

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ МЕЖДУ КОСТЯМИ ЧЕРЕПА КАРАСЕЙ — КРУГЛОГО (ЗОЛОТОГО) И СЕРЕБРЯНОГО

Е. А. Куровский

(Украинский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства)

Впервые четко дифференцировал карасей круглого (*Carassius carassius* L.) и серебряного (*C. auratus gibelio* Bloch.) П. А. Дрягин (по Бергу, 1948). В основу их диагностики он положил разницу в количестве жаберных тычинок (на первой дуге), которых оказалось 23—33 у карася круглого и 39—50 — у серебряного. До этого за основные для их различия принимались такие сомнительные систематические признаки, как форма и цвет тела. Однако кроме морфологических различий между этими видами большой интерес представляют анатомические различия, так как, опосредуясь на них и используя палеонтологический материал, можно выяснить историю расселения этих видов.

Целью данной работы было выявление и описание некоторых существеннейших анатомических различий между карасями круглым и серебряным.

Изучение анатомических различий проведено на 15 экз. карася круглого из низовьев Днепра и Васильевского нерестово-выростного хозяйства Запорожской области и 15 экз. карася серебряного из прудов Винницкого рыбтреста.

Кости черепа после непродолжительной варки очищали от мышц и других тканей и высушивали. Даже при поверхностном осмотре костей черепа обоих видов карасей примерно одинаковой длины и веса заметны различия между отдельными костями, отличающимися друг от друга относительными размерами и общей конфигурацией. При более детальном осмотре и изучении значительного количества костей удается найти ряд отличительных признаков. Правда, различия в строении наблюдаются не во всех костях или иногда они выражены не очень резко. Однако амплитуда внутривидовой вариации невелика, поэтому различия, которые обнаружены в костях черепа карасей круглого и серебряного, стабильны и сравнение их не требует вариационно-статистической обработки.

Различия в абсолютных (в мм) и относительных размерах костей черепа двух видов карасей приведены в таблице. Сравнивались между собой десять пар карасей, разница в длине которых не превышала 15 мм. В вариациях абсолютной длины парасфеноида (*parasphenoideum*) и глоточных зубов каких-либо закономерностей выявить не удалось. Длина всех измеренных подвешочных костей (*hyomandibulare*) у карася круглого больше, чем у серебряного; отношение длины подвешочной кости к длине парасфеноида во всех случаях оказалось больше у карася серебряного. Покровные кости крыши черепа — лобная, теменная и крыловидноушная (*frontale*, *parietale*, *ptericum*) у карася серебряного значительно превосходят по размерам эти кости у карася круглого. Отношение длины крыловидноушной к длине парасфеноида у карася серебряного больше такового у карася круглого. Произведение длины костей лобной и теменной на их ширину у карася серебряного значительно превосходит это произведение у карася круглого. Ширина заднеподъязычной (*urohyale*) кости у карася круглого, как правило, меньше, чем у серебряного, отношение ее длины к ширине у карася круглого больше. Наконец, в оперкулярных костях замечены следующие различия: длина жаберной крышки (*operculum*) по верхнему краю у карася круглого меньше, чем у серебряного; ее высота, как правило, меньше у серебряного; как абсолютная длина предкрышечной кости (*praepoperculum*), так и отношение ее к длине жаберной крышки у карася круглого больше, чем у серебряного; абсолютная длина межкрышечной кости (*interoperculum*) варьирует, отношение ее к длине жаберной крышки больше у карася круглого; относительная и абсолютная длина подкрышечной кости (*suboperculum*) у карася круглого больше, чем у серебряного.

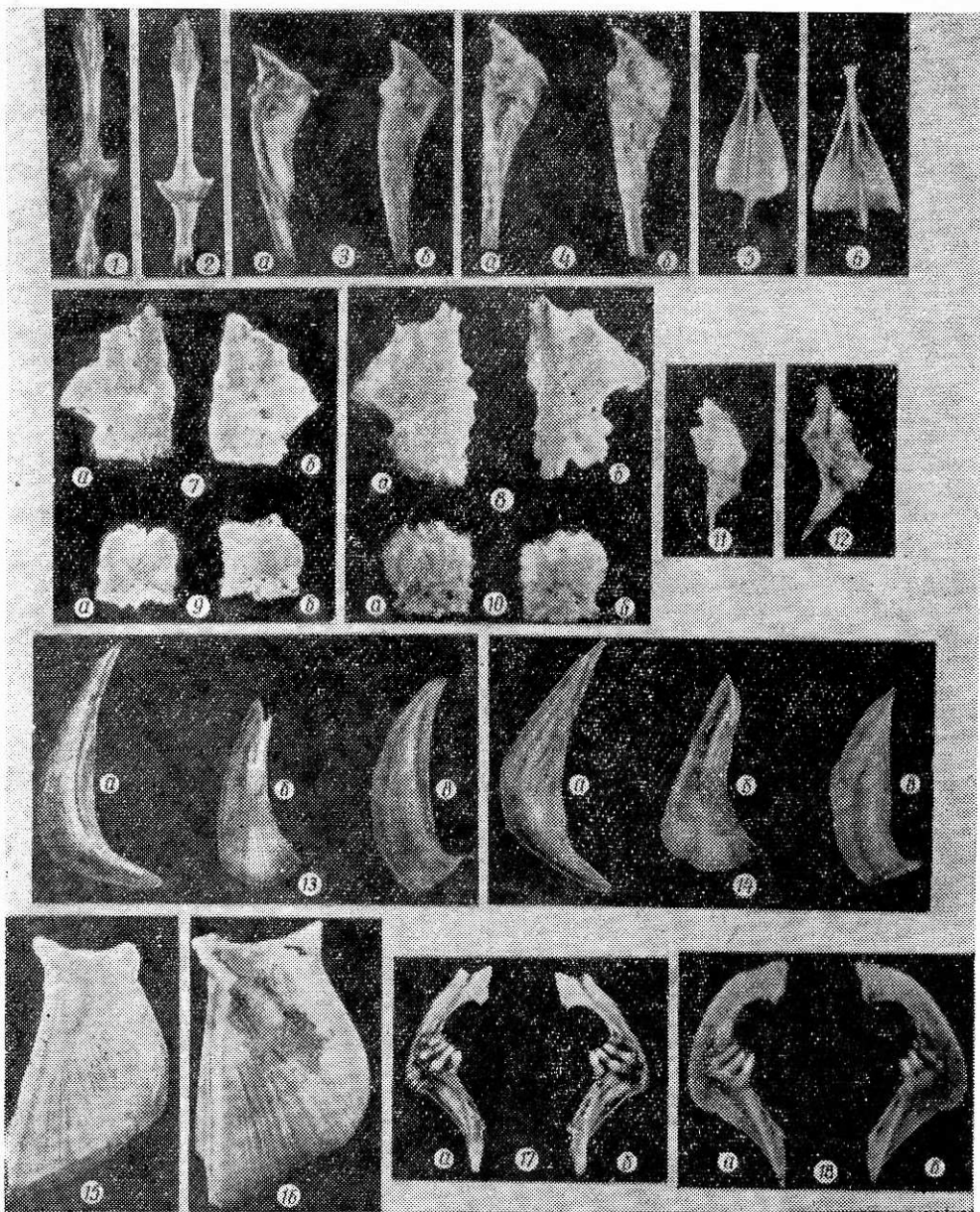
При сравнении абсолютных и относительных размеров костей обоих видов карасей подмечена определенная закономерность. Кости, расположенные вертикально (подвешочные, оперкулярные кости), как правило, больше у карася круглого, а кости, расположенные горизонтально (лобная, теменная, крыловидноушная) больше у карася серебряного, что, очевидно, объясняется большей высотой тела карася круглого.

Значительные различия замечены в структурах костей черепа (см. рисунок). Парасфеноид у карася круглого более массивный и его боковые отростки (крылья) расположены значительно ближе к середине. В форме подвешочных костей у обоих видов карасей (несмотря на их внешнее сходство у всех *Cyprinidae*) имеются некоторые различия. У карася круглого они более изогнуты, в проекции несколько саблевидные; у серебряного — более прямые, в проекции булабовидные. У карася круглого задние края основания ургигале закруглены с довольно плавным переходом к середине, у карася

Кости черепа	K (P-200)	P (175)	C (P-190)	K (P-200)	P (183)	C (P-210)	K (P-190)	P (147)	C (P-205)	P (144)	K (P-190)	P (123)	C (P-190)	P (122)	K (P-180)	P (113)	C (P-170)	K (P-200)	P (153)	C (P-205)	P (185)	K (P-190)	P (153)	C (P-172)	K (P-220)	P (240)	C (P-220)	P (195)	K (P-180)	P (113)	C (P-180)
Parasphenoidium	l_1	29	29 _a	28	30	27	27	27	27	27	27	27	27	27	24	23	26	24	28	25	30	30	25	30	30	30	30	24	25	24	
Hyomandibulare	$\frac{l_1}{l_1}$ $\frac{l_1}{l_{psph}}$	23 _{sp} 0,79	22	23	22	22	22	22	22	21	21	21	21	19	21	17	22	20	23	20	23	23	20	23	25	23	21	21	21	21	
Pteroticum	$\frac{l_1}{l_1}$ $\frac{l_1}{l_{psph}}$	13 0,45	16	14	16	14	14	16	13	16	13	13	14	14	12	12	14	16	13	14	14	14	14	17	15	17	12	14	12	14	
Frontale	$l_1 \times a$	16×12	18×14	15×12	19×15	15×12	16×13	15×12	16×12	16×12	15×12	15×12	15×12	16×12	15×11	15×12	15×12	17×14	16×11	16×12	17×13	18×15	16×12	16×12	17×13	17×13	18×15	15×11	16×12	16×12	
Parietale	$l_1 \times a$	9×8	11×9	9×8	10×10	9×8	10×9	8×8	10×9	8×8	8×8	8×8	10×9	15×8	8×7	8×7	9×8	9×8	9×8	9×9	9×8	20×8	18×8	9×9	10×10	10×9	11×10	8×7	10×9	10×9	
Urohyale	$l_1 : a$	18,7	18,9	19,7	18,9	20,7	16,8	17,7	15,8	17,8	14,7	18,7	17,8	20,8	17,8	14,7	18,7	17,8	20,8	18,8	20,8	18,8	18,8	18,8	20,8	20,8	17,8	15,8	15,8	15,8	
Operculum	$\frac{l_1}{h}$	11 24	13 25	12 27	14 26	12 25	13 23	11 26	12 22	13 23	10 20	12 26	13 23	12 26	10 23	10 20	12 26	13 23	12 26	13 23	12 26	12 26	13 23	13 25	13 25	13 27	14 26	10 23	10 23	10 23	
Praeoperculum	$\frac{l_1}{l_1}$ $\frac{l_1}{l_{op}}$	25 2,3	24 1,8	25 2,1	25 1,8	25 2,1	22 1,7	25 2,3	21 1,8	22 1,8	19 1,6	25 2,1	24 1,8	21 1,8	23 1,9	19 2,1	25 2,1	24 1,8	25 2,1	23 1,8	23 1,8	25 2,1	23 1,8	23 2,1	24 1,8	26 2,2	23 1,9	23 2,3	21 1,8	21 1,8	
Interoperculum	$\frac{l_1}{l_1}$ $\frac{l_1}{l_{op}}$	19 1,7	11 1,6	19 1,6	10 1,4	18 1,5	18 1,4	18 1,6	18 1,5	18 1,5	18 1,8	16 1,6	16 1,6	18 1,5	18 1,8	16 1,8	20 1,7	19 1,5	19 1,6	18 1,4	19 1,4	18 1,4	18 1,4	19 1,7	20 1,5	20 1,6	21 1,8	18 1,8	18 1,8	17 1,4	17 1,4
Suboperculum	$\frac{l_1}{l_1}$ $\frac{l_1}{l_{op}}$	22 2,0	21 1,6	25 2,1	21 1,5	18 1,8	19 1,5	23 2,1	18 1,5	18 1,5	16 1,6	22 1,8	18 1,4	18 1,5	20 2,0	16 1,6	22 1,8	18 1,4	21 1,8	19 1,4	22 2,0	21 1,6	19 1,4	22 2,0	21 1,6	25 1,9	22 1,6	20 2,0	20 2,0	17 1,4	17 1,4
Os pharyngeum inferius		20	22	21	21	20	19	19	19	20	17	20	20	19	18	17	20	20	19	20	20	20	20	20	18	23	22	19	19	19	22

Примечание. К—характер сербрядный; С—характер круглый; l_1 —длина кости; a —ширина кости; h —высота кости.

серебряного основание имеет вид правильного равнобедренного треугольника. Лобные и теменные кости значительно разнятся между собой. Эти кости у карася круглого сплошь испещрены бороздками и бугорками; у серебряного — их поверхность более ровная, гладкая. Канал боковой линии в лобных костях у карася круглого проходит



Сравнение костей черепа круглого (нечетные цифры) и серебряного (четные) карасей: 1, 2 — parasphenoidum; 3, 4 — hyomandibulare: а — правая, б — левая; 5, 6 — urohyale; 7, 8 — frontale: а — левая, б — правая; 9, 10 — parietale: а — левая, б — правая; 11, 12 — pteroticum; 13, 14 — околожаберные: а — praepoperculum, б — interoperculum, в — suboperculum; 15, 16 — operculare; 17, 18 — os pharyngeum inferius: а — правая, б — левая.

почти через середину этих костей и доходит до заднего края, у серебряного этот канал доходит до половины кости и затем отклоняется к внешнему краю, как правило, не доходя до заднего края кости. В теменных костях у первого вида место прохождения этого канала заметно очень хорошо по резко выделяющемуся поперечному бу-

горку с ясными отверстиями в нем, у второго — оно едва заметно. Крыловидношные кости у карася круглого более округлой формы и с более неровной, шероховатой поверхностью по сравнению с этими же костями карася серебряного. Опекулярные кости разнятся между собой в основном по форме. Кроме того, канал боковой линии, проходящий у карася круглого по середине предкрышечной кости или ближе к внутреннему краю, у карася серебряного смещен, как правило, к наружному краю. Нижнеглоточная кость карася круглого имеет более заостренные верхние концы и более резкие изгибы, нижняя часть оканчивается тупо. У карася серебряного изгибы этих костей более плавные, верхние части закруглены, нижние концы заострены.

Таким образом, сравнение костей черепа карасей круглого и серебряного показывает, что между этими костями существует ряд различий, очевидно, обусловленных эколого-генетическими особенностями указанных видов.

ЛИТЕРАТУРА

- Берг Л. С. 1949. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Ч. 2. М.—Л.
Lieder U. 1956. Der Giebel — unsere interessanteste Fischart. Dtsch. Fisch. Ztg., № 2.

Поступила 14.IV 1967 г.

MORPHOLOGICAL DIFFERENCES BETWEEN THE CRANIAL BONES OF *CARASSIUS CARASSIUS* L. AND *C. AURATUS GIBELIO* BLOCH.

E. A. Kurovsky

(The Ukrainian Research Institute of Fish Industry)

Summary

Studying the cranial bones of *Carassius carassius* L. and *Carassius auratus gibelio* Bloch considerable differences were found between these bones both as to the relative dimensions and as to their general configuration.

The differences revealed can serve as a basis when differentiating the crucian skeletons from the paleontologic material and subfossil remains.

НОВЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ТРЕМАТОД СЕМЕЙСТВА *ACANTHOCOLPIDAE* LÜNE, 1909, ОБНАРУЖЕННЫЕ У ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ ЮЖНОЙ АТЛАНТИКИ

А. М. Парухин

(Институт биологии южных морей АН УССР)

В процессе обработки коллекции трематод, обнаруженных у промысловых рыб Южной Атлантики во время работ на БМРТ «Николай Островский» в районе Уолфиш-Бей, мы выявили два новых для науки вида, описанию которых и посвящена настоящая статья.

Stephanostomum solontschenki Paruchin, sp. n., (рис. 1)

Голотики — хранятся в Гельминтологической лаборатории Академии наук СССР (ГЕЛАН СССР) под № 315 (кишечник мерлузы — *Merluccius merluccius*, o ad, препарат № 1225, 21.I 1963 г., Атлантический океан в районе Уолфиш-Бей, leg. et det. Парухин).

Описание. Тело стройное, суженное к головному концу и несколько расширенное в хвостовом; длина 1,6 мм, ширина на уровне семенников 0,32 мм. Передняя часть тела покрыта шипиками. На головном конце имеется 28 шипов, расположенных в два ряда: в первом, ряду 15 шипов, во втором — 13. Шипы первого ряда больше, достигают длины 0,051 мм, шипы второго ряда меньше — 0,032 мм. Размер ротовой присоски 0,096×0,11 мм, брюшной — 0,18×0,21 мм. Длина префаринкса 0,17 мм. Фа-