатан в изданном Комиссией Академии Наук СССР по изучению Якутской Республики Сборнике: «Якутия».

УКАЗАТЕЛЬ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аргентов, С. А. Рыбы водной системы реки-Колымы, с прилегающими к ней озерами и Ледовитым морем. — Акклиматизация. Изд. Комитета Акклиматизации, т. I, М. 1860, стр. 352 — 368.
2. Берг, Л. С. Рыбы Байкала. — Ежегодник Зоол. Муз. Ак. Наук, т. V, № 3, Спб., 1900, стр. 326 — 372 с табл. VIII.
3. Берг, Л. С. Заметки по систематике байкальских Cottidae. Ежегодник Зоол. Муз. Ак. Наук, т. VIII, Спб. 1903, стр. 99 — 114.
4. Берг, Л. С. Рыбы Туркестана. Спб. 1905. XVI + 261 стр. с 6 табл. и 35 рис. Изд. Туркест. Отд. Русс. Геог. Общ.
5. Берг, Л. С. О распространении *Cottus poecilopus* Heck. в Сибири. — Трд. Троицк.-Кяхт. Отд. Приам. Отд. Р. Геогр. Общ., т. VIII, в. I, 1904, Спб. 1905, стр. 78 — 92.
6. Берг, Л. С. Заметка о рыбах оз. Косогола. — Трд. Троицк.-Кяхт. Отд. Приам. Отд. Р. Геогр. Общ., т. VIII в. 3, 1905, Спб. 1906, стр. 64 — 70.
7. Берг, Л. С. Заметки о некоторых палеарктических видах р. *Phoxinus*. — Ежегодник Зоол. Муз. Ак. Наук, т. XI, Спб., 1906, стр. 196 — 213.
8. Berg, Leo. — A Review of the Species of the Ten-spined Sticklebacks or *Pygosteus* from East Asia. Proceedings of the United States National Museum, XXXII, Washington, 1907, P. 451 — 454.
9. Berg, L. Vorläufige Bemerkungen über die europäisch-asiatischen Salmoninen insbesondere die Gattung *Thymallus*. — Ежегодник Зоол. Муз. Ак. Наук, т. XII, № 4, Спб. 1907, стр. 500 — 514.
10. Берг, Л. С. Список рыб Колымы. — Ежегодник Зоол. Муз. Ак. Наук, т. XIII, № 1 — 2, Спб., 1908, стр. 67 — 107.
11. Берг, Л. С. Список рыб бассейна Оби. — Ежегодник Зоол. Муз. Ак. Наук, т. XIII, № 3, Спб., 1908, стр. 221 — 228.
12. Берг, Л. С. Рыбы бассейна Амура. Зап. Ак. Наук по Физ.-Мат. Отд., VIII сер., т. XXIV, № 9. Спб. 1909. VI + I + 269 + I стр. с 3 табл. рис.
13. Берг, Л. С. „Фауна России и сопредельных стран“. Изд. Ак. Н. Рыбы. Т. I Спб. 1911. III + III + 337 стр. с 8 табл., 1 картой и 12 рис. в тексте; т. III, В. 1 Спб. 1912. 336 стр., с 2 табл. и 29 рис. в тексте. Вып. 2, Спб. 1914, стр. 337 — 704, с 4 табл. и 102 рис. в тексте.
14. Берг, Л. С. Рыбы пресных вод России. Изд. 2-ое. М.-Л. Гос. Изд. 1923. XXX + 535 стр. с рис. и карт.
15. Берг, Л. С. Рыбы бассейна Хатанги. Мат. Ком. по изуч. ЯАССР Ак. Н. Вып. 2. Лг. 1926. 22 стр. 2 табл. фотот.
16. Берг, Л. С. О нахождении *Phoxinus lagowskii* Dyb. в бассейне Лены. Мат. Ком. по изуч. ЯАССР Ак. Н. Вып. 3. Лг. 1926, стр. 11 — 12.
17. Березовский, А. И. Ихтиофауна озер Минусинского и Ачинского Округов Енисейской губернии. — Трд. Сиб. Ихт. Лаборатории, т. II, в. 1, Красноярск, 1924, стр. 11 — 78.
18. Березовский, А. И. О сиговых (*Gen. Coregonus*) реки Енисея. — Трд. Сиб. Ихт. Лаборатории, т. II, в. 1, Красноярск, 1924, стр. 79 — 97.
19. Борисов, П. Г. Обь - Иртышский водоем. Промыслово-биологический очерк. — Рыбное хозяйство, М., 1923, кн. 4.
20. Борисов, П. Г. Явление замора на Оби. — Рыбное Хозяйство, М., 1923, кн. 2, стр. 97 — 115.
21. Борисов, П. Г. Результаты ихтиологических и промысловых исследований на реке Лене. Доклады Акад. Наук СССР, сентябрь, Лг. 1926, стр. 161 — 163. Тоже: Изв. Иваново-Вознесенского Политех. Инст. т. IX. Иваново-Вознесенск, 1926, стр. 71 — 78.
22. Bunge, A. Dr. Naturhistorische Nachrichten aus der Polarstation an der Lena-Mündung. — Mélanges biologiques, tirés du Bulletin de l'Académie des Sc. de St-P. XI, St-P. 1881 — 1883, P. 581 — 876.

23. Дерюгин, К. М. Путешествие в долину среднего и нижнего течения реки Оби и фауна этой области в 1897 году. — Трд. Спб. Общ. Естеств., т. XXIX, в. 2, Спб., 1898, стр. 47 — 140 с 1 табл.
24. Дневник Экспедиции А. Л. Чекановского по р.р. Тунгуске и Лене в 1873—1875 г.г. Зап. Р. Геогр. Общ. по Общ. Геогр., Т. 20, № 1. Спб. 1896. III + 298 стр. с портр. и картой.
25. D y b o w s k i, B e n e d i k t. Vorläufige Mittheilungen über die Fischfauna des Ononflusses und des Ingoda in Transbaikalien. — Verhandl. Zoolog.-Botan. Gesellschaft, B. XIX, Wien, 1869, S. 1—15, 4 Taf.
26. D y b o w s k i, B e n e d i k t. Zur Kenntniss der Fischfauna des Amurgebietes. — Verhandl. Zoolog.-Botan. Gesellschaft, B. XXII, Wien. 1872, S. 209—222.
27. D y b o w s k i, B., Dr. Die Fische des Baikal-Wassersystems. — Verhandl. Zoolog.-Botan. Gesellschaft, B. XXIV, Wien. 1874, S. 383—394.
28. Дыбовский, Б. Рыбы системы вод Амура. Материалы к зоографии Восточной Сибири. — Изв. В.-Сиб. Отд. Р. Геогр. Общ., т. VIII, № 1—2, Иркутск, 1877, стр. 1—29.
29. Е с и п о в, Вл. Краткий очерк промыслового рыболовства в низовьях реки Лены. — Рыбное Хозяйство, М., 1923, кн. 4.
30. Ф и г у р и н. Замечания медико-хирурга Фигуринна о разных предметах естественной истории и физики, учиненные в Устьянске и окрестностях онога в 1822 году. — Сиб. Вестник, Спб., 1823, ч. 4, стр. 185—212, 215—234, 235—248.
31. Г е д е н ш т р о м. Описание берегов Ледовитого моря от устья Яны до Баранова камня. — Сиб. Вестник, Спб., 1823, ч. 2, стр. 1—12, 13—26, 27—42.
32. G e o r g i, I. G. Bemerkungen einer Reise im Russischen Reiche im Jahre 1772. B. I. St.-P. XII + 506 p.
33. Грацианов, Валериан. Ихтиофауна Байкала. — Дневник Зоол. Отд. Общ. Люб. Естеств., Антроп. и Этн., т. III, № 3, М., 1902, стр. 18—61.
34. Грацианов, В. И. Опыт обзора рыб Российской Империи в систематическом и географическом отношении. Трд. Отд. Ихт. Р. Общ. Акклиматизации Жив. и Раст., т. IV М. 1907. XXX + 567 стр.
35. G ü n t h e r, A. Catalogue of the Fishes in the British Museum. VI. London. 1866. XV + 368 p.
36. H e c k e l. Annalen des Naturhistorischen Museum in Wien. B. II, 1836.
37. Иохельсон, В. И. Некоторые данные о рыбах Колымского Края. — Землеведение, 1898, кн. III—VI, М., 1899, стр. 75—90.
38. Исаченко, В. Л. Рыбы Туруханского Края, встречающиеся в реке Енисее и Енисейском заливе. Мат. по иссл. реки Енисея в рыбопромысловом отношении, в. VI, Красноярск, 1912, стр. 1—111.
39. Исаченко, В. Л. Новый вид сига из бассейна р. Енисея. — Трд. Сибирской Ихтиологической Лаборатории, т. II, в. 2, Красноярск, 1925, стр. 1—18 с 1 табл.
40. Яковлев, В. К ихтиофауне Ангары. — Изв.-Сиб. Отд. Р. Геогр. Общ., т. XXI, № 3, Иркутск, 1890, стр. 49—57.
41. Кибер, д-р. Замечания о некоторых предметах естественной Истории, учиненные в Нижне-Колымске и окрестностях онога в 1821 году. — Сиб. Вестник, ч. 2, Спб. 1823, стр. 124—125.
42. Кнiрoвiтсh, N. Zur Ichthyologie des Eismeeres. Die von der Russischen Polar-Expedition im Eismeer gesammelten Fische. Avec 2 pl. Mém. de l'Acad. d. Sc. VIII Sér. Cl. Ph. Math., T. XVIII. № 5. St. P., 1907. I + 53 + III p.
43. Л е в и н. Н. Рыболовство и рыбопромышленность в низовьях реки Лены. — Изв. В.-Сиб. Отд. Р. Геогр. Общ., т. XXX, №№ 2—3, Иркутск, 1899, стр. 91—129.
44. Ленская Справочная Книжка, 1913. Спб. 1913. 1 н. + III + 111 + 15 + 2 н. стр. с 5 табл. рис. и 32, табл. черт.
45. L i n n e i, C a r o l i. Systema Naturae per regna tria Naturae, secundum classes, ordines, genera, species cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Editio decima, reformata. Holmiae. 1758. [1] + 824. Tomus II. Editio decima reformata. Holmiae. 1759. [1] + (825—1384).
46. Маак, Р. Вилюйский Округ Якутской Области. Ч. II. Спб. 1886. II + 368 стр. с 3 табл. рис. и прилож. CVIII стр. с маршр. и карт. Ч. III. Спб. 1887. 192 стр. с 9 табл. рис. и прилож. XVII стр.
47. Молодых, И. Ф. Пути сообщения Якутии. — Сборник „Якутия“, изд. Ком. по изуч. ЯАССР. Ак. Н. Лг. 1927, стр. 576—671, с портр., рис., 1 табл. и картой.
48. M a r t e n s, E d u a r d D r. Ueber einige ostasiatische Süßwasserthiere. — Archiv für Naturgeschichte, Berlin. 1868, Bd. I, S. 1—64 mit. 1 Taf.
49. Матисен, Ф. А. Экспедиция в устья реки Лены в связи с использованием северного морского пути. Иркутск. 1921.
50. M i d d e n d o r f f, A. Dr. Sibirische Reise. B. IV. Uebersicht der Natur Nord-und Ost-Sibiriens. Th. II. Lief. 1—2. Die Thierwelt Sibiriens. St.-P. 1867—1874. P. 95—1394. + VIII.
51. M ü l l e r, F. Barometernivelement zwischen Irkutsk und dem Eismeere. — Repertorium für Meteorologie, Bd. XVII, № 3, St. - P., 1894. 12 S. mit. Kart. 1894.
52. Никольский, А. М. Сибирский осетр (*Acipenser stenorrhynchus*, n. sp.). — Ежегодник Зоол. Муз. Ак. Наук, т. I, № 4, Спб. 1896, стр. 400—405.

53. Островских, П. Е. Поездка на озеро Есей. — Изв. Красноярского Подотд. В.-Сиб. Отд. Р. Геогр. Общ., т. I, в. 6, Красноярск, 1904, стр. 21 — 33.
54. Pallas, P. S. Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches. St.-P. 1773 — 1801. 4° II Th. 1. Buch vom Jahr 1770. — 2. Buch von den Jahren 1771 — 1773. Avec 34 pl. gr, IV et 744 p. III Th. Von den Jahren 1772 und 1773. Avec 54 pl. gr. et 3 cartes. 1776. XX + 760 + 25 p.
55. Pallas, P. S. Zoographia Rosso-Asiatica 3 vol. 1811, St.-P. 1831. 4°. Vol. I. XVIII + 572 p. Vol. II. 374 p. Vol. III. VII + 428 + CXXV p.
56. Памятная Книжка Якутской Области на 1896 год. Вып. I. Якутск. 1895. VI + VI + 548 разн. паг. + XXVII стр. Вып. 3. Якутск. 1896. 199 + 35 + 41 + 50 стр.
57. Рузский, М. Д. Рыбы р. Томи. — Изв. Инст. Исследований Сибири, № 2. Трд. Естеств.-Истор. отд. № 1, Томск. 1920, стр. 29 — 41 с 1 табл. рис.
58. Серошевский, В. Л. Якуты. Опыт этнографического исследования. I. Спб. 1896. XII + 720 стр. с рис., портр. и картой. Изд. Русс. Геогр. Общ.
59. Шостакович, В. Б. Материалы по климатологии Азиатской России I. Вскрытие и замерзание вод Азиатской России. — Изв. Вост.-Сиб. отд. и Р. Геогр. Общ., Иркутск, XXXVII, 1906, [1909], 179 + XI, стр. с 2 карт.
60. Smitt, F. A. Kritisk Förteckning öfver de i Riksmuseum befintliga Salmonider. 290 S. in fol, 13 Tab. VI Taf. Svenska Vet.-Akad., Handlingar, XXI, № 8, Stockholm. 1886.
61. Smitt, F. A., prof. A History of Scandinavian Fishes by B. Fries, C. U. Ekström and C. Sundevall with coloured plates by W. von Wright and text illustrations. Second edition revised and completed by professor F. A. Smitt. Text. Part I. Stockholm. [1892]. [1] + 566 + VIII. Part. II. Stockholm [1895]. [1] + (567 — 1240), with illustr. Atlas of LIII coloured Plates. In fol.
62. Соколов, М. П. Якутия по переписи 1917 г. Вып. I — II. Иркутск. Изд. Якут. Стат. Управл. 1925 II + LVIII + 101 + 99 стр. с картой.
63. Третьяков, П. Туруханский Край. — Зап. Р. Геогр. Общ., по Общ. Геогр., II, Спб. 1869, стр. 215 — 530.
64. Варпаховский, Н. Краткие данные по ихтиофауне Азиатской России. — Зап. Ак. Наук, LIX, Спб., 1889, стр. 1 — 21 с 1 табл.
65. Варпаховский, Н. К данным о рыболовстве в Восточной Сибири. — Р. Судоходство, 1898, № 195, стр. 69 — 84.
66. Варпаховский, Н. Данные по ихтиологической фауне бассейна реки Оби. — Ежегодник Зоол. Муз. Ак. Наук, т. II, Спб., 1897, стр. 240 — 271, табл. X — XII; т. IV, Спб., 1899, стр. 325 — 374, табл. XVIII — XIX.
- Варпаховский, Н. А. Рыболовство в бассейне р. Оби. II. Рыбы бассейна р. Оби. Спб. 1902 145 — 230 стр. с 30 рис. 8 в тексте и 7 табл. рис.
67. Варпаховский, Н. А. Рыбы Телецкого озера. — Ежегодник Зоол. Муз. Ак. Наук, т. V, 1900 № 4, Спб., 1900, стр. 412 — 427.
68. Cuvier et Valenciennes. Histoire naturelle des poissons, ouvrage contenant plus de cinque mille espèces de ces animaux, décrits d'après nature et distribués conformément à leurs rapports d'organisation; avec des observations sur leur anatomie et des recherches critiques sur leur nomenclature ancienne et moderne 22 vols avec. 8 Atlas fig. color. Paris et Strasbourg (1828 — 1849).
69. Васильев, С. А. Общие сведения о р. Лене с притоками и о работах на них в 1912 году. Материалы для описания русских рек и истории улучшения их судоходных условий, в. XL1, Спб. 1913.

FISHES OF THE RIVER LENA

By PROF. P. G. BORISOV

A Summary

PREFACE

In the summer of 1925 at the proposal and expense of the Commission of the Academy of Sciences for the study of the Yakutsk Republic the author, Prof. P. G. Borisov, undertook the study of the fishes and fisheries of the river Lena, when the entire course of that river throughout a length of 5000 kms, beginning with its source and terminating with its estuary in the Sea of Nordenskiöld, was laid under investigation. Although the subject of fisheries was included in his studies, it is but lightly touched upon in this book, being made an object of special research in an independent work of the same author: „Fisheries on the river Lena“.

The present treatise contains a systematic analysis of the separate representatives of the ichthyofauna of the river Lena, their local range, a comparison with the representatives of the fish fauna of other Siberian water-courses, and information on the biology and catch of the fish, as also certain items relating to the fisheries.

In determining the age of the fishes (not all the species have been so determined), the scales have been exclusively used for that purpose. The rate of growth has been determined by means of the apparatus of G. N. Monastyrski after the method proposed by Einar-Lea.

THE SPECIFIC COMPOSITION OF THE FISH FAUNA

From the river Lena, embracing its entire course from source to mouth, the 36 following fishes have been recorded by the author in 1925:

Fam. Petromyzonidae.

- 1) *Lampetra fluviatilis japonica* (Martens).
- 2) *Lampetra planeri reissneri* (Dybowski).

Fam. Acipenseridae.

- 3) *Acipenser baeri* × *Acipenser ruthenus*.

Fam. Salmonidae.

- 4) *Salvelinus alpinus* (Linné).
- 5) *Hucho taimen* (Pallas).
- 6) *Brachymystax lenok* (Pallas).
- 7) *Stenodus leucichthys nelma* (Pallas).
- 8) *Coregonus sardinella* Valenciennes.
- 9) *Coregonus tugun* (Pallas).
- 10) *Coregonus autumnalis* (Pallas).
- 11) *Coregonus peled* (Gmelin).
- 12) *Coregonus cylindraceus* (Pallas et Pennant).
- 13) *Coregonus nasus* (Pallas).
- 14) *Coregonus lavaretus pidschian* (Gmelin).
- 15) *Coregonus muksun* (Pallas).
- 16) *Thymallus arcticus pallasi* Valenciennes.

Fam. Cyprinidae.

- 17) *Rutilus rutilus lacustris* (Pallas).
- 18) *Leuciscus leuciscus baicalensis* (Dybowski).
- 19) *Leuciscus idus* (Linné).
- 20) *Phoxinus percnurus* (Pallas).
- 21) *Phoxinus czekanowskii* Dybowski.
- 22) *Phoxinus lagowskii* Dybowski.
- 23) *Phoxinus phoxinus* (Linné).
- 24) *Gobio gobio tungussicus* subsp. nova.
- 25) *Carassius carassius* (Linné).

Fam. Cobitidae.

- 26) *Nemachilus barbatulus toni* (Dybowski).
- 27) *Cobitis taenia* Linné.

Fam. Esocidae.

- 28) *Esox lucius* Linné.

Fam. Percidae.

- 29) *Perca fluviatilis* Linné.
30) *Acerina cernua* (Linné).

Fam. Cottidae.

- 31) *Myoxocephalus quadricornis* (Linné).
32) *Cottus sibiricus* Kessler.
33) *Cottus poecilopus* Heckel.

Fam. Gasterosteidae.

- 34) *Pungitius pungitius* (Linné).

Fam. Pleuronectidae.

- 35) *Pleuronectes glacialis* Pallas.

Fam. Gadidae.

- 36) *Lota lota* (Linné).

Besides the fishes enumerated above, the following forms may be expected to occur in the Lena:

- Acipenser ruthenus* (Linné).
Acipenser baeri (Brandt).
Osmerus eperlanus dentex (Steindacher).
Catostomus catostomus (Forster).
Tinca tinca (Linné).
Gobio gobio (Linné).

In submitting the above list of species of fishes inhabiting the Lena we are far from regarding it as exhaustive. It stands to reason that within the course of one summer it could hardly be expected that a limited personnel, such as formed the staff of the Expedition, was able to give a full list of fishes of the Lena, taking moreover into consideration the vast extent of the stream. We have therefore entered into our list but those fishes which were collected either by us, or by other expeditions and explorers.

Meanwhile, on the basis of published records, as well as by analogy with the fish population of neighbouring water courses and from the indications of local fishermen, our list might have been extended, but we have decided not to do so, and avail ourselves of this opportunity only to state that among fishes, the possible occurrence of which in the Lena basin cannot be excluded, should be named the sterlet, sturgeon, keta, chars, the sprat, chukuchan and vakhnya.

All our attempts to find the typical sterlet in the Lena have not been so far attended with success, and our fairly numerous collection consists exclusively of the hybrid between the sterlet and the sturgeon. This is so much the more noteworthy, as published records testify to the occurrence in the basin of the Lena both of the sterlet and the sturgeon. It should be admitted on the other hand, that the local fishing population does not distinguish the sterlet from the sturgeon by calling any Acipenseride fish by the general name of sterlet, or „khatys“ in Yakut.

The keta and vakhnya, as fishes infrequently occurring in the lower Lena, were occasionally mentioned by local fishermen.

The occurrence with *Salvelinus alpinus* of two new species of chars in the basin of the Khatanga, determined by L. S. Berg as *Salvelinus tolmachoffi* and *Salvelinus boganidae*, affords grounds for suggesting the possibility of the basin of the Lena being inhabited by these or even new species of chars. Of different forms of chars in the delta of the Lena mention was likewise made by the local inhabitants.

As regards the Asiatic smelt, it is unknown to the inhabitants of the Lena delta, in spite of its being easily recognised by the specific odour it emits, although, occurring as it does in the Arctic Ocean from the Indiga to as far as the Mackenzie, it might have been there expected to be met with.

The chukuchan has been recorded from the Lena by Pallas (55)¹, but it does not figure either in the author's collection from the Lena or in any of other expeditions from that river. An instance of its having been once captured in the upper course of the Lena (without being called chukuchan) was mentioned by a fisherman from Ust-Kut.

The indication of Figurin (30) as to the presence of the tench in the basin of the Lena is regarded by the author as erroneous. The latter presumes that in this instance not the tench, but a minnow, probably *Phoxinus czekanowskii*, as easily adapting itself to running water, was meant.

In considering the specific composition of the fish fauna of the river Lena the absence in it of endemic forms cannot but be noted. The new subspecies of gudgeon, *Gobio gobio tungussicus* described by the author, will probably be met with in other streams of Yakutia. The greatest interest among the Lena fishes is attached to the hybrid between the sturgeon and the sterlet, and even if in future the typical sturgeon and sterlet will be recorded from the basin of the river Lena, the fact of the presence *en masse* of the hybrid should still remain worthy of serious attention.

Of the species of fish inhabiting the Lena the largest percentage, about 36, falls to the share of the *Salmonidae*, and more particularly to the whitefish (*sensu Americano*) tribe. The number of species of whitefish constitutes about 62 per cent of all the *Salmonidae* and is but slightly lower than the percentage of the *Cyprinidae* in relation to all the species of fishes found in the Lena. Thus, the number of species of whitefish constitutes 22, and the *Cyprinidae* 25 per cent of the total number of species of Lena fishes.

THE DISTRIBUTION OF THE SEPARATE REPRESENTATIVES OF THE FISH FAUNA OF THE RIVER LENA.

The information on the distribution of the separate representatives of the fish fauna of the river Lena is summarised in the table on pp. 13—14, in which the first column refers to the upper course of the river, the second to the middle course and the third to the lower, whereas the fourth is assigned to the delta. The sign (+) alludes to the presence of the fish in question in the corresponding section of the river, (—) signifies its absence, (?) — probable presence, (!) — undetermined distribution.

In comparing the separate representatives of the fish fauna according to the different sections of the river Lena, it is not difficult to perceive that most dissimilarity in the specific composition is displayed between the upper and lower courses of the river. Thus, of the fishes peculiar to the upper course but two species are absent from the lower: *Lampetra fluviatilis* and *Phoxinus lagowskii*. On the other hand, in the upper course are lacking nine species

¹) The figures in brackets refer to the list of literature.

peculiar to the lower course: *Acipenser baeri* × *Acipenser ruthenus*, *Stenodus leucichthys nelma*, *Coregonus sardinella*, *Coregonus tugun*, *Coregonus autumnalis*, *Coregonus peled*, *Coregonus nasus*, *Coregonus muksun* and *Leuciscus idus*.

The lower course may be further characterised by the predominance in the number of species of the white-fish tribe, which constitute 27 per cent of the total of species, while in the upper course that proportion does not exceed 10 per cent.

Comparison of the specific composition of the fish fauna of the Lena with that of the rivers Ob-Yenisei and Kolyma respectively.

Pages 15—16 of this work contain a table, in which a comparison is given of the specific composition of the fish fauna of the Lena with that of the rivers Ob, Yenisei and Kolyma respectively.

The first column refers to the river Ob, the second to the Yenisei, the third to the Lena and the fourth to the Kolyma. The sign (+) denotes that the fish in question is present in the corresponding stream, (?) is probably met with, (—) is absent, the sign (?) added to (—) expresses the attitude of the author, based upon his personal investigations on the Ob (1922), Gulf of the Yenisei (1924) and the Lena (1925), towards published authorities concerning these rivers: (+?) denotes that the author entertains doubts as to the presence of the fish in question in the corresponding basin, while (—?) signifies the reverse, i. e., the author admits the possibility of the presence of the fish in the corresponding basin; (?—) means, that the author has recorded the absence of the fish in question in the corresponding basin, although other authorities claim the probability of its presence.

From the table referred to (pp. 15—16) it appears that the essential dissimilarity between the Lena and the Ob in their fish fauna consists in the presence in the Lena of *Coregonus autumnalis*, *Coregonus cylindraceus* and *Phoxinus lagowskii* and in the absence of *Osmerus eperlanus dentex*, of three representatives of the genus *Oreoleuciscus*, that have penetrated into the Ob from the Asiatic upland subregion, *Tinca tinca*, *Alburnus alburnus*, *Abramis brama* and *Eleginus navaga*.

The essential difference between the river Lena and the Yenisei consists in the presence in the Lena of *Phoxinus lagowskii* and the absence of *Coregonus fluviatilis*, described by Isaichenko, *Osmerus eperlanus dentex*, *Tinca tinca*, *Cottus kneri*, *Cottus kessleri*, *Cottocomephorus grewingki*: the last three are representatives of the Baikal fish fauna.

The essential dissimilarity between the rivers Lena and Kolyma consists in the absence in the Lena of *Catostomus catostomus* and the presence in that river of *Phoxinus lagowskii*.

The problem as to the *Acipenseridae* in the river Lena is left open by the author.

From the above it may be seen that the specific composition of the fish fauna grows poorer as we proceed eastward. On the other hand, the number of representatives of the *Salmonidae* increases in that direction. Thus, the Ob possesses 12 representatives of that family, the Yenisei 14, and the Lena and Kolyma 13 each, but as the total number of species of fish in the Yenisei is larger than that of the Lena, the percentage of the species of the *Salmonidae* is higher in the latter river, than in the Yenisei.

In analysing the *Salmonidae* of all four streams specific distinctions are displayed. In the river Ob are wanting *Coregonus autumnalis* and *Coregonus cylindraceus* which are met with in the Lena. The causes of the absence of *Coregonus autumnalis* in the Ob are manifested in the very peculiar hydrochemical conditions of that river. In that river every autumn occurs the phenomenon of „*zamor*“ which is attended by the emigration, and partial destruction of fish. The Russian word „*zamor*“ signifies suffocation or asphyxiation and hence death of fish, proceeding from an insufficiency or absence of oxygen in the waters of a stream. In German this phenomenon is known under the terms *Wasserbrand*, *Flussbrand*, i. e. „burning of the

water". As *Coregonus autumnalis* is an anadromous fish which ascends rivers for breeding to a considerable distance, its occurrence in the Ob in autumn would inevitably be attended by injurious consequences from the „zamor“. Thus, to that phenomenon the author assigns the cause of the absence of the fish referred to from the Ob.

Yet the basin of the Ob possesses as a supplementary form *Coregonus lavaretus pid-schian natio smitti*. This form is met with in lake Telets; its taxonomical significance, however, is not clearly defined. Varpakhovskii described that form as an independent species *Coregonus Smitti*.

Between the basins of the Lena and Kolyma there is no specific dissimilarity, but *Thymallus arcticus*, peculiar to the Ob and Yenisei, is in both rivers replaced by the subspecies *Thymallus arcticus pallasi*.

DESCRIPTION OF THE SEPARATE REPRESENTATIVES OF THE FISH FAUNA OF THE RIVER LENA.

To the description of the majority of the fishes of the Lena diaries (tables of measurements) of fish are appended (see pages 26—27, 32, 36—37, 40—41, 46—47, 50—51, 54—55, 60, 64—65, 70—71, 76—77, 80—81, 84, 88—89, 94—95, 98—99, 102, 104, 106, 108, 109, 110—111, 112, 114, 117, 119).

In order to make use of these tables, it should be noted that each number in the first vertical column alludes to an individual fish, while the following head numbers correspond to the numbers given below under which the following conventional definitions are given (dimensions are given in millimetres, and weights in grammes).

1. Absolute length of body: rectilinear distance from the most forwardly projecting point of head (end of snout or lower jaw) to vertical through end of longer lobe of caudal fin.
2. Length of body: in all *Salmonidae*—distance from anterior margin of *maxillare* to end of median rays of caudal fin; in all other fishes with the exception of *Acipenseridae* distance from the most forwardly projecting point of head to end of scaly covering; in *Acipenseridae*—distance from the most forwardly projecting point of head (end of snout) to the base of the rays of caudal fin.
3. Length of body to C: in all *Salmonidae*—distance from anterior margin of maxillary to the base of rays of caudal fin; in all other fishes—distance from the most forwardly projecting point of head to base of rays of caudal fin.
4. Antedorsal space: in all *Salmonidae*—rectilinear distance from anterior margin of maxillary to base of first ray of dorsal fin; in all other fishes—rectilinear distance from the most forwardly projecting point of head to base of first ray of dorsal fin.
5. Postdorsal space—distance from vertical through base of dorsal fin to base of caudal fin, measured along median line of body.
6. PV—distance between bases of pectoral and pelvic fins—length of anterior part of belly.
7. VA—distance between bases of pelvic and anal fins—length of posterior part of belly.
8. V Anus—distance between base of pelvic fin and anus.
9. Anus A—distance between anus and base of anal fin.
10. Greatest depth of body: greatest rectilinear distance between spine and belly; in *Acipenseridae* the same, without counting height of dorsal scutes (osseous bucklers).
11. Least depth of body.
12. Thickness of body: distance between flanks where body is thickest.
13. Length of caudal peduncle: distance from vertical through end of base of anal fin to base of rays of caudal fin, measured along median line of body.
14. Depth of caudal peduncle—least depth of caudal peduncle or, in other words, least depth of body.
15. Length of head: in all *Salmonidae*—distance from anterior margin of maxillary to farthest point of operculum (without counting the bordering membrane); in all other fishes, with the exception of *Acipenseridae*—distance from end of snout to farthest point in the excision of gill slit.
16. Width of head: distance in width between points of head farthest apart.
17. Depth of head: height (vertical) at extremity of the *supra-occipitale*.

18. Length of snout: in all *Salmonidae* - distance from anterior margin of maxillary to anterior margin of eye; in all other fishes distance from end of snout to anterior margin of eye.
19. Postorbital space: distance from posterior margin of eye to farthest point of operculum (without counting the marginal membrane).
20. Interorbital space - interorbital distance between the centres of the eyes.
21. Width of mouth - distance between corners of mouth.
22. Length of cleavage of lower lip: length of interrupted part.
23. Length of barbels: length of longest barbels.
24. Diameter of eye - horizontal diameter of eye.
25. Length of maxillary.
26. Length of mandible.
27. Number of lateral scutes.
28. Number of dorsal scutes.
29. Number of scales in lateral line: *linea lateralis* (or, abbreviated - *ll*) or number of transverse rows of scales - *squamae* (abbr. - *squ*).
30. Number of upper longitudinal rows of scales: number of rows between lateral line and base of first ray of dorsal row.
31. Number of lower longitudinal rows of scales: number of rows between lateral line and base of pelvic fins.
32. Number of gill-rakers: number of gill-rakers on first branchial arch with rudimentary gill-rakers if present.
33. Length of gill rakers: length of the longest gill-rakers.
34. Length of gill filaments: length of the longest gill-filament.
35. Number of pharyngeal teeth: when the teeth are disposed in one row the first number indicates the number of teeth on the left side, the second that on the right; when disposed in two rows the first numbers indicate the number of teeth on the inner and outer margins of the left side, the second those of the right.
36. Length of dorsal fin: distance from base of first ray to base of last ray.
37. Length of first dorsal fin: distance from base of first ray to base of last ray.
38. Length of second dorsal fin: distance from base of first ray to base of last ray.
39. Length of first ray in first dorsal fin.
40. Length of anal fin: distance from base of first ray to base of last ray.
41. Length of first ray in anal fin.
42. Length of pectoral fin: distance from anterior margin of the base to end of longest ray.
43. Length of pelvic fin: distance between anterior margin of the base to end of longest ray.
44. Length of inner ray of pelvic fin.
45. Length of caudal fin: distance between base of rays to vertical through end of longer lobe of fin, measured along median line of fin.
46. Height of dorsal fin: height of longest ray of dorsal fin.
47. Height of anal fin: height of longest ray of anal fin.
48. Number of unbranched rays in dorsal fin including rudimentary rays.
49. Number of branched rays in dorsal fin.
50. Number of unbranched rays in first dorsal fin including rudimentary rays.
51. Number of unbranched rays in second dorsal fin.
52. Number of branched rays in second dorsal fin.
53. Number of unbranched rays in anal fin including rudimentary rays.
54. Number of branched rays in anal fin.
55. Number of rays in pectoral fin.
56. Number of rays in pelvic fin.
57. Weight of individual (in grammes).
58. Sex of individual (♂ male, ♀ female).
59. Sexual maturity: sexually unripe individual (abbr. *juv.*) 1. Sexual glands so well developed that the sex of the individual may be distinguished by sight. 2. The roe or milt fills a comparatively small volume. 3. The roe or milt fills a considerable volume. 4. Roe or milt may be squeezed out under pressure. 5. Roe or milt flows out without pressure. 6. Spent individuals.
60. Age of individual: 1 one winter ring; 2 - two winter rings, etc.
- Ratio in percentage of:
61. Antedorsal space (4) to length of body (2).
62. Postdorsal space (5) to same (2).
63. PV (6) to same (2).

64. VA (7) to antedorsal distance (4).
65. VA (7) to length of body (2).
66. Greatest depth of body (10) to length of head (15).
67. Greatest depth of body (10) to length of caudal peduncle.
68. Greatest depth of body (10) to length of body to C (3).
69. Greatest depth of body (10) to length of body (2).
70. Least depth of body (11) to length of mandible (26).
71. Least depth of body (11) to length of head (15).
72. Least depth of body (11) to length of caudal peduncle (13).
73. Least depth of body (11) to length of body (2).
74. Thickness of body (12) to greatest depth of body (10).
75. Thickness of body (12) to length of body (2).
76. Length of caudal peduncle (13) to greatest depth of body (10).
77. Length of caudal peduncle (13) to length of body (2).
78. Thickness of caudal peduncle (14) to least depth of body (11).
79. Length of head (15) to greatest depth of body (10).
80. Length of head (15) to length of body (2).
81. Width of head (16) to length of head (15).
82. Depth of head (17) to length of head (15).
83. Depth of head (17) to length of body (2).
84. Length of snout (18) to interorbital space (20).
85. Length of snout (18) to length of head (15).
86. Length of snout (18) to length of body (2).
87. Postorbital space (19) to length of head (15).
88. Interorbital space (20) to diameter of eye (24).
89. Interorbital space (20) to length of maxillary (25).
90. Interorbital space (20) to length of head (15).
91. Length of cleavage of lower lip (22) to width of mouth (21).
92. Diameter of eye (24) to interorbital space (20).
93. Diameter of eye (24) to length of snout (18).
94. Diameter of eye (24) to length of head (15).
95. Diameter of eye (24) to length of body (2).
96. Length of maxillary (25) to interorbital space (20).
97. Length of maxillary (25) to length of mandible (26).
98. Length of maxillary (25) to length of head (15).
99. Length of mandible (26) to least depth of body (11).
100. Length of gill-rakers (33) to length of gill-filaments (34).
101. Length of dorsal fin (36) to length of anal fin (40).
102. Length of dorsal fin (36) to length of body (2).
103. Length of first ray in first dorsal fin (39) to length of first ray in anal fin (41).
104. Length of anal fin (40) to length of dorsal fin (36).
105. Length of anal fin (40) to length of body (2).
106. Length of pectoral fin (42) to PV (6).
107. Length of pectoral fin (42) to length of body (2).
108. Length of pelvic fin (43) to VA (7).
109. Length of pelvic fin (43) to length of body (2).
110. Length of inner ray of pelvic fin (44) to length of that fin (43).
111. Height of dorsal fin (46) to length of that fin (36).
112. Height of dorsal fin (46) to length of body (2).
113. Height of anal fin (47) to length of body (2).

1. *Lampetra fluviatilis japonica* (Martens). The river lamprey or lampern belongs to the widely distributed fishes in the Lena: it is met with both in its upper (Kachug), middle (Yakutsk) and lower courses (Bulun).

This form was first recorded from the river Lena by Yesipov (29), although he neither described it, nor did he indicate its range. Besides the Lena the river lamprey is known from the Yenisei and Ob (Pallas, 49), and the Amur (Berg, 12), and is presumed by Berg (10, 15) to inhabit the Kolyma and Khatanga.

The taxonomy and biology of the river lamprey have not been entered upon by the author. The transformation from the larval into the adult form occurs late. Thus, a larva of the absolute length of 183 mm had a mouth devoid of teeth, closed eyes and the branchial apertures lying in a furrow.

The practical importance of the lampern is confined to its larva being widely used for bait.

2. *Lampetra planeri reissneri* (Dybowski). In distinction from the lampern the brook lamprey has but a limited range in the Lena. The author has recorded this fish but from the following localities (on the upper course of the river): Kachug, Zhigalovo, Skoknino and Ust-Kut.

Dybowski (23, 26) records this fish from the Amur, and Berg from the Kolyma. Berg is to be considered the first to mention the brook lamprey as occurring in the Lena (13).

Neither has the taxonomy or biology of this fish been dealt with by the author. The largest specimen of the brook lamprey examined by the author was 121 mm of absolute length. This fish has no commercial value.

3. *Acipenser baeri* (Brandt) × *Acipenser ruthenus* (Linné) (see table relating to this fish on p. 26—27) (Pl. I, figs 1—3, pl. II, figs 4—6).

Description. D 40—52, A 21—30, dorsal scutes 12—19, lateral bony scales 42—56, gill-rakers 28—45. The lower lip is cleft. Barbels fringed, but the fringe may be slightly or fully expressed. Length of cleavage of lower lip constitutes 22,1 per cent of width of mouth. The snout is moderate in length and of variable form. Its shape is most frequently acute, more rarely blunt. The length of the snout does not exceed 60 per cent of the length of head, constituting in the mean 46 per cent. The length of the snout is on an average 11,3 per cent of the length of body. The interorbital space is fairly wide, constituting 27,6 per cent of the length of head. Length of head is on an average 24,4 per cent of length of body. The greatest depth of body is on an average 12,6 per cent of length of body. Length of caudal peduncle in the mean constitutes 12,1 per cent of length of body. Antedorsal distance is on an average 70,6 per cent of length of body.

The dimensions mentioned have been derived from a careful study of 55 individuals from various sections of the Lena, commencing with the Vitim and ending with the delta.

Among these individuals some more nearly approach the sturgeon in their features, others the sterlet, while none can truly be referred to either. It can hardly be an accident that this form is locally called by one name: sterlet or „khatys“ (in Yakut). Neither the name „sturgeon“ or any other is used on the Lena for this fish.

With the exception of the extreme upper reaches of the river, this fish is universally met with in the Lena. As the southernmost point of its range Korshunova, situated below Kirensk, has been recorded by the author

According to the returns of 1917, of the grand total of cured fish that had been exported from the lower reaches and the delta of the Lena about 11 tons falls to the share of this fish. A considerably greater quantity of this fish is actually being captured.

The failure to find in the Lena a single specimen either of the typical *Acipenser baeri* (Siberian sturgeon) or *Acipenser ruthenus* (sterlet) gives the author grounds for constituting a new independent species of the Lena form, but out of circumspection he hesitates to do so, as a long series of authors have recorded both *Acipenser baeri* and *Acipenser ruthenus* from the rivers of Yakutia, as do Kieber (41), Hödenstrom (31), Figurin (30), Argentov (1), Maack (46), Varpakhovskii (65), Lochelson (37), Berg (10, 13). These investigators, have, however, confined themselves to recording the occurrence of either *Acipenser baeri* or *Acipenser ruthenus* in the rivers of Yakutia, and the Lena in particular (Figurin,

Argentov, Maack, Varpakhovski, Lochelson) without giving descriptions of these fish. A description of *Acipenser baeri* from the river Lena is only given by L. S. Berg, but it must be repeated that in the fairly large collection of the author of this work this latter form is wanting.

The author therefore retains the right to constitute this form as a separate species, which in his opinion has been evolved through repeated hybridisation between *Acipenser baeri* and *Acipenser ruthenus*, provided always, that the typical *Acipenser baeri* and *Acipenser ruthenus* will not be discovered by future investigators.

4. *Salvelinus alpinus* (Linné).

This char does not figure in the collection of the author and is included here on the strength of information supplied by L. S. Berg.

The local inhabitants state that the char is caught in autumn and winter in the lakes of the Lena delta. The numbers of this fish entering the lakes vary from year to year: in some years they are plentiful, in others scarce. The usual weight of captured char is 2—3 kilos, although very rarely it may rise to 6 kilos. The spawning of this fish, according to local information, occurs in the middle of October.

Figurin (30) records the char from the lakes of the estuary of the Yana and from the mouth of the Tsarev river (on Kotelnoi island). Pallas (55) records this fish from the mouth of the river Khatanga, which indication finds support in Berg (15); Lochelson (37) indicates this char as inhabiting lakes situated near the sea coast. Varpakhovski (66) records this char from the Ob gulf, Isachenko (38) from that of Yenisei, as also the mouth of the Goltchikha. Berg (10) mentions this char as occurring in the Kolyma delta.

5. *Hucho taimen* (Pallas) (see table on p. 32).

D IV—V 9—11, A IV—V 9—10, *squ.* 201 $\frac{28-35}{21-30}$ 242, gill-rakers 9—14.

Description. Antedorsal space constitutes in the mean 45.2 per cent, and postdorsal 40.3 per cent, of length of body. The body is shallow, elongated. The thickness of body is 63.3 per cent of greatest depth. The greatest depth constitutes 16.1 per cent of length of body, and the thickness of body 10.2 per cent of same. Head flat, elongated; its length is 21.1 per cent of length of body. Interorbital space fairly wide, constituting 25.3 per cent of length of head. Mouth very large, terminal. Maxillary projects beyond vertical through posterior margin of eye, mandible being considerably longer than the maxillary. Teeth on jaws and palate strong, being disposed on latter in horse shoe shape. Vomer boat-shaped, with seven teeth on either side on head of vomer. Length of maxillary constitutes 61.5 per cent of mandible, and 40.2 per cent of length of head.

Range. The Siberian huchen (taimen) is universally distributed over the Lena, being met with in the upper, middle and lower courses of the river, as well as in its delta. The first to record the occurrence of the Siberian huchen from the Lena was Pallas (55). Pallas (55) has also recorded this fish from the Vitim. According to Maack (46) the Siberian huchen belongs to the very widely distributed fishes of the Vilui district. This fish ascends the Vilui to its sources. Levin (43) indicates this fish as occurring in the Lena. Figurin (30) records the Siberian huchen from the rivers Yana and Omoloi, and indicates that it is absent from the Indigirka. According to Argentov (1) the Siberian huchen is met with in the Yana and the middle reaches of the Kolyma. Berg (15) records this fish from lake Yesei, which enters into the basin of the Khatanga.

The Siberian huchen is met with in other rivers of Siberia, such as the Ob with its tributaries [Varpakhovski (66)], Rudski (57), Borisov (19), and the Yenisei [Isachenko (37)]. It is likewise found in lake Baikal [Pallas (55)], in some lakes of the Yenisei gulf [Berezovski (17)], and in the Amur [Berg (12)].

Notes on biology and fisheries. The Siberian huchen is exclusively fluvial, preferring swiftly running streams. In spring, after the passage of the ice this fish ascends rivers to breed.

The Siberian huchen is found in greatest numbers in the middle reaches of the Lena, getting scarcer both northwards and southwards. Thus, this fish is comparatively rare at Kirensk and Zhigansk and fairly common at Nokhtuisk and Sanyakhtakh.

It is rather difficult to establish the rate of growth of the Siberian huchen, as its scales do not afford sufficiently distinct indications for that purpose. The rate of growth of eight individuals may be seen from the following table:

№№ according to diary.	Dimensions calculated.					Length of fish captured in mm.
	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	
1	146	—	—	—	—	233
2	97	242	—	—	—	342
6	136	290	—	—	—	380
4	128	245	—	—	—	363
5	118	225	—	—	—	365
7	77	174	270	—	—	385
3	146	235	302	—	—	347
9	90	190	343	433	540	605

The Siberian huchen attains considerable dimensions: to as much as thirty, or even fifty and sixty kilos. Being universally met with in certain localities, this fish is being caught for food. In greatest numbers it is captured in spring after the passage of ice and in autumn before the freezing of the river.

6. *Brachymystax lenok* (Pallas) (See table, pp. 36 — 37).

D III — V 10 — 12, A III — V 9 — 11, // 150 ²⁷⁻³⁰/₂₇₋₃₀ 164, gill-rakers 23 — 26.

Description. Antedorsal space on an average constitutes 44.4 per cent, postdorsal 41.8 per cent, of length of body. PV is 30.8 per cent, VA — 21 per cent, of length of body. VA in the mean constitutes 47.3 per cent of antedorsal space. The body is comparatively shallow and compressed. The thickness of body is 59.3 per cent of greatest depth, while the greatest depth of body forms 19.3 per cent, the thickness of same 11.4 per cent, and the least depth of same 7.4 per cent, of length of body. Length of caudal peduncle is 15.2 per cent of length of body. Length of head — 21.3 per cent of length of body. The snout is considerably elongated, constituting 24.3 per cent of length of head, and 5.1 per cent of length of body. Mouth large, wide, and interorbital space forms 25.5 per cent of length of head. The maxillary is not produced beyond the vertical through the middle of the eye and projects beyond the mandible. The intermaxillary is supplied with not very large flexible teeth, set in one row and of equal size to the number of 18; teeth on the maxillary are smaller, those on the mandible being in every respect similar to the intermaxillary teeth, the row being, however, interrupted in the middle. On the head of vomer there are 8 teeth situated in one row, exactly similar to the palatine teeth, these latter being disposed in one horse-shoe shaped row. The maxillary constitutes 63.2 per cent of length of mandible, and 32 per cent of length of

head. The height of dorsal fin is on an average less than its length, but in some individuals these proportions are reversed. On an average the height is 93.4 per cent of the length. The height of the anal fin is on an average nearly equal to that of the dorsal. The anal fin is shorter than the dorsal, its length constituting 71.4 per cent of that of the latter. The length of the dorsal fin is 46.4 per cent of PV, and 15 per cent of length of body.

Range. This fish, like the preceding, is universally found throughout the Lena, being met with both in its upper, middle and lower courses, and in its delta. The first to record this fish from the Lena was Pallas (54). Pallas (55) has likewise recorded this fish from the Vitim, Maack (46) from the Vilui and Levin (43) from the Lena. *Brachymystax lenok* is likewise met with in other rivers of Yakutia, such as the Kolyma (Argentov (1), Lochelson (37), Berg (10)) and Omolon (Argentov (1)). This fish is also known from the system of the Ob (Berg (11)), certain lakes of the Yenisei gulf (Berezovski (17), and the Amur (Berg (12)).

Notes on biology and fisheries. According to local information this fish spawns in spring after the passage of ice. The distribution of this fish in the Lena is not uniform: it is more frequently found in the upper and middle courses of the river, especially so at Kirensk, and in the Vitim, and is scarce in the lower course of the Lena.

Data on growth of *Brachymystax lenok*.

№№ according to diary.	D i m e n s i o n s c a l c u l a t e d.											Length of fish captured in mm.
	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	
2	65	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	235
5	54	128	231	—	—	—	—	—	—	—	—	315
4	43	86	129	215	—	—	—	—	—	—	—	300
3	49	104	164	228	—	—	—	—	—	—	—	297
7	47	87	146	221	280	320	355	—	—	—	—	384
8	67	118	146	202	247	291	336	365	—	—	—	398
9	62	118	186	231	282	344	400	450	508	575	615	670

Brachymystax lenok is of comparatively small size. A fish of 3 kilos is quite exceptional. The fish is caught during the whole year, but preferably in spring and autumn.

7. *Stenodus leucichthys nelma* (Pallas) (see table pp. 40—41).

D IV 10—12, A III—IV 12—15, II 107 $\frac{11-14}{11-13}$ 115, gill rakers 18—21.

Description. Antedorsal space is 46.1 per cent, and postdorsal 38.2 per cent, of length of body. PV is 28.1 per cent, VA 24.1 per cent of same. VA is on an average 52.2 per cent of antedorsal space. The body of this fish is comparatively shallow, elongated. Thickness of body is on an average 55.5 per cent of greatest depth of body, this latter constituting 20.2 per cent, and the thickness of body 11.2 per cent of length of body. Length of caudal peduncle and least depth of body are respectively 12.9 and 6.3 per cent of length of body. The head is elongated, its length being on an average 21.6 per cent of length of body. The interorbital space is relatively narrow, its width being 18.7 per cent of length of head. Mouth large. The mandible projects forwards and is articulated with the skull considerably beyond the vertical through the posterior margin of the eye; the maxillary is produced

beyond the middle of the eye. Length of maxillary constitutes 61.2 per cent of mandible, and 31.6 per cent of length of head. Eyes small, and but in few young individuals they measure above 60 per cent of interorbital space. The dorsal fin is on an average somewhat shorter than the anal, its length constituting 97 per cent of the latter.

Range. In the Lena the „nelma“ is wanting in the upper course of the river alone, Vitim being the most southern point of its range recorded by the author. The first to record this fish from the Lena was Pallas (55). Maack (46) records it from the Vilui. Pallas indicates this fish as occurring in the Kolyma and Indigirka, Hedenstrom (31) in the Yana, Figurin (30) in the Yana and Indigirka, Argentov (1), Lochelson (37) and Berg (10) in the Kolyma. Ostrovskikh (55) records this fish from the Khatanga. It is met with likewise in the Ob (Pallas (55), Varpakhovski (66)), Yenisei (Isachenko (38)), and other Siberian rivers.

Notes on biology and fisheries. The „nelma“ is a fish that spends part of its life in the river and part in the brackish waters of the sea. In spring, after the breaking up of the ice, and occasionally swimming under standing ice, this fish begins the ascent of rivers, the Lena among them. The first fish in the season of 1925 was captured in the lower course of the Lena (at Bulkur) on June 12, but this date appears to be exceptionally late; it usually makes its appearance earlier. The spring run of the fish ends towards July 20. On the evidence of fishermen the greatest weight attained by this fish is 35 kilos. The author had the occasion of examining an individual weighing 24 kilos and possessing 16—17 winter rings, which would make its age to be 17 or 18 years. At the same time an older fish (with 21—23 winter rings) was of lighter weight (about 14 kilos).

Data on growth of *Stenodus leucichthys nelma*.

№№ according to diary.	Sex.	D i m e n s i o n s c a l c u l a t e d.															Length of fish captured in mm.	
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃	l ₁₄	l ₁₅		
1	—	90	211	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	345
3	—	76	228	334	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	455
2	—	70	124	256	346	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400
6	—	114	228	294	420	563	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	643
5	—	94	174	241	348	464	530	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	620
4	♀	84	140	216	334	456	536	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	560
7	♀	40	98	202	310	374	460	520	574	—	—	—	—	—	—	—	—	661
11	♂	75	177	264	363	522	618	699	786	855	888	948	—	—	—	—	—	995
10	—	90	189	255	309	390	525	603	690	771	864	939	—	—	—	—	—	990
9	♀	69	123	231	294	408	474	528	591	666	762	804	879	918	—	—	—	990
13	♀	92	150	231	321	390	447	516	564	642	768	861	900	945	978	—	—	1.010
15	♀	105	168	261	387	450	540	615	690	741	798	882	915	957	997	—	—	1.160
19	♀	69	135	249	393	465	531	615	699	777	843	913	988	1.059	1.113	—	—	1.025
16	♀	69	111	156	223	307	375	429	513	603	723	802	876	912	954	1.017	—	1.050
8	♂	60	135	178	256	354	417	477	528	624	685	780	825	882	921	958	—	980
14	♀	93	153	234	309	408	507	555	618	694	767	796	855	910	951	978	—	1.020

From this table it is not difficult to perceive that the growth is not uniform, that peculiarity being most evident in the later years of its life.

The „nelma“ is one of the leading marketable fishes of the lower course of the Lena. In greatest numbers and of the largest size this fish is caught in spring during its ascent up the river. In 1917 about 100 tons of this fish were obtained from the lower reaches of the Lena.

8. *Coregonus sardinella* Valenciennes (see table on pp. 46 — 47).

D III—IV 9—11, A III—IV 11—14, II 79 $\frac{9-11}{8-11}$, gill-rakers 38—52.

Description. Postdorsal space is on an average 46.8 per cent, and antedorsal 39.3 per cent, of length of body. VA is 28.1 per cent, PV 26.3 per cent of same. VA is on an average 71.6 per cent of antedorsal space. Greatest depth of body is twice its thickness, the latter being 50.4 per cent of the former. Greatest depth of body constitutes 20.2 per cent, thickness of body 10 per cent, of length of same. Least depth of body is 6.6 per cent, length of caudal peduncle 14.5 per cent, length of head 16.2 per cent, of body length. Snout elongated, constituting 19.3 per cent of length of head, and 3.1 per cent of body length. Interorbital space narrow, constituting on an average 24 per cent of length of head. Mouth terminal; mandible longer than maxillary and conspicuously bent upwards. Length of maxillary is 71.3 per cent of that of mandible, and 33.2 per cent of length of head. Eyes large: in the average they are somewhat less than the interorbital space, but in half the number of individuals examined the eyes are equal to the latter. Dorsal fin is in the average shorter than the anal, being exceptionally of the same length. Length of dorsal fin is generally 85.2 per cent of anal.

Comparative notes. If it be admitted, as is held by L. S. Berg, that *Coregonus sardinella merki* Günther differs from *Coregonus sardinella* in having a less deep body not exceeding 20 per cent of the body length, as measured according to Smitt, then the feature mentioned is not typical of the Lena representative of *Coregonus sardinella*. As noted above, its greatest depth of body on an average constitutes 20.2 per cent of body length. Neither is the second indication of L. S. Berg, that the distance between the pelvic and anal fins (VA) is in *Coregonus sardinella merki* above 62 per cent of the antedorsal space, particularly typical of the Lena form. Although VA in the Lena form in the average constitutes 71.6 per cent of the antedorsal space, still it varies between 54.1 and 81.1 per cent. Neither does A. J. Berезовский (18), comparing these whitefish of the Yenisei and Ob, i. e. *Coregonus sardinella merki* with *Coregonus sardinella*, as after L. S. Berg, perceive any dissimilarities between these forms in their plastic features, wherefore he proposes to call the Yenisei form by the name of *Coregonus sardinella*, which scientific appellation should be retained for the Lena form, without going the length of splitting the species.

Range. *Coregonus sardinella* is peculiar to the lower course and the delta of the Lena alone. Zhigansk is recorded by the author as the southernmost point of its range. Levin (43) who remarks that „the specimens of my collection are to be sent for determination to the Academy of Sciences, when it will be ascertained whether this Lena whitefish belongs to the species described from the Yenisei as *Coregonus Merki* Günt. (*Salmo clupeioides* Pall)“, should be considered the first to have indicated the occurrence of the fish in question in the Lena. It is met with in the lower reaches of other Yakutian rivers. Thus, Pallas (55) records this fish from the Kolyma, Indigirka and Alazea, Figurin (30) and Argentov (1), erroneously calling it a „herring“ *Clupea harengus*, record it from the Yana, as also from the Indigirka and Kolyma. Loehelson (37) refers this fish to the same rivers. Tretiakov (63), Middendorff (50), Ostrovskikh (53) and Berg (15) indicate its occurrence in the Khatanga.

Notes on biology and fisheries. The ascent of *Coregonus sardinella* up the river Lena commences in the beginning of August and lasts till the beginning or middle of October. The principal run occurs in the middle and end of September. The weight of this fish does

not exceed 450 gr, and the length 400 mm. The statement of Yesipov (29) that its weight may attain „2 to 3 Russian pounds and slightly over“ is undoubtedly erroneous.

Data on the growth of *Coregonus sardinella*.

№№ according to diary.	Sex	Dimensions calculated.									Length of fish cap- tured in mm.
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	
2	—	53	102	—	—	—	—	—	—	—	171
3	—	48	138	203	—	—	—	—	—	—	228
4	—	67	125	158	206	238	—	—	—	—	258
5	♂	105	169	210	245	269	293	—	—	—	318
6	—	91	159	220	247	284	308	—	—	—	326
8	♂	72	143	188	220	251	276	311	—	—	335
9	♀	80	187	211	252	283	299	323	—	—	336
10	♂	69	152	200	234	271	300	323	—	—	340
13	♂	63	128	195	231	260	288	307	—	—	345
29	♀	75	120	174	240	282	305	339	—	—	365
11	♂	72	145	198	243	264	287	305	323	—	340
14	♂	87	126	189	225	262	290	315	332	—	347
12	♂	69	111	181	236	265	291	309	329	—	345
16	♀	67	108	134	174	222	259	300	333	—	351
18	♂	56	115	175	215	252	292	321	336	—	354
19	♂	61	130	173	216	268	295	318	338	—	354
20	♀	73	127	176	232	277	308	323	340	—	355
21	♀	78	124	173	219	275	299	320	334	—	355
22	♀	48	92	156	197	231	261	310	335	—	355
24	—	95	152	208	247	265	290	318	345	—	362
25	♀	78	124	179	254	291	301	332	349	—	362
26	♀	66	125	170	208	249	285	310	339	—	364
27	♀	76	116	183	247	283	311	329	345	—	364
28	♀	63	139	205	232	273	306	334	350	—	365
30	♀	64	134	204	258	277	303	326	347	—	365
32	♀	71	141	174	215	265	289	327	340	355	370
33	♀	96	155	193	224	254	281	307	324	350	377
35	♀	43	101	156	186	220	270	314	331	352	381
37	♀	60	114	178	228	267	307	323	348	368	384
38	♀	70	120	192	240	295	318	333	350	368	386

Coregonus sardinella is a fish of great commercial importance in the lower reaches of the Lena. In 1917 as much as 180 tons of that fish in a cured state were exported therefrom. It is also a valuable article of food of the local inhabitants. Its capture is effected during its ascent up the river from the beginning of August till the middle of September.

9. *Coregonus tugun* (Pallas) (see table on pp. 50—51).

D III—IV 8—10, A III—IV 11—14, II 54 $\frac{6-7}{6-7}$ 66, gill-rakers 27—30.

Description Antedorsal space constitutes on an average 42.7 per cent, postdorsal 40 per cent, of length of body. PV is 28.4 per cent, VA 21 per cent of length of body. VA constitutes in the average 49.1 per cent of antedorsal space. Body shallow, slightly com-

pressed. Thickness of body is 57.7 per cent of greatest depth of same. Greatest depth of body is 19.4 per cent and thickness of body 11 per cent of length of body. Least depth of body is 5.8 per cent of body length and 44.1 per cent of length of caudal peduncle, the latter constituting 13.3 per cent of length of body. The length of head is on an average 19.2 per cent of length of body. The snout is elongated and slightly acute, constituting 20.7 per cent of length of head and in the mean 4 per cent of the body length. The interorbital space is rather wide, being 25 per cent of length of head. The length of the maxillary is 59.8 per cent of that of the mandible and 28.4 per cent of length of head. The length of the dorsal fin is less than that of the anal, constituting in the mean 77.6 per cent of the latter.

Range. The „tugun“ is absent from both the extreme lower and the extreme upper courses of the Lena, the southernmost point of its occurrence, as stated by the author, being Zaborie, and the most northern Zhigansk. Pallas (55) was the first to record its presence in the Lena. Besides the Lena, this fish is met with in other rivers of the Lena basin, such as the Lunkha, Vilui, Markha and Tiukan (Maack (46)). Argentov (1) and Berg (10) record this fish from the Kolyma, and Pallas (55) and Berg (15) from the basin of the Khatanga. Of other rivers of Siberia the „tugun“ is met with in the Yenisei (Pallas (55), Smitt (60)) and the Ob (Varpakhovski (66), Rudzski (57)). Its distribution in the last mentioned river is peculiar, as it does not occur throughout its entire course, but in certain definite sections widely separated one from another, such as in the Tom, Sosva and Taz. The Olekma-Vitim section is the region of its greatest concentration in the Lena. Its numbers decrease both south and north of that section.

The „tugun“ is a small fish. Its greatest length, as recorded by the author, is 160 mm, and weight 35 gr, the individual in question possessing five winter rings, i. e. being six years old. Seven four year old fish were of a mean absolute length of 124 mm, and 16 gr mean weight.

The „tugun“ is of some definite value as an article of food for the inhabitants on the Lena in the section Olekma-Vitim.

10. *Coregonus autumnalis* (Pallas) (see table pp. 54—55).

D III—IV 10—12, A III—IV 10—13, II 96 $\frac{11-13}{10-14}$ 108, gill-rakers 39—51.

Description. Antedorsal space is in single instances equal to postdorsal, although usually somewhat greater, constituting in the mean 43.4 per cent of body length, the postdorsal being 42.4 per cent of same. PV is 31.6 per cent, VA 25.9 per cent, of length of body. VA is in the mean 59.8 per cent of antedorsal space. Thickness of body is on an average 56.2 per cent of greatest depth of same, while the latter is 23.4 per cent and the thickness of body 13.2 per cent, of length of body. Least depth of body is 6.8 per cent and length of caudal peduncle 14.3 per cent of body length. Length of head is 16.7 per cent of body length. Length of snout is 18.9 per cent of length of head and 3.1 per cent of body length. Interorbital space wide, constituting 31.1 per cent of length of head. Length of maxillary is 62.5 per cent of that of mandible and 27.7 per cent of length of head. Length of anal fin is as a rule less than that of dorsal, being 84.8 per cent of latter.

Range. The „omul“ inhabits the lower course of the Lena and its delta, but ascends the river pretty far, Sanyiakhtakh being the most southern point of its range, as recorded by the author. Besides the Lena this fish is met with in other rivers of Yakutia. Thus, Middendorff (50) has long ago recorded this fish from the basin of the Khatanga (in the Boganida), which statement finds support in Berg (15). Argentov (1) records the „omul“ from the Anabara, Figurin from the Yana, Iochelson (37)—the Indigirka, Pallas (55), Iochelson (37) and Berg (10) from the Kolyma. This fish is met with in other rivers of North Siberia, such as the Yenisei. In the river Ob it is wanting. Pallas (55) was the first to record the „omul“ from the Lena.

Notes on biology and fisheries. The „omul“ is an anadromous fish, with a markedly expressed run in shoals. This fish commences the ascent of the Lena at the end of June, the chief run occurring at the beginning of July. The run ceases in the end of the latter month.

The age of fish on migration, from information derived by the author in the summer of 1925, was not below 11 years, nor above 16. The condition of the sexual products was not uniform: besides individuals marked 3 (roe and milt filling a considerable volume) there were others that had to be marked with the numerals 2 and even 1.

Data on growth of *Coregonus autumnalis*.

№№ according to diary.	Sex.	D i m e n s i o n s c a l c u l a t e d															Length of fish captured in mm.
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃	l ₁₄	l ₁₅	
4	♀	88	152	213	292	346	394	420	453	476	496	—	—	—	—	—	509
12	—	52	120	172	226	255	290	336	366	435	476	504	—	—	—	—	531
10	♀	58	119	158	206	274	306	360	394	430	447	490	—	—	—	—	523
1	♂	46	92	139	166	207	263	302	343	378	425	462	—	—	—	—	494
2	♂	40	139	174	227	274	310	347	376	410	444	474	—	—	—	—	504
13	—	90	157	188	238	312	382	422	455	485	502	516	—	—	—	—	532
7	♀	67	86	148	199	250	276	328	386	420	444	471	496	—	—	—	518
22	♂	68	120	155	200	248	318	353	404	426	460	490	541	—	—	—	562
20	♀	72	129	190	234	264	290	332	395	424	465	495	536	—	—	—	555
3	♂	85	156	214	245	279	316	348	366	391	419	445	475	495	—	—	505
25	♀	50	120	160	186	236	280	314	370	424	470	526	554	580	—	—	598
5	♂	62	95	127	166	192	218	250	280	320	366	397	434	488	—	—	510
21	♂	—	102	144	182	216	268	326	343	382	430	450	478	512	542	—	562
26	♀	68	134	158	198	226	272	318	348	400	463	496	532	554	582	—	600
18	♀	94	148	195	238	284	322	366	403	428	452	473	496	512	532	—	548
14	♀	62	94	140	172	208	245	283	324	354	390	420	450	482	514	—	537
6	♂	64	124	156	187	233	291	340	376	403	428	447	461	476	492	—	515
19	♂	60	122	170	212	270	314	344	386	414	428	456	473	500	525	540	553

The „omul“ is one of the marketable fishes of the lower course of the Lena, but there is no information on the quantity exported therefrom. Commercially, it is not distinguished from the „muksun“.

The great bulk of the „omul“ is being caught in the lower reaches of the Lena during its ascent. But it forms a considerable quantity of the fish caught in winter (November and December). The fish is being then caught at the junction of the delta with the sea.

11. *Coregonus peled* (Gmelin) (see table on p. 60) (pl. III, fig. 7).

D III—IV 10—11, A III—IV 14—15, $ll \ 86 \frac{10-11}{8-10}$ 89 gill-rakers 56—60.

Description. Antedorsal space is 43.9 per cent, PV 26.6 per cent, and VA 25.9 per cent of length of body. VA is on an average 58.8 per cent of antedorsal space. The body of the „peled“ is deep, compressed. Thickness of body is on an average 47 per cent of greatest depth of same, the latter constituting 23.9 per cent, and thickness of body 11.2 per cent, of length of body. Least depth of body is 7.5 per cent of length of same. Head is cone shaped, compressed. Length of head is in the mean 20 per cent of length of body. Snout is

elongated, constituting 18 per cent of length of head and 3.7 per cent of body length. Interorbital space rather wide, being in the mean 28 per cent of length of head. Mouth terminal: jaws of equal length, the upper slightly projecting beyond the lower; the latter is curved upward; the maxillary not reaching the vertical through the middle of eye, the mandible articulating with the skull all but on the vertical through posterior margin of eye. Length of maxillary is 65 per cent of that of mandible and 30.3 per cent of body length. The dorsal fin is shorter than the anal, its length being 81.5 per cent of that of the latter.

Comparative remarks and biological notes. The description given above refers to the „peled“ from the neighbourhood of Zhigansk. These individuals (see diary №№ 1—7, p. 60) were obtained in a frozen condition and were the produce of a winter catch from lakes.

The lobes of the tail and the caudal fins in general of these frozen specimens being slightly disfigured, the absolute length of these fish could not be given in the diary.

From the river Lena at Zholdonga the author obtained a specimen (see diary № 8, p. 60) that differs in many particulars from the lake form. Thus, the greatest depth of the body in this individual was 31.1 per cent of length of body to C, while in the seven lake forms the same ratio constituted in the mean only 25.2 per cent. The greatest depth of body was 28.9 per cent of the body length, as against 23.9 per cent. The least depth of body was greater than the length of the mandible, whereas in the lake form it was in the mean 77 per cent of the latter. The least depth of body was 47 per cent of length of head, as against 35.7 per cent. Length of snout constituted 48.1 per cent of interorbital space, as against 62.9 per cent. Interorbital space in this specimen was greater than the length of maxillary, whereas in the lake form these dimensions were either equal, or the interorbital space was less than the length of the maxillary. Interorbital space was 34.2 per cent of length of head as against 28.7 per cent.

The diary of this specimen is included in the general diary of the „peled“ (see № 8). It had seven winter rings on the scales — the lake forms had six or seven.

The rate of growth of this specimen also differs from that of the lake „peleds“. It is more rapid. Towards the end of its first year it was 54 mm in length, second — 150, third — 248, fourth — 321, fifth — 358, sixth — 381 and seventh — 406 mm. See table below:

№№ according to diary.	Sex.	Dimensions calculated.							Length of fish captured in mm.
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	
Growth of lake „peled“.									
4	♀	72	124	159	181	194	222	—	232
7	♂	—	100	154	179	197	214	—	240
5	♂	64	96	145	168	200	213	—	233
1	♂	60	120	143	161	181	197	208	221
6	♀	70	110	149	173	197	210	227	237
3	♀	88	120	139	157	174	198	213	223
Growth of river „peled“.									
8	—	54	150	248	321	358	381	406	425

The figures given above lead to a suggestion admitting the existence of two races of „peleds“ from the lower Lena.

Range. The „peled“ is met with both in the lower, and the middle course of the Lena. Olekminsk is recorded by the author as the most southern point of its range. Pallas (55) was the first to record this fish from the Lena. Besides the Lena the „peled“ is stated to inhabit the Kolyma by Iochelson (37) and Berg (10), and the basin of the Khatanga by Middendorff (50) and Berg (10). The „peled“ is found in other rivers, such as the Yenisei and Ob.

Notes on fisheries. The „peled“, being almost exclusively an inhabitant of lakes and seldom frequenting rivers, communicating with lakes, is captured in lakes principally during breeding, which occurs in late autumn, or more correctly in winter, winter setting in on the Lena, as is generally known, considerably earlier than e. g. in Russia. The bulk of this fish is caught in the lakes skirting the lower course of the Lena. Being captured in the beginning of winter the fish is preserved in a frozen state till the end of winter and the beginning of spring, when the number of fish caught begins to decline, and it is being consumed by the population and given as food to dogs.

12. Coregonus cylindraceus (Pallas et Pennant) (see table pp. 64—65) (pl. III, fig. 8).

D III—IV 11—12, A III—IV 8—11, // 89 $\frac{8-11}{8-9}$ 106, gill-rakers 17—21.

Description. Antedorsal space in the mean constitutes 40.7 per cent, and postdorsal 16.5 per cent of body length. PV is 29 per cent, and VA 26.4 per cent, of same. VA is on an average 64.7 per cent of antedorsal space. Body is shallow, elongated, cylindrical; the belly somewhat flattened. Thickness of body is 65.5 per cent of greatest depth of same, the latter being 16.3 per cent, and the thickness of body 10.7 per cent of body length. Least depth of body is 5.9 per cent of length of same. Length of caudal peduncle is on an average 17.4 per cent of length of body. Head cone-shaped, its length being 16.6 per cent of length of body. Snout especially in front of nostrils is much compressed, acute at the end, and obliquely sloping backwards and downwards, its length being 22.6 per cent of length of head, and 3.8 per cent of body length. Mouth inferior, small, upper jaw considerably projects beyond lower. Maxillary is rather short, wide and does not reach the vertical through anterior margin of eye, the mandible articulating with the skull all but on the vertical through middle of eye. Length of maxillary constitutes 64.3 per cent of mandible and 19.5 per cent of length of head. Length of anal fin less than that of dorsal, being 68.2 per cent of latter.

Comparative notes. The description given above refers to the „valyok“ irrespective of the locality of its occurrence in the Lena. But a separate analysis of this fish from the upper course of the river and that of the same form from its lower course exhibits certain dissimilarities, relating to several features, as may be seen from the following data.

Differences in the proportions (expressed in percentage) between the „upper“ and „lower“ „valyoks“.

Greatest depth of body constitutes:

in the „upper“ form	16.7	per cent	} of body length.
„ „ „lower“	15.9	„ „	
„ „ „upper“	19	„ „	} of body length to C.
„ „ „lower“	17	„ „	
in the „upper“ form	99.7	per cent	} of length of head.
„ „ „lower“	96.9	„ „	
„ „ „upper“	95.2	„ „	} of length of caudal peduncle.
„ „ „lower“	92.7	„ „	

Thickness of body constitutes:

in the „upper“ form	11.3	per cent	} of body length.
„ „ „lower“ „	10.4	„ „	
„ „ „upper“ „	67.8	„ „	} of greatest depth of body.
„ „ „lower“ „	65.3	„ „	

In the „upper“ form the snout is somewhat longer and the interorbital space narrower, than in the „lower“.

Length of snout constitutes:

in the „upper“ form	3.9	per cent	} of body length.
„ „ „lower“ „	3.6	„ „	
„ „ „upper“ „	23.3	„ „	} of length of head.
„ „ „lower“ „	22.1	„ „	
in the „upper“ form	85.9	per cent	} of interorbital space.
„ „ „lower“ „	73.9	„ „	

Interorbital space constitutes in the „upper“ form 27.4 per cent, in the „lower“ 30 per cent, of length of head.

Length of anal fin is in the „upper“ form 70 per cent, in the „lower“ 67.6 per cent, of length of dorsal.

Under the „upper“ forms, as has been mentioned, are meant „valyoks“ from the upper course of the Lena, obtained at Kirensk (see diary of this fish under №№ 4, 6, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 25), under the „lower“ „valyoks“ from the lower course of the river, captured at Kumakh-surta, Kiusur and Ogoner-iuriakh (see same diary under №№ 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30).

These differences between the two forms become more prominent if the growth of both, as may be seen from the following tables (on this and the following page), be compared together:

Data on growth of „upper valyok“.

№№ according to diary.	Sex.	Dimensions calculated.				Length of fish captured in mm.
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	
1	♀	35	85	172	—	234
6	♀	52	126	207	—	275
11	♀	43	128	210	—	295
12	♀	38	126	223	—	295
14	—	56	130	218	—	297
15	♀	38	128	225	—	300
17	♀	52	150	240	—	303
18	♀	61	155	252	—	307
25	♀	51	131	191	255	317

From these tables it may be seen that the rate of growth of the „upper“ „valyok“ is more rapid than that of the „lower“. Thus, the differences in the morphology and rate of growth between the „upper“ and „lower“ „valyoks“ should admit the establishment, as in the case of the „peled“, of two different races, but the paucity of material in the possession of the author enjoins circumspection in making premature deductions, whence it must be left to a future analysis of a considerable number of individuals to settle the matter definitely.

Data on growth of „lower valyok“.

№№ according to diary.	Sex.	Dimensions calculated.									Length of fish cap- tured in mm.
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	
2	—	46	83	135	191	—	—	—	—	—	245
3	—	43	89	145	208	—	—	—	—	—	248
10	♀	41	63	107	152	205	244	—	—	—	292
5	—	41	98	152	188	214	250	—	—	—	275
16	♂	53	97	147	182	232	271	—	—	—	303
8	♀	46	84	128	177	223	273	—	—	—	285
24	—	61	112	146	180	231	283	—	—	—	312
28	♀	32	86	140	204	228	259	308	—	—	332
7	♀	43	82	118	147	182	224	261	—	—	280
26	♀	46	82	134	175	217	255	298	—	—	320
22	♀	39	67	108	161	197	231	274	—	—	311
9	♂	50	80	132	181	208	239	275	—	—	292
20	♀	45	77	116	149	182	221	275	—	—	310
21	♀	60	116	147	181	210	247	285	—	—	310
30	♀	42	80	113	159	193	226	279	307	336	352

Range. The „valyok“ is found throughout the entire length of the Lena, from source to delta. A greater number of this fish, however, inhabit the upper course of the river, it being much scarcer in the middle and lower courses. Pallas (55) was the first to record this species from the Lena. This fish also inhabits the Vilui (Maack (46). Besides the basin of the Lena the „valyok“ is recorded from the Indigirka and Kolyma by Pallas (55), the latter's indication as to its occurrence in the Kolyma being corroborated by Berg (10). It has likewise been recorded from the Khatanga by Middendorff (50), which indication has also been seconded by Berg (15). According to Berezovski (18) the „valyok“ is wanting in the Yenisei, although Middendorff (50) has asserted the contrary. Yet, Berg in his last work (15) again calls attention to the question of the occurrence of that fish in the basin of the Yenisei and records it from the Kureika. Thus it must be held, that the „valyok“ is also found in the basin of the Yenisei.

13. *Coregonus nasus* (Pallas) — (see table on pp. 70—71).

D III—IV 9—12, A III—IV 11—12, II 90 $\frac{11-13}{10-12}$ 100, gill-rakers 21—24.

Description. Postdorsal space constitutes on an average 44.5 per cent, antedorsal 42.1 per cent, of body length. PV is 29.8 per cent, VA 25.4 per cent, of same. VA is in the mean 67.8 per cent of antedorsal space. Thickness of body is on an average 53.2 per cent of greatest depth of body, the latter being in the mean 23.2 per cent, and the thickness of body 12.3 per cent, of length of body. Least depth of body is 7.8 per cent, length of caudal peduncle 13.3 per cent and length of head 16.3 per cent, of length of body. The snout is blunt with a protuberance before the eyes, length of snout being 19.9 per cent of length of head and 3.3 per cent, of body length. Interorbital space rather wide, constituting 32.6 per cent of length of head. Mouth inferior. Maxillary wide and short. Length of mandible less than least depth of body, constituting in the mean 68 per cent of latter. Maxillary is 60.3 per cent

of length of mandible, and 20.2 per cent of length of head. The anal fin is somewhat shorter than the dorsal, its length being in the mean 97.2 per cent of that of the latter.

Range. The „chir“ belongs more especially to the lower course of the Lena. Yakutsk has been recorded as the most southern point of its range by the author. Besides the Lena this fish has been recorded from the Yana (Hedenstrom (31)), Indigirka (Pallas (55)), Kolyma (Pallas (55), Iochelson (37), Berg (10)), Khatanga (Middendorff (50), Berg (15)) and the Anabara (Argentov (1)). This fish is likewise met with in the Yenisei and Ob. Levin (43) was the first to record the „chir“ from the Lena.

Notes on biology and fisheries. The „chir“ occurs in both lakes and rivers. In spring it leaves the lakes for rivers, where it spends the summer to return in autumn to the lakes. Spawning occurs in lakes. The spring migration in the lower course of the Lena commences in the middle of June, reaching its maximum at the end of that month, and, gradually abating, terminates in the middle of July.

The „chir“ attains a weight of 4—5 kilos in the Lena. A specimen obtained by the author was 3.7 kilos in weight and 675 mm in absolute length. It had 12 winter rings, i. e. was 13 years old.

Data on growth of *Coregonus nasus*.

№№ according to diary.	Sex.	D i m e n s i o n s c a l c u l a t e d.												Length of fish captured in mm.
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	
5	♂	103	222	347	390	432	518	—	—	—	—	—	—	554
2	♀	101	192	287	322	390	450	500	—	—	—	—	—	523
4	♂	92	202	296	380	413	462	512	—	—	—	—	—	540
15	—	114	210	267	300	370	442	510	—	—	—	—	—	600
9	♂	61	108	162	217	276	414	476	514	—	—	—	—	580
3	—	68	120	168	224	291	328	405	472	—	—	—	—	537
11	♀	68	113	152	181	214	290	372	454	500	—	—	—	585
12	♀	42	106	178	226	270	324	362	422	489	—	—	—	585
7	♂	50	83	159	244	288	332	367	420	477	—	—	—	561
17	♀	50	115	160	241	283	372	429	471	520	—	—	—	606
6	♀	54	80	116	156	226	268	322	365	452	511	—	—	555
16	♀	37	74	126	212	294	362	417	456	494	536	—	—	603
10	♀	31	73	40	163	230	290	356	435	505	548	—	—	580
1	♀	52	100	160	210	252	295	340	380	418	445	464	498	518
20	♀	82	124	164	200	284	350	420	466	495	535	588	638	675

14. *Coregonus lavaretus pidschian* (Gmelin) (see table on pp. 76—77).

D III—IV 10—13, A III—IV 11—13, // 74 $\frac{8-11}{8-10}$ 88, gill-rakers 17—21.

Description. Antedorsal space is 42.7 per cent, and postdorsal 42.6 per cent, of body length. PV is 29.3 per cent, VA 26.2 per cent of same. VA is in the mean 61.6 per cent of antedorsal space. Thickness of body is 50.1 per cent of greatest depth of same, the latter being 22.7 per cent, thickness of body 11.4 per cent and least depth of same 7.3 per cent of body length. Length of caudal peduncle is in the mean 13.3 per cent and length of head 18.9 per cent of body length. Snout is obliquely slanted downwards and backwards. Width

of apical area is greater than its height. In front of eyes snout considerably reduced in width, its length constituting 22.5 per cent of length of head and 4.3 per cent of body length. Interorbital space is 28.6 per cent of length of head. The upper jaw projects beyond the lower. Length of maxillary is 69.7 per cent of that of mandible, being 25 per cent of length of head. Anal fin is in the mean shorter than the dorsal, its length constituting 93 per cent of that of the latter.

Range. The Siberian whitefish is universally distributed over the Lena, being met with in its upper (Kachug), middle (Olekminsk) and lower (Bulun) courses. Maack (46) records this fish from the Vilui, a tributary of the Lena, and the Chona, an affluent of the Vilui. Besides the Lena, the whitefish is recorded by Pallas (55) from the Khatanga, which indication is corroborated by Berg (15). Argentov (1), Lochevson (37) and Berg (10) record this fish from the Kolyma. This fish is met with in other Siberian rivers, such as the Yenisei and Ob.

Notes on biology and fisheries. The whitefish spends part of its life in rivers and the other in brackish waters of the sea. According to the information of the author the life cycle of this whitefish is as follows: in its seventh to ninth year this whitefish ascends the Lena from the brackish parts of the Arctic Ocean. The run commences in spring and lasts till the middle of summer. In that respect this whitefish from the Lena differs from the same species, say, from the Yenisei, where the run, according to Isachenko (38), commences in September. The second difference consists in the Yenisei whitefish ascending the river not so far up, as its Lena relative. After Isachenko (38), the whitefish does not ascend the Yenisei in any considerable numbers above the Lower Tunguska; in the Ob, on the other hand, according to Ruzski (57), this fish is met with in its upper reaches, similarly to what occurs in the Lena. The whitefish ascends the river for spawning purposes, but as yet nothing is known to the author of the whereabouts of its breeding grounds. Neither is anything known of the descent of the fish to the sea, although it undoubtedly occurs in autumn, and probably at a late period of that season.

The whitefish, after hatching, spends three or four winters in the upper course of the Lena, or, apparently, in the whole river. None of the specimens obtained by the author in the upper and middle courses of the river had more than four winter rings. The whitefish then descends to the brackish waters of the sea, where, upon reaching sexual maturity, it begins to ascend the river for breeding. In studying representatives of the Lena whitefish from the upper and lower courses of the river, the author could not establish any considerable differences between them, with the exception of the depth of body and length of head. But the lesser depth of the body and greater length of head in the specimens from the upper course, as distinguished from those of the lower, may be caused by differences due to age: the whitefish from the upper course, as being younger, had a somewhat lesser depth of body and somewhat longer head in relation to the body length.

Yet, the rate of growth of the fish from the lower course somewhat differs from that of the upper, as appears from the tables on the following two pages.

In comparing the average size of four- and five-year old whitefish from the lower and upper courses of the river, we may see that the rate of growth of the latter is more rapid than that of the former. In the opinion of the author, the more rapid growth of the „upper“ whitefish may be accounted for by its spending the first years of its life in better conditions as to nourishment, than those experienced by the „lower“ whitefish of the same age. Thus, the inhabitants of the upper, and even lower, course of the river state that large-sized fish are seldom caught and if so chiefly in autumn, while small-sized fish are abundant and are constantly captured. Moreover, the inhabitants indicate, what is of no small importance, that the small-sized fish are especially numerous in lakes that communicate with the Lena or its

tributaries. Thus, there can be no doubt that the whitefish, spending its first years of life in the lakes of the upper or even middle courses of the Lena, enjoys better conditions of nourishment than in the lower course of the river, situated far within the Arctic circle. Owing to these better conditions of nourishment the rate of growth of young whitefish from the upper and middle courses of the river is more rapid.

Data on growth of „lower“ whitefish.

№№ according to diary.	Sex.	D i m e n s i o n s c a l c u l a t e d.										Length of fish captured in mm.
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	
3	—	72	123	178	—	—	—	—	—	—	—	228
2	—	82	137	193	—	—	—	—	—	—	—	225
7	♂	75	130	188	243	—	—	—	—	—	—	303
1	—	68	93	123	153	—	—	—	—	—	—	216
19	♂	64	103	180	258	304	—	—	—	—	—	355
4	—	71	118	150	176	215	—	—	—	—	—	270
6	—	79	121	174	213	260	—	—	—	—	—	300
10	♀	72	135	193	225	261	—	—	—	—	—	312
13	♂	—	111	151	199	251	288	—	—	—	—	327
9	—	—	88	162	221	263	289	—	—	—	—	305
21	♀	92	127	205	251	300	341	—	—	—	—	366
5	♂	42	90	145	187	222	252	—	—	—	—	299
43	♀	79	112	205	310	352	385	427	—	—	—	480
40	♂	51	93	142	207	272	321	390	—	—	—	429
15	♀	64	124	151	194	215	247	277	—	—	—	337
16	♂	82	125	176	238	255	297	322	—	—	—	338
17	—	43	82	123	208	258	284	317	—	—	—	343
27	♂	89	139	183	263	307	337	364	—	—	—	376
36	♀	—	92	187	226	273	317	352	388	—	—	409
18	♀	76	113	175	232	263	287	305	331	—	—	353
24	♂	65	102	164	220	249	278	320	348	—	—	370
25	♀	63	114	165	203	253	284	309	339	—	—	370
42	♀	73	101	175	267	297	344	387	418	450	—	465
45	♀	52	105	203	273	331	374	406	446	478	—	502
22	—	79	113	180	222	258	303	326	337	351	—	367
30	♀	35	82	127	172	216	246	287	326	354	—	385
34	♀	68	128	177	212	234	273	301	336	372	—	403
29	♂	60	99	143	196	241	277	305	328	362	373	385
26	♀	64	107	163	197	223	246	274	297	336	360	375
32	♀	75	129	197	238	273	300	326	349	367	379	390
37	♀	55	117	150	176	206	242	278	316	349	390	413

The whitefish is being obtained for food not only from the lower, but also the upper and middle reaches of the river. It is impossible to ascertain the quantity of fish captured, as it is not distinguished in the market from small-sized „muksun“.

Data on growth of „upper“ whitefish.

Sex.	Dimensions calculated.				Length of fish captured in mm.
	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	
—	58	141	—	—	192
♀	112	167	—	—	221
—	90	178	—	—	215
♀	88	170	—	—	225
—	78	179	205	—	260
—	76	160	209	—	253
♀	96	161	201	—	238
♂	95	180	212	—	238
—	76	143	203	—	233
—	84	116	168	—	212
—	78	145	182	—	197
♀	90	182	229	285	313
—	73	163	198	235	271
♀	89	163	203	241	264
♀	—	113	182	230	270
—	119	153	200	223	264

15. *Coregonus muksun* (Pallas) (see table pp. 80—81) (pl. IV, fig. 9).

D III—VI 11—13, A III—IV 10—13, // 85 $\frac{10-13}{10-12}$ 99 gill rakers 47—59.

Description. Postdorsal space is on an average 44.6 per cent, and antedorsal 42.3 per cent, of body length. PV is 28.9 per cent, and VA 27.1 per cent, of same. VA is on an average 64.2 per cent of antedorsal space. The body is comparatively deep, compressed. Thickness of body constitutes 52.4 per cent of greatest depth of same, the latter being 26.2 per cent of length of body to C and 24.7 per cent of body length; thickness of body is 12.9 per cent of same. Least depth of body is 7.4 per cent of body length. Length of caudal peduncle is 13.9 per cent of same. Snout is rather wide, blunt, constituting 24.8 per cent of length of head and 5 per cent of body length. Width of apical area is one and a half times greater than its height. Interorbital space fairly wide, its width being 28.3 per cent of length of head. Mouth inferior. Upper jaw is notably longer than lower. Length of maxillary is 67 per cent of that of mandible, being 26.7 per cent of length of head. Anal fin shorter than dorsal, being 83.6 per cent of latter.

Range. The „muksun“ chiefly inhabits the lower course of the Lena. Bestiakh, above Yakutsk, is recorded by the author as being the most southern point of its range. Maack (46) records this fish from the Vilui, a tributary of the Lena. Besides the Lena this fish is met with in other rivers of Yakutia, such as the Khatanga (Middendorff (50) and Berg (15)), Anabara, Olenek, Omoloi (Lochelson (37)), Kolyma (Argentov (1), Lochelson (37) and Berg (10)). The „muksun“ is also found in the Yenisei, Ob and other rivers. Maack (46) was the first to record the „muksun“ from the Lena.

Notes on biology and fisheries. The „muksun“ like the „nelma“, „omul“ and whitefish, on reaching maturity ascends the river, where it breeds. Nothing is known of the spawning grounds, or of the time of the descent both of the spent fish, or of the fry.

The ascent of the „muksun“ up the Lena commences in the beginning of August and lasts till the end of that month, the chief run occurring in the middle of the same month. The migrating fish is for the most part in possession of little developed sexual products and has been but in exceptional cases graded 3 by the author, i. e. with sexual products filling a considerable volume. The least age of the „muksun“ on migration according to the author was 10 years, the greatest 19 years old. With a view to determine the rate of growth of the „muksun“ the author was unable to ascertain the number of scales and was therefore obliged for that purpose to confine himself to the determination of the number of winter rings on the scales of the specimens which came under his notice. The following table of the length (in mms) and weight (in grs) of certain age-groups of the „muksun“ on migration is the result of his investigations.

Number of winter rings.	A v e r a g e.			Number of individuals.
	Absolute length.	Length of body.	Weight.	
10	485	434	986	3
11	476	423	980	1
12	539	486	1.553	2
14	569	510	1.867	4
15	595	534	2.027	6
16	597	537	2.050	5
17	648	582	2.743	2
18	635	575	2.624	1
19	651	583	2.942	2

The „muksun“ is the principal marketable fish on the lower Lena. Thus, according to the returns of 1917, from those parts of the river were exported about 620 tons of cured „muksun“ out of a total of 735 tons of fish, or about 85 per cent of that total. Commercially speaking „muksun“ includes both „omul“ and „chir“, but as these latter do not constitute more than 20 per cent of what goes under the term „muksun“, the quantity of „muksun“ would represent about 65 per cent of the total haul of fish, and in any case more than half of all the fish exported from the lower Lena.

The „muksun“ is also the chief article of food of the local population in winter: it is also used as food for dogs.

In summer the „muksun“ is being caught on the „sands“ („peski“) of the lower Lena and its delta, and in winter in the section of the river immediately above its estuary.

16. *Thymallus arcticus pallasi* Valenciennes (see table on p. 84) (pl. IV, fig. 10).

D IX—X 13—16, A IV 8—10, // 93 $\frac{9-10}{9-12}$ 101, gill-rakers 15—18.

Description. Scaly covering absent on anterior part of throat; the space at the base of pectoral fins also naked. Remaining parts of body covered with scales of unequal size: scales small on throat and on belly from pectoral fins to half the length PV, on the posterior half as far as pelvic fins scales increase in size. Beyond the pelvic fins and on flanks of body

scales large. Postdorsal space is on an average 40.6 per cent, antedorsal 28.7 per cent, of body length. PV is in the mean 30.6 per cent, and VA 27.4 per cent, of body length. VA is in the mean 94 per cent of antedorsal space. Body relatively shallow, elongated, cylindrical. Thickness of body is 57.1 per cent of greatest depth of same, the latter being 19.4 per cent, thickness of body 11 per cent and least depth of body 7.7 per cent of body length. Least depth of body is 49.9 per cent of length of head. Length of caudal peduncle is 15.2 per cent, length of head 15.5 per cent of body length. Length of snout is 20.3 per cent of length of head and 3.1 per cent of body length. Interorbital space wide, being 30.2 per cent of length of head. Diameter of eye is in the mean 21.8 per cent of length of head. Mouth transverse, small. Maxillary projects beyond vertical through anterior margin of eye, but does not reach vertical through middle of same. Teeth on jaws ostensible and can be easily detected by the finger. Length of maxillary is 65.4 per cent of mandible, and 30.3 per cent of length of head. The dorsal fin is long and high. The height of that fin constitutes 77.3 per cent of its length. Length of fin is 25.1 per cent, height 19.3 per cent of body length.

Comparative notes. A comparison between the Lena graylings and those from the Kolyma and Khatanga, as described by Berg (10, 15), proves that the first differ from the second in the following features:

Khatanga graylings	D VII — IX	12 — 14	A III	8 — 9	11	82 — 91	gill-rakers	15 — 17
Kolyma	" D VII — VIII	14 — 17			"	88 — 97	" "	18
Lena	" D IX — X	13 — 16	A IV	8 — 10	"	93 — 101	" "	15 — 18

The greatest depth of body constitutes:

in the	Khatanga graylings	23.4 — 25.5	per cent	} of body length.
" "	Kolyma	18 — 21.8	"	
" "	Lena	18 — 21.1	"	

Length of snout constitutes:

in the	Khatanga graylings	26.4 — 27.6	per cent	} of length of head.
" "	Kolyma	26.3 — 29.8	"	
" "	Lena	17.8 — 23.1	"	

Thus, the Lena graylings in some features approach the Khatanga, in others the Kolyma graylings. At the same time the Lena graylings differ from those of Khatanga and Kolyma in having a greater number of unbranched rays in the anal fin and a shorter snout, but it cannot be denied, that these differences may be due to the small number of specimens examined. In the possession of the author were but seven specimens, in that of Berg still fewer.

The graylings examined by the author were obtained from the lower course of the Lena (Kiusur, Bulun, Ogoner-iurakh).

Range. The grayling is distributed throughout the entire length of the river, being met with in its upper, middle and lower courses. Besides the Lena the grayling is met with in the Yana, as has been recorded by Figurin (30), Kolyma, by Pallas (55), Iochelson (37) and Berg (10), basin of the Khatanga, by Middendorff (50) and Berg (15). Maack (46) was the first to record the occurrence of the grayling in the Lena.

Notes on biology and fisheries. The grayling is more frequently met with in small, but swiftly running affluents of the Lena, than in the great river itself, with the exception of its upper course, where it is fairly common. According to the author the grayling concentrates in greatest numbers in the sections Ust-Kut — Kirensk — Vitim, becoming scarcer

the further north it occurs from the last mentioned place. In the lower Lena the grayling is relatively very rare, but it there reaches a much greater size than where it is common.

17. *Rutilus rutilus lacustris* (Pallas) (see table on pp. 88—89), (pl. V, fig. 11).

D II—III 9—11, A III 10—11, $W 42 \frac{7-8}{3\frac{1}{2}-4\frac{1}{2}}$ 46; pharyngeal teeth 6—5, 6—6; gill-rakers 11—17.

Description. Antedorsal space is in the mean 51.8 per cent, postdorsal 39 per cent, of body length; PV is 26.3 per cent, VA 25 per cent of same. Thickness of body is 46.3 per cent of greatest depth of same, and 13.5 per cent of body length, greatest depth of body being on an average 29.2 per cent, least depth of body 9.1 per cent, and length of caudal peduncle

Data on growth of *Rutilus rutilus lacustris*.

№№ according to diary.	Sex.	D i m e n s i o n s c a l c u l a t e d.													Length of fish cap- tured in mm.
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	l ₉	l ₁₀	l ₁₁	l ₁₂	l ₁₃	
2	♀	56	79	97	117	137	—	—	—	—	—	—	—	—	144
1	—	58	74	98	113	123	—	—	—	—	—	—	—	—	133
3	♂	43	68	95	117	131	145	—	—	—	—	—	—	—	155
4	♂	50	78	92	107	124	136	150	—	—	—	—	—	—	159
7	♂	41	62	78	102	130	154	169	—	—	—	—	—	—	179
5	♀	49	77	91	107	126	145	155	—	—	—	—	—	—	171
9	—	51	70	101	120	137	156	179	—	—	—	—	—	—	187
13	♀	49	75	102	119	136	164	182	193	—	—	—	—	—	203
12	♀	42	66	92	110	130	154	172	186	—	—	—	—	—	200
21	♂	40	63	80	106	122	149	161	173	—	—	—	—	—	227
10	♀	40	66	93	108	123	140	159	179	—	—	—	—	—	190
14	♀	36	65	88	110	129	151	171	192	—	—	—	—	—	205
23	♀	39	58	109	143	165	186	210	224	—	—	—	—	—	232
25	♀	38	75	111	145	170	188	200	226	—	—	—	—	—	234
17	♀	36	65	84	104	123	138	156	180	207	—	—	—	—	222
18	♀	48	73	96	117	155	177	188	203	212	—	—	—	—	222
28	♀	37	74	114	140	162	179	202	220	230	—	—	—	—	239
15	♀	49	76	95	131	154	162	176	187	200	—	—	—	—	207
16	♀	48	73	93	119	137	151	173	195	211	—	—	—	—	218
11	♀	44	68	86	98	114	138	155	170	180	—	—	—	—	197
24	♀	48	71	107	136	157	171	194	209	227	—	—	—	—	233
27	♂	51	69	84	103	131	160	188	207	218	—	—	—	—	235
19	♀	46	73	91	103	127	151	171	190	203	217	—	—	—	224
22	♀	35	58	73	93	123	141	162	185	203	217	—	—	—	229
20	♀	37	69	112	134	155	171	187	205	214	220	—	—	—	225
29	♀	63	85	109	126	150	171	191	207	223	240	—	—	—	252
32	♀	46	75	112	130	159	181	200	224	237	257	270	—	—	292
30	♀	52	76	100	124	149	184	206	220	232	243	254	—	—	272
26	♂	53	68	78	93	106	122	141	155	172	188	205	219	—	234
34	♀	55	77	101	120	148	177	193	213	239	252	275	289	303	320
31	♀	43	70	88	112	134	154	168	189	208	233	251	265	271	277

20.5 per cent of same. Length of head is 21.9 per cent of body length. Length of snout is 26.7 per cent of length of head and 5.9 per cent of body length. Interorbital space wide, constituting 37.5 per cent of length of head. Mouth oblique, terminal; its apex is above lower margin of eye. Length of pelvic fins is 71.7 per cent of VA and 17.3 per cent of body length. Length of pectoral fins is 65.8 per cent of PV and 17.3 per cent of body length. Height of dorsal fin is 69.4 per cent of its length, being 20.8 per cent of body length.

Range. The roach is found throughout the whole length of the river, but becomes scarcer towards the north. Pallas (55) was the first to record this fish from the Lena, Maack (46) records it from the Vilui and its affluents. Besides the basin of the Lena this fish occurs in the Kolyma, according to Argentov (1) and Berg (10), and the Khatanga, as recorded by Tretiakov (63) and Berg (15).

Notes on biology and fisheries. The roach inhabits both rivers, the Lena and its tributaries among them, and lakes, especially those of the region of the middle course of the Lena. Large individuals of the roach are chiefly met with in the lower course of the Lena, and small sized-fish in the upper, which circumstance may apparently be accounted for by its being so intensely sought after in the upper course and not being caught at all in the lower.

18. *Leuciscus leuciscus baicalensis* (Dybovski) (see table on pp. 94 — 95).

D II—III 7—8, A III 9—11, $II \frac{7-9}{4-6}$ 52, pharyngeal teeth 2.5—5.2, 2.5—5.3, gill-rakers 7—11.

Description. Thickness of body is in the mean 57.9 per cent of greatest depth of body, the latter being 21.5 per cent, and the thickness of body 12.5 per cent of body length. Least depth of body is 39.5 per cent of length of caudal peduncle and 8.9 per cent of body length.

Data on growth of *Leuciscus leuciscus baicalensis*.

№№ according to diary.	Sex.	Dimensions calculated.						Length of fish captured in mm.
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	
1	—	76	114	—	—	—	—	128
2	♂	66	107	—	—	—	—	138
8	—	57	104	135	—	—	—	153
10	♂	68	94	113	144	—	—	156
13	—	67	109	129	156	—	—	167
15	♀	53	94	126	159	—	—	173
16	—	78	116	137	155	—	—	173
17	—	67	105	140	164	—	—	176
18	—	77	113	130	154	—	—	184
12	—	55	81	107	129	156	—	165
14	—	53	79	109	130	155	—	169
19	♀	60	98	123	145	174	—	185
20	♀	74	105	132	156	172	—	187
22	♀	50	83	112	131	152	178	191
24	♀	52	68	104	142	167	185	197
25	—	47	87	108	140	160	175	200
26	—	50	74	108	125	177	198	214
27	♂	73	101	124	169	186	203	222

Length of head is 22.4 per cent of body length. Interorbital space fairly wide, being 30.9 per cent of length of head. Snout slightly elongated, being 27.7 per cent of length of head and 6.2 per cent of body length. Mouth terminal; its apex is on a level with middle of eye, or somewhat lower. Maxillary does not reach vertical through anterior margin of eye; mandible articulates with skull behind vertical through anterior margin of eye. Dorsal and anal fins truncated, the latter feebly emarginate. Beginning of dorsal is somewhat behind the middle of the base of pelvic fins. Caudal fin deeply emarginate and fairly long: length of lower lobe is most frequently longer than head, being seldom equal to it.

Range. The dace is found throughout the entire length of the Lena, from source to mouth. Georgi (32) was the first to record the occurrence of this fish in the basin of the Lena, namely in lakes near the Vitim. Besides that basin the dace occurs, after Argentov (1) and Berg (10), in the Kolyma, and after Tretyakov (63) and Berg (15) in the Khatanga.

Notes on biology and fisheries. The dace is chiefly found in the upper and middle courses of the Lena. The falling off in the numbers of the fish is especially marked below Yakutsk. This fish is generally of larger size in the lower course of the river, and of smaller in the upper, due to causes referred to in the article on the roach.

19. *Leuciscus idus* (Linné) (see table on pp. 98—99).

D III 8, A III 10—12, // 56 $\frac{8-9}{5-6}$ 63; pharyngeal teeth 3.5—5.2, 3.5—5.3; gill-rakers 10—12.

Description. Antedorsal space is in the mean 53.6 per cent, postdorsal 39.6 per cent of body length. PV is 26.9 per cent, VA 23.6 per cent of same. Body moderately elongated;

Data on growth of the *Leuciscus idus*.

№№ according to diary.	Sex.	Dimensions calculated.								Length of fish cap- tured in mm
		l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	
1	—	50	83	111	133	172	—	—	—	201
2	—	67	85	128	161	188	—	—	—	210
3	—	70	92	127	156	190	—	—	—	211
4	—	72	100	130	165	200	—	—	—	215
5	—	74	106	138	173	201	—	—	—	216
6	—	73	96	125	163	195	—	—	—	219
7	—	83	106	141	166	203	—	—	—	226
8	—	73	93	132	169	204	—	—	—	229
9	—	74	104	142	174	223	—	—	—	233
11	—	80	107	138	170	227	—	—	—	241
12	—	77	98	136	168	216	—	—	—	242
13	—	76	94	136	164	194	—	—	—	257
14	♂	60	88	129	168	220	—	—	—	260
10	—	54	87	124	160	189	218	—	—	236
15	♂	71	104	128	163	190	216	254	—	270
16	—	79	111	145	170	200	228	259	—	278
17	—	90	120	171	205	226	244	275	—	292
18	♂	80	110	152	180	210	243	277	—	295
19	♂	64	82	121	143	169	200	238	272	296
20	♂	88	102	131	182	214	245	278	299	313

belly behind pelvic fins slightly compressed and forming an ill defined keel. Thickness of body constitutes 48.8 per cent of greatest depth of same, the latter being 27.8 per cent and the thickness of body 13.5 per cent of body length. Least depth of body is 47.6 per cent of length of caudal peduncle and 10.3 per cent of body length. Length of head is 22.3 per cent of body length. Interorbital space convex, wide, being 37.8 per cent of length of head. Length of snout is 27.8 per cent of length of head and 6.2 per cent of body length. Mouth terminal, oblique, small; apex of mouth is on a level with upper third of eye. Dorsal fin truncated; its beginning is produced beyond the vertical through posterior margin of base of pelvic fins. Length of dorsal considerably less than height, being 59.1 per cent of latter. Height of dorsal constitutes 20 per cent of body length.

Range. The „id“ occurs in the middle and lower course of the Lena. Nokhtuisk has been established by the author as the most southern point of its range. Maack (46) was the first to record this fish from the Lena, as also to indicate its occurrence in the Vilui and Lunkha. Of other rivers Tretyakov (63) has recorded it from the Khatanga.

Notes on biology and fisheries. The „id“ is comparatively little known on the Lena. The region of the junction of the Vilui with the Lena is regarded by the author as being the place of its greatest concentration. Occurring in greatest numbers in a sparsely populated locality, where there is moreover an abundance of more valuable fish, the „id“ has scarcely any economic importance.

20. *Phoxinus phoxinus* (Pallas).

Range. The lake minnow is wanting in the extreme lower, as in the upper, course of the Lena. According to the author Olekminsk should be considered the most southern point of its range, and Zholdonga the most northern.

Pallas was the first to record this fish from the basin of the Lena. Besides that basin, the lake minnow is met with in the basins of the Yana (Argentov (1) and Berg (2)) and Kolyma (Lochelson (37) and Berg (10)). This minnow is the most typical and abundant fish in the lakes of the basin of the Lena, and, according to Maack, of that of the Vilui. Maack (46) points out that „this fish is especially abundant in the country drained by the lower course of the Vilui, as being studded over with innumerable low lying and marshy lakes“.

This minnow constitutes one of the chief articles of food of the poorest inhabitants of the Lena basin and is cured in enormous quantities. Fishing is resorted to as soon as the lakes are clear of ice, and continues till they are frozen. Varpakhovskii (65) claims that „no less than half a million poods of this fish are being annually caught in the Yakutsk province“. Such a statement, however, is unsupported by facts. No estimate of the quantity caught has ever been attempted, nor is it possible under existing conditions to do so.

The largest specimen examined by the author reached 128 mm in length and 37 gr in weight.

21. *Phoxinus czekanowskii* Dybovskii.

Varpakhovskii (65) has recorded this fish from the Vilui, a tributary of the Lena. Berg (13) from a study of the collection of the Zoological Museum of the Academy of Sciences has established its occurrence in the Markha, a tributary of the Vilui, and in the Vilui itself. Maack (46), calling this fish „kenyakh“, states that it is like the „mundushka“ and is met with in association with the latter in certain lakes; breeds in the second half of May. At the same time, the author is creditably informed, that in the river Lena the Yakut name „kenyakh“ refers to *Phoxinus phoxinus*, and not to this form.

22. *Phoxinus lagowskii* Dybovskii (see table on pp. 102).

D III 6—8, A III 7, // 72—87, gill-rakers 8—10.

Description. Lateral line continuous. Body elongated. Back slightly concave at occiput. Greatest depth of body is considerably less than length of head or length of caudal peduncle, being 78.5 per cent of length of head, 73.8 per cent of caudal peduncle and 18.9 per cent of body length. Thickness of body is 62.7 per cent of greatest depth of same, and 11.8 per cent of body length. Least depth of body is 86.7 per cent of length of maxillary, 32 per cent of length of head, 30.2 per cent of that of caudal peduncle and 7.7 per cent of that of body (without C). Thickness of caudal peduncle is 77.3 per cent of least depth of body, length of former being 25.6 per cent of body length. Length of head is always greater than greatest depth of body and constitutes 24 per cent of body length. Interorbital space not wide: on an average it is less than the length of the maxillary, being 90.1 per cent of latter, and 27.1 per cent of length of head. Mouth semi-inferior, its apex placed somewhat below middle of eye. Maxillary reaches vertical through anterior margin of eye, being 82.7 per cent of length of mandible and 30.2 per cent of length of head. Beginning of dorsal fin corresponds to base of posterior margin of pelvic fins. Pectoral fins are slightly rounded and are produced beyond the middle of the interval between them and the pelvic fins. Length of pectoral fin is 55.8 per cent of PV, and 14.5 per cent of body length. The pelvic fins are also somewhat rounded and generally do not reach the anus, but occasionally project beyond it. Caudal fin with emargination extending to not more than half the general length of fin.

Range. This minnow has been recorded by the author from the upper course of the Lena alone, where it is abundant.

This minnow does not apparently exceed 160 mm in length. The largest specimen examined by the author was 153 mm long. The examination of the state of the sexual products proves that the breeding season corresponds to the middle of June.

Berg (13, 16) from a study of the collection of the Zoological Museum of the Academy of Sciences was the first to establish the occurrence of this minnow in the Lena. This minnow is also met with in the basin of the Amur (Dybovskii (25)).

23. *Phoxinus phoxinus* (Linné) (see table on p. 104).

D III 7, A III 7, *sq.* 86—92, gill-rakers 9—11.

Description. Lateral line discontinuous. Body elongated, comparatively shallow. Greatest depth of body considerably less than length of head and that of caudal peduncle, being 84.6 per cent of former, 73.5 per cent of latter, and 20.1 per cent of body length. Thickness of body is 64.9 per cent of greatest depth of same, and 12.8 per cent of body length. Least depth of body is 79.5 per cent of length of maxillary, 28.3 per cent of that of head, 24.3 per cent of that of caudal peduncle and 6.6 per cent of body length (without C). Caudal peduncle elongated, not deep: its thickness is 86.6 per cent of least depth of body, and length 27.2 per cent of body length. Length of head is 23.4 per cent of body length. Interorbital space narrow, being somewhat less than length of maxillary and but in single instances is equal to or even exceeds it, constituting in the mean 95.2 per cent of that length. Interorbital space is 27 per cent of length of head. Mouth small, semi-inferior; apex of mouth on a level with lower margin of eye. Maxillary is 80.2 per cent of length of mandible, and 28.5 per cent of length of head. Length of pectoral fin is 69.8 per cent of PV, and 17.6 per cent of body length.

Range. This minnow is wanting in the extreme lower course of the Lena alone. Zhigansk is regarded by the author as the most northern point of its range.

Berg (13) from an examination of the collections of the Zoological Museum of the Academy of Sciences was the first to establish the occurrence of the minnow in the Lena.

The same data enabled Berg (13) to record this fish from the Khatanga, Olenek, Yana, Kolyma and Vilui, tributary to the Lena.

The minnow apparently does not exceed the length of 80 mm. The largest specimen examined by the author measured 76 mm. According to the examination of the sexual products the breeding season of this fish begins in the middle of June.

24. *Gobio gobio tungussicus* subsp. nova (see table on p. 106) (pl. VI, figs 14—15).

D III 7, A II 6—7, V I 7, II 37 $\frac{5}{4}$ 38.

Description. Antedorsal space constitutes in the mean 49.7 per cent, postdorsal 42.7 per cent, of body length. VA is 20.6 per cent of same. Greatest depth of body is 94.2 per cent of length of caudal peduncle, 77.3 per cent of that of head, and 21 per cent of that of body. Thickness of body is 61.1 per cent of greatest depth of same. Least depth of body is 38.5 per cent of length of caudal peduncle, 31.5 per cent of that of head and 8.6 per cent of body length (without C). Thickness of caudal peduncle is 80.8 per cent of least depth of body, and its length 22.1 per cent of body length. Length of head is 27.2 per cent of body length. Snout somewhat elongated, greater than interorbital, but shorter than postorbital, space, the latter being 47.2 per cent, length of snout 37.5 per cent, and interorbital space 30.3 per cent, of length of head. Mouth inferior, its apex placed below level of lower margin of eye. Barbels at corners of mouth relatively short, not reaching beyond vertical through anterior margin of eye. The apices of pelvic fins reach anus and the beginning of the fins corresponds to 2nd or 3rd branched rays of dorsal fin. Anal fin is slightly rounded; the beginning of its base is placed somewhat beyond the anus. Length of pelvic fins is 72.3 per cent of VA and 14.4 per cent of body length. The upper margin of the dorsal fin is straight. Pectoral fins are far from reaching pelvic. Caudal fin moderately emarginate, length of its lower lobe being about two thirds of length of head. Dorsal and caudal fins conspicuously marked by a row of dark spots, sometimes similar spots are found in small numbers on anal in and inner side of pectorals.

Comparative notes. The new subspecies established by the author differs from the typical gudgeon *Gobio gobio* in its larger scales and shorter barbels. The new subspecies differs also from *Gobio gobio soldatovi* Berg. The latter inhabiting the Amur has longer pelvic fins. These fins are produced beyond the anus and even reach the anal fin (Berg (13, 14), while in the form under discussion the pelvic fins just reach the anus with their apices.

Range. The gudgeon described by the author was obtained from the Lena near Zhigansk. The author failed to obtain this form from other regions of the Lena and it should be noted that the local population does not know it. The only mention of the gudgeon was made at Kirensk, but the author was unable to ascertain whether that name referred to the new subspecies or whether the Lena, similarly to the Amur, was inhabited besides the newly described subspecies by the typical form, and the name referred to that form.

The largest specimen of the three examined by the author was 92 mm long and weighed 8 gr.

25. *Carassius carassius* (Linné) (see table on p. 108).

Description. The author does not consider it necessary to dwell on the taxonomical analysis of the Crucian carp beyond remarking that the greatest depth of the body constitutes on an average 40.9 per cent, the least depth of same 20 per cent, and the thickness of the body 48.8 per cent, of the body length.

Range. The Crucian carp is universally found in the river Lena, with the only exception of its delta. It is widely distributed in the system of the Vilui (Maack (46). Besides the basin of the Lena the Crucian carp has been recorded from those of the Kolyma by Argentov (1), Lochelson (37) and Berg (10), and the Khatanga by Berg (15). Chekanovski (24) was the first to record it from the Lena.

Notes on biology and fisheries. The Crucian carp almost exclusively inhabits lakes and seldom enters rivers. With the lake minnow it is abundantly found in lakes, of which these two are the chief representatives of the fish population.

The Crucian carp is mainly caught in spring in its breeding season, which occurs in the beginning and middle of June.

26. *Nemachilus barbatulus toni* (Dybowski) (see table on p. 109).

D II 7, A II 4.

Description. Greatest depth of body is 14.8 per cent of body length (without C), and least depth of same is 38.0 per cent of length of caudal peduncle. Length of pectoral fin is 16.6 per cent of body length (without C) and 52.7 per cent of PV.

Range. The author could not determine the range of this loach, and he had no specimens of this fish in his collection. The above description was prepared from a specimen obtained by A. Kubasov and presented to the Zoological Museum of the Academy of Sciences. Berg (6, 10) records this fish from the Kolyma.

27. *Cobitis taenia* Linné (see table on p. 109).

D II 7, A II 5, P I 8, V II 6.

Description. Body compressed, depth of same is 12.2 per cent of length. Length of head is 70.3 per cent of depth of body and 17.4 per cent of body length. Barbels short, their length being 28.8 per cent of length of head. The specimen in the possession of the author was 78 mm long.

Range. The only specimen of the spined loach was obtained by the author from the Lena at Ust Kut, but according to the local inhabitants it occurs in the entire upper course of the river. The author was the first to record it from the Lena. Levin (43) apparently records the same fish as *Cobitis* sp. from the upland streams of the systems of the Vitim and Olekma.

28. *Esox lucius* Linné (see table on pp. 110–111).

D VIII 14—15, A VII 12, P I 15, V II 10, II 125 $\frac{14}{15}$ 128.

Description. Greatest depth of body is 54.2 and 63.9 per cent of length of head, and 15.1 and 18.3 per cent of body length. Thickness of body is 59 and 59.3 per cent of greatest depth of same, and 8.9 and 10.8 per cent of body length. Least depth of body is 18.1 and 21.3 per cent of length of head, and 5 and 6.1 per cent of body length. Length of head is 28 and 28.6 per cent of body length. Length of snout is 39.6 and 43.8 per cent of length of head and 11.3 and 12.2 per cent of body length.

Range. The pike is universally distributed over the Lena from its upper to its lower course. It is also met with in lakes. The pike is likewise widely distributed in other rivers of Yakutia, such as the Khatanga, Yana and Kolyma.

Notes on biology and fisheries. The pike, like the lake minnow, is caught in considerable numbers in the central parts of the Lena. But plenty of this fish is likewise obtained in the upper course of the river (southern part). Being caught throughout the year, it is preferably captured in spring in its spawning season.

Of the two specimens examined by the author one was 554 mm long and weighed 932 gr, having ten winter rings, the other 677 mm in length, weighing 1.959 gr and counting but six winter rings, i. e. was younger than the former, although of considerably larger size.

29. *Perca fluviatilis* Linné (see table on p. 112).

D XV—XVII, II—III 13—14, A II 7—9, II 61 $\frac{7-10}{12-17}$ 71, gill-rakers 19—23.

Description. Body compressed, oval. Greatest depth is in the mean 28.9 per cent of body length. Least depth of body is 26.7 per cent of length of head, and 7.7 per cent of body length. Length of head is on an average nearly equal to greatest depth of body, and in some individuals exceeds the latter, constituting on an average 99.9 per cent of it and 28.9 per cent of body length. Interorbital space is 27.1 per cent of length of head. Dorsal fin begins on vertical through base of pectorals. Length of first ray of first dorsal fin may be considerably greater or much less than length of first ray of anal fin; on an average length of the latter is 100.6 per cent of length of first ray of first dorsal fin. Length of first ray of first dorsal fin is on an average 101.4 per cent of that of first ray of anal fin. Pelvic fins are somewhat longer than pectorals.

Comparative notes. The perch of the Lena differs from the typical form in having a greater number of rays in the first dorsal fin and in a greater number of longitudinal rows of scales above the lateral line. The typical perch, according to Berg (14), has from 13 to 16 rays in first dorsal fin, and 7—9 rows of scales, while in the Lena form there are 15 to 17 rays and 7—18 rows of scales.

Range. The perch occurs throughout the whole length of the Lena. It is also found in lakes. Maack (46) records this fish from the Vilui. Besides the basin of the Lena the perch is widely distributed in the basins of other rivers of Yakutia, such as the Khatanga, Yana, and Kolyma.

Notes on biology and fisheries. The perch, like the pike, is caught in considerable numbers in the central parts of the Lena. Much of this fish is also captured in the upper course of the river. Fishing for perch is engaged in throughout the year.

The largest specimen examined by the author was 370 mm long and weighed 632 gr. The perch does not grow uniformly, whence it often happens that younger individuals are of equal or even greater size and especially weight than older specimens.

30. *Acerina cernua* (Linné) (see table on p. 114).

D XIII—XV 12—14, A II 5—6, II 36 $\frac{7}{10-12}$ 40.

Description. Body compressed. Greatest depth of body is 73.8 per cent of length of head, and 21.3 per cent of body length. Least depth of body is 22.6 per cent of length of head, and 6.5 per cent of body length. Length of head is 28.9 per cent of body length. On posterior margin of preoperculum are 8 spines, of which 4 are large and 4 very small, on lower margin 3 spines. Length of snout is 34 per cent of length of head and 9.9 per cent of body length.

Range. The ruffe inhabits the entire length of the Lena from its upper to its lower course. According to the author, however, it is most numerous in the upper course of the river. Maack (46) records this fish from the Vilui. Besides the basin of the Lena the ruffe is widely distributed in the basins of other rivers of Yakutia, such as the Khatanga, Yana and Kolyma. The largest specimen examined by the author was 155 mm long.

31. *Myoxocephalus quadricornis* (Linné).

Although the author failed to obtain a specimen of the four-horned bullhead, yet he had several occasions to hear from the local inhabitants of its periodical occurrence off cape Bykov (junction of the Lena delta with the sea).

Indications on the occurrence of this fish in the mouth of the Lena are supplied by Seroshevski (58). Berg (15) includes the four-horned bullhead in the list of fishes inhabiting the Khatanga. Argentov (1) mentions that this fish is met with in abundance between the mouth of the Lena and Cape Shelagski. Berg (10), following the indications of Argentov, enters the four-horned bullhead into the list of the fishes of Kolyma. Knipovich (42) records this fish from the Taimyr peninsula and the New Siberian islands. Smitt (61) records the four-horned bullhead from the Chukotsk peninsula, Isachenko (38) from the northern part of the Gulf of Yenisei and Varpakhovski (66) from the northern part of the estuary of the Ob.

32. *Cottus sibiricus* Kessler (see table on p. 117) (pl. VI, figs. 12—13).

D VII—VIII, 17—18; A 12—13, P 15—16, V 14.

Description. Belly and sides of body below lateral line naked. Lateral line continuous, runs along the middle of body and in front of first dorsal fin gradually ascends towards the back terminating on vertical through inner margin of bases of pectoral fins. Antedorsal space is on an average 36.1 per cent, VA 26.9 per cent of body length. Length of caudal peduncle is 19.2 per cent of same. Least depth of body is in the mean 28 per cent of length of caudal peduncle, and 17.2 per cent of length of head. Interorbital space is either less or somewhat greater than length of head, constituting in the mean 99.7 per cent of latter. Length of head is 31.1 per cent, and depth of same 18.2 per cent, of body length. Pelvic fins reach anus or are even produced beyond it. Length of pelvic fin is 81.5 per cent of VA. Length of inner ray of pelvic fin is greater than half the length of that fin, being on an average 74.8 per cent of the latter. Anterior margin of the base of the anal fin is placed but somewhat behind the vertical through anterior margin of the base of second dorsal fin.

Range. The Siberian bullhead apparently inhabits the entire length of the Lena. The author obtained a specimen from Ust-Kut on the upper course of the river, and from Zhigansk on the lower. The author is the first to record the Siberian bullhead from the Lena. Berg (5) records it from the Yana. The Siberian bullhead is also met with in lake Baikal (Gratsianov (34)), in the Angara (Berg (5)) and Yakovlev (40)), the Yenisei (Berg (5)), and other rivers.

33. *Cottus poecilopus* Heckel.

The author failed to obtain a specimen of this bullhead from the Lena, but it figures in the collection of the Zoological subsection of the Aldan party of the Yakut Expedition of the Academy of Sciences. It was captured by A. Kubasov in the Lena, not far from Makarovo, and was determined by L. S. Berg as *Cottus poecilopus*.

The first to record this species from the Lena from a study of the collections of the Academy of Sciences was Berg (5). He records this fish likewise from the following rivers: Yenisei, Khatanga, Olenek, Yana, Kolyma and Amur.

34. *Pungitius pungitius* (Linné).

The author was unable to obtain a specimen of this fish and its inclusion in this list is due to the collection of the Yakutsk Natural History Museum. That collection contains two sticklebacks, one of which was obtained from the mouth of the Lena, and the other from that of the Indigirka. The author has determined both these sticklebacks as *Pungitius pungitius* (Linné).

This stickleback is known from the mouths of other rivers of Yakutia: the Khatanga, Yana and Kolyma (Berg (8)).

35. *Pleuronectes glacialis* Pallas.

The author obtained from the local inhabitants but two specimens of the flounder, and they were dried ones. One was 240 mm of absolute length, length of body to base of rays of caudal fin being 200 mm, and greatest depth of body 50 mm, with 57 rays in dorsal fin and 42 in anal. The body length of the other to the base of the rays of caudal fin (its absolute length it was impossible to determine owing to the caudal fin being broken) was 174 mm, with greatest depth of body of 48 mm, 57 rays in dorsal and 40 in anal fins. At the base of rays of dorsal and anal fins bony tubercles are wanting.

The flounder occurs only in the delta of the Lena, and that very rarely. The first to record this fish from that delta was Bunge (22), who named it erroneously *Platessa* sp.

36. *Lota lota* (Linné) (see table on p. 119).

1 D 12, 2 D 73—82, A 65—72, VZ P 19, pyloric appendages 85.

Description. Antedorsal space is 37.2—37.9 per cent, and postdorsal 8.5—8.8 per cent, of body length. Length of head is 20.4—21.4 per cent of same.

Range. The burbot is met with throughout the entire length of the Lena from its upper to its lower course. Maack (46) records it from the Vilui. The first to ascertain the occurrence of this fish in the Lena was Figurin (30). Besides the Lena this fish is known from other rivers of Yakutia. Thus, Figurin (30) records it from the Yana and Indigirka, Argentov (1), Lochelson (37) and Berg (10) from the Kolyma, Pallas (55), Middendorff (50) and Berg (15) from the Khatanga and the Boganida, an affluent of the latter.

Notes on biology and fisheries. The Lena is rich in burbots, which attain a considerable size. The burbot is used as an article of food on the upper and middle courses of the river only, its liver boiled for oil being alone utilized on the lower course.

The burbot is being caught all the year round, but preferably in winter during the breeding season, which occurs in December, the spawning taking place, according to local information, in shoaly parts of the river with a gravelly bottom.

FISH AS AN OBJECT OF PURSUIT.

Of the 36 species that compose the list of fishes of Yakutia, not all possess a marketable value or are used as food. Moreover, the economical importance of different fishes varies with locality on the Lena. In a general way it may be noted that the number of different fishes utilized by man decreases in a northerly direction, i. e. down stream. Concurrently with this fall in the number of species utilized by man the size of the individual fishes captured increases in the same direction. The following remarks will make this point clearer.

In the upper reaches of the Lena are utilized by man very many fish that are but seldom captured in the lower course of that river. To such fish belong *Brachymystax lenok*, *Coregonus cylindraceus*, the grayling, roach, dace, Crucian carp, pike, perch and ruffe. Large-sized fish are an exception in the upper course of the Lena, and almost the rule in the lower, that circumstance being due to a lack of fish in the upper course of the river, and to a superabundance of it in the lower. This lack of fish in the upper course of the river is caused by the very extensive fishing in which the local fairly numerous riverside population is engaged, while the abundance of fish in the lower course is due to but a very insufficient exploitation of the fish resources by the scanty population on the banks of that part of the river. Moreover, the fish of the upper course of the Lena is less valuable than that of the lower. In the latter most importance is attached to the *Salmonidae*, especially to the representatives of the genus

Coregonus, whereas in the upper course that place belongs to the *Cyprinidae*. From the above it is obvious that fishing, as an independent industry, can be successfully engaged in only on the lower course of the Lena. And such is actually the case.

An attempt will now be made to characterize in the roughest way the fisheries on the lower Lena, account being taken of fish as an object of pursuit, of fishing seasons, and of fishing grounds.

The species of fish sought after in the lower reaches of the Lena are: the hybrid between the sturgeon and sterlet, *Hucho taimen*, *Stenodus leucichthys nelma*, *Coregonus sardinella*, *Coregonus autumnalis*, *Coregonus peled*, *Coregonus nasus*, *Coregonus lavaretus pidschian*, *Coregonus muksun* and the burbot. Of these *Hucho taimen* has only lately, since some 15—20 years, become an object of pursuit, while the burbot has been hitherto caught only for the sake of its liver for the production of oil.

Fishing seasons.

The species of fish mentioned above are being caught in the lower course of the Lena chiefly during their ascent up the river in spring, with the exception of the fish *Coregonus peled*, which is exclusively caught in winter.

The time of year of the ascent up the river of the fish named below may be seen from the following table:

Name of fish.	Beginning of run.	Principal run.	End of run.
<i>Stenodus leucichthys nelma</i> .	Beginning of June.	Middle of June.	End of June.
<i>Coregonus autumnalis</i> .	End of June.	Beginning of July.	End of July.
<i>Coregonus muksun</i> .	Beginning of August.	Middle of August.	End of August.
<i>Coregonus sardinella</i> .	Middle of August.	Middle or end of September.	Beginning or middle of October.

Coregonus lavaretus pidschian is caught in greatest numbers concurrently with *Stenodus leucichthys nelma*, or even somewhat earlier than the latter. The bulk of *Coregonus nasus* is also obtained at the same time as *Stenodus leucichthys nelma* or somewhat later. The burbot is caught in greatest numbers in the middle or end of September. Of the Siberian huchen there is no definite information except that the numbers of the fish captured increase after the passage of ice and before the freezing of the river. The hybrid between the sturgeon and sterlet is caught in greatest numbers in the middle of summer. There is no information as to its migrating in shoals.

As has just been mentioned *Coregonus peled* is a winter fish, although at that season are also being caught *Coregonus muksun* and *Coregonus autumnalis*, as also *Coregonus nasus*, although in much less quantities than at the time of their ascent up the river in spring.

Fishing grounds.

Fishing grounds may be stretches along the river banks, or islands in the river and delta, the estuary and lakes.

In the estuary and lakes fishing takes place in winter and is being conducted by means of fixed nets, while in the river and delta it occurs during the period of navigation when trawling nets are used for the purpose.

The river and delta fishing grounds are known under the name of „sands“ (peski), this appellation equally referring to stretches with a sandy or a gravelly bottom.

According to the computation of the author there are no less than 138 fishing grounds or „sands“ in the lower course and delta of the Lena, although many of them are no longer utilized. In 1917 and 1924 only 66 „sands“ were engaged for fishing purposes. These „fishing grounds“ are either government or public „sands“. On government „sands“, into which a number of public „sands“ were converted before the Revolution, and were then declared government property producing State revenue, fishing is now conducted by a State shareholding company, while the so called „public“ sands are exploited by the local inhabitants. The shareholding company in Yakutsk draws its chief contingent of fishermen for working these sands from the neighbouring population.

Quantity of fish exported.

According to the official information of the Yakut People's Commissariat of Agriculture the following quantity of fish was exported from the lower course of the Lena in the years 1910 — 1925.

1910	573.3 tons.	1918	573.3 tons.
1911	819 „	1919	573.3 „
1912	982.8 „	1920	540.5 „
1913	819 „	1921	458.6 „
1914	900.9 „	1922	278.5 „
1915	909.9 „	1923	376.7 „
1916	819 „	1924	505.8 „
1917	735 „	1925	386.9 „

From these figures it appears that the greatest quantity of fish, constituting 982.8 tons, was exported in 1912. The average annual quantity of fish exported during the whole period referred to is about 635 tons.

Total quantity of fish captured.

The total quantity of fish captured in the lower course of the river has never yet been ascertained. However, it may be possible to arrive at an estimate of that quantity on determining the totals exported and consumed on the spot. As a result of the calculations of the author, the total amount of fish captured in 1912 may be determined as equalling 2.750 tons of fresh (not cured) fish. This number is composed of the following items.

Exported by the trade	about 1.200 tons
Exported by fishermen come for the season	200 „
Exported by crews of vessels	30 „
Consumed by fishermen come for the season	150 „
Consumed by local inhabitants	450 „
Consumed by dogs	615 „
Exchanged by inhabitants for articles of clothing	100 „

The first figure is supplied from official sources. In a cured state the total of fish exported was 982.8 tons. The quantity exported by fishermen come from elsewhere for the fishing season is determined from the number of such fishermen in 1912 (1000 men) and the amount of fish which every fisherman is allowed to export free (160 kilos and more per head). The

amount exported by the crews of vessels has been ascertained from the observations made by the author, which relate, it is true, not to 1912, but to 1925. The amount consumed by fishermen from elsewhere is determined from the number of such fishermen (1000 men), length of their residence on the fishing grounds (75 days) and the average quantity of fish consumed per head, as estimated by the author (2.5 kilos per day per head). The figure denoting the amount consumed by the local inhabitants is established from the number of people continuously residing on the lower reaches of the Lena (1125 heads), this number, however, relating to 1924, not 1912, and from the average quantity consumed per head (1230 grs a day per head, year counting 365 days). The figure representing the quantity consumed by dogs is determined from the number of driving dogs in 1912 belonging to the population of the lower Lena, as estimated by the author (1520 dogs), length of period during which they are fed with fish (9 months) and estimated quantity of fish consumed by one dog (1.5 kilos per day). The quantity of fish exchanged by the local population for fur clothing and boots is determined from the number of householders, unrelated to reindeer breeding (102 householders), and average quantity of fish so exchanged per household (about one ton a year).

The author could not here substantiate more fully the grounds upon which have been obtained the above mentioned figures, as he has entered into this subject with greater detail in his other work, exclusively devoted to the fishing industry. Brief notices of the distinctive features of fisheries on the lower Lena and of the agencies hindering the rate of development of this industry may be found in the preliminary report of the author (21) and especially in his article: „An account of the fishing industry in the Yakut Republic“, which has appeared in a work of joint authorship under the title: „Yakutia“, published in 1927 by the Academy of Sciences of the U S S R., Commission for the study of the Yakutsk Republic.

УКАЗАТЕЛЬ.

- Азиатская Россия 8.
 Академия Наук 44; зоологический музей 11, 100, 101, 105, 109.
 Алазея, см. реки.
 Алдан, см. реки.
 Алданский кряж 2.
 Александровский, нижний, см. пески.
 Алексеевская, см. пункты.
 Амга, см. реки.
 Америка-хая, см. пески.
 Амур, см. реки.
 Анабара, см. реки.
 Анадырь, см. реки.
 Ангара, см. реки.
 Аргентов, С. А. 24, 25, 29, 30, 33, 34, 36, 39, 44, 48, 49, 52, 53, 67, 69, 72, 73, 78, 79, 86, 87, 91, 92, 107, 110, 111, 113, 115, 119.
 Ары, см. пункты.
 Архангельский, см. пески.
- Байкал, см. озера.
 Балаганнах, см. пески.
 Банная, см. пункты.
 Барнатка, см. пелядь.
 Басово, см. пункты.
 Бах-тэри, см. пески.
 Белькей, см. пески.
 Берг, Л. С. 10, 14, 24, 25, 28 — 31, 33, 34, 36, 39, 42, 44, 48, 49, 52, 53, 57, 61, 66, 67, 69, 72, 73, 78, 79, 82, 85, 86, 87, 91, 92, 100, 101, 103, 105, 107, 109 — 111, 113, 115, 116, 118, 119.
 Бердянская, см. пункты.
 Березовская, см. пункты.
 Березовский, А. И. 29, 31, 33, 34, 42, 44, 67.
 Бери-кумах, см. пески.
 Бестях, см. пункты.
 Бирюкская, см. пункты.
 Бианки, Л. В. 108.
 Боганида, см. реки.
 Борисов, П. Г. 1, 23, 28, 29, 31, 33, 36, 42, 48, 49, 52, 57, 61, 67, 72, 78, 82, 86, 91, 94, 100, 103, 107, 109 — 111, 113, 115, 118, 119.
 Борогонский, см. пески.
 Бору, см. пески.
 Ботобул, М., см. р. еки.
 Бор-ылах, см. озера.
 Боярское, см. пункты.
 Булкур, см. пески.
 Бунге, А. А. 118.
 Бутуканский, см. пески.
- Булун, с. 5 — 8, 23 — 26, 29, 32, 40, 46, 54, 60, 70, 73, 76, 84, 88, 119.
 Буховский, см. пески.
 Быков, см. пункты.
 Быковская губа 28.
 Быковская протока 5.
 Быковский мыс 115.
 Бырдахтах, см. пески.
 Бычок четырехрогий, рогатка 9, 12, 115; распространение 115.
 Бынтях, см. пески.
- Валек 9—11, 16, 17, 19, 61—67, 120; данные по биологии и промыслу 65; окраска 62; распространение 66; сравнительные замечания 62; таблицы: длины 67, средних размеров 63, 66; роста 63, 66.
 Valenciennes 42.
 Варлаховский, Н. А. 14, 17, 24, 25, 28, 29, 31, 36, 39, 44, 48, 49, 57, 78, 100, 107, 115.
 Вахня 9, 10.
 Верхолеск, см. города.
 Вилюй, см. реки.
 Вилюйск, см. города.
 Вилюйский округ 30, 109.
 Винокуров, Т. З. 29.
 Витим, см. реки.
 Витим, с. 1, 3, 4, 6, 11, 26, 51, 52, 84, 95, 104.
 Вишняковская, см. пункты.
 Водяная крыса 34.
 Вскрытие рек 5 — 7.
 Вывоз рыбы 127, 128.
- Геденштром м. 24, 39, 69, 79.
 Georgi 91, 92.
 Gmelin 55, 72.
 Говорово, см. пески.
 Гоголевский, см. пески.
 Голец, зубатка 8, 10, 18, 28, 29; икротетание 29.
 " сибирский 9, 11, 20, 109; распространение 109.
 Головское, см. пункты.
 Гольцы 9, 10.
 Гольчиха, см. реки.
 Гольян амурский 9, 11, 14, 16, 17, 20, 100 — 102; журнал 102; окраска 101; распространение 102.
 " озерной 9, 11, 20, 100.
 " пеструха, синявка 9, 11, 20, 103, 105; журнал 104; икротетание 105; окраска 103; распространение 105.
 " Чекановского 9, 11, 20, 100.
 Горовицкий, И. С. 121.

Города:

- Верхотенск 2, 6.
 Вилюйск 39.
 Киренск 1, 3, 4, 7, 28, 31, 32, 34, 37, 63, 64, 85, 104.
 Олекминск 3, 4, 6, 11, 33, 42, 52, 59, 73, 94, 100.
 Средне-Колымск 25.
 Якутск 3, 4, 6 — 8, 11, 23 — 25, 68, 79, 108, 121.
 Грацианов, В. И. 25, 115, 116.
 Грузновское, см. пункты.
 Günther 42.
 Heckel 118.
- Дальний, см. пески.
 Дарьинская, см. пункты.
 Даурия 100.
 Дашка, см. пески.
 Дельгейская, см. пункты.
 Дерюгин, К. М. 25.
 Джарджан, см. пункты.
 Желонга-Жолдонга, см. пески.
 Дюлюнь, см. пески.
 Дубровская, см. пункты.
 Дядинское, см. пункты.
 Dybowski 91, 100, 101, 109.
- Еланская, см. пункты.
 Елец сибирский 9, 11, 19, 33, 91, 92 — 95, 120; данные по биологии и промыслу 92; журнал 94, 95; окраска 92; распространение 92; таблицы: длины 92, роста 93, средних размеров 93.
 Енисей, см. реки.
 Енисейский залив 28, 29, 42, 115.
 Ерш 9, 12, 20, 113 — 115, 120; журнал 114; окраска 115; распространение 115.
 Есей, см. озера.
 Есипов, В. 23, 24, 29, 36, 42, 44, 52, 67, 78.
- Жедойская, см. пункты.
 Жербинская, см. пункты.
 Жигалово, см. пункты.
 Жиганск, см. пункты.
 Жир, рыбий 121, 122, 124.
 Журинская, см. пункты.
- Заборовская, см. пункты.
 Заборье, см. пункты.
 Заездка, см. орудия лова.
 Закаменское, см. пункты.
 Замерзание рек 5 — 7, 121.
 Замор рыбы 17.
 Звягинский, см. пески.
 Зубатка, см. голец.
- Икатский хребет 1.
 Или, см. реки.
 Ильинская, см. пункты.
 Илья-сарай, см. пески.
 Индига, см. реки.
 Индигирка, см. реки.
 Иннокентьевский, см. пески.

Ииньянская, см. пункты.

- Иохельсон, В. И. 24, 25, 29, 33, 34, 36, 39, 42, 44, 52, 53, 57, 61, 67, 69, 72, 73, 78, 79, 82, 85, 100, 107, 110, 111, 119.
 Иркутская Магнитная Обсерватория 1.
 Исаченко, В. П. 14, 16, 28, 29, 31, 36, 39, 42, 44, 72, 73, 78, 115.
 Ичерская, см. пункты.
- Камбала 9, 12, 20, 118.
 Каменская, см. пункты.
 Кара, см. реки.
 Карась 9, 11, 19, 106, 108, 109, 120; данные по биологии и промыслу 107; журнал 106; икрометание 108; орудия лова 108; распространение 107.
 Карповые рыбы, сем. 10, 120.
 Катыхтах, см. пункты.
 Качуг, с. 2, 4, 6, 10, 23, 73.
 Каюр-сачек, см. орудия лова.
 Кета 9, 10.
 Кете, см. реки.
 Кибер, д-р 24, 25.
 Киренга, см. реки.
 Киренск, см. города.
 Книпович, Н. 115.
 Когостах, см. пункты.
 Колюшка малая 9, 12, 20, 118.
 Колума, см. пески.
 Колыма, см. реки.
 Конкинская, см. пункты.
 Кокуйская, см. пункты.
 Кондевка, см. ряпушка сибирская.
 Константиновский, верхний, см. пески.
 Конь, см. чукучан.
 Коркино, см. пункты.
 Короленковский, верхний, см. пески.
 Коршуново, см. пункты.
 Корюшка азиатская 9, 10, 16.
 Костерь, см. помесь осетра и стерляди.
 Косячный ход рыбы 89, 121.
 Котельный, см. острова.
 Красноглазка, см. плотва.
 Красноярская, см. пункты.
 Крестины, см. пески.
 Крестовская, см. пункты.
 Крест-хомо, см. пески.
 Крестях, см. пески.
 Крючья, см. орудия лова.
 Кубасов, А. 109, 118.
 Кумах-сурт, см. пески.
 Курейка, см. реки.
 Курейская, см. пункты.
 Кусачка, см. щиповка.
 Кута, см. реки.
 Кыам, см. пески.
 Кюп-сарай, см. пески.
 Кюсюр, см. пески.
- Лапландия 28.
 Ледоход, 2, 6, 7.

- Левин, Н. 25, 30, 34, 36, 42, 44, 48, 61, 67, 69, 72, 78, 100, 109.
- Лена, см. реки.
- Ленковка, см. орудия лова.
- Ленок 8, 10, 18, 33 — 35, 120; данные по биологии и промыслу 34; журнал 25; икрометание 35; окраска 34; орудия лова 35; распространение 34; таблицы: длины 35, средних размеров 35, роста 35.
- Летовье, см. пески.
- Лещ 16.
- Linné 28, 72, 94, 103, 107, 110, 111, 113, 115, 118, 119.
- Линь 9, 10, 16.
- Ловушка, см. пески.
- Лососевые рыбы 10, 17, 21, 120.
- Лоток-кумах, см. пески.
- Лунха, см. реки.
- Маак, Р. 24, 25, 28 — 30, 33, 34, 36, 39, 48, 49, 61, 66, 72, 73, 78, 79, 82, 85, 86, 87, 94, 96, 100, 107, 109 — 111, 113, 115, 119.
- Мавра-тоня, см. пески.
- Мазурьянская, см. пункты.
- Макаровское, см. пункты.
- Мальканская, см. пункты.
- Марковская, см. пункты.
- Марха, см. реки.
- Мархинская, см. пункты.
- Матисен, Ф. А. 5.
- Мая, см. реки.
- Маях-тах, см. пески.
- Маячный, см. острова.
- Мекэнзи, см. реки.
- Мигалкинский, см. пески.
- Миддендорф, А. Ф. 42, 44, 45, 53, 57, 61, 66, 67, 69, 79, 82, 85, 110, 119.
- Миного речная, сибирская, 8, 10, 18, 23; биология и систематика 24; личинки (пескоройки) 24, 28; промысловое значение 24.
- „ ручьевая, сибирская 8, 14, 18.
- Миноговые, сем. 23.
- Могилев, К. Г. 124.
- Морды-нереда, см. орудия лова.
- Мостах, см. пески.
- Мугур, см. чир.
- Муксун 9, 11, 14, 19, 78 — 87, 120, 121, 124; данные по биологии и промыслу 79; окраска 79; орудия лова 82; таблица длины 82.
- Муна, см. реки.
- Мутинская, см. пункты.
- Мухтуйская, см. реки.
- Мюллер, Ф. 2, 3.
- Навага 16.
- Надеждинский, см. пески.
- Надзиратель, см. пески.
- Назарьевская, см. пункты.
- Налим 9, 12, 20, 33, 119 — 121; данные по биологии и промыслу 119; журнал 119; орудия лова 119; распространение 119.
- Населенные пункты, см. пункты.
- Натара, см. пески.
- Наумовский, см. пески.
- Невод, см. орудия лова.
- Нелегер, см. пески.
- Неленская, см. пункты.
- Нельма 8, 14, 19, 36 — 42, 120, 121, 124; данные по биологии и промыслу 39; журнал 40, 41; икрометание 39; окраска 38; орудия лова 42; распространение 39; таблицы: длины 39, роста 42.
- Николаевский, см. пески.
- Никольский, А. М. 25.
- Нижняя Тунгуска, см. реки.
- Новгородовский, см. пески.
- Новосибирские, см. острова.
- Нохтуйск, см. пункты.
- Нюйская, см. пункты.
- Нючча-оогтах, см. пески.
- Обская губа 28, 29, 65, 115.
- Обь, см. реки.
- Огонер-юрях, см. пески.
- Озёра:
- Байкал 10, 29, 31, 33, 86, 89, 115, 118.
- Бор-ылар 118.
- Есей 30.
- Телецкое 17.
- Чинггиняху 2.
- Оймуранская, см. пункты.
- Окунь 9, 11, 20, 111 — 113, 120; данные по биологии и промыслу 113; журнал 111; окраска 111; орудия лова 113; распространение 113.
- Олекма, см. реки.
- Олекминск, см. города.
- Оленек, см. реки.
- Оленекская протока 5, 39.
- Омолой, см. реки.
- Омолоевское, см. пункты.
- Омуксорский, см. пески.
- Омуль 8, 11, 14, 16, 17, 19, 52 — 57, 120, 124; данные по биологии и промыслу 53; журнал 54, 55; окраска 53; орудия лова 57; распространение 53; таблицы: длины 54, средних размеров 54, роста 54.
- Орлинга, см. пункты.
- Орудия лова:
- Заездка 86.
- Каюр-сачек 109.
- Крючья 31.
- Ленковка 35.
- Морды-нереда 119.
- Невод 35, 42, 48, 52, 54, 72, 78, 82, 100, 113, 121, 125.
- Острога 110, 113, 119.
- Переметы 24, 28, 31, 35, 42, 119.
- Режь 31.
- Самолов 28.
- Сети 28, 31, 42, 48, 57, 72, 78, 82, 109, 110, 113; хайрузовка 85.
- Фургол 33, 42.
- Осетр сибирский 9, 10, 18, 24, 25, 28.
- Осетровые рыбы 17, 21, 24.

- Острова:
 Котельный 29.
 Маячный 5.
 Новосибирские 115.
 Столбовой, 5.
 Тит-ары 5.
- Островских, П. 39, 44.
 Острога, см. орудия лова.
 Отчаянный, см. пески.
 Охлопковский, см. пески.
- Паллас, П. С. 10, 24, 28 — 31, 33, 34, 36, 39, 42, 44, 48, 49, 52, 53, 57, 61, 66, 67, 69, 72, 73, 78, 82, 85, 86, 87, 100, 110, 118, 119.
- Паршинская, см. пункты.
 Пеледуйская, см. пункты.
 Пелядь, барнатка 3. 11, 14, 19, 33, 55 — 61, 120; данные по биологии и промыслу 58, 61; журнал 60; окраска 58; распространение 59; таблица роста 59.
 Переметы, см. орудия лова.
 Переселенческое Управление, б. 8.
 Пескарь 9, 10.
 Пескарь тунгусский 9, 11, 19, 105, 106; распространение 107.
- Пески:
 Александровский, нижний 123.
 Америка-хая 123, 125.
 Архангельский 122, 125.
 Балаганнах 122, 123, 125.
 Бах-тэри 122, 123, 125.
 Белькей 123, 125.
 Бери-кумах 123, 125, 127.
 Борогонский 122 — 125, 127.
 Бору 122, 123, 125.
 Булкур 32, 39, 46, 54, 71, 76, 81, 122, 123, 125.
 Бутуканский 122 — 127.
 Буховский 122, 125.
 Бырдахтах 122, 125.
 Быттах 27, 76, 122, 123, 126.
 Говорово 27, 41, 77, 80, 90, 110, 112, 122 — 124, 126, 127.
 Гоголевский 122, 123, 125.
 Дальний 122 — 124.
 Дашка 122.
 Джелонга-Жолдонга 41, 59, 77, 81, 100, 122, 123, 125, 126.
 Дюлюнь 123, 125.
 Илья-сарай 123, 125.
 Иннокентьевский 122 — 125, 127.
 Колума 123, 125.
 Короленковский, верхний 122, 125.
 Крестины 122, 124, 127.
 Крест-хому 123, 125.
 Крестях 3, 56, 70, 76, 90, 98; верхний 122, 123, 125, 127; нижний 122, 123, 125 — 127.
 Кумах-сурт 32, 40, 46, 60, 63, 64, 71, 76, 81, 90, 122, 123, 125.
 Кыам 122, 123, 125, 126.
 Кюп-сарай 32, 41, 54, 70, 76, 122, 123, 125.
- Кюсюр 24, 36, 47, 63, 64, 77, 80, 84, 122, 125, 126.
 Летовье 123.
 Ловушка 123.
 Лоток-кумах 122, 125.
 Мавра-тоня 123.
 Маях-тах 122, 124.
 Мигалкинская 122, 124.
 Мостах 80, 122 — 125, 127.
 Надеждинский 122, 124.
 Надзиратель 123.
 Натара 26, 76, 123, 126.
 Наумовский 122, 123, 125, 126.
 Нелегер 122 — 127.
 Николаевский 122 — 125, 127.
 Новгородовский 122, 124, 127.
 Огонер-юрях 56, 63, 64, 71, 76, 80, 84, 125; верхний 122, 123, 125, 127; нижний 122, 123, 125.
 Омуксорский 122 — 125.
 Отчаянный 123, 125.
 Охлопковский 122, 125.
 Сармакай 123, 125.
 Сиктях 54, 123, 126.
 Соболь 122 — 124, 126, 127.
 Содом 27, 40, 81, 122, 125.
 Спиридоновский 122, 125.
 Столбовой 122 — 127.
 Суордахский 122, 123, 125, 126.
 Сутуголях 122, 123, 125, 126.
 Табастах 40, 56, 70, 77, 80, 122; верхний 122 — 127; средний 122, 124, 126, 127; нижний 122 — 127.
 Таймень-тюня 122 — 127.
 Тараахсыт 123, 126.
 Тас-ары 122, 123, 125.
 Тебюлях-тёрдэ 122 — 125, 127.
 Терентьевский 122, 125.
 Тит-ары 47, 77, 122, 124, 127.
 Тольский 122 — 125, 127.
 Тосого-кумах 122, 125.
 Туорур 122.
 Тэри-кумах 122, 123, 125.
 Укта 122, 123, 125, 126.
 Хохутча 27, 123, 125.
 Хочёхой 123, 125.
 Чёбёчан 40, 70, 122, 127.
 Чеко-нейманский 122 — 125, 127.
 Чекуровка 41, 122, 124, 126, 127.
 Чир 123.
 Эбелях 122, 125.
 Эбитем-тэри 123, 125.
 Эелях 122, 125.
 Ютях-хая 26, 41, 54, 122 — 126.
- Пески, государственные 121; категории песков 125, 126; общественные 121.
 Песковская, см. пункты.
 Пеструха, см. гольян.
 Петровское, см. пункты.
 Плотва сибирская, сорога, красноглазка 9, 11, 19, 84, 86, 89, 90, 91, 120; данные по биологии и промыслу 87; окраска 87; распространение 87; таблицы: длины 87, средних размеров 89, роста 87.

- Подкаменщик пестроногий 9, 12, 20.
 " сибирский широколобка 9, 12, 20, 115 — 117; журнал 117; окраска 116; распространение 116.
- Полевка 34.
- Помесь осетра и стерляди, костерь 8, 10, 14, 18, 25, 28, 120, 121, 124; орудия лова 28; промысловое значение 28; распространение 29; „строганина“ 28.
- Пономарево, см. пункты.
- Потаповское, см. пункты.
- Поторчина, см. реки.
- Потребление рыбы 128.
- Прибайкальские горы 1.
- Пункты:
- Банная 2.
 - Басово 2.
 - Бердянская 3.
 - Березовская 3, 6.
 - Бестях 3, 11, 79.
 - Бирюкская 3.
 - Боярское 2.
 - Быков 5.
 - Вишняковская 3
 - Грузиновская 2.
 - Джорджан 71, 81, 110, 112, 123, 126.
 - Дубровская 3.
 - Дядинское 3.
 - Еланское 3.
 - Жедойская 3.
 - Жербинская 3.
 - Жигалово 2, 4, 10.
 - Жиганск 11, 24, 27, 31, 32, 41, 44, 49, 60, 90, 95, 98, 109, 112, 116, 117.
 - Журинская 3.
 - Заборовская 3.
 - Заборье 11, 49, 90, 94.
 - Закаменское 2.
 - Ильинская 3.
 - Инняхская 3.
 - Ичерская 3.
 - Каменская 3.
 - Катыльтах 5.
 - Когостях 47, 56, 81.
 - Кокуйская 3.
 - Конкинская 3.
 - Коркино 2.
 - Коршуново 10, 28.
 - Красноярская 3.
 - Крестовская 3.
 - Курейская 3.
 - Мазурьянская 3.
 - Макаровское 3, 28.
 - Малыканская 3.
 - Марковская 3.
 - Мархинская 3.
 - Мутинская 3.
 - Назарьевская 3.
 - Неленская 3.
 - Нохтуйск 3, 4, 6, 27, 31.
 - Нюйская 3, 6.
 - Оймуранская 3.
 - Омоловское 2, 6.
 - Орлинга 2.
 - Паршинская 3.
 - Пеледуйская 3.
 - Песковская 3.
 - Петровское 2.
 - Пономарево 2.
 - Потаповское 3.
 - Рижская 2.
 - Русская 3.
 - Рысинская 3.
 - Сальдыкольская 3.
 - Санияхта 3, 11, 31, 32, 53, 112, 114.
 - Синская 3.
 - Скокнино 2, 10 101.
 - Солянская 3.
 - Суровское 2.
 - Суховская 3.
 - Таруцкая 2.
 - Терешинская 3.
 - Тинская-Тинная 3.
 - Титаринская 3.
 - Тонгус-хая 5, 26.
 - Тумат 5.
 - Тюменцовская 2.
 - Усть-Илга 2, 6.
 - Усть-Кут 2, 4, 10, 84, 104, 109, 114, 116.
 - Харьелахская 3.
 - Хатым-Тумульская 3.
 - Частинская 3.
 - Чекурская 3.
 - Чуйская 3.
 - Чуранская 3, 37, 50, 95.
 - Шаманово 2.
 - Якуримская 3.
- „Пупок“ (брюшко муксуна и омуля в соленом виде) 21, 124.
- „Пьяный Бык“ (береговой утес Лены) 4.
- Пясины, см. реки.
- „Район сорока островов“ 5.
- Режь, см. орудия лова.
- Реки:
- Алазя 42, 48.
 - Алдан 1 — 4.
 - Амга 1, 2.
 - Амур 23, 24, 29, 31, 33, 34, 100, 101, 109, 118.
 - Анабара 52, 53, 67, 69, 78, 79.
 - Анадьрь 10.
 - Ангара 115, 116.
 - Боганида 52, 53, 55, 61, 65, 82, 110, 116, 119.
 - Ботубол, М. 39.
 - Виллюй 1, 2, 24 — 26, 28, 33, 36, 39, 48, 61, 66, 72, 78, 79, 86, 94, 96, 100, 103, 105, 110, 111, 113, 115, 119.
 - Витим 1, 4, 28 — 30, 32, 33, 36, 39, 91, 92, 109.
 - Енисей 1, 14, 16, 17, 23, 25, 29, 31, 33, 36, 39, 42, 44, 48, 49, 52, 53, 57, 61, 67, 69, 72, 73, 78, 79, 100, 115, 116.

- Или 100.
 Индига 10.
 Индигирка 10, 24, 30, 36, 39, 42, 44, 52, 53, 61, 66, 67, 69, 78, 79, 118, 119.
 Кара 52.
 Кете 57.
 Киренга 1, 4, 28, 30.
 Колыма 10, 14, 17, 24, 25, 28 — 30, 33, 36, 39, 42, 44, 48, 49, 52, 53, 61, 66, 67, 69, 72, 73, 78, 79, 82, 86, 87, 91, 100, 103, 107, 109 — 113, 115, 118, 119.
 Курейка 61, 65.
 Кута 2, 3, 4.
 Лена 1, 2, 4 — 12, 14, 16, 17, 23 — 26, 28 — 30, 33 — 36, 39, 42, 44, 48, 49, 52, 53, 57, 59, 61, 62, 68, 69, 72, 73, 78, 79, 82, 85, 86, 87, 91, 92, 94, 96, 100, 101, 103, 104, 109, 110 — 113, 115, 116, 118, 119; верхнее течение 2, 5, 6, 8, 10 — 14, 23, 30, 31, 33 — 35, 39, 63, 67, 73, 74, 87, 113, 120; среднее течение 4 — 6, 8, 10 — 13, 23, 30, 43, 87, 113; нижнее течение 4 — 6, 8, 10 — 14, 23, 28, 30, 34, 39, 42, 67, 73, 74, 78, 82, 85, 87, 113, 118, 120, 121, 124, 127, 128; дельта 4 — 8, 10 — 13, 28 — 30, 39, 115, 121; ветры 8; вскрытие и замерзание 5 — 7; зимняя температура 7; летняя изотерма 7, 8; прозрачность воды 3; скорость течения 4.
 Лунха 24, 48, 49, 94, 96.
 Марха 1, 24, 48, 49, 85, 100.
 Мая 1, 2.
 Муна 10.
 Мэкензи 10.
 Нижняя Тунгуска 73.
 Обь 1, 14, 16, 17, 23, 25, 29, 30, 33, 34, 36, 39, 44, 53, 55, 61, 67, 69, 72, 73, 78, 79.
 Олекма 2, 4, 109.
 Оленек 78, 79, 103, 106.
 Омолой 10, 29, 30, 34, 78, 79.
 Поторчина 10.
 Пясина 61.
 Сосва 48, 49.
 Таз 49.
 Таймыр 61, 115.
 Таэ 49.
 Томь 48, 49.
 Тюкань 48, 49, 85.
 Учур 1.
 Хатанга 10, 24, 28 — 30, 33, 39, 42, 44, 48, 49, 52, 55, 61, 66, 67, 69, 72, 73, 78, 79, 82, 85, 86, 87, 91, 94, 96, 103, 105, 110, 111, 113, 115, 118, 119.
 Царева река 28, 29.
 Чара 1.
 Чона 72, 73, 85.
 Чукочьа 78.
 Ясачная 24.
 Яна 10, 24, 28, 29, 30, 36, 39, 42, 44, 52, 53, 69, 78, 79, 82, 85, 100, 103, 107, 110, 111, 113, 115, 116, 118, 119.
 Рижская, см. пункты.
 Русская, см. пункты.
 Русский, М. Д. 31, 48, 49, 73.
 Рыболовные пески, см. пески.
 Рыболовство в нижнем течении Лены 120; время лова 120, 121; количество вывозимой и вылавливаемой рыбы 127, 128; места лова 121; объекты промысла 120; уловы по отдельным пескам 120 — 124.
 Рысинская, см. пункты.
 Ряпушка сибирская, кондевка 8, 11, 14, 19, 42, 48, 120, 121, 124, 126; данные по биологии и промыслу 42; журнал 46 — 47; окраска 42; орудия лова 48; распространение 42; таблицы: длины 45, средних размеров 48, роста 45.
 Самолов, см. орудия лова.
 Сальдыкольская, см. пункты.
 Санникова, П. И. 6.
 Саняхтах, см. пункты.
 Сармакай, см. пески.
 Северное Полярное море 1, 73.
 Северный Ледовитый океан 29.
 Сельдь 44.
 Сети, см. орудия лова.
 Серошевский, В. Л. 115.
 Сибирь 29, 31, 36, 39, 49, 53, 78.
 Сиг сибирский 9, 11, 16, 42, 72 — 78, 120; данные по биологии и промыслу 73, 78; журнал 76, 77; икреметание 73; окраска 73; орудия лова 78; распространение 73; таблицы: средних размеров 75, роста 74, 75.
 Сиговые рыбы 10, 42, 120; количество добываемой икры 121, 122, 124.
 Сиктях, см. пески.
 Синявка, см. гольян.
 Синская, см. пункты.
 Скокнино, см. пункты.
 Сланцы триасовые 5.
 Смитт, Ф. 44, 48, 49, 52, 57, 65, 78, 115.
 Соболь, см. пески.
 Содом, см. пески.
 Соколов, М. П. 7.
 Солянская, см. пункты.
 Сорога, см. плотва.
 Сосва, см. реки.
 Спиридоновский, см. пески.
 Средне-Колымск, см. города.
 Стерлядь 9, 10, 18, 24, 25, 28.
 Столбовой, см. острова.
 Столбовой, см. пески.
 „Столбы“ 4.
 „Строганина“ см. помесь осетра и стерляди.
 Суровское, см. пункты.
 Суордахский, см. пески.
 Сууголях, см. пески.
 Суховская, см. пункты.
 Таба-бастах см. пески.
 Таз, см. реки.
 Таймень 8, 10, 18, 29, 30, 33, 120, 121; данные по биологии и промыслу 31; журнал 32; окраска 30; орудия лова 31, 33; распространение 30, 31; таблицы длины 31, вычисленных размеров 31.

Таймыр, см. реки.
 Таймырский полуостров 115.
 Тараахсыг, см. пески.
 Таруцкая, см. пункты.
 Тас-ары, см. пески.
 Таэ, см. реки.
 Тебюлях-тёрдэ, см. пески.
 Телецкое, см. озера.
 Терентьевский, см. пески.
 Терешинская, см. пункты.
 Тикси, бухта 5.
 Тинская-Тинная, см. пункты.
 Титаринская, см. пункты.
 Тит-ары, см. острова.
 Тит-ары, см. пески.
 Тольский, см. пески.
 Томь, см. реки.
 Тонгус-хая, см. пункты.
 Тосого-кумах, см. пески.
 Третьяков, П. 44, 85, 87, 92, 94, 96.
 Трофимовская протока 5.
 Тугун 8, 14, 19, 48, 59; журнал 50, 51; окраска 49;
 орудия лова 52; распространение 49.
 Тумат, см. пункты.
 Тундра 5.
 Туорур, см. пески.
 Тэри-кумах, см. пески.
 Тюкань, см. реки.
 Тюменцовская, см. пункты.

Указатель признаков рыб 21.

Уклейка 16.
 Укта, см. пески.
 Усть-Илга, см. пункты.
 Усть-Кут, см. пункты.
 Учур, см. реки.

Фигурин 10, 24, 28 — 30, 36, 39, 44, 52, 53, 82, 100, 119.
 Фургол, см. орудия лова.

Хайрузовка см. орудия лова.
 Хамринская, см. пункты.
 Хариус колымский 9, 11, 17, 19, 82 — 85, 120; данные
 по биологии и промыслу 86; журнал 84; окраска
 85; орудия лова 86.
 Харьелахская, см. пункты.
 Хатанга, см. реки.
 Хатым-Тумульская, см. пункты.
 Хохутча, см. пески.
 Хочёхой, см. пески.

Царева река, см. реки.

Чара, см. реки.
 Частинская, см. пункты.

Чёбёчан, см. пески.
 Чекановский, А. Л. 106.
 Чеко-нейманский, см. пески.
 Чекурская, см. пункты.
 Чекуровка, см. пески.
 Чингиннаха, см. озера.
 Чир, см. пески.
 Чир, мугур 9, 11, 14, 19, 67 — 72, 120; данные по биоло-
 гии и промыслу 69; журнал 70, 71; окраска 68;
 распространение 68; таблицы: средних размеров 69,
 роста 69.
 Чона, см. реки.
 Чугуй, см. пункты.
 Чуйская, см. пункты.
 Чукотский полуостров 115.
 Чукочьа, см. реки.
 Чукучан, конь 9, 10, 17.
 Чуранская, см. пункты.

Шаманово, см. пункты.
 Шелагский мыс 115.
 Широколобка, см. подкаменщик сибирский.
 Шостакович, В. Б. 7.
 Шуга 6, 7.

„Щеки“ (участок Лены, сжатый береговыми утесами) 4.
 Щиповка, кусачка 9, 11, 20, 109; журнал 109; распро-
 странение 109.
 Щука 9, 11, 20, 110, 120; данные по биологии и про-
 мыслу 110; журнал 110; орудия лова 110; распро-
 странение 110.

Эбелях, см. пески.
 Эбитем-тэри, см. пески.
 Эелях, см. пески.
 Эндемичные формы 10.

Юкола (вяленая рыба) 82.
 Юттях-хая, см. пески.

Яблоновские горы 2.
 Язь 9, 11, 14, 19, 94 — 99; данные по биологии и про-
 мыслу 96; журнал 98, 99; окраска 96; распростра-
 нение 96; таблицы: длины 97, средних размеров 97,
 роста 97.
 Яковлев, В. 116.
 Якуримская, см. пункты.
 Якутия 10, 25, 44, 53, 79, 96, 110, 113, 118, 119.
 Якутск, см. города.
 Якутская область 8, 100.
 Якутская республика 7, 24.
 Якутский Естественно-Исторический Музей 118.
 Якутский Народный Комиссариат Земледелия 124, 127.
 Яна, см. реки.
 Япония 23.
 Ясачная, см. реки.

- Abramis brama 16.
 Acerina 20.
 " cernua 9, 12, 14, 16, 20, 113, 114.
 " vulgaris 113.
 Acipenseridae 15, 17, 18, 24.
 Acipenser 18, 25.
 " baeri 9, 15, 18, 24, 25.
 " baeri \times Acipenser ruthenus 8, 10, 13, 15, 18, 25, 27.
 Acipenser ruthenus 9, 15, 18, 24, 25.
 " stenorrhynchus 25.
 " sturio 24.
 Alburnus alburnus 16.

 Brachymystax 18, 33.
 " lenok 8, 10, 12, 13, 15, 18, 33, 37.

 Carassius 19, 106.
 " carassius 9, 11, 12, 14, 16, 19, 107, 108.
 " vulgaris 107.
 Catostomidae 15.
 Catostomus catostomus 9, 10, 15.
 Clupea harengus 44.
 Cobitidae 16, 18, 20, 109.
 Cobitis 20.
 " taenia 9, 11, 13, 14, 16, 20, 109.
 " toni 109.
 Coregonus 18, 19, 42.
 " autumnalis 8, 11, 13, 15, 19, 50, 54.
 " clupeoides 42.
 " cylindraceus 9, 11, 12, 13, 15, 19, 61, 66.
 " fluviatilis 15, 16.
 " lavaretus pidshian 9, 11 — 13, 15, 19, 72.
 " " " n. smitti 15, 17.
 " leucichthys 36.
 " merki 42, 44.
 " microstomus 61.
 " muksun 9, 11, 13, 15, 19, 78, 81.
 " nasus 9, 11, 13, 15, 19, 67, 71.
 " nasutus 67.
 " omul 50.
 " peled 8, 11, 13, 15, 19, 57.
 " pelet 57.
 " sardinella 8, 11, 13, 15, 19, 42, 44.
 " " merki 42, 44.
 " tugun 8, 11 — 13, 15, 19, 48.
 Cottidae 16, 17, 20, 115.
 Cottocomephoridae 16.
 Cottocomephorus grewingki 16.
 Cottus 20, 115.
 " kneri 16.
 " poecilopus 9, 12, 14, 16, 20, 118.
 " quadricornis 115.
 " sibiricus 9, 12, 14, 16, 20, 115, 117.
 " kessleri 16.
 Cyprinidae 9, 15, 18, 19, 86.
 Cyprinus carassius 107.
 " idus 94.
 " lacustris 86, 91.
 " leuciscus 91.
 Cyprinus percunurus 100.
 " phoxinus 103.
 " tinca 10.
 Eleginus navaga 16.
 Esocidae 16, 18, 20, 110.
 Esox 110.
 " lucius 9, 11, 12, 14, 16, 20, 110.

 Gadidae 16, 17, 20, 119.
 Gadus lota 119.
 Gasterosteidae 16, 17, 20, 118.
 Gasterosteus pungitius 118.
 Gatostomidae 15.
 Gobio gobio 9, 10, 15, 19, 105, 106.
 " " soldatovi 106.
 " " tungussicus 9, 10, 11, 14, 16, 19, 105, 107.

 Hucho 18, 29.
 " taimen 8, 10, 12, 13, 15, 18, 29.

 Lampetra 18, 23.
 " fluviatilis 28.
 " " japonica 8, 10, 12, 13, 15, 18, 23, 24.
 " planeri 24.
 " " reissneri 8, 10, 13, 15, 18, 24.
 Leuciscus 19, 89.
 " idus 9, 11, 13 — 15, 19, 94.
 " leuciscus 91.
 " " baicalensis 9, 11, 12, 14, 15, 19, 91, 94, 95.
 " rutilus 86.
 Lota 20.
 " lota 9, 12, 14, 16, 20, 119.
 " vulgars 119.

 Myoxocephalus 20, 115.
 " quadricornis 9, 12 — 14, 16, 20, 115.

 Nemachilus 20, 109.
 " barbatulus toni 9, 11, 14, 16, 20, 109.

 Oreoleuciscus humilis 15, 16.
 " pewzowi v. altus 15, 16.
 " potanini 15, 16.
 Osmeridae 15.
 Osmerus eperlanus dentex 9, 10, 15.

 Perca 20.
 " cernua 113.
 " fluviatilis 9, 11, 12, 14, 16, 20, 111, 112.
 Percidae 16, 17, 20, 111.
 Petromyzonidae 15, 17, 18, 23.
 Petromyzon fluviatilis 23.
 " reissneri 24.
 " japonicus 23.
 Phoxinus 19, 20, 100.
 " czekanowskii 9, 11, 14, 15, 20, 100.
 " " sublaevis 100.
 " lagowskii 9, 11, 13 — 15, 20, 100, 102.
 " percunurus 9, 11, 12, 14, 15, 20, 100.

Phoxinus phoxinus 9, 11, 12, 14, 15, 103, 104.
 " " v. *sedelnikowi* 15.

" *sublaevis* 100.

Pleuronectes 20, 118.

" *glacialis* 9, 12 — 14, 16, 20, 118.

Pleuronectidae 16, 17, 20, 118.

Pungitius 20.

" *pungitius* 9, 12 — 14, 16, 20, 118.

Pygosteus pungitius 118.

Rutilus 19, 86.

" *rutilus* 86.

" " *lacustris* 9, 11—13, 15, 19, 84, 86, 88, 91.

Salmonidae 15, 17, 18, 28.

Salmo albula 42.

" *alpinus* 28.

" *autumnalis* 50, 52.

" *clupeoides* 42, 44.

" *coregonoides* 33.

" *cylindraceus* 61.

" *cyprinoides* 55.

" *fluviatilis* 29.

" *hucho* 29.

" *lavaretus* 72.

" " var. *schokur*. 67.

" *lenok* 33.

" *leucichthys* 36.

" *leucomaenis* 28.

" *microstomus* 61.

" *muksun* 78.

Salmo nasus 67.

" *nasutus* 67.

" *nelma* 36.

" *omul* 50.

" *oxyrhynchus* 72.

" *peled* 57.

" *pelet* 57.

" *pidschian* 72.

" *schokur* 67, 72.

" *salvelinus* 28.

" *taimen* 29.

" *thymallus* 82.

" *tugun* 48.

" *salvelinus* 18, 28.

Salvelinus alpinus 8, 10, 13, 15, 18, 28.

" *boganidae* 10.

" *taimen* 29.

" *tolmachoffi* 10.

Stenodus 18, 19, 36.

" *leucichtys nelma* 8, 11, 13, 15, 19, 36, 40, 41.

" *nelma* 36.

Squalius baicalensis 91.

" *leuciscus* 91.

Thymallus 18, 19, 82.

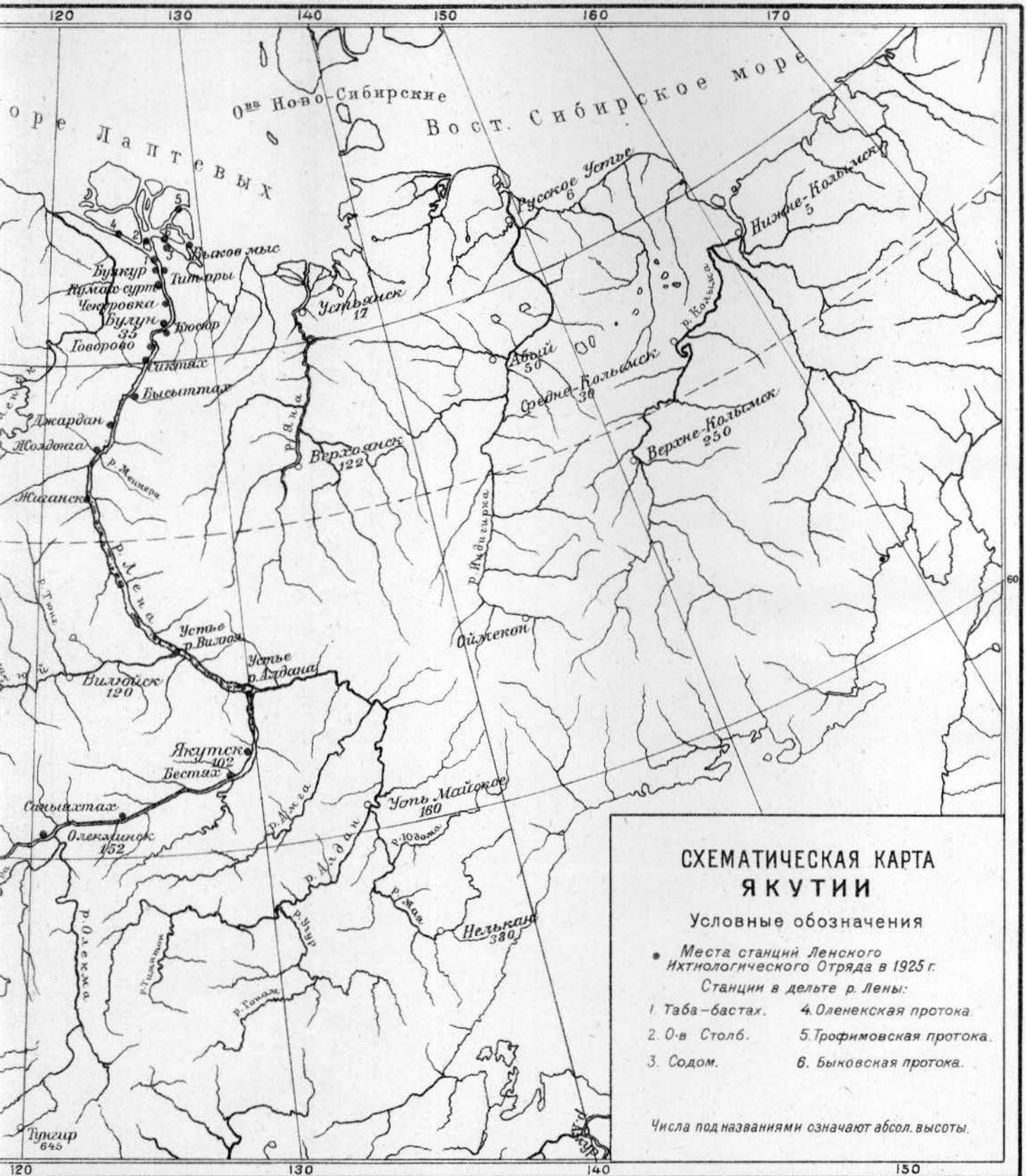
" *arcticus* 15, 17.

" " *pallasi* 9, 11 — 13, 15, 17, 19, 82.

" *pallasi* 82.

" *vulgaris* 82.

Tinca tinca 9, 10, 15.



СХЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА ЯКУТИИ

Условные обозначения

- Места станций Ленского Ихтиологического Отряда в 1925 г.
- Станции в дельте р. Лены:
- | | |
|-----------------|--------------------------|
| 1. Таба-бастах. | 4. Оленекская протока. |
| 2. О-в Столб. | 5. Трофимовская протока. |
| 3. Содом. | 6. Быковская протока. |

Числа под названиями означают абсол. высоты.

Материалы Комиссии по изучению Якутской АССР Республики.

- Вып. 1. **Виттенбург, П. В.** Якутская Экспедиция Академии Наук СССР. 1925 г. 8°. XI+157+[1] стр., с 1 картою. Ц. 1 р.
- Вып. 2. **Берг, Л. С.** Рыбы бассейна Хатанги. The fishes of the Khatanga river basin. Лгр. 1926. 8°. 22 стр., с 2 табл. фототип. Ц. 75 к.
- Вып. 3. **Добржанский, Ф. Г.** Материалы для фауны Coccinellidae Якутии. **Берг, Л. С.** О нахождении *Phoxinus lagowskii* Dyb. в бассейне р. Лены, **Баровский, В. В.** Описание одного вида рода *Silis* Latr. Лгр., 1926. 8°. 14 стр., с 3 рис. Ц. 35 к.
- Вып. 4. **Григорьев, А. А.** Геология, рельеф и почвы сев.-зап. части Ленско-Алданского плато и Верхоянского хребта по данным Экспедиции 1925 г. Лгр. 1926. 8°. [4]+211+[1] стр., с 16 рис., 3 схем. профилями и 2 картами. Ц. 2 р. 75 к.
- Вып. 5. **Визе, В. Ю.** Гидрологический очерк моря Лаптевых и Восточно-Сибирского моря. Лгр. 1926. 8°. [1]+86 стр., с 12 черт. Ц. 1 р. 50 к.
- Вып. 6. **Красюк, А. А.** Почвы Ленско-Амгинского водораздела, по данным Экспедиции 1925 г. Лгр. 1927. 8°. VII+176 стр., с 21 рис., 18 черт. и 2 картами. Ц. 3 р. 50 к.
- Вып. 7. **Доппельмайр, Г. Г.** Программы и инструкции по изучению пушного и охотничьего промысла в Якутской АССР. Лгр., 1926. 8°. [1]+25+XXIII стр. Ц. 70 к.
- Вып. 8. **Дробов, В. П.** Краткий очерк растительности Ленско-Алданского плато, по данным Экспедиции 1925 г. **Бенуа, К. А.** Предварительный обзор микологических и фитопатологических исследований в Якутии по данным Экспедиции 1925 г. Лгр. 1927. 8°. [1]+83 стр., с 4 рис. и 1 картою. Ц. 1 р. 75 к.
- Вып. 11. **Геофизические проблемы Якутии.** Под редакцией проф. П. В. Виттенбурга. Лгр. 1927. 8°. IV+258 стр., с 6 рис., 8 черт., 13 схем. карт. и 3 картами. Ц. 3 р.

Содержание:

- Предисловие проф. П. В. Виттенбурга.
- I. **Розе, Н. В.** Исторический обзор геофизических экспедиционных исследований в Якутии.
- II. **Каминский, А. А.** Этапы организации сети метеорологических станций в Якутии.
- III. **Рубинштейн, Евгения.** К вопросу о роли морей в термическом режиме Якутии.
- IV. **Каминский, А. А.** К вопросу о климатических границах в Якутии.
- V. **Каминский, А. А.** Проблема малой подвижности воздуха на территории Якутии.
- VI. **Мальченко, Е. В.** Синоптические условия в Якутии.
- VII. **Визе, В. Ю.** Некоторые особенности атмосферного режима Якутии в связи с проектированием сети метеорологических станций.
- VIII. **Мальченко, Е. В.** Мерзлота почвы в Восточной Сибири и в Якутии.

Matériaux de la Commission pour l'étude de la République ASS Iakoute.

- Livr. 1. **Wittenburg, P.** Expédition Iakoute de l'Académie des Sciences de l'URSS. 1925. 8°. XI+157+[1] p., avec 1 carte. Prix 1 rbl.
- Livr. 2. **Berg, L.** Poissons du bassin de la Khatanga. Лгр. 1926. 8°. 22 p., avec 2 planches phototyp. Prix 75 c.
- Livr. 3. **Dobrzansky, Th.** Quelques données sur la faune des Coccinellidae de l'Iakoutie. **Berg, L.** Sur le *Phoxinus lagowskii* Dyb., trouvé dans le bassin du fleuve Léna. **Barovsky, V.** Description d'une nouvelle espèce du genre *Silis* Latr. Лгр. 1926. 8°. 14 p., avec 3 fig. Prix 35 c.
- Livr. 4. **Grigoriev, A.** Géologie, relief et sols du nord-ouest du plateau Léna-Aldan et de la chaîne des montagnes de Verkhoyansk, selon les données de l'Expédition de 1925. Лгр. 1926. 8°. [4]+211+[1] p., avec 16 fig., 3 profils schém. et 2 cartes. Prix 2 rbls. 75 c.
- Livr. 5. **Wiese, W.** Étude hydrologique des mers: des Laptevs et de la Sibérie orientale. Лгр. 1926. 8°. [1]+86 p., avec 12 fig. Prix 1 rbl. 50 c.
- Livr. 6. **Krasiuk, A.** (Krassiouk). Les sols du plateau Léna-Amga, selon les données de l'Expédition de 1925. Лгр. 1927. 8°. VII+176 p., avec 21 fig., 18 dessins et 2 cartes. Prix 3 rbls. 50 c.
- Livr. 7. **Doppelmayr, G.** Programmes et instructions pour servir à l'étude de l'industrie de la chasse aux bêtes à fourrures en Iakoutie. Лгр. 1926. 8°. [1]+25+XXIII p. Prix 70 c.
- Livr. 8. **Drobov, V.** Contribution à l'étude de la flore du plateau Léna-Aldan, selon les données de l'Expédition de 1925. **Benois, C.** Aperçu préliminaire des recherches mycologiques et phytopathologiques en Iakoutie, selon les données de l'Expédition de 1925. Лгр. 1927. 8°. [1]+83 p., avec 4 fig. et 1 carte. Prix 1 rbl. 75 c.
- Livr. 11. **Problèmes géophysiques de la Iakoutie.** Sous la redaction de P. Wittenburg. Лгр. 1927. 8°. IV+258 p., avec 6 fig., 8 dessins, 13 cartes schém. et 3 cartes. Prix 3 rbls.

Contenu:

- Préface par P. Wittenburg.
- I. **Rosé, N.** Aperçu historique des recherches géophysiques en Iakoutie.
- II. **Kaminskij, A.** Les étapes de l'organisation des stations météorologiques.
- III. **Rubinstein, Eugénie.** La mer dans le régime thermique de Iakoutie.
- IV. **Kaminskij, A.** Les limites climatiques de Iakoutie.
- V. **Kaminskij, A.** Problème de la faible mobilité de l'atmosphère en Iakoutie.
- VI. **Malčenko, E.** Les conditions synoptiques en Iakoutie.
- VII. **Wiese, W.** Quelques particularités du régime atmosphérique de Iakoutie, rattachées au sujet du réseau météorologique.
- VIII. **Malčenko, E.** La couche du sol perpétuellement gelé en Sibérie Orientale et en Iakoutie.

- IX. Визе, В. Ю. Обзор исследований по гидрологии рек и озер Якутии.
- X. Розе, Н. В. Проблемы изучения земного магнетизма на территории Якутии.
- XI. Визе, В. Ю. Задачи геофизической службы в Якутии.
- Вып. 16. **Вagner, Ю. Н.** Материалы по фауне Aphaniptera Якутии. Beiträge zur Kenntniss der Aphanipteren-fauna Jakutiens. Лгр. 1927. 8°. 12 стр., с 4 рис. Ц. 50 к.
- Вып. 17. **Виноградов, Б. С.** Заметки о млекопитающих Якутии. I. Лемминговидные полевки (род *Aschizomys*). Лгр. 1927. 8°. 20 стр., с 3 табл. рис. Ц. 50 к.
- Вып. 18. **Виноградов, Б. С.** Заметки о млекопитающих Якутии. II. Рыжие полевки (род *Evotomys*). Лгр. 1927. 8°. 20 стр., с 3 табл. рис. Ц. 70 к.
- Вып. 19. **Мосевич, Н. А.** Материалы к систематике, экологии и распространению современной и ископаемой *Yoldia arctica* Gray. Лгр. 1928. 8°. 44 стр., с 1 табл. фотог. и 1 картою. Ц. 1 р.
- Вып. 20. **Штакельберг, А. А.** Обзор палеарктических видов подсемейства Cinxiiinae (Diptera, Syrphidae). Übersicht der paläarktischen Arten der Unterfamilie Cinxiiinae (Diptera, Syrphidae). Лгр. 1927. 8°. 26 стр. Ц. 50 к.
- Вып. 21. **Берг, Л. С.** О нахождении представителя рода *Oncorhynchus* в р. Лене. Лгр. 1927. 8°. 4 стр. Ц. 25 к.
- Вып. 22. **Огнев, Г. Н.** Геологические наблюдения на Ленско-Амгинском водоразделе. Лгр. 1927. 8°. [2] + 72 стр., с 7 рис., 18 черт. и 1 картою. Ц. 1 р.
- Вып. 23. **Белянкин, Д. С.** Об оливиново-кварцевом диабазе с реки Тунг в Восточной Сибири. Лгр. 1927. 8. 17 стр., с 4 черт. Ц. 50 к.
- Вып. 24. **Мирам, Э. Ф.** О прямокрылых (Orthoptera) Якутии. Beiträge zur Kenntnis der Orthopteren—Fauna Jakutiens. Лгр. 1928. 8. 26 стр., с 7 рис. Ц. 80 к.

Готовятся к печати.

- Вып. 9. **Виттенбург, П. В.** Якутская Экспедиция Академии Наук СССР 1925—1927 г.г.
- Вып. 10. **Краткие отчеты** о работах отрядов Якутской Экспедиции Академии Наук СССР 1925—1926 г.г. с предисловием П. В. Виттенбурга.

Содержание:

- I. Воленс, Н. В. Предварительный отчет экономического отряда о работах 1926 г.
- II. Шрейбер, С. Е. Предварительный отчет о работах Вилюйско-Олекминского медико-санитарного отряда 1925—1926 г.г.
- III. Дорофеев, В. Н. Предварительный отчет по обследованию органа зрения в Вилюйском и Олекминском округах в 1925—1926 г.г.
- IV. Колпакова, Т. А. Эпидемиологические особенности Якутского края.
- V. Шубская, Е. И. и Салтыков, Ф. И. Предварительный отчет о работах подотряда животноводства в Вилюйском и Якутском округах в 1925—1926 г.г.

IX. Wiese, W. Aperçu des recherches hydrologiques des fleuves et des lacs de Yakoutie.

X. Rosé, N. Étude du magnétisme terrestre en Yakoutie.

XI. Wiese, W. Problèmes des services géophysiques en Yakoutie.

- Livr. 16. **Wagner, J.** Contributions à la faune des Aphaniptera de Yakoutie. Lgr. 1927. 8°. 12 p., avec 4 fig. Prix 50 c.
- Livr. 17. **Vinogradov, B.** Notes sur les mammifères de Yakoutie. I. Arvicoles lemmingoides (genre *Aschizomys*). Lgr. 1927. 8°. 20 p., avec 3 tables de fig. Prix 50 c.
- Livr. 18. **Vinogradov, B.** Notes sur les mammifères de Yakoutie. II. Arvicoles rousses (genre *Evotomys*). Lgr. 1927. 8°. 20 p., avec 3 tables de fig. Prix 70 c.
- Livr. 19. **Mosevic, N.** (Mossévitch). Contribution à la systématique, l'écologie et la distribution de *Yoldia arctica* Gray récente et fossile. Prix 1 rbl.
- Livr. 20. **Stackelberg, A.** Revue des espèces paléarctiques de la sousfamille Cinxiiinae (Diptera, Syrphidae). Lgr. 1927. 8°. 26 p. Prix 50 c.
- Livr. 21. **Berg, L.** Sur un représentant du genre *Oncorhynchus*, trouvé dans le fleuve Léna. Lgr. 1917. 8°. 4 p. Prix 25 c.
- Livr. 22. **Ognev, G.** Observations géologiques, faites sur le plateau Léna—Amga. Lgr. 1927. 8°. [2] + 72 p., avec 7 fig., 18 dessins et 1 carte. Prix 1 rbl.
- Livr. 23. **Beliankin, D.** Diabase à olivine et quartz du fleuve Tyung dans la Sibérie orientale. Lgr. 1927. 8. 17 p., avec 4 fig. Prix 50 c.
- Livr. 24. **Miram, E.** Sur les orthoptères de la Yakoutie. Lgr. 26 p., avec 7 fig. Prix 80 c.
- En préparation.
- Livr. 9. **Wittenburg, P. W.** Expédition yakoute de l'Académie des Sciences de l'URSS 1925—1927.
- Livr. 10. **Comptes-rendus préliminaires** des travaux des détachements de l'Expédition de l'Académie des Sciences de l'URSS en Yakoutie en 1925—1926, précédés d'une préface de P. W. Wittenburg.
- Contenu:
- I. Volens, N. Compte-rendu préliminaire des travaux du détachement économique en 1926.
 - II. Schreiber, S. Compte-rendu préliminaire sur l'état sanitaire de la population du district Viluisk-Olekma en 1925—1926.
 - III. Dorofeev, V. Compte-rendu préliminaire sur les maladies des yeux de la population des districts de Viluisk et d'Olekma en 1925—1926.
 - IV. Kolpakova, T. Particularités épidémiologiques de Yakoutie.
 - V. Šubskáia, E. (Choubsky) et Saltykov, Th. Compte-rendu préliminaire sur les travaux de la section de zootechnie dans les districts de Viluisk et de Yakouisk en 1925—1926.

- VI. Никифоров, В. В. Предварительный отчет о демографических работах в Якутском, Вилюйском и Олекминском округах в 1925—1926 гг.
- VII. Дымский, Г. А. Предварительный отчет о геологических работах в Вилюйском округе в 1925—1926 гг.
- VIII. Никитин, В. А. Предварительный отчет о работах агрономического отряда в Якутском округе в 1926 г.
- IX. Бенуа, К. А. Предварительный отчет по фитопатологическому и микологическому обследованию в Якутском округе в 1926 г.
- X. Григорьев, А. А. Предварительный отчет о работах Вилюйского отряда в 1926 г.
- XI. Кузнецов, С. С. К геологии реки Тюнг по данным Вилюйского геоморфологического отряда 1926 г.
- XII. Бианки, Л. В. Предварительный отчет о работах биологического отряда в Якутском округе в 1926 г.
- XIII. Ткаченко, М. И. Предварительный отчет о работах зоологического отряда в Вилюйском округе в 1926 г.
- XIV. Зайков, Б. Д. Предварительный отчет о работах Алданской гидрометеорологической станции в 1925—1926 гг.
- XV. Молодых, И. Ф. Предварительный отчет о работах по исследованию реки Вилюя в 1926 г.
- XVI. Коплан, С. И. Предварительный отчет о работах Вилюйской гидрометеорологической станции в 1926 г.
- XVII. Пархоменко, С. Г. Предварительный отчет о геоморфологических работах в Вилюйском округе в 1926 г.
- XVIII. Хмызников, П. К. Предварительный отчет Ленского геоморфологического отряда в 1926 г.
- XIX. Мальченко, Е. В. Предварительный отчет об организации агро-метеорологических станций в Якутии в 1925—1926 гг.

Вып. 12. **Недригайлов, С. Н.** Лесные ресурсы Ленско-Алданского плато и Заалданско-Верхоянского горного района, по данным Экспедиции 1925 г.

Вып. 13. **Будницкая, З. С.** и **Кржишталович, Н. Н.** Рекогносцировочные статистико-экономические исследования в Якутском округе в 1925—1926 гг.

Вып. 14. **Пархоменко, С. Г.** Предварительный отчет о поездке в Вилюйский округ в 1920 г.

Вып. 15. **Мицкевич, С. И.** Истерия — мэнэрик и эмирячение в Колымском крае.

Вып. 25. **Иванов, А. И.** Птицы Якутского округа.

Вып. 26. **Зайков, Б. Д.** Отчет о работах гидрометеорологической станции Алданского отряда Якутской Экспедиции Академии Наук СССР в 1925—1926 гг.

Вып. 27. **Борисов, П. Г.** Кета и навига бассейна реки Лены.

Вып. 28. **Борисов, П. Г.** Современное состояние рыбного промысла в низовьях р. Лены и пути его развития.

Вып. 29. **Попов, Н. П.** Пища Якутов.

Бунге, А. А. Дневник экспедиции в Прианский край и на Ново-Сибирские острова в 1885 и 1886 гг.

- VI. **Nikiforov, V.** Com te- rendu préliminaire des investigations démographiques dans les districts de Viluisk, Olekma et de Iakoutsk en 1925—1926.
- VII. **Dymskij, G.** Com te- rendu préliminaire des travaux géologiques dans le district de Viluisk en 1925—1926.
- VIII. **Nikitin, S.** Compte- rendu préliminaire du détachement agronomique dans le district de Iakoutsk en 1926.
- XI. **Benois, C.** Compte- rendu préliminaire des investigations phyto- pathologiques et mycologiques dans le district de Iakoutsk en 1926.
- X. **Grigoriev, A.** Compte- rendu préliminaire des travaux du détachement de Viluisk en 1926.
- XI. **Kuznetsov, S. (Kouznetzov).** Contribution à la géologie du fleuve Tyung selon les données du détachement géomorphologique de Viluisk.
- XII. **Bianchi, L.** Compte- rendu préliminaire des travaux du détachement biologique en 1926.
- XIII. **Tkachenko, M. (Tkatchenko).** Compte- rendu préliminaire des travaux du détachement zoologique dans le district de Viluisk en 1926.
- XIV. **Zajkov, B.** Compte- rendu préliminaire des travaux de la station hydro- météorologique d'Aldan en 1925—1926.
- XV. **Molodych, J.** Compte- ren du préliminaire sur l'investigation du fleuve Vilui en 1926.
- XVI. **Koplan, S.** Compte- rendu préliminaire des travaux de la station hydro- météorologique de Viluisk en 1926.
- XVII. **Parchomenko, S.** Compte- rendu préliminaire des travaux géomorphologiques dans le district de Viluisk en 1926.
- XVIII. **Chmyznikov, P.** Compte- rendu préliminaire du détachement géomorphologique de Léna en 1926.
- XIX. **Malchenko, E.** Compte- rendu préliminaire de l'organisation des stations aérométéorologiques en Iakoutie en 1925—1926.

Livr. 12. **Nedrigajlov, S.** Les forêts du plateau Léna- Aldan et de la région montagneuse Trans- Aldienne et de Verkhoyansk, selon les données de l'Expédition de 1925.

Livr. 13. **Budnickaja, Z.** et **Krzištalicz, N.** Investigations statistiques et économiques préliminaires, faites dans le district de Iakoutsk en 1925—1926.

Livr. 14. **Parchomenko, S.** Compte- rendu préliminaire d'un voyage dans le district de Viluisk en 1920.

Livr. 15. **Mickevich, S.** „Ménérík“ et „émiriak“ — formes d'hystérie endémique en Iakoutie.

Livr. 25. **Ivanov, A.** Oiseaux du district de Iakoutsk.

Livr. 26. **Zajkov, B.** Compte- rendu sur les travaux de la station hydro- météorologique du détachement hydrologique d'Aldan de l'Expédition Iakoute de l'Académie des Sciences de l'URSS en 1925—1926.

Livr. 27. **Borisov, P.** Kéta et navaga du bassin du fleuve Léna.

Livr. 28. **Borisov, P.** État actuel de l'industrie de la pêche dans les embouchures du fleuve Léna et les voies de son développement.

Livr. 29. **Popov, N.** La nourriture des Iakoutes.

Bunge, A. A. Journal d'une expédition dans la région de Yana et aux îles de la Nouvelle Sibérie en 1885 et 1886.

Труды Комиссии по изучению Якутской АССР Республики.

- T. I. **Комаров, В. Л.** Введение в изучение растительности Якутии. Лгр., 1926. 4°. VIII + 143 + [1] стр., с 2 планами и 1 картою. Ц. 5 р.
- T. II. **Штеллинг, Э. В., Смирнов, Д. А. и Розе, Н. В.** Материалы по изучению земного магнетизма в Якутии. Лгр. 1926. 4°. X + 183 + [3] стр., с 8 табл. рисунков и 2 картами. Ц. 4 р.
- T. VI. **Шостакович, В. Б.** Материалы по климату Якутской АССР Республики и сопредельных с ней частей Северной Азии. С атласом из 25 карт. Лгр. 1947. 4°. [1] + II + 156 стр. Ц. 6 р.
- T. VIII. **Метеорологические и аэрологические наблюдения в Якутии в 1925 г.**
Ч. II. Наблюдения аэрологических станций: Якутск и Петропавловское. Лгр. 1928. 4°. IV + 57 стр., с 2 рис. Ц. 2 р.
- T. IX. **Борисов, П. Г.** Рыбы реки Лены. Лгр. 1928. 4°. IV + 181, с 15 рис. на 6 табл. и картою. Ц. 7 р.
- T. XI. **Рылов, В. М.** Материалы к фауне пресноводных свободноживущих веслоногих ракообразных северной Сибири. Ц. 1 р. 50 к.
- T. XII. **Лебедева, Л. А.** Грибы арктического побережья Сибири. Лгр. 1928. 4°. II + 23 с 3 рис. Ц. 1 р.

Готовятся к печати.

- T. III. **Материалы экспедиций к устьям рек Лены и Оленека под начальством Ф. А. Матисена в 1920 г. и Н. И. Евгенова в 1921 г.**
Ч. I. **Евгенов, Н. И.** Общий ход экспедиции и данные наблюдений.
Ч. II. **Евгенов, Н. И., Хмызников, П. К. и Чирихин, Ю. Д.** Атлас р. Лены от Якутска до дельты.
Ч. III. **Евгенов, Н. И., Хмызников, П. К. и Чирихин, Ю. Д.** Атлас приток дельты р. Лены, низовий р. Оленека и бухты Тикси.
- T. IV. **Павлинов, Д. М., Виташевский, Н. А. и Левенталь, Л. Г.** Материалы по обычному праву и по общественному быту якутов.
- T. V. **Каминский, А. А.** Материалы по климатологии северного побережья Азии.
- T. VII. **Ястремский, С. В.** Образцы народной литературы якутов.
- T. VIII. **Метеорологические и аэрологические наблюдения в Якутии в 1925 г.**
Ч. I. Наблюдения метеорологических станций: Якутск, Петропавловское, Верхоянск, Олекминск, Булун и Вилюйск.
- T. X. **Аболин, Р. И.** Геоботаническое и почвенное описание Лено-Вилюйской равнины.

Travaux de la Commission pour l'étude de la République ASS Iakoute.

- T. I. **Komarov, V.** Introduction à l'étude de la flore de la Iakoutie. Lgr. 1926. 4°. X + 183 + [3] p., avec 8 tabl. de fig. et avec 2 cartes. Prix 5 rbls.
- T. II. **Stelling, E., Smirnov, D. et Rosé, N.** Recueil d'observations magnétiques, faites en Iakoutie. Lgr. 1926. 4°. VIII + 143 + [1] p., avec 2 plans et 1 carte. Prix 4 rbls.
- T. VI. **Šostakovič, W. (Schostakwitsch).** Contributions à l'étude du climat de la République Iakoute et des pays contiguës de l'Asie septentrionale, avec un atlas de 25 cartes. Lgr. 1926. 4°. [1] + II + 156 p. Prix 6 rbls.
- T. VIII. **Observations météorologique et aérologiques en Iakoutie en 1925.**
P. II. Observations des stations aérologiques: Iakoutsk et Petropavlovskoïe. Lgr. 1928. 4°. IV + 57 p., avec 2 fig. Prix 2 rbl.
- T. IX. **Borisov, P. G.** Les poissons du fleuve Léna. Lgr. 1928. 4°. IV + 181, avec 15 fig. sur 6 planches et 1 carte. Prix 7 rbls.
- T. XI. **Rylov, V.** Contributions à la faune des Copépodes libres d'eau douce de la Sibérie septentrionale. Prix 1 r. 50 c.
- T. XII. **Lébedeva, L.** Champignons de la côte arctique de la Sibérie. Lgr. 1928. 4°. II + 23 avec 3 fig. Prix 1 rbl.

En préparation.

- T. III. **Recherches sur les embouchures des fleuve Léna et Olenek faites par les expéditions de Th. A. Matissen en 1920 et de N. I. Evguénov, en 1921.**
P. I. **Evgenov, N.** L'Expédition et ses résultats scientifiques.
P. II. **Evgenov, N., Chymyznikov, P. et Čirichin, J. (Tchirikhin).** Atlas du fleuve Léna de Iakoutsk jusqu'à la delte.
P. III. **Evgenov, N., Chymyznikov, P. et Čirichin, J. (Tchirikhin).** Atlas des courants de la delte du fleuve Léna, des embouchures du fleuve Olének et de la baie Tixie.
- T. IV. **Pavlinov, D. M., Vitachevsky, N. A. et Löwenthal, L. G.** Le droit coutumier et la vie sociale des Iakoutes. Collection des matériaux.
- T. V. **Kaminskij, A. A.** Les données climatologiques du littoral septentrional de l'Asie.
- T. VII. **Yastremskij, S. W.** Exemples de la littérature populaire des Iakoutes.
- T. VIII. **Observations météorologiques et aérologiques en Iakoutie en 1925.**
P. I. Observations météorologiques des stations: Iakoutsk, Petropavlovskoïe, Verkhoyansk, Olekminsk, Bouloune et Viluisk.
- T. X. **Abolin, R. I.** Description géographique de la végétation et des sols de la plaine Léna-Viluï.

- T. XIII. **Воленс, Н. В.** Хозяйство Якутов Лено-Амгинского района.
- T. XIV. **Шрейбер, С. Е.** Медико-санитарное обследование населения Вилюйского и Олекминского округов, по материалам, собранным Вилюйским Отрядом Якутской Экспедиции Академии Наук СССР 1925 — 1926 гг.
- T. XV. **Лено-Колымская экспедиция 1909 г.** под начальством К. А. Воллосовича.
- T. XVI. **Метеорологические и аэрологические наблюдения в Якутии в 1926 г.**
- Ч. I. Наблюдения метеорологических станций: Якутск, Петропавловское, Средне-Колымск, Верхоянск, Олекминск, Булун и Вилюйск.
- Ч. II. Наблюдения аэрологических станций: Якутск, Петропавловское и Верхоянск.

Вне серий.

- I. „Якутия“. Сборник статей под ред. П. В. Виттенбурга. Лгр. 1927. 4°. XXVI+746+[6] стр., с 78 рис. в тексте и на отд. листах, 19 портретов исследователей Якутии и 20 картами, чертежами и таблицами. Ц. 10 р.

Содержание:

- Предисловие акад. С. Ф. Ольденбурга.
- Введение проф. П. В. Виттенбурга.
- I. Берг, Л. С. Очерк географического ознакомления с Якутским краем.
- II. Григорьев, А. А. Геоморфологический очерк Якутии.
- III. Геккер, Р. Ф. Геологический очерк Якутии.
- IV. Глинка, К. Д. Очерк почв Якутии.
- V. Зверев, В. Н. Полезные ископаемые Якутии.
- VI. Комаров, В. Л. Очерк растительности Якутии.
- VII. Тугаринов, А. Я. Общий обзор фауны Якутии.
- VIII. Визе, В. Ю. Климат Якутии.
- XI. Бахрушин, С. В. Исторические судьбы Якутии.
- X. Майнов, И. И. Население Якутии.
- XI. Дюппельманн, Г. Г. Пушной и охотничий промысел.
- XII. Борисов, П. Г. Рыбный промысел.
- XIII. Недокучаев, Н. К. Сельско-хозяйственное дело Якутии.
- XIV. Недригайлов, С. Н. Лесные ресурсы Якутии.
- XV. Молодых, И. Ф. Пути сообщения.
- XVI. Воленс, Н. В. Очерк хозяйственного строя.

Готовятся к печати.

- II. **Полезные ископаемые и транспортные проблемы Якутии.** Сборник статей под редакцией М. К. Аммосова и П. В. Виттенбурга. С 3 табл. рис. и 3 картами.

Содержание:

- Предисловие П. В. Виттенбурга.
- I. Обручев, В. А. Золотоносные районы Якутии.
- II. Зверев, В. Н. Ископаемые богатства Якутии (уголь, железо, соль, серебро, свинец).
- III. Ферсман, А. Е. и Березкин, Н. П. Минерологический очерк Якутии.
- IV. Либин, И. К. Транспортная проблема Якутии.
- V. Крылов, А. Золотопромышленность Якутии.

- T. XIII. **Volens, N.** Régime économique de la région Lèna-Amga.
- T. XIV. **Schreiber, S.** Investigations sur l'état sanitaire de la population des districts de Viluisk et d'Olekma, selon les matériaux du détachement de Viluisk de l'Expédition iakoute de l'Académie des Sciences de l'URSS 1925 — 1926.
- T. XV. **Expédition de Léna-Kolyma en 1909** sous la direction de K. Vollosovič.
- T. XVI. **Observation météorologiques et aérologiques en iakoutie en 1926.**
- P. I. Observations météorologiques des stations: Iakoutsk, Petropavlovskofé, Sredné - Kolymsk, Verkhoyansk, Olekminsk, Bouloune et Viluisk.
- P. II. Observations aérologiques des stations: Iakoutsk, Petropavlovskofé et Verkhoyansk.

Hors série.

- I. „Iakoutie“. Recueil d'articles sous la rédaction de P. Wittenburg. Lgr. 1927. 4°. XXVI+746+[6] p., avec 78 fig. dans le texte et hors texte, 19 portraits des investigateurs de la Iakoutie et 20 cartes, dessins et tables. Prix 10 rbls.

Contenu:

- Préface par S. Oldenburg, membre de l'Académie des Sciences.
- Introduction par P. Wittenburg.
- I. Berg, L. Aperçu historique des découvertes géographiques en Iakoutie.
- II. Grigoriev, A. Étude géomorphologique de Iakoutie.
- III. Hecker, R. Aperçu géologique de Iakoutie.
- IV. Glinka, K. Étude sur les sols de Iakoutie.
- V. Zverev, V. Ressources minérales de Iakoutie.
- VI. Komarov, V. Aperçu de la végétation de Iakoutie.
- VII. Tugarinov, A. Aperçu général de la faune de Iakoutie.
- VIII. Wiese, W. Climat en Iakoutie.
- IX. Bachrušin, S. (Bakhrouchine). Le sort historique de la population de Iakoutie.
- X. Majnov, J. La population de Iakoutie.
- XI. Doppelmayr, G. Industrie de la chasse aux bêtes à fourrures en Iakoutie.
- XII. Borisov, P. Industrie de la pêche en Iakoutie.
- XIII. Nedokuchaev, N. L'état de l'industrie rurale en Iakoutie.
- XIV. Nedrigajlov, S. Les forêts en Iakoutie.
- XV. Molodych, I. Voies de communications en Iakoutie.
- XVI. Volens, N. Aperçu économique de Iakoutie.

En preparation.

- II. **Ressources minérales et les problèmes du transport en Iakoutie.** Recueil d'articles sous la rédaction de M. Ammosov et P. Wittenburg Avec 3 planches de fig. et 3 cartes.

Contenu:

- I. Obručev, V. Régions aurifères de Iakoutie.
- II. Zverev, V. Ressources minérales de Iakoutie (houille, fer, sel, argent, plomb).
- III. Fersman, A. et Bereskin, N. Revue minéralogique de Iakoutie.
- IV. Libin, J. Le problème de transport en Iakoutie.
- V. Krylov, A. Exploitation d'or en Iakoutie.

IV. Свердруп, Г. У. Результаты плавания на судне „Мод“ в водах морей Лаптевых и Восточно-Сибирского.

С предисловием П. В. Виттенбурга.

V. Греков, Б. Д. Великая Северная Экспедиция. Материалы В. Прончищева, П. Ласиниуса, С. Челюскина и Харитона и Дмитрия Лаптевых. С предисловием П. В. Виттенбурга.

IV. Sverdrup, H. Résultats de la navigation sur le vaisseau „Maud“ dans les mers des Laptevs et de la Sibérie Orientale.

Avec préface par P. Wittenburg.

V. Grekov, B. La grande Expédition du Nord d'après les mémoires de W. Prončičšev, P. Lassinius, S. Čeliuskin et Ch. et. D. Laptevs. Avec préface par P. Wittenburg.

Москва 107140
В.Красносельская, 17

И-ра
2015
ВНИРО
Библиотека