ЕКОЛОГІЯ

УДК 597.556.333.1(091:282.243.7:282.247.314:282.5:282.247.32) *https://doi.org/10.31861/biosystems2021.01.051*

ІСТОРИЧНЕ ПОШИРЕННЯ РИБ РОДИНИ БИЧКОВІ (GOBIIFORMES: GOBIIDAE) У ДНІСТРОВСЬКО-НИЖНЬО-ДУНАЙСЬКОМУ ТА ДНІПРОВСЬКО-ПІВДЕННОБУЗЬКОМУ ЕКОРЕГІОНАХ В XIX – ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ XX СТОЛІТЬ

А. В. ПАНЬКОВ

Національний науково-природничий музей НАН України,
Україна, 01030, м. Київ, вул. Богдана Хмельницького, 15
e-mail: pankovanatoliy1973@gmail.com

Розглянуто фауну родини бичкових Gobiidae головних річок басейну Чорного моря – Дунаю, Дністра, Південного Бугу та Дніпра. Водойми цього регіону мають спільні іхтіофауністичні елементи, що дозволяє об'єднати їх в окремі зоогеографічні регіони. За складом елементів іхтіофауни дана територія поділяється на два екорегіони: Дністер і Нижній Дунай з притоками (нижче впадіння р. Драва) та Дніпро з Південним Бугом. Сучасний склад прісноводної фауни бичків регіону включає дванадцять видів риб з дев'яти родів. Дунайсько-Дністровський та Дніпровсько-Південнобузький екорегіони мають спільні елементи фауни бичкових та представників деяких інших родин риб, які можуть характеризувати спільний генезис фауни даних водойм та схожий характер умов існування в них (Gobiidae: Bentophilus nudus, Ponticola kessleri, Proterorhinus semilunaris; Perciidae: Gymnocephalus baloni). Всі ці види не поширюються на схід від басейну Дніпра. Гирлові ділянки найбільших річок даних екорегіонів розташовані компактно в географічному відношенні, в північно-західній частині Чорного моря, та формують унікальні солоноватоводні комплекси. Спостерігається спорідненість Дунайсько-Дністровського та Дніпровсько-Південнобузького екорегіонів, пониззя річок яких виявляють високий ступінь фауністичної гомогенності за видами родини бичкові. Аналізуючи літературні джерела про поширення прісноводних представників родини бичкових риб, можна констатувати недостатність даних про поширення непромислових видів риб, зокрема, бичків. Разом з тим, розглянувши існуючі літературні дані можна припустити, що історичною межею поширення більшості видів можна вважати в р. Дніпро – нижню течію до району порогів, в р. Дунай – до Залізних Воріт, в р. Південний Буг відсутні відомості про поширення бичків в середній та верхній течії до 30-х років 20 століття. За наявними даними в першій половині XX століття бичкові риби були відомі лише до м. Вінниця. На р. Дністер за літературними даними бичкові вказуються до впадіння р. Збруч, вище – лише один вид. Два види мали більш широке розповсюдження: бичок цуцик західний, що був поширений в р. Дунай до м. Будапешт, та бичок пісочник - в р. Дніпро зустрічався вище вище м. Київ.

Ключові слова: Gobiidae, історичне поширення, прісноводні екорегіони, понто-каспійські бички

Вступ. Родина бичкових риб (Gobiidae) належить до ряду бичкоподібних (Gobiiformes) і є однією з найбільших за кількістю видів риб у світі (Nelson et al, 2016). Вона нараховує понад 2000 видів, що поширені майже по всій земній кулі, за виключенням холодних вод (Kottelat, Freyhof, 2007). Більшість видів мешкає в солоних водах, але частина видів родини є прісноводними, що не можуть жити або розмножуватись у воді з підвищеною мінералізацією. В XIX – XX століттях збагачення знань про склад та поширення бичкових відбувалося як за рахунок опису нових видів, так і більш кваліфікованого визначення окремих видів під час ловів. На фоні великої кількості публікацій про знахідки нових видів бичків для певних територій та водойм за всією групою закріпилося кліше – «чужорідний інвазійний вид», що часто застосовується навіть стосовно тих бичків, для яких прісноводні водойми є природним оселищем. Особливий інтерес в останні десятиріччя викликає поширення понто-каспійської групи бичків у зв'язку з розселенням їх на значній відстані від місць, що вважалися їх природним ареалом.

Мета роботи полягає у вивченні фауністичного складу та поширення прісноводних бичків Дніпровсько-Південнобузького та Дністровсько-Нижньо-Дунайського екорегіонів в ретроспективі XIX – початку XX ст. Визначити межі ареалів бичкових риб в прісних водах в зазначений період.

Матеріали та методи. Аналіз проводили на основі наявних у науковій літературі даних. Часовий відрізок, що розглядається, тривав з початку XIX

ст. до початку XX ст.. Це період, коли були описані всі види прісноводних бичкових регіону, що відомі на сьогодняшній день.

Фізико-географічна характеристика регіону. Розглядається фауна родини бичкових (Gobiidae) річок головних прісноводних басейнів Чорного моря – Дунаю, Дністра, Південного Бугу та Дніпра. Згідно роботи Abell et al. (2008) за складом фауни дана територія поділяється на два екорегіони: Дністер і Нижній Дунай з притоками (нижче впадіння р. Драва) (Bogutskaya, Hales, 2019) та Дніпро з Південним Бугом (Bogutskaya, Hales, 2019). Поняття «екорегіон» визначається як «відносно велика територія суші або води, що містить географічно чітко відмежовану сукупність природних спільнот» (Abell et al. 2000).

Систематичне положення. Ми дотримуємось системи риб, викладеної Нельсоном (Nelson et al, 2016), згідно якої родина бичкових (Gobiidae Cuvier, 1816) належить до ряду бичкоподібних риб (Gobiiformes Günther, 1880).

Результати та їх обговорення. Склад прісноводної фауни бичків регіону включає дванадцять видів риб з дев'яти родів (табл. 1). Сучасне поширення представників родини було викладено нами в окремій роботі, присвяченій цьому питанню (Паньков, Пєсков, Маніло, 2020).

Найдавніші згадки про бичків у річках Північного Причорномор'я належать Палласу (1814), який вказує на поширення деяких видів в гирлах та пониззях чорноморських річок. Застосовуючи формальний підхід до аналізу першоджерел, констатуємо, що описи всіх відомих на теперішній час прісноводних бичків, що мешкають у водоймах Дністровсько-Нижньо-Дунайського та Дніпровсько-Південнобузького екорегіонів, були зроблені в проміжок часу з 1814-го по 1927-ий рік. Таким чином, протягом цього періоду, назвемо його описовим, або періодом інвентаризації, були описані всі види бичків, що входять до прісноводної фауни згаданих водойм. Публікація першоопису пуголовочки Браунера (*Benthophiloides brauneri* Beling & Iljin, 1927) завершує цей майже сторічний етап.

Таблиця 1.

Бички прісних вод основних річкових басейнів Чорного моря

Table 1.

Gobies of fresh water of the main river basins of the Black Sea

№№	Види	Водозбірні басейни			
		Дунай	Дністер	П. Буг	Дніпро
1	*Caspiosoma caspium* (Kessler, 1877)		+	+	+
2	*Babka gymnotrachelus* (Kessler, 1857)		+	+	+
3	*Benthophiloides brauneri* Beling & Iljin, 1927			+	+
4	*Benthophilus nudus* Berg, 1898		+	+	+
5	*Knipowitschia caucasica* (Berg, 1916)			+	
6	*Knipowitschia longecaudata* (Kessler, 1877)			+	+
7	*Mesogobius batrachocephalus* (Pallas, 1814)		+	+	+
8	*Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1814)	+	+	+	+
9	*Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814)		+	+	+
10	*Ponticola kessleri* (Günther, 1861)	+	+	+	+
11	*Ponticola ratan* (Nordmann, 1840)		+	+	
12	*Proterorhinus semilunaris* (Heckel, 1837)	+	+	+	+
	∑	3	9	12	10

Виокремлення вказаного періоду іхтіофауністичних досліджень дозволяє нам визначити час, коли кількість видів родини бичкових на даній території збільшувалась за рахунок описів нових для науки видів, від більш пізнього періоду, коли надходили дані про вже відомі види з нових для них ділянок. Це також дозволяє уникнути упереджених тверджень про зв'язок початку розселення окремих видів з інтенсифікацією гідробудівництва тих часів.

Разом з тим, треба враховувати, що деякі з видів, які ми розрізняємо сьогодні, раніше розглядалися в складі інших видів, наприклад, бичок-цуцик західний в складі бичка-цуцика мармурового, пуголовка голого в складі пуголовка зірчастого тощо. В деяких фауністичних роботах представники родини бичкових визначені помилково, або їхні автори обмежились згадкою про знахідки, навівши визначення на рівні родини, або не наводячи наукової назви.

Види та їх найдавніші знахідки.

Бичок каспіосома *Caspiosoma caspium* (Kessler, 1877)

Вперше цей вид був описаний в Каспійському морі (Кесслер, 1877). Пізніше бичок каспіосома знайдений в пониззях Дніпра та Дністра (Остроумов, 1896). Підтверджує знахідку цього виду в р. Дніпро й інший автор (Браунер, 1898), який зустрічав його вище м. Херсон. В більш пізніх публікаціях поширення цього виду вказується в пониззі Дніпра та Південного Буга, не виходячи за межі дельти першого (Ільїн, 1927).

Бичок гонець *Babka gymnotrachelus* (Kessler, 1857)

Вперше бичок гонець був описаний у р. Дністер з притоками, особливо багато представників цього виду було знайдено в р. Збруч (Kessler, 1857). Той же автор наводить знахідки цього виду у Дніпрі біля м. Херсон (Кесслер, 1860). В 1925 році бичка гонця знаходять біля с. Основа, а в 1928 році біля с. Біленьке нижче порогів (Пінчук та ін. 1985).

Пуголовочка браунера *Benthophiloides brauneri* Beling & Iljin, 1927

Вид, що був описаний з пониззя Дніпра та Південного Бугу.

Пуголовок голий *Benthophilus nudus* Berg, 1898

Берг описав цей вид з р. Дністер біля м. Бендери в статусі підвида пуголовки зірчастого *Benthophilus macrocephalus nudus* Berg, 1898. В р. Дніпро, в 200 км вище від гирла, біля с. Мар'янське (нині Апостолівський р-н Дніпропетровської обл.) цей вид знаходив Браунер (1898). Ще раніше вказував на знахідки цього виду в гирлі Дніпра Кесслер (1860). Берг (1916) вказує поширення у гирлах Дніпра, Південного Бугу та Дністра, іноді зустрічається значно вище.

Кніповічія кавказька *Knipowitschia caucasica* (Berg, 1916)

Вид, описаний Бергом з прісних водойм Грузії. Пізніше був знайдений в пониззі р. Південний Буг (Белінг, 1927).

Кніповічія довгохвоста *Knipowitschia longecaudata* (Kessler, 1877)

Вид, що був описаний з середньої частини Каспійського моря. На початку XX століття цей вид зустічали в пониззі Південного Бугу (Белінг, 1927), та в р. Дніпро вище м. Херсон (Ильин, 1927).

Бичок мартовик *Mesogobius batrachocephalus* (Pallas, 1814)

Вид, що був описаний Палласом з вод Криму в околицях Херсонеса та Балаклави. В середині XIX століття представників цього виду знаходять в Південному Бузі біля гирла р. Мертвовод у м. Вознесенськ, майже в 100 км від гирла Південного Бугу, а також в Бузькому лимані (Кесслер, 1860). В Дніпрі цей вид був поширеним до м. Херсон (Ільїн, 1927).

Бичок пісочник *Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1814)

Паллас описує пісочника з пониззя усіх великих південноруських річок, що течуть до Чорного та Каспійського морів. В ряді робіт (Кесслер, 1856; Кесслер, 1882) вказується поширення цього виду в усіх річках південної Росії, що впадають в Чорне, Азовське та Каспійське моря. В р. Дністер вказувався до м. Хотин. В р. Південний Буг (Кесслер, 1860) згадується біля м. Вознесенськ та у гирлі р. Мертвовод. Той самий автор вказує на поширення пісочника в р. Дніпро до м. Кременчук і вище, в притоках – р. Ворскла та р. Псел. В роботі 1882 року він згадує на знахідки цього виду між Києвом та Черкасами в 1844 році. Інший автор (Гортинський, 1883) вказує пісочника в р. Дніпро в межах Могильовської губернії

(сучасна територія Білорусі) під назвою бобирь або вовчок. Пізніше відмічалося, що пісочник поширений у Дніпрі вище Києва, та в р. Десна біля м. Чернигів (Белінг, 1914; 1935).

Бичок кругляк *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814)

Вид, описаний Палласом з вод Криму в околицях Херсонеса. Кесслер (1856) вказує цей вид у Дніпрі поширеним до Єкатеринослава (сучасна назва м. Дніпро), в р. Дністер до м. Могильова (Кесслер, 1877).

Бичок Кесслера *Ponticola kessleri* (Günther, 1861)

В 1856 році Кесслер вказує знахідки представників цього виду у р. Дніпро до м. Дніпро та в р. Дністер біля м. Могилів-Подільський. В іншій роботі (Kessler, 1857) вказується поширення цього виду в р. Дністер з притоками та в р. Південний Буг. В р. Дунай був поширений до Залізних Воріт. В 1911 році вперше був помічений вище цієї перепони біля Банатської Паланки (Roche, 2013). Не зустрічається на схід від дніпровського басейну. Берг (1916) вказує на те, що цей вид не зустрічається в солоній воді.

Бичок ратан *Ponticola ratan* (Nordmann, 1840)

Вперше був описаний біля м. Одеса в морських водах. Відмічався в Південному Бузі в районі м. Миколаїв (Кесслер, 1860).

Бичок цуцик східний *Proterorhinus semilunaris* (Heckel, 1837)

Вперше описаний з річки Мариця (бас. Егейського моря) біля м. Пловдив. Кесслер вказує знахідки цього виду в середній течії р. Дніпро та в його притоках, річках Ворскла та Псел (Кесслер, 1856); у р. Дунай від гирла до м. Офен (сучасного м. Будапешт) (Kriesch, 1873; Кесслер, 1877). В XX столітті з басейну р. Дніпро згадувався в р. Рось в районі м. Біла Церква, та в р. Трубіж нижче м. Київ (Белінг, 1937). За зовнішніми ознаками дуже схожі на *Pr. marmoratus*, через що довгий час існувала плутанина щодо поширення цих видів (Koelbel, 1874; Смирнов, 1986; Pinchuk, 2003; Stepien, Tumeo, 2006).

Басейни річок та знахідки в них.

Басейн р. Дніпро.

Найдавніша згадка про бичків у р. Дніпро належить Палласу (1814). Детальні огляди робіт, присвячені поширенню бичків у складі іхтіофауни р. Дніпро, було зроблено рядом дослідників (Белінг, 1914; Пінчук та ін., 1985). Аналіз літературних даних, зібраних багатьма авторами, вказує, що в XIX – початку XX ст. в басейні р. Дніпро зустрічалось 10 видів риб родини бичкових (табл. 1) з 12, які відомі тут зараз. В той період в цьому басейні ще не були відомі K. caucasica та P. ratan. Разом з тим, межі поширення інших видів були меньшими, порівняно з сучасними. Найвище за течією відмічався N. fluviatilis, який був відмічений на ділянці, у межах сучасної Білорусі (Гортинський, 1883). Пізніше його вказували вище м. Київ, як в р. Дніпро, так і в р. Десна, але без верхньої межі поширення (Белінг, 1914). Цей же автор зауважує, що інших видів бичків в районі Києва не зустрічалося. До території сучасної Полтавської області в Дніпрі та його притоках (рр. Ворскла та Псел) був поширений Pr. semilunaris (Кесслер, 1856; Кесслер, 1860). Вище порогів біля м. Дніпро, що на той час не було затоплено, виявлено P. kessleri (Кесслер, 1856; 1874; 1877) та N. melanostomus (Кесслер, 1877). В пониззі Дніпра біля с. Мар'янське ловили B. nudus (Браунера, 1898), та B. brauneri (Белінг та Ільїн, 1927). Вище гирла, в районі м. Херсон зустрічалися C. caspium (Остроумов, 1896: Браунер, 1898), B. gymnotrachelus (Кесслер, 1860), K. longecaudata (Ильин, 1927), M. batrachocephalus (Ильин, 1927).

Басейн р. Південний Буг

Кесслер (1860) в річці Південний Буг та у гирлі його притоку, р. Мертвовод, в 100 км від гирла, вказує знахідки 6 видів бичків, а саме: *Pr. semilunaris, N. fluviatilis, N. melanostomus, B. gymnotrachelus, P. kessleri*, та *M. batrachocephalus*. Найчисельнішими з них виявились *P. kessleri, B. gymnotrachelus*, та *N. fluviatilis*. Кесслер зауважує, що всі ці три вида належать до річкових риб, і до того ще не спостерігалися в морі. Разом з тим, *M. batrachocephalus* був вперше знайдений в прісній воді. Склад бичкових риб в районі м. Миколаєв, на межі річки та лиману, містив наступні види (Кесслер, 1860): *M. batrachocephalus*, *P. kessleri*, *P. syrman*, *N. melanostomus*, *P. ratan*, *B. gymnotrachelus*, *N. fluviatilis*. Також він припускає наявність *Pr. marmoratus* на підставі того, що зустрічав цей вид вище, в районі м. Вознесенськ.

Детальні дані про видовий склад бичкових на нижній ділянці р. Південний Буг від м. Миколаїв до м. Первомайськ наводить Д.О. Белінг (1927). Тут він спостерігав 14 видів, але він включає сюди також і морські види, що заходять в річку з Бузького лиману (*Ponticola syrman* (Nordmann, 1840), *Ponticola cephalargoides* (Pinchuk, 1976)).

Аналізуючи розподіл окремих видів бичків, він показав, що спостерігається поступове зменьшення кількості видів від гирла лиману до порогів і вище.: першими випадають зі складу уловів *P. syrman, P. cephalargoides, P. ratan, Caspiosoma caspium,* до м. Нова Одеса зустрічаються *B. brauneri, K. caucasica, K. longecaudata,* до с. Олександрівка підіймаються *B. nudus, B. gymnotrachelus, M. batrachocephalus.* Всі ці види за даними автора зустрічаються тільки нижче порогів, а на порогах і вище зустрічаються *N. fluviatilis, N. melanostomus, P. kessleri та Pr. semilunaris*.

Для середньої течії р. Південний Буг на початку XX століття наводяться чотири види бичків: *B. gymnotrachelus, N. fluviatilis, N. melanostomus, P. kessleri*. (Сластененко, 1931; Юревич, 1933). При цьому Ю.П. Сластененко підкреслює відсутність бичкових риб вище м. Вінниця.

Басейн р. Дністер

Найдавніші згадки про бичків у середньому Дністрі належать Кесслеру (1856; 1857; 1860; 1874), він вказує, що знаходив тут *N. fluviatilis (від гирла Дністра до м. Хотин та в притоках Збруч, Смотрич, Ушиця, Мурафа), B. gymnotrachelus (Збруч), P. kessleri (від лиману до* м. Могилів-Подільський та в притоках)*, N. melanostomus від лиману до* м. Могилів-Подільський). Крім того, в гирлі Дністра та прилеглих солених озерах ловився *Zosterisessor ophiocephalus*, *P. kessleri*, *N. fluviatilis*. В Дністровському лимані він відмічає *N. fluviatilis, N. melanostomus, P. ratan, P. syrman, P. kessleri, Z. ophiocephalus, B. stellatus*. Для останнього Кесслер вказує поширення виключно в гирлах річок, в солоноватій воді. Крім того, він вказує для цього виду наявність трьох рядів «рогових бородавок», що нехарактерно для *B. nudus*, описаного з прісноводної ділянки Дністра Бергом (1898) в районі м. Бендери. В дністровському лимані, вперше для цього регіону, Остроумов (1897) вказує знахідку *C. caspium*. Загалом в роботах XIX ст. у різних авторів згадується 9 прісноводних видів бичків та заходи в нижні ділянки 3 солоноватоводних видів *P. syrman, P. cephalargoides, Z. ophiocephalus*.

Басейн р. Дунай

В складі іхтіофауни р. Дунай відмічається 21 вид риб родини Gobiidae. Однак така велика кількість видів характерна лише для нижньої частини річки. Це обумовлено коливанням солоності води, внаслідок чого в дельту заходять як солоноводні, так і евригалінні види бичків (Манило, 2014). В річковій частині Дунаю поширюється п’ять видів (Paunovic` et al., 2015). Roche (2013) наводить детальний аналіз розселення п’яти видів бичків в р. Дунай. В 1910 році був побудований обвідний канал через Залізні ворота, що призвело до появи бичка Кесслера вище ущелини. *Pr. semilunaris* від гирла до м. Офен (суч. м. Будапешт) (Kriesch, 1873; Кесслер, 1877).

Антіпа (Antipa, 1909) стверджує, що серед чорноморських бичків принаймні 8-9 видів живуть виключно в прісній воді або принаймні регулярно заходять в річки. Для р. Дунай він наводить описи 5 видів бичкових: *Pr. semilunaris, N. fluviatilis, P. kessleri, P. syrman, P. cephalargoides.* з яких 2 останніх не заходять високо в річку.

Дунайсько-Дністровський та Дніпровсько-Південнобузький екорегіони мають спільні види бичкових та представників деяких інших родин риб (Gobiidae: *Bentophilus nudus, Ponticola kessleri, Proterorhinus semilunaris*; Perciidae: *Gymnocephalus baloni*). Ці види не поширюються на схід від басейну Дніпра. Дещо ширше на захід поширений *Proterorhinus semilunaris*.

Гирлові ділянки найбільших річок даних екорегіонів розташовані компактно в географічному відношенні, в північно-західній частині Чорного моря, та формують унікальні солоноватоводні комплекси. Ми поділяємо думку про виокремлення запропонованого раніше екорегіону (Насека, Богуцькая, 2007), що включає лимани та прибережжя північно-західної частини Чорного моря від Тендрівського заливу до лагун біля Констанци (разом з дельтою Дунаю та Дністровським лиманом), для якого є характерними наявність спільних солоноватоводних елементів, таких, як, *Proterhinus marmoratus, Caspiosoma caspium, Bentophiloides brauneri* (цей вид також знайдений в р. Дунай та в р. Дніпро), *Percarina demidoffi, Sander marinus, Sander volgensis* та ін.. Для цього регіону характерна наявність наступних видів, що не підіймаються в прісні води: *N. syrman, P. eurycephalus (Kessler, 1874), Z. ophiocephalus* зустрічаються в пониззях р. Дністер та р. Дунай, *G. niger, N. cephalargoides, Pr. marmoratus, P. minutus, Pr. marmoratus* зареєстровані в Дністровському лимані. Спостерігається спорідненість Дністровсько-Нижньо-Дунайського та Дніпровсько-Південнобузького екорегіонів, пониззя річок яких виявляють високий ступінь фауністичної гомогенності.

Таким чином, за наявністю або відсутністю елементів фауни родини бичкових та деяких інших таксонів, Дністровсько-Нижньо-Дунайський та Дніпровсько-Південнобузький екорегіони з одного боку виявляють спорідненість між собою, а з іншого боку, пониззя річок, лимани, солоноватоводні прибережні водойми включають комплекс видів, межа поширення яких обмежена

солоноватими водами і може бути використана для окреслення кордонів пригирлово-лиманно-прибережного екорегіону Північно-Західної частини Чорного моря.

Висновки. Аналізуючи літературні джерела про поширення прісноводних представників родини бичкових риб, можна констатувати недостатність даних про поширення непромислових видів риб, зокрема, бичків.

Разом з тим, розглянувши існуючи літературні дані можна побачити, що поширення бичкових риб в XIX-початку XX ст. не обмежувалося пригирловими ділянками. У всіх великих річках дослідники вказували наявність представників родини бичкових. Припускаємо, що історична межа поширення більшості видів бичкових риб в середині XIX ст. в р. Дніпро – до району дніпровських порогів, в р. Дунай – до Залізної Брами, в р. Південний Буг були відомі з району гирла р. Мертвовод. За наявними даними в першій половині XX століття бичкові риби були відомі лише до м. Вінниця. На р. Дністер за літературними даними бичкові вказуються до впадіння р. Збруч. Хоча є відомості про знахідки бичка пісочника вище за течією.

Два види бичків мали більш широке поширення, ніж інші: бичок цуцик західний, що був відомий в р. Дунай до м. Будапешт, а в р. Дніпро в річках Псел та Ворскла; та бичок пісочник, що вказувався в р. Дніпро вище м. Київ.

Список літератури:

1. Белинг ДЕ. Очерки по ихтиофауне р. Днепра. Тр. Днепр. биол. станции. 1914;1:53-110.
2. Белінг ДЄ. Дніпро та його рибні богатства. К.: ВУАН; 1935:162.
3. Белінг ДЄ. Матеріали по іхтіофауні р. Південний Буг. Збірн. пр. Дніпровської біолог. станції. Київ. 1927;2:333-356.
4. Белінг ДЄ. Нотатки про іхтіофауну УРСР. 3. Деякі дані про іхтіофауну рр. Тетерів і Рось. Тр. Гідробіолог. станції АН УРСР. 1937;15:175-183.
5. Берг ЛС. О коллекции рыб из Бессарабии. Известия Императорского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии, Труды зоологического отделения общества, Дневник зоологического отделения общества и зоологического музея. 1898;2(8):34.
6. Берг ЛС. Рыбы пресных вод Российской империи. Москва: Типография Т-ва Рябушинских; 1916:563.
7. Браунер АА. К ихтиофауне Днепра. Вестн. рыбопром. 1898;13(9):129-149.
8. Гортинский Н. Рыболовство. Ред. Дембовецкий АС. Опыт описания Могилевской губернии в историческом, физико-географическом, этнографическом, промышленном, сельскохозяйственном, лесном, учебном, медицинском и статистическом отношениях. Могилев; 1883;2:540-593.
9. Ильин БС. Бычки северо-западного района Черноморского бассейна. Тр. Гос.. ихтиолог. опытной станции. Херсон. 1927;3(1):101-108.
10. Кесслер КФ. Естественная история губерний Киевского учебного округа. Зоология. Часть систематическая. Вып. 6. Рыбы. К.: В Университетской Типографии; 1856;98.
11. Кесслер КФ. Отчет о путешествии по Днепру в 1844 г. Тр. Петербургск. об-ва естествоиспытат. 1882;13(1):55-72.
12. Кесслер КФ. Путешествие с зоологическою целью к северному берегу Черного моря и в Крым в 1858 году. Киев: Унив. тип.; 1860:248.
13. Кесслер КФ. Рыбы, водящиеся и встречающиеся в Арало-Каспийско-Понтийской ихтиологической области. Санкт-Петербург: тип. М. Стасюлевича; 1877:366.
14. Кесслер КФ. Описание рыб, принадлежащих к семействам общим Черному и Каспийскому морям. Тр. Санкт-Петербург. о-ва естествоиспытателей. 1874;5(1):191-324.
15. Манило ЛГ. Рыбы семейства бычковые (Perciformes, Gobiidae) морских и солоноватых вод Украины; Нац. акад. наук Украины, Нац. науч.-природовед. музей, Зоол. музей им. Н. Н. Щербака. Киев: Наукова думка; 2014:243 с.
16. Насека АМ, Богуцкая НГ. Экозоогеографическое районирование континентальных водоѐмов Северной Евразии на основании данных о составе сообществ рыб / Исследования по ихтиологии и смежным дисциплинам на внутренних водоѐмах в начале XXI века. Сб. науч. тр. ФГНУ «ГосНИОРХ».вып.337. М.: Т-во науч. изданий КМК; 2007:211–242.
17. Остроумов АА. О гидробиологических исследованиях в устьях южно-русских рек в 1896 году. Известия императорской академии наук. 1897;6(4):343-362.
18. Паньков АВ, Пєсков ВМ, Маніло ЛГ. Фауна бичкових риб (Gobiiformes: Gobiidae) річкових басейнів Північно-Західного Причорномор'я України та суміжних територій. Гідробіологічний журнал. 2020;56(4):21-33.
19. Пинчук ВИ, Смирнов АИ, Коваль НВ, Шевченко ПГ. О современном распространении бычковых рыб (Gobiidae) в бассейне Днепра. Гидробиологические исследования пресных вод. Киев: Наук. думка; 1985:121-130.
20. Смирнов АИ. Фауна Украины. Киев: Наукова думка; 1986:8(5):320.
21. Юревич НП. До характеристики рибного населення водойм Вінницької округи. Журн. біо-зоол. циклу ВУАН. К.: 1933;2(6):3-25/
22. Abell R, Olson D, Dinerstein E, et al. Freshwater ecoregions of North America. Washington, D.C.: Island Press; 2000:368.
23. Abell R, Thieme ML, Revenga C, et al. Freshwater ecoregions of the world: A new map of biogeographic units for freshwater biodiversity conservation. BioScience, 2008; 58(5):403–414. doi.org/10.1641/B580507
24. Antipa G. Fauna ihtiologică a României. Bucuresti: Inst. de Arte grafice "Carol Göbl; 1909:294.
25. Beling, DE, Iljin BS. *Benthophiloides brauneri* n. g., n. sp. Ein für das Schwarzmeerbassin neuer Vertreter der Familie der Gobiidae. Travaux Sta. Biol. Dniepre, Acad. Sci. Ukraine. 1927;3(7)2:309-325.

26. Bogutskaya N, Hales J. Freshwater Ecoregions Of The World: A global biogeographical regionalization of the Earth's freshwate biodiversity. WWF/TNC 2019. https://feow.org/ecoregions/details/418. Accessed November 20, 2020.
27. Bogutskaya N, Hales J. Freshwater Ecoregions Of The World: A global biogeographical regionalization of the Earth's freshwate biodiversity. WWF/TNC 2019. https://feow.org/ecoregions/details/425. Accessed November 20, 2020.
28. Kessler KT. Nachträge zur Ichthyologie des südwestlichen Russlands. Bulletin de la'Societe Imperiale des Naturalistes de Moscou. 1857;30(2):453–481.
29. Koelbel C. Uber die Identitat des *Gobius semilunaris* HECK. und *G. rubromaculatus* KRIESCH mit *G. marmoratus* PALLAS. Verh. zool.-bot. Ges. Wien. 1874;24:569-574.
30. Kottelat M, Freyhof J. Handbook of European freshwaterfishes. Berlin: Kottelat, Cornol, and Freyhof; 2007:646.
31. Kriesch A. Ein neuer *Gobius*. Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. 1873;23:369-376.
32. Nelson JS, Grande TC, Wilson MVH. Fishes of the world. 5th edition. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons; 2016:1–752.
33. Pallas PS. Zoographia rosso-asiatica, sistens omnium animalium in extenso Imperio Rossico et adjacentibus maribus observatorum recensionem, domicilia, mores et descriptiones anatomen atque icones plurimorum. Petropoli: In officina caes. academiae scientiarum impress. MDCCCXI. Edit. MDCCCXXXI; 1814;3:428.
34. Pinchuk VI, Vasil'eva ED, Vasil'ev VP, Miller PJ. *Proterorhinus marmoratus* (Pallas 1814). In: Miller PJ, ed. The freshwater shes of Europe. Wiesbaden: AULA-Verlag; 2003:72–93.
35. Roche KF, Janač M, Jurajda P. A review of Gobiid expansion along the Danube-Rhine corridor — geopolitical change as a driver for invasion. Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems. 2013;411(01):01p1-01p23. doi.org/10.1051/kmae/2013066.
36. Stepien CA, Tumeo MA. Invasion genetics of Ponto-Caspian gobies in the Great Lakes: a 'cryptic' species, absence of founder effects, and comparative risk analysis. Biological Invasions. 2006;8:61-78.

References:

1. Abell R, Olson D, Dinerstein E, et al. Freshwater ecoregions of North America. Washington, D.C.: Island Press; 2000:368.
2. Abell R, Thieme ML, Revenga C, et al. Freshwater ecoregions of the world: A new map of biogeographic units for freshwater biodiversity conservation. BioScience, 2008; 58(5):403–414. doi.org/10.1641/B580507
3. Antipa G. Fauna ihtiologică a României. Bucuresti: Inst. de Arte grafice "Carol Göbl; 1909:294.
4. Beling, DE, Iljin BS. *Benthophiloides brauneri* n. g., n. sp. Ein für das Schwarzmeerbassin neuer Vertreter der Familie der Gobiidae. Travaux Sta. Biol. Dniepre, Acad. Sci. Ukraine. 1927;3(7)2:309-325.
5. Bogutskaya N, Hales J. Freshwater Ecoregions Of The World: A global biogeographical regionalization of the Earth's freshwate biodiversity. WWF/TNC 2019. https://feow.org/ecoregions/details/418. Accessed November 20, 2020.
6. Bogutskaya N, Hales J. Freshwater Ecoregions Of The World: A global biogeographical regionalization of the Earth's freshwate biodiversity. WWF/TNC 2019. https://feow.org/ecoregions/details/425. Accessed November 20, 2020.
7. Kessler KT. Nachträge zur Ichthyologie des südwestlichen Russlands. Bulletin de la'Societe Imperiale des Naturalistes de Moscou. 1857;30(2):453–481.
8. Koelbel C. Uber die Identitat des *Gobius semilunaris* HECK. und *G. rubromaculatus* KRIESCH mit *G. marmoratus* Pallas. Verh. zool.-bot. Ges. Wien. 1874;24:569-574.
9. Kottelat M, Freyhof J. Handbook of European freshwaterfishes. Berlin: Kottelat, Cornol, and Freyhof; 2007:646.
10. Kriesch A. Ein neuer *Gobius*. Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. 1873;23:369-376.
11. Nelson JS, Grande TC, Wilson MVH. Fishes of the world. 5th edition. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons; 2016:1–752.
12. Pallas PS. Zoographia rosso-asiatica, sistens omnium animalium in extenso Imperio Rossico et adjacentibus maribus observatorum recensionem, domicilia, mores et descriptiones anatomen atque icones plurimorum. Petropoli: In officina caes. academiae scientiarum impress. MDCCCXI. Edit. MDCCCXXXI; 1814;3:428.
13. Pinchuk VI, Vasil'eva ED, Vasil'ev VP, Miller PJ. *Proterorhinus marmoratus* (Pallas 1814). In: Miller PJ, ed. The freshwater shes of Europe. Wiesbaden: AULA-Verlag; 2003:72–93.
14. Roche KF, Janač M, Jurajda P. A review of Gobiid expansion along the Danube-Rhine corridor — geopolitical change as a driver for invasion. Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems. 2013;411(01):01p1-01p23. doi.org/10.1051/kmae/2013066.
15. Stepien CA, Tumeo MA. Invasion genetics of Ponto-Caspian gobies in the Great Lakes: a 'cryptic' species, absence of founder effects, and comparative risk analysis. Biological Invasions. 2006;8:61-78.
16. Belyng D.E. Ocherky po yikhtiofaune r. Dnepra. Tr. Dnepr. biol. stantsiyi. 1914; 1: 53-110.
17. Belinh DYE. Dnipro ta yoho rybni bahat·stva. K.: VUAN; 1935:162.
18. Belinh DYE. Materialy po yikhtiofauni r. Pivdennyy Buh. Zbirn. pr. Dniprovs koyi bioloh. stantsiyi. Kyyiv. 1927; 2: 333-356.
19. Beling DYE. Notatky pro yikhtiofaunu URSR. 3. Deyaki pro yikhtiofaunu rr. Teteriv i Ros . Tr. Hidrobioloh. stantsiyi AN URSR. 1937; 15: 175-183.
20. Berg LS. O kollektsyy ryb yz Bessarabyy. Yzvestyya Ymperatorskoho obshchestva lyubyteley estestvoznanyya, antropolohiyi ta etnohrafiyi, Trudy zoolohichnoho otdelenyya obshchestva, Dnevnyk zoolohycheskoho otdelenyya obshchestva y zoolohycheskoho muzeya. 1898;2(8):34.

21. Berg LS. Ryby presnykh vod Rossyyskoy ymperyy. Moskva: Typohrafyya T-va Ryabushynskykh; 1916:563.
22. Brauner A.A. K ykhtiofaune Dnepra. Vestn. ryboprom. 1898;13(9):129-149.
23. Hortynskyy N. Rybolovstvo. Red. Dembovets kyy AS. Opyt opysanyya Mohylevskoy huberniyi v istorychnomu, fizyko-heohrafichnomu, etohrafichnomu, promyslovomu, sil s komu hospodarstvi, lisovomu, navchal nomu, medychnomu ta statystycheskomu vidnosynakh. Mohylev; 1883; 2: 540-593.
24. Il yn B.S. Bychky pivnichno-zapadnoho rayonu Chernomors koho baseynu. Tr. Derzh.. yikhtioloh. doslidnoyi stantsiyi. Kherson. 1927; 3(1):101-108.
25. Kessler KF. Estestvennaya ystoryya hubernyy Kyevskoho uchebnoho okruha. Zoolohiya. Chast systematycheskaya. Vyp. 6. Ryby. K.: V Unyversytet·skoy Typohrafyy; 1856;98.
26. Kessler KF. Opys ryb, prynadlezhashchykh do simeystva zahal nykh Chernomu i Kaspiys komu moryam. Tr. Sankt-Peterburh. o-va estestvoyspytateley. 1874; 5 (1): 191-324.
27. Kessler KF. Vidpovid pro podorozhi po Dnepru v 1844 r. Tr. Peterburhsk. ob-va estestvoyspytat. 1882;13(1):55-72.
28. Kessler KF. Puteshestvye iz zoolohichnoyu metoyu do pivnichnoho bereha Chornoho morya i v Krymu v 1858 rotsi. Kyev: Unyv. typ.; 1860:248.
29. Kessler KF. Ryby, yaki vodyat sya i zustrichayut sya v Aralo-Kaspiys ko-Pontiys kiy yikhtiolohichniy oblasti. Sankt-Peterburh: typ. M. Stasyulevycha; 1877:366.
30. Manylo LH. Ryby simeystva bychkovykh (Perciformes, Gobiidae) mors kykh i solonovanykh vod Ukrayiny; Nats. akad. nauk Ukrayiny, Nats. nauk.-pryrodoved. muzey, Zool. muzey im. N. N. Shcherbaka. Kyev: Naukova dumka; 2014:243.
31. Naseka A. M., Bohutskaya NH. Ékozooheohrafycheskoe rayonyrovanye kontynental nykh vodoèmov Pivnichnoyi Yevraziyi na osnovanyy dannykh o sostave soobshchestva ryb / Yssledovanyya po ykhtyolohyy y smezhnym dystsyplynam na vnutrennykh vodoèmakh na pochatku XXI stolittya. Sb. nauch. tr. FHNU «HosNIORKH».vyp.337. M.: T-vo nauk. vydanyy KMK; 2007: 211–242.
32. Ostroumov A.A. O hidrobiolohichnykh doslidzhennyakh v ustyakh pivdenno-rosiys kykh rekiv u 1896 rotsi. Yzvestyya ymperatorskoy akademyy nauk. 1897; 6(4):343-362.
33. Pan kov A.V., Pyeskov V.M., Manylo L.H. Fauna bichkovykh ryb (Gobiiformes: Gobiidae) richkovykh baseyniv Pivnichno-Zakhidnoho Prychornomor ya Ukrayiny ta sumizhnykh terytoriy. Hidrobiolohichnyy zhurnal. 2020;56(4):21-33.
34. Pinchuk V.I., Smyrnov A.I., Koval N.V., Shevchenko P.H. O suchasnomu poshyrenni bychkovykh ryb (Gobiidae) v baseyni Dnepra. Hydrobyolohycheskye yssledovanyya presnykh vod. Kyiv: Nauk. dumka; 1985: 121-130.
35. Smyrnov A.I. Fauna Ukrayiny. Kyiv: Naukova dumka; 1986:8(5):320.
36. Yurevych NP. Do kharakterystyky rybnoho naselennya vodoym Vinnyts koho okruhu. Zhurn. bio-zool. tsykl VUAN. Kyiv: 1933;2(6):3-25.

HISTORICAL DISTRIBUTION OF FISH OF THE GOBY FAMILY (GOBIIFORMES: GOBIIDAE) IN THE DNIESTER - LOWER DANUBE AND DNIEPER - SOUTH BUG ECOREGIONS IN THE XIX - FIRST HALF OF THE XX CENTURY

A. Pankov

We consider the fauna of the family Gobiidae of the main freshwater basins of the Black Sea - the Danube, Dniester, Southern Bug and Dnieper. The waters of this region have elements of ichthyofauna, which allows to combine them into separate zoogeographical regions. According to the composition of ichthyofauna elements, this territory is divided into two ecoregions: The Dniester and the Lower Danube with tributaries (below the confluence of the Drava River) and the Dnieper with the Southern Bug. The current fauna of freshwater goby in the region includes twelve species of fish of nine genera. The Danube-Dniester and Dnieper-South-Bug ecoregions have elements of fauna of goby and representatives of some other fish families, which can characterize the common genesis of the fauna of these reservoirs and the similar nature of living conditions in them (Gobiidae: Bentophilus nudus, Ponticola kessleri, Proterorhinus semilunaris; Perciidae: Gymnocephalus baloni). All these species do not extend east of the Dnieper basin. The estuaries of the largest rivers of these ecoregions are located compactly geographically, in the northwestern part of the Black Sea, and form unique brackish water complexes. There is a kinship of the Danube-Dniester and Dnieper-South Buza ecoregions, the lowlands of which show a high degree of faunal homogeneity. Analyzing the literature on the distribution of freshwater members of the family of goby fish, we can state the absence of data on the distribution of non-industrial fish species, in particular, goby. However, considering the existing literature, we can assume that the historical limit of distribution of most species can be considered in the Dnieper - the lower reaches to the rapids, in the Danube - to the Iron Gate, in the Southern Bug there is no information about the distribution of goby in middle and upper reaches to the 30s of the 20th century. According to available data, in the first half of the twentieth century, goby fish were known only in Vinnytsia. On the Dniester River, according to the literature, goby are indicated before the confluence of the Zbruch River. Two species were more widespread: the western tubenose goby, which was distributed in the Danube River to the city of Budapest, and the sand goby, in the Dnieper River beyond the city of Kyiv.

Keywords: Gobiidae, historical distribution, Freshwater Ecoregions, Ponto-Caspian Gobies

Отримано редколегією 10.02.2021 р.