

УДК 597.553.2:500

О СИСТЕМАТИЧЕСКОМ ПОЛОЖЕНИИ РОДОВ *HUCHO* GÜNTHER
И *BRACHYMUSTAX* GÜNTHER

Г. Х. ШАПОШНИКОВА

Зоологический институт Академии наук СССР (Ленинград)

Положение рода *Hucho* в системе семейства лососевых недостаточно ясно. Морфология отдельных видов этого рода изучена плохо, и деление их базируется в основном на биометрических показателях.

Первое более или менее подробное описание строения некоторых элементов рода без рисунков приводится в работе Геккеля и Кнера (J. Heckel und R. Kner, 1858). У Сибольда (G. Siebold, 1868) имеются данные о расположении зубов, рисунок сошника и некоторые другие сведения. Гюнтер (A. Günther, 1866), выделил род *Hucho* преимущественно на основании расположения зубов, другими остеологическими данными не располагал. Детальное описание строения сошника и расположения зубов есть у Вицкого (M. O. Nowicki, 1889). Расположение зубов привлекало внимание также других авторов (Antipa, 1909; Jordan a. Snyder, 1902). Наиболее полные сведения можно найти в монографии Нордена (C. R. Norden, 1961), который считает, что род *Hucho* занимает промежуточное положение между родами *Brachymustax* и *Salmo*. В этой работе даны рисунки отдельных частей скелета: расположение зубов (стр. 733), мезетмоид (стр. 783), челюстей (стр. 785) и хвостового скелета (стр. 789).

Еще меньше литературных сведений имеется о роде *Brachymustax*. Гюнтер описал этот род на основании внешнего строения головы, расположения зубов и некоторых других признаков. По Л. С. Бергу (1909), строение сошника и расположение зубов *Brachymustax* и *Hucho* одинаково. Рисунки расположения зубов (стр. 733), мезетмоид (стр. 783) и верхней челюсти (стр. 785) есть в уже упомянутой монографии Нордена (1961). Раунсефелл (G. A. Rounsefell, 1962) приводит сравнительную таблицу некоторых признаков для различных родов семейства Salmonidae, в основном по данным Нордена. На основании этой таблицы он делает заключение, что *Brachymustax* наиболее примитивная форма. Описание некоторых частей скелета, в основном по литературным данным, есть в статье Владыкова (V. D. Vladykow, 1963).

Цель настоящего исследования — выяснить систематическое положение родов *Hucho* и *Brachymustax* на основании наиболее точных остеологических критериев. Для этого было изготовлено 5 черепов и 2 скелета *Hucho taimen*, 3 черепа и 2 скелета *H. perguji*, 10 черепов и 4 скелета *Brachymustax lenok*. Кроме того, просмотрены коллекции Зоологического института АН СССР, 12 рентгенограмм *H. taimen*, 21 — *H. perguji* и 1 — *H. hucho* и 12 — *B. lenok*. На основании изучения этого материала и литературных данных составлена табл. 1.

В верхней части табл. 1 приведены признаки, общие для всех рассматриваемых в ней видов; далее идут признаки, общие для двух видов рода *Hucho*, затем для *H. taimen* и *B. lenok*. В последней графе для каждого знака, характерный для каждого вида в отдельности.

В первом пункте табл. 1 указывается на присутствие *dermosphenoticum* у всех трех видов, хотя, по Л. С. Бергу (1955), у подсемейства Salmoninae, к которому относятся и рассматриваемые нами роды, косточки не обнаружено. У *Hucho* и *Brachymustax* форма верхней челюстной «infraorbitale» варьирует, но она всегда расположена по средней линии, соединяющей подглазничный и отчасти надглазничный каналы.

¹ Надглазничный канал, кроме того, имеет непосредственное соединение с *dermosphenoticum*.

... с височным
... Сказанное поз
... Salmo и у
... изображен
... характер
... Hucho
(Pa)
... Есть у
Образу
... Без зуб
Весенн
Достиг
края
Позади
глаза
Не мен
Сравни
Не мен
Только
края
Отсутс
... рис. 1, табл. 2
... Hucho и Brachymust
... отсутствовал еще Риген (С.
... за головке сошника и
... непрерывный ряд в ви
... анатомические зубы. У всех
... Кнер (1858). Наибо
... для выделения *B.
... и размеры челюст
... кроме того, имеются
... что череп *Brachymustax*
... видов *Hucho*, а в сред
... продолговатый и конфи
... он вытянут в длин
... у тайменей мезетмоид
... Между видами *H. taimen* и
... черепа и отдельных
... еще лежит под его ча
... сверху; ширина черепа
... относительно больш
... у *H. taimen*
... имеется
... у второго
... Кнер*

через pteroticum с височным и каналами на заднеключичной и надключичной костях. Сказанное позволяет считать, что верхняя infraorbitale представляет собой dermosphenoticum. У Грегори (W. K. Gregory, 1933) на рисунке головы Salmo и у Госляйна (W. O. Gosline, 1965) на голове gairdneri также изображен dermosphenoticum.

Наиболее характерные признаки тайменей и ленка

Таблица 1

Название признаков	Hucho taimen (Pallas)	Hucho perryi (Brevoort)	Brachymystax lenok (Pallas)
1. Dermosphenoticum	Есть у всех		
2. Зубы на нёбных костях и сошнике	Образуют на нёбе непрерывную дугообразную полосу		
3. Рукоятка сошника	Без зубов		
4. Икрометание	Весенне-летнее		
5. Верхняя челюсть	Достигает вертикали заднего края глаза		Не достигает вертикали заднего края глаза
6. Нижняя челюсть соединяется с черепом	Позади вертикали заднего края глаза		Под вертикалью заднего края глаза
7. Длина верхней челюсти	Не менее 45% длины головы		Не более 45% длины головы
8. Форма черепа *	Сравнительно широкий		Сравнительно узкий
9. Ширина мезэптоида	Не менее 38% его длины		Не более 34% его длины
10. Зубы на языке	Только по краям	Есть посредине	Только по краям
11. Пластинка на basibranchialia	Отсутствует	С зубами	Без зубов

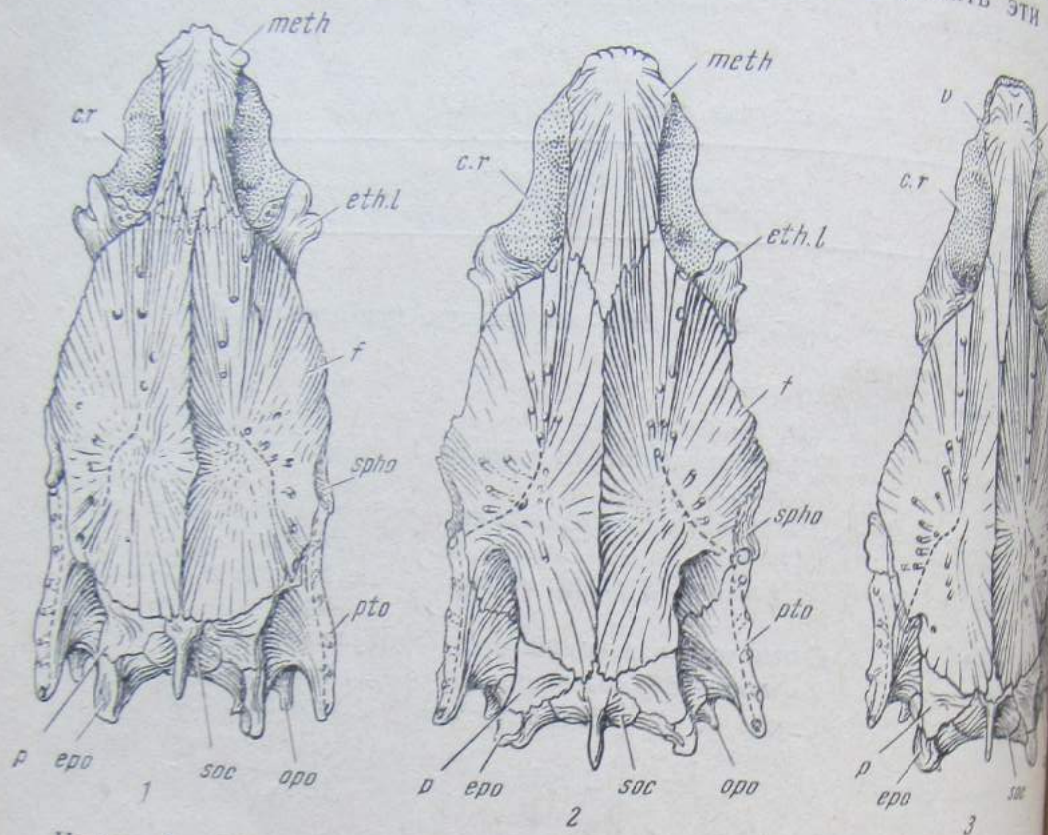
* См. рис. 1, табл. 2.

Роды Hucho и Brachymystax во многом очень сходны между собой, что указывал еще Риген (C. T. Regan, 1914). Особенностью этих родов считается отсутствие зубов на рукоятке сошника и промежутка между зубами на головке сошника и нёбных, которые на этих костях расположены в непрерывный ряд в виде подковы. Челюсти несут довольно сильные конические зубы. У всех исследованных нами рыб, пойманных в разное время года, имеет место смена зубов, о чем в свое время писал Геккель и Кнер (1858). Наиболее существенное различие, послужившее основанием для выделения Brachymystax в самостоятельный род, — это положение и размеры челюстей у взрослых рыб (табл. 1). По нашим данным, кроме того, имеются различия в строении черепа. Из табл. 2 видно, что череп Brachymystax в передней части значительно уже, чем у обоих видов Hucho, а в средней — гораздо выше, чем у H. taimen. Ромбический продолговатый и конфигурация его другая. Своеобразной формы мезэптоид: он вытянут в длину, с клинообразным задним концом, тогда как у тайменей мезэптоид широкий с боковыми выступами (см. рисунок).

Между видами H. taimen и H. perryi также имеются различия в форме черепа и отдельных его частей. Так, у H. taimen задний конец мезэптоида чаще лежит под передним краем лобных костей, а у H. perryi — всегда сверху; ширина черепа между наружными краями sphenotica у последнего относительно больше так же, как и высота в этой части черепа (табл. 2), очертания заднего края лобных костей иные (см. рисунок, А, Б). У H. taimen нет пластинки, лежащей на basibranchialia, такая пластинка имеется у H. perryi и B. lenok, но у первого на ней есть мелкие зубы, а у второго их нет; только у H. perryi есть зубы на середине языка (табл. 1). Количество рядов чешуй в боковой линии у H. perryi не пре-

вышает количества прободенных чешуй, тогда как у тайменя и последних много меньше.

Как видим, все три сравниваемых вида хорошо различаются между собой, однако возникает вопрос, как квалифицировать эти различия.



Череп: 1 — *Hucho taimen* (76,0 мм), 2 — *H. perryi* (56,0 мм), 3 — *Brachymystax lenka* (80,0 мм). Вид сверху

с.г. — роstralный хрящ, ero — epioticum, eth.l — ethmoidale laterale, f — frontale, meth — methopneustic, moideum, vro — vomere, p — parietale, pto — pteroticum, soc — supra occipitale, spho — sphenoticum, v — vomere

Владыков (1963) выделяет *H. perryi* в подрод *Parahucho*, с чем мы не согласимся. Таким образом, род *Hucho* представлен двумя видами: *Hucho Günther* и *Parahucho Vladykov, 1963*. Различия между *Hucho* и *Brachymystax* более существенны, чем между двумя видами *Hucho*.

Таблица 1

Процентное отношение ширины и высоты черепа к длине его основания

Виды рыб	Ширина черепа между наружными краями				Высота черепа на уровне sphenotica	Длина основания черепа в % к длине его основания
	ethmoidalia lateralia	frontalia у заднего края ethmoidalia lateralia	sphenotica	pteroptica		
<i>Hucho taimen</i>	39,0—39,5 29,3	30,4—33,6 31,9	44,0—46,0 44,9	48,7—49,2 48,9	25,0—27,0 26,1	50—54 51,3
<i>H. perryi</i>	34,9—43,0 38,9	30,3—37,5 35,0	45,5—51,0 48,3	47,2—50,0 48,4	31,0—34,9 33,5	52—56 53,5
<i>Brachymystax lenka</i>	33,2—35,6 34,2	28,2—30,2 29,0	44,1—47,0 45,3	44,2—48,7 45,8	33,6—35,7 34,2	53—56 54,5

* За длину основания черепа взято расстояние от переднего конца сошника до заднего края ethmoidalia.

поэтому нам кажется правильным рассматривать *lenka* по-прежнему как самостоятельный род. В будущем предполагается произвести логическое сравнение тайменя и ленки.

ON THE SYSTEMATIC POSITION OF THE BRACHYMUSTAX AND BRACHY...

G. Kh.

Zoological Institute, USSR

Su

Significant differences in the cranial structure of *Brachymystax* confirm their independence. The *H. perryi* (Brevoort) allow to regard...

ЛИТЕРАТУРА

Берг Л. С., 1909. Рыбы бассейна Амура, Зап. Акад. наук, физ.-мат. отд., т. XXIV, вып. 9: 1—270.— 1955. Система рыбообразных и рыб ныне живущих и ископаемых, Тр. Зоол. ин-та АН СССР, т. XX: 7—286.

Antipa Gr., 1909. Fauna ichtiologica a României, Acad. României, Bucur.: 1—294.

Osline W. A., 1965. Teleostean Phylogeny, Copeia, No. 2: 186—194.

Gregory W. K., 1933. Fish Skulls: A Study of the Evolution of Natural Mechanisms, Trans. Amer. Philos. Soc. Phil., vol. XXIII, pt. II: VII, 75—481.

Günther A., 1866. Catalogue of the Fishes in the British Museum, vol. VI: XV, 1—368.

Beckel J. und Kner R., 1858. Die Süßwasserfische der Oestreichischen Monarchie, Leipzig: 3—388.

Jordan D. S. and Snyder J. Q., 1902. A Review of the Salmonoid Fishes of Japan, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXIV: 580.

Jordan C. R., 1961. Comparative Osteology of Representative Salmonoid Fishes, with Particular Reference to the Grayling (*Thymallus arcticus*) and its Phylogeny, J. Fish. Res. Bd. Canada, vol. 18, No. 5: 679—791.

Łukowski M. O., 1889. O rybach dorzeczy Wisly, Styru, Dniestru i Prutu w Galiyci, Krakow: IV—54.

Agan C. T., 1914. The Systematic Arrangement of the Fishes of the Family Salmonidae, Ann. Mag. Nat. Hist., ser. 8, vol XIII: 405—408.

Wunsefell G. A., 1962. Relationships among North American Salmonidae, Fish. Bull. Fish. Wildl. Serv., vol. 62, No. 209: 235—270.

Rehbold C., 1863. Die Süßwasserfische von Mitteleuropa, Leipzig: 430.

Radzykov V. D., 1963. A Review of Salmonid Genera and their Broad Geographical Distribution, Trans. Roy. Soc. Canada, ser. IV, No. 1, sect. 3: 459—504.

ON THE SYSTEMATIC POSITION OF GENERA HUCHO GÜNTHER AND BRACHYMYSTAX GÜNTHER

G. Kh. SHAPOSHIKOVA

Zoological Institute, USSR Academy of Sciences (Leningrad)

Summary

Significant differences in the cranial structure of animals of the genera *Hucho* and *Brachymystax* confirm their independence. Differences between species *H. taimen* (Pallas) and *H. perryi* (Brevoort) allow to regard the latter as the subgenus *Parahucho* Vladychikova, 1963.

terale, f - frontale, m - supra occipitale.

Parahucho, с черепом представлен двумя видами. Различия между двумя видами.

Высота черепа на уровне sphenotica	Длина
25,0—27,0	26,1
31,0—34,9	33,5
33,6—35,7	34,2

сошника до затылка
затылка
затылка