

**Л.С. Берг**

# **Рыбы пресных вод Российской империи**

**Москва  
«Книга по Требованию»**

УДК 93  
ББК 63.3  
Л11

Л11 **Л.С. Берг**  
Рыбы пресных вод Российской империи / Л.С. Берг – М.: Книга по Требованию, 2024. – 618 с.

**ISBN 978-5-518-01495-4**

С 365 рисунками и картой.

**ISBN 978-5-518-01495-4**

© Издание на русском языке, оформление  
«УОУО Media», 2024  
© Издание на русском языке, оцифровка,  
«Книга по Требованию», 2024

Эта книга является репринтом оригинала, который мы создали специально для Вас, используя запатентованные технологии производства репринтных книг и печати по требованию.

Сначала мы отсканировали каждую страницу оригинала этой редкой книги на профессиональном оборудовании. Затем с помощью специально разработанных программ мы произвели очистку изображения от пятен, клякс, перегибов и попытались отбелить и выровнять каждую страницу книги. К сожалению, некоторые страницы нельзя вернуть в изначальное состояние, и если их было трудно читать в оригинале, то даже при цифровой реставрации их невозможно улучшить.

Разумеется, автоматизированная программная обработка репринтных книг – не самое лучшее решение для восстановления текста в его первоизданном виде, однако, наша цель – вернуть читателю точную копию книги, которой может быть несколько веков.

Поэтому мы предупреждаем о возможных погрешностях восстановленного репринтного издания. В издании могут отсутствовать одна или несколько страниц текста, могут встретиться невыводимые пятна и кляксы, надписи на полях или подчеркивания в тексте, нечитаемые фрагменты текста или загибы страниц. Покупать или не покупать подобные издания – решать Вам, мы же делаем все возможное, чтобы редкие и ценные книги, еще недавно утраченные и несправедливо забытые, вновь стали доступными для всех читателей.



Рисунокъ № 325 изъ книги П. Ю. Шмидта: Рыбы вост. морей Россіи, 1904.

Рисунки № 51, 75 изъ книги: S m i t t. Salmonider.

Рисунки № 52, 53, 56, 68, 76, 90, 92, 105, 142, 262, 297, 317, 354, 356 изъ книги: S m i t t. Scandinav. Fishes.

Рисунки № 54, 55 изъ статьи К. D a h l о малькахъ лососевыхъ.

Рисунки № 62—67 изъ работы E v e r m a n n and G o l d s b o r o u g h. Fishes of Alaska.

Рисунки № 97—99 изъ работы П. Ф. П р а в д и н а въ Мат. къ позн. русс. рыбол., IV, в. 9.

Рисунокъ № 104 изъ статьи Н. А. В а р н а х о в с к а г о объ Oreoleuciscus.

Рисунокъ № 274 изъ статьи С. М. Г е р ц е н ш т е й н а въ Тр. СПб. О. Ест., XIX.

Рисунки № 294, 360—365 изъ книги: D. J o r d a n. Guide to the study of fishes, 1904.

Рисунки № 309, 313—4 изъ статьи J o r d a n and S n y d e r въ Proc. U. S. Nat. Mus.

Рисунки № 4, 9, 14—16, 45, 50, 57, 58, 60, 70—74, 77—89, 91, 93—94, 116, 200, 233—243, 245—251, 253—256, 258, 261, 263, 267—8, 275—7, 279, 280, 282, 289—290, 298—301, 303—308, 310—12, 315—6, 318—20, 322—4, 347, 351—3, 355, 357—8 являются оригинальными. Большая часть ихъ, а равно почти всѣ, заимствованные изъ другихъ моихъ работъ, сдѣланы художникомъ В. В. Р е д з ь к о, немногія—художницей О. М. С о м и н о й (№ 116, 233—235, 238—40, 249, 267—8).

Москва. Сельскохозяйственный Институтъ. 9 апрѣля 1916 г.

## Оглавление.

Нѣкоторыя данныя по остеологii рыбъ . . . . .	VII
Система рыбъ . . . . .	XII
О таксономическихъ единицахъ . . . . .	XVII
Правила научной номенклатуры . . . . .	XIX
Объясненiе нѣкоторыхъ терминовъ и сокращенiй . . . . .	XXI
Искусственная таблица для опредѣленiя семействъ прѣсноводныхъ рыбъ Россii . . . . .	XXIII
Семейство I. Petromyzonidae . . . . .	1
» II. Acipenseridae . . . . .	7
» III. Clupeidae . . . . .	21
» IV. Salmonidae . . . . .	33
» V. Osmeridae . . . . .	105
» VI. Salangidae . . . . .	111
» VII. Catostomidae . . . . .	112
» VIII. Cyprinidae . . . . .	114
» IX. Cobitidae . . . . .	337
» X. Siluridae . . . . .	359
» XI. Bagridae . . . . .	363
» XII. Sisoridae . . . . .	370
» XIII. Anguillidae . . . . .	372
» XIV. Umbridae . . . . .	374
» XV. Esocidae . . . . .	376
» XVI. Dalliidae . . . . .	378
» XVII. Ophicephalidae . . . . .	379
» — Atherinidae . . . . .	381
» XVIII. Mugilidae . . . . .	382
» XIX. Serranidae . . . . .	387
» XX. Percidae . . . . .	391
» XXI. Eleotridae . . . . .	406
» XXII. Gobiidae . . . . .	408
» XXIII. Cottidae . . . . .	429
» XXIV. Cottocomphoridae . . . . .	442
» XXV. Comphoridae . . . . .	456
» XXVI. Gasterosteidae . . . . .	457
» XXVII. Pleuronectidae . . . . .	465
» XXVIII. Symbranchidae . . . . .	473
» XXIX. Gadidae . . . . .	473
» XXX. Syngnatidae . . . . .	477
Таблица распространенiя прѣсноводныхъ рыбъ Россii по рѣчнымъ бассейнамъ . . . . .	484
Раздѣленiе территорii Россii на зоогеографическiя области на основанiи распространенiя прѣсноводныхъ рыбъ . . . . .	506
Указатель главнѣйшей литературы по систематикѣ и распространенiю прѣсноводныхъ рыбъ Россii . . . . .	530
Исправленiя и дополненiя . . . . .	536
Указатель латинскихъ названiй . . . . .	537
Указатель русскихъ и шпордческихъ названiй . . . . .	558

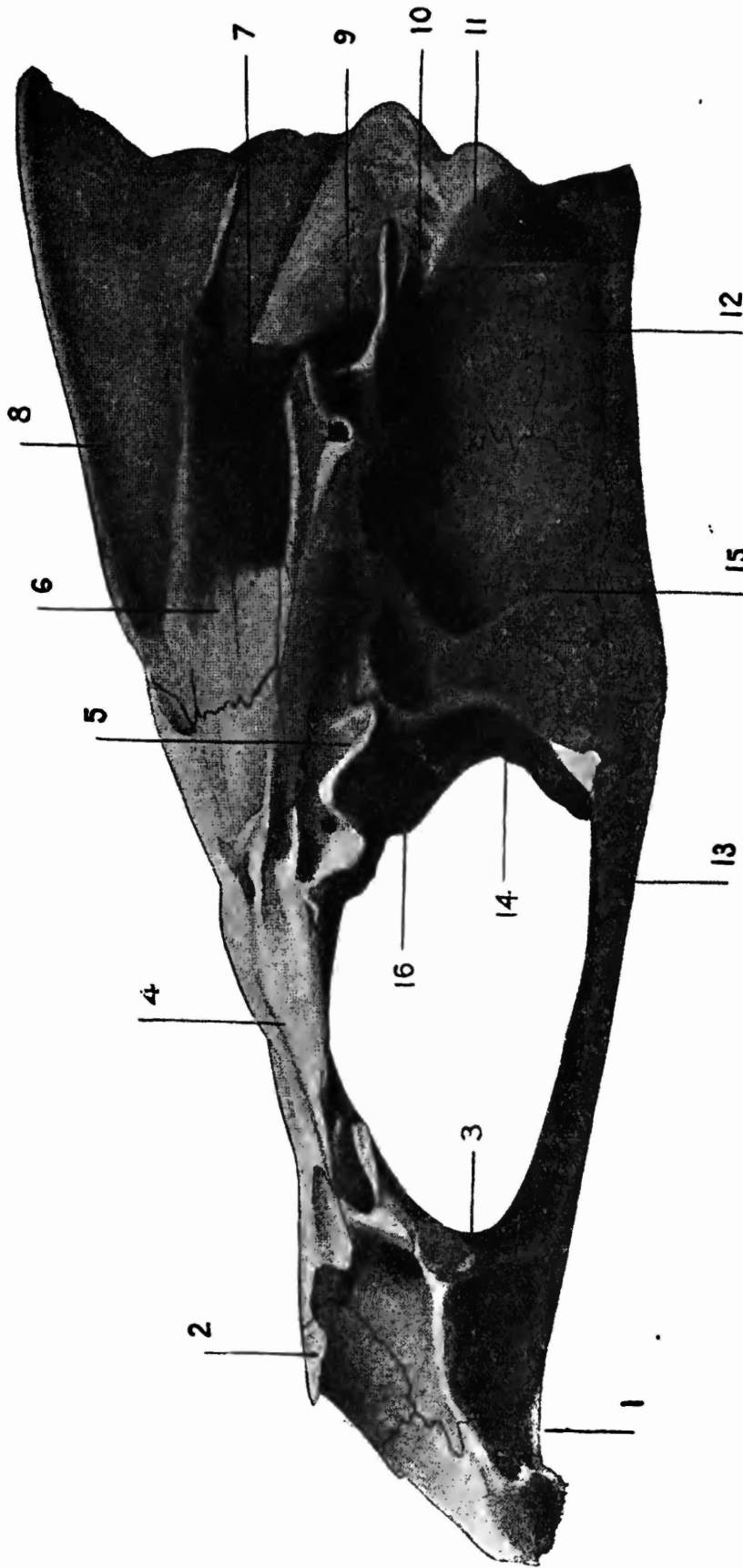


Рис. 360 <sup>1)</sup>. *Morone lineata* (изъ сем. Serranidae). Черепъ сбоку. По скелету очень близка къ *отулю* или *судажу*.

- |                                 |                                      |  |
|---------------------------------|--------------------------------------|--|
| 1. Vomer. Сошникъ.              | 6. Parietale. Темянная.              | 11. Occipitale laterale. Боковая затылочная. |
| 2. Ethmoideum. Этмоидъ.         | 7. Epioticum. Верхнеушная.           | 12. Basisoccipitale. Основная затылочная.    |
| 3. Praefrontale. Переднелобная. | 8. Suproccipitale. Верхнезатылочная. | 13. Parasphenoidem. Парасфеноидъ.            |
| 4. Frontale. Лобная.            | 9. Pteroticum. Крылоидко-ушная.      | 14. Basisphenoidem. Базисфеноидъ.            |
| 5. Postfrontale. Заднелобная.   | 10. Opiethoticum. Заднеушная.        |  |

<sup>1)</sup> Рис. 360—365 заимствованы у E. Starck s. Synonymy of the fish skeleton. Proc. Wash. Acad. Sci., III, 1901, p. 507—539, табл. LIII—LXV.

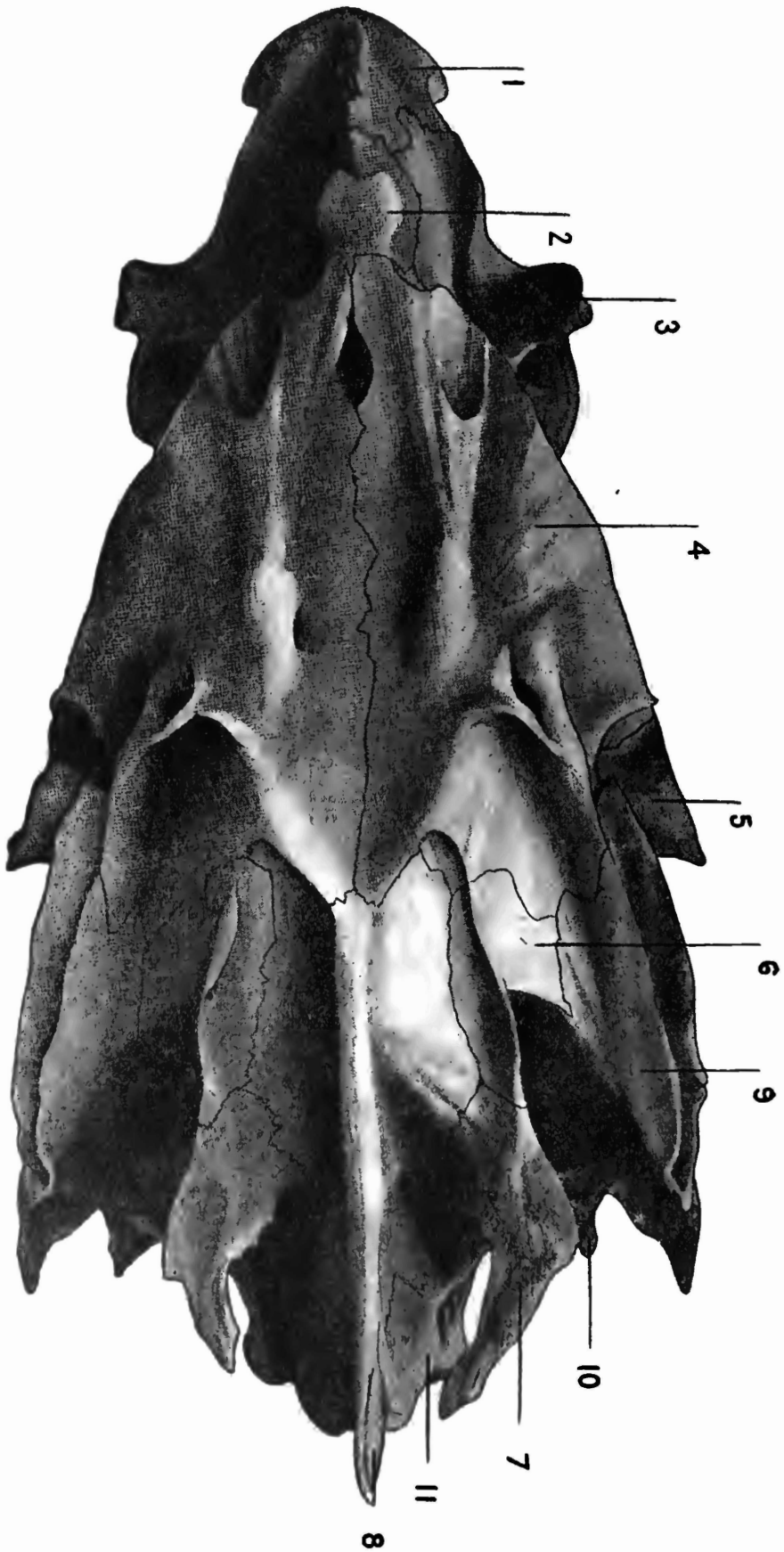


Рис. 361. *Morone lineata*. Черепъ сверху.

- 1. Vomer.
- 2. Ethmoidium.
- 3. Praefrontale.
- 4. Frontale.

- 5. Postfrontale.
- 6. Parietale.
- 7. Epiopticum.
- 8. Supraoccipitale.

- 9. Pteroticum.
- 10. Opisthoticum.
- 11. Occipitale laterale.

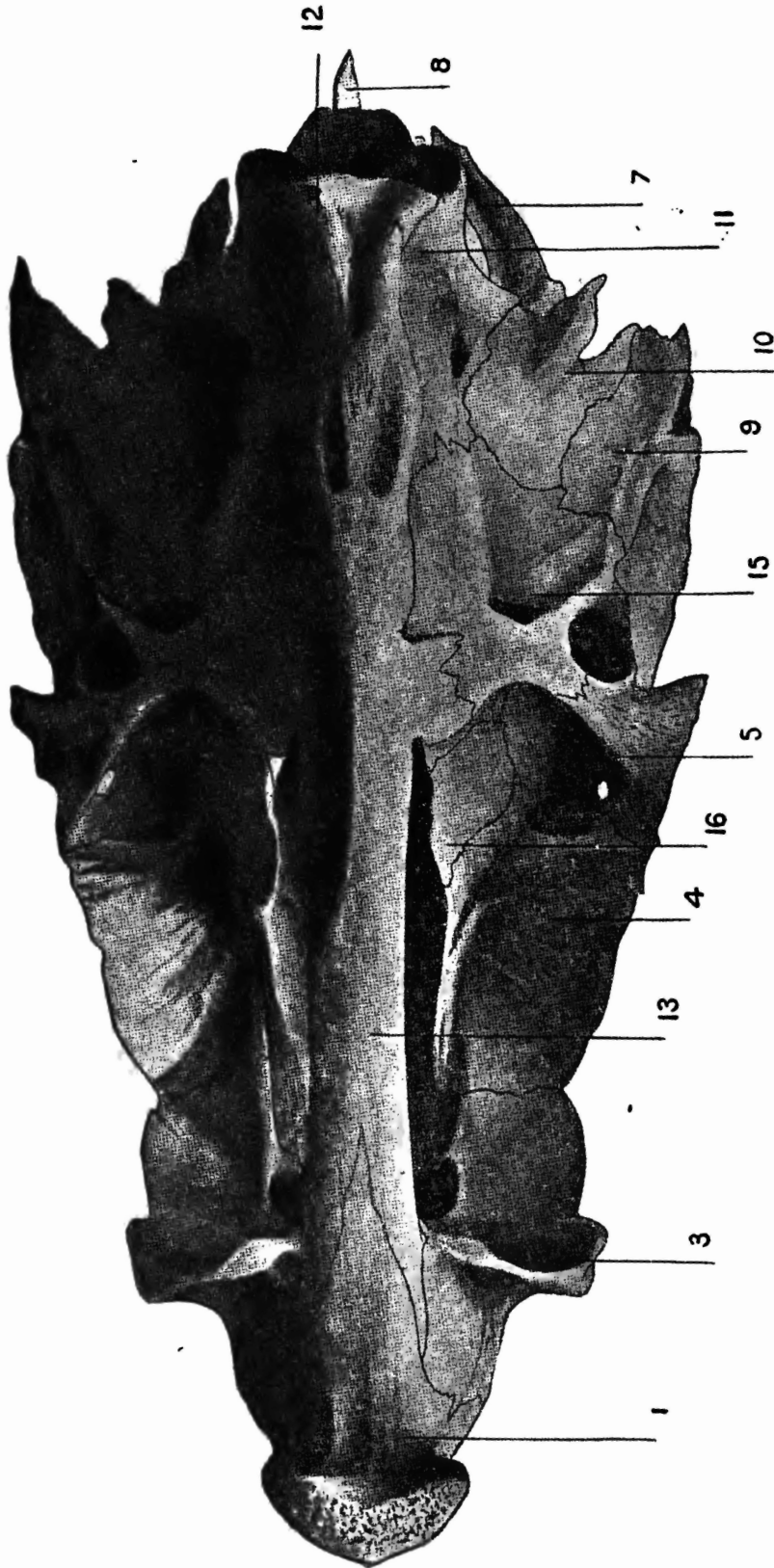


Рис. 362. *Morone lineata*. Черепъ снизу.

- 1. Vomer.
- 3. Praefrontale.
- 4. Frontale.
- 5. Postfrontale.
- 7. Epioticum.

- 8. Supraoccipitale.
- 9. Pteroticum.
- 10. Opisthoticum.
- 11. Occipitale laterale.
- 12. Basioccipitale.

- 13. Parasphenoideum.
- 15. Pteroticum.
- 16. Alisphenoideum. Алисфеноидъ.

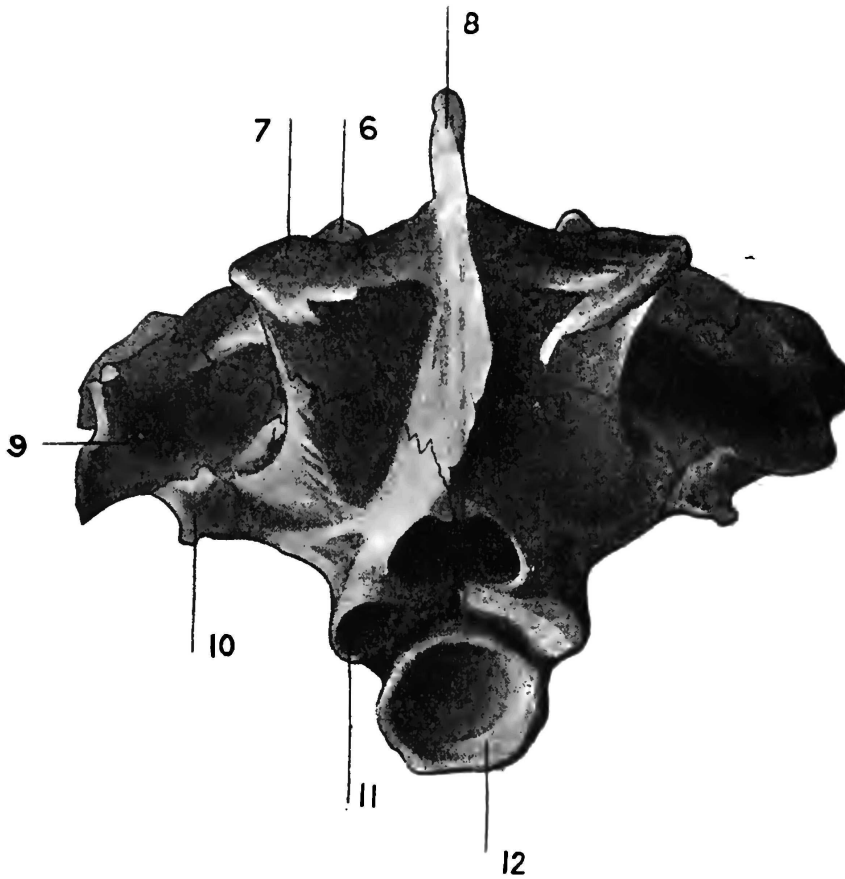


Рис. 363. *Morone lineata*. Черепъ сзади.

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| 6. Parietale.       | 10. Opisthoticum.        |
| 7. Epioticum.       | 11. Occipitale laterale. |
| 8. Supraoccipitale. | 12. Basioccipitale.      |
| 9. Pteroticum.      |                          |

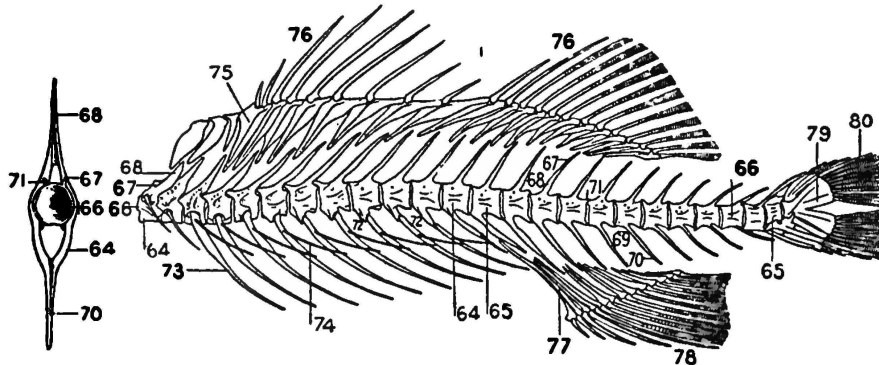


Рис. 364. *Morone lineata*. Позвоночникъ. Слева одинъ изъ хвостовыхъ позвонковъ.

- |  |   |
|--|---|
| 64. Первый и послѣдній туловищные позвонки.  | 74. Epipleurale.  |
| 65. Первый и послѣдній хвостовые позвонки.   | 75. Interneurale. Основные элементы спинного плавника.                  |
| 66. Тѣло позвонка.                           | 76. Спинные плавники.   |
| 67. Верхняя (невральная) дуга.               | 77. Interhaemale. Основные элементы анального плавника.                 |
| 68. Верхній (невральный) остистый отростокъ. | 78. Анальный плавникъ.  |
| 69. Нижняя (гемальная) дуга.                 | 79. Urogoniale. Послѣдній позвонокъ, поддерживающій хвостовой плавникъ. |
| 70. Нижній (гемальный) остистый отростокъ.   | 80. Хвостовой плавникъ.   |
| 71. Сочленовный отростокъ (zygapophysis).    |   |
| 72. Парапофизъ (поперечный отростокъ).       |   |
| 73. Ребро.                                   |   |

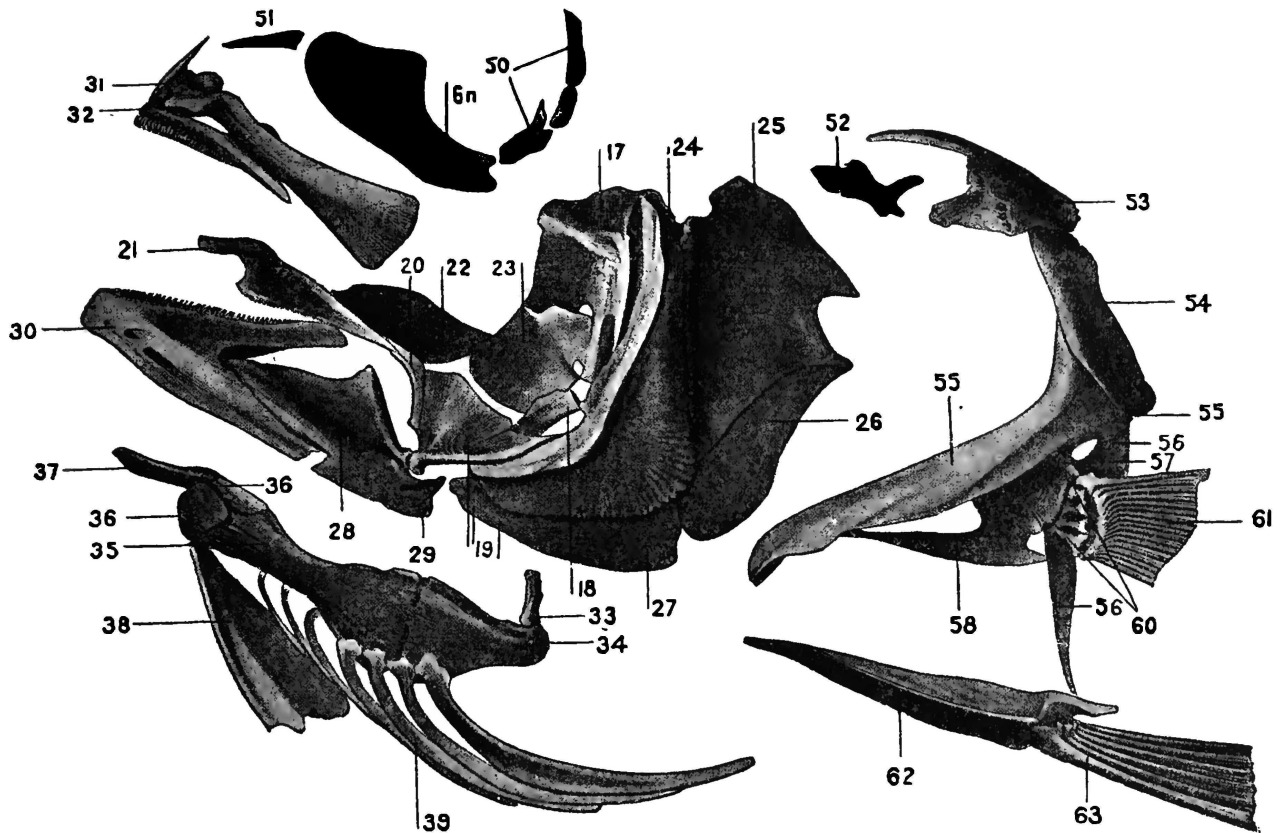


Рис. 365. *Morone lineata*. Челюсти, окологлазничные кости, подвѣсокъ, подъязычная дуга, крышечные кости, пояса грудного и брюшныхъ плавниковъ.

- |  |  |
|--|--|
| 17. Hyomandibulare. Подвѣсочная.                               | 37. Glossohyale (Basihyale). Язычная.  |
| 18. Symplecticum. Соединительная.                              | 38. Urohyale. Заднеподъязычная.  |
| 19. Quadratum. Квадратная.                                     | 39. Radii branchiostegi. Жаберные лучи.  |
| 20. Pterygoideum (Ectopterygoideum). Внешнекрыловидная.        | 49 (ошибочно напечатано 6 п). Praeorbitale. Предглазничная.                    |
| 21. Palatinum. Небная.   | 50. Suborbitalia. Подглазничная.   |
| 22. Mesopterygoideum (Entopterygoideum). Внутреннекрыловидная. | 51. Nasale. Носовая.   |
| 23. Metapterygoideum. Заднекрыловидная.                        | 52. Supratempurale. Надвисочная (окостенѣние вокругъ канала боковой линіи).    |
| 24. Praeoperculum. Предкрышечная.                              | 53. Posttempurale. Задневисочная.  |
| 25. Operculum. Крышечная.                                      | 54. Supracleithrum (Supraclavicula). Надключичная.                             |
| 26. Suboperculum. Подкрышечная.                                | 55. Cleithrum (Clavicula). Ключица.  |
| 27. Interoperculum. Межкрышечная.                              | 56. Postcleithrum (Postclavicula). Заднеключичная (ихъ двѣ съ каждой стороны). |
| 28. Articulare. Сочленовая.                                    | 57. Scapula. Лопатка.  |
| 29. Angulare. Угловая.   | 58. Coracoideum. Коракоидъ.  |
| 30. Dentale. Нижнечелюстная.                                   | 60. Basalia (Radialia). Основные косточки грудного плавника.                   |
| 31. Maxillare. Верхнечелюстная.                                | 61. Плавниковые лучи грудного плавника.  |
| 32. Praemaxillare (Intermaxillare). Межчелюстная.              | 62. Тазовые кости.   |
| 33. Stylohyale (Interhyale). Палочковидная.                    | 63. Плавниковые лучи брюшного плавника.  |
| 34. Epihyale. Верхнеподъязычная.                               |  |
| 35. Ceratohyale. Среднеподъязычная.                            |  |
| 36. Neurohyale. Нижнеподъязычная (ихъ двѣ съ каждой стороны).  |  |

## Система рыбъ.

Въ нижеслѣдующемъ дается краткій очеркъ системы рыбъ, преимущественно—тѣхъ, которыя упоминаются въ настоящей работѣ.

Среди низшихъ Craniata различаютъ два класса, куда относятся черепныя-рыбообразныя, это *Cyclostomata* (многи и миксины) и *Pisces* (настоящія рыбы).

Классъ I. *Cyclostomata* (Круглоротыя). Челюстей нѣтъ. Органъ обонянiя непарный. Органъ слуха съ однимъ или двумя полукружными каналами. Тѣло удлинненное, червеобразное. Парныя конечности, а равно и пояса ихъ, отсутствуютъ. Жабры мѣшкообразны. Два отряда: 1) *Muxini*, полость обонятельнаго органа сообщается съ полостью глотки. Сем. *Muxinidae*; 2) *Petromyzones*, полость обонятельнаго органа не сообщается съ полостью глотки. Сем. *Petromyzonidae* (стр. 1).

Классъ II. *Pisces* (Настоящія рыбы). Есть челюсти. Органъ обонянiя парный. Органъ слуха съ тремя полукружными каналами. Органы дыханiя въ видѣ жабръ, сохраняющихся въ теченiе всей жизни. Непарныя конечности представлены спиннымъ, хвостовымъ и анальнымъ плавниками, поддерживаемыми плавниковыми лучами кожного происхожденiя. Какъ правило, есть грудныя и брюшныя конечности въ формѣ плавниковъ. Если плавники плохо развиты, то сердце, во всякомъ случаѣ, двухкамерное. Два подкласса, *Selachii* и *Teleostomi*.

Подклассъ 1. *Selachii* (Хрящевыя рыбы). Скелетъ хрящевой, но вещество хряща можетъ пропитываться известью; настоящаго хрящевыхъ костей никогда не бываетъ. У нынѣ живущихъ кожныхъ костей ни на черепѣ, ни на челюстяхъ, ни на плечевомъ поясѣ нѣтъ. Жаберная крышка есть только у *Holoscephala*. Самцы у нынѣ живущихъ съ совокупительнымъ органомъ, развивающимся изъ брюшныхъ плавниковъ (птеригоподiи). Два отряда: *Euselachii* (акулы и скаты) и *Holoscephala* (химера и др.).

Подклассъ 2. *Teleostomi* (Высшiя рыбы). Первичная <sup>верхняя</sup> челюсть (*palatoquadratum*) и <sup>нижняя</sup> ~~верхняя~~ (мекелевъ хрящъ) всегда болѣе или менѣе одѣты кожными костями; такимъ образомъ получаютъ настоящiя челюсти, соответствующiя челюстямъ высшихъ Craniata. На черепѣ и на плечевомъ поясѣ (если послѣднiй не редуцированъ) имѣются кожныя кости. Одно наружное жаберное отверстiе съ каждой стороны, прикрытое жаберной крышкой; послѣдняя обычно поддерживается спеціальнымъ скелетомъ. Никогда

не бываетъ птеригоподіевъ. Три группы: 1) *Dipnoi*, 2) *Crossopterygii*, 3) *Actinopterygii*.

Группа *Dipnoi* съ однимъ отрядомъ *Dipnoi* (Двоякодышація). Черепъ автостиллическій <sup>1)</sup>. Клоака есть. Плавательный пузырь служитъ для дыханія, открываясь съ брюшной стороны.

Группа *Crossopterygii*. Черепъ гиостиллическій <sup>2)</sup>. Клоаки нѣтъ. Грудной плавникъ съ основной мясистой лопастью. Плавательный пузырь открывается въ кишечникъ съ брюшной стороны. Одинъ родъ *Polypterus*.

Группа *Actinopterygii*. Черепъ гиостиллическій. Клоаки нѣтъ. Парные плавники никогда не имѣютъ основной мясистой лопасти. Плавательный пузырь, если онъ есть и если онъ сообщается съ кишечникомъ, открывается въ него съ спинной стороны или сбоку, но никогда—съ брюшной. Два отряда *Chondrostei* и *Teleostei*.

Отрядъ *Chondrostei*. Въ черепѣ очень мало хрящевыхъ костей; кости черепа главнымъ образомъ кожного происхожденія. *Supraoccipitale* и *symplecticum* не окостенѣваютъ. Есть *clavicula* (*infraclavicula*) и *cleithrum*. *Hyomandibulare* назадъ безъ отростка для сочлененія съ *operculum*. *Radii branchiostegi*, если они есть, не прикрѣплены къ *epihyale* и *ceratohyale*. Брюшные плавники, расположенные всегда на брюхѣ за грудными, имѣютъ хорошо развитыя *radialia*. Въ спинномъ и анальномъ плавникахъ число плавниковыхъ лучей больше числа *radialia*. Хвостовой плавникъ гетероцеркальный, верхняя лопасть его представлена только *фулькрами*. Хорда сохраняется въ теченіе всей жизни, совершенно лишена перетяжекъ; верхнія и нижнія дуги хрящевыя. Два семейства: *Polyodontidae* и *Acipenseridae* (стр. 7).

Отрядъ *Teleostei* (Костистыя). Черепъ хорошо окостенѣваетъ хрящевыми костями. *Symplecticum*, если оно есть, окостенѣваетъ. Первичный плечевой поясъ окостенѣваетъ. *Clavicula* отсутствуетъ, *cleithrum* есть. *Hyomandibulare* назадъ съ отросткомъ для сочлененія съ *operculum*. Жаберные лучи сидятъ на *epihyale* и *ceratohyale*. Брюшные плавники безъ основныхъ элементовъ (*radialia*) или съ немногочисленными, зачаточными. Въ спинномъ (или въ спинныхъ) и въ анальномъ (или въ анальныхъ) плавникахъ каждое *radiale* несетъ по одному кожному лучу; хорошо развитъ только одинъ, проксимальный рядъ *radialia*. Хвостовой плавникъ гомоцеркальный, дифицеркальный или укороченно-гетероцеркальный. Позвоночникъ болѣе или менѣе полно окостенѣваетъ. Отолиты крупные.—2 группы, *Holostei* и *Teleostei* s. str.

А) *Holostei*. На нижней челюсти хорошо развитое *spleniale*. *Supraocci-*

<sup>1)</sup> Черепъ называется автостиллическимъ, если нижняя челюсть соединяется съ черепомъ безъ участія *hyomandibulare*.

<sup>2)</sup> Черепъ называется гиостиллическимъ, если соединеніе нижней челюсти съ черепомъ происходитъ исключительно или главнымъ образомъ при посредствѣ *hyomandibulare*.

pitale отсутствуетъ. Въ артеріальномъ конусѣ три ряда клапановъ.—Два семейства, Amiidae и Lepidosteidae, каждое съ однимъ родомъ.

В) *Teleostei* s. str. Spleniale нѣтъ. Supraoccipitale есть. Въ артеріальномъ конусѣ, если онъ есть, не болѣе двухъ рядовъ клапановъ.—Къ этой группѣ относится громадное большинство ныпѣ живущихъ рыбъ. *Teleostei* s. str. распадаются на много подотрядовъ (около 30), изъ коихъ мы ниже упомянемъ главнѣйшіе (преимущественно—представленные въ Россіи).

1) Подотрядъ *Clupeiformes* (*Isospondyli*, *Malacopterygii*). Мезокоракондъ<sup>1)</sup> обычно есть. Веберовыхъ косточекъ нѣтъ. Maxillare въ большей или меньшей степени окаймляетъ ротъ. Плавательный пузырь, если онъ есть, соединяется съ кишечникомъ. Этмондъ непарный. Плавники безъ колючихъ лучей. Брюшные плав., если они есть, на брюхѣ. Семейства: *Clupeidae* (стр. 21), *Engraulidae*, *Salmonidae*, *Osmeridae* и др. Семейства, близкія къ *Salmonidae*, объединяются въ группу (надсемейство) *Salmonoidei*, для которой характерно присутствіе *parietalia* и отсутствіе или недоразвитіе ийцеводовъ; обычно есть жировой плавникъ. Къ *Salmonoidei* принадлежатъ семейства: *Salmonidae* (стр. 33), *Argentinidae*, *Microstomidae*, *Osmeridae* (стр. 105), *Retropinnidae*, *Salangidae* (стр. 111), *Galaxiidae*, *Haemulonidae*.

2) Подотрядъ *Cypriniiformes* (*Ostariophysii*). Есть веберовъ аппаратъ (рядъ косточекъ, соединяющихъ плавательный пузырь съ органомъ слуха). Обычно есть мезокоракондъ. Плавательный пузырь обычно есть, обычно соединенъ съ кишечникомъ. Двѣ группы, *Cyprini* и *Siluri*:

*Cyprini*: *parietalia* никогда не бываютъ слиты съ *supraoccipitale*; *symplecticum*, *suboperculum* и *metapterygoideum* есть. Тѣло покрыто чешуей или голое.

*Siluri*: *parietalia* слиты съ *supraoccipitale*; *symplecticum*, *suboperculum* и *metapterygoideum* нѣтъ. Тѣло покрыто костяными пластинками или зернышками (но не чешуей) или голое. Всегда есть усики, поддерживаемые обычно рудиментарными *maxillaria*.

*Cyprini* дѣлятся на 3 надсемейства: *Characinoidei*, *Gymnotoidei* и *Cyprinoidei*. Надсемейство *Cyprinoidei* состоитъ изъ семействъ: *Catostomidae* (стр. 112), *Cyprinidae* (стр. 114), *Homalopteridae*, *Cobitidae* (стр. 337) и *Gyrinocheilidae*.

*Siluri* дѣлятся теперь на много семействъ (Regan 1911 принимаетъ 23 семейства).

3) *Anguilliformes* (*Apodes*). Мезокораконда нѣтъ (какъ и у всѣхъ слѣдующихъ подотрядовъ). Парапофизы срослены съ центрами позвонковъ. Въ плавникахъ нѣтъ колючекъ. Плавательный пузырь соединенъ съ кишечникомъ. Брюшныхъ плавниковъ нѣтъ<sup>2)</sup>. Прама*xillaria* отсутствуютъ въ качествѣ обособленныхъ костей. *Maxillaria* окаймляютъ ротъ, спереди они

<sup>1)</sup> Такъ называется костяная дужка, налегающая изнутри на лопатку (*scapula*).

<sup>2)</sup> У ископаемыхъ угрей изъ сем. *Urenchelidae* есть брюшные плав., расположенные на брюхѣ.