

Милен Василев, Апостолос Апостолу, Борис
Велков, Добрин Добрев, Велислав Зарев

Milen Vassilev, Apostolos Apostolou,
Boris Velkov, Dobrin Dobrev, Velislav Zarev

АТЛАС НА ПОПЧЕТАТА ATLAS OF THE GOBIES (GOBIIDAE) В БЪЛГАРИЯ (GOBIIDAE) IN BULGARIA



Институт по биоразнообразие и екосистемни
изследвания, Българска академия на науките



Institute of Biodiversity and Ecosystem Research,
Bulgarian Academy of Sciences

**Милен Василев, Апостолос
Апостолу, Борис Велков, Добрин
Добрев, Велислав Зарев**

**Milen Vassilev, Apostolos Apostolou,
Boris Velkov, Dobrin Dobrev,
Velislav Zarev**

**АТЛАС НА ПОПЧЕТАТА ATLAS OF THE GOBIES
(GOBIIDAE) В БЪЛГАРИЯ (GOBIIDAE) IN BULGARIA**

Издаването на тази книга е финансирано
от Фонд Научни Изследвания, МОМН по
проект ДО 02-0201/2008

The publishing of this book was financed by
MEYS-Bulgarian Science Fund,
project DO 02-201/2008



Институт по биоразнообразие и
екосистемни изследвания, Българска
академия на науките

Institute of Biodiversity and
Ecosystem Research, Bulgarian
Academy of Sciences

София Sofia
2012

Авторите са служители на
Института по биоразнообразие и
екосистемни изследвания към БАН.

The authors are employed at the
Institute for Biodiversity and
Ecosystem Research, Bulgarian
Academy of Sciences.

Фотографии:

Повечето от използваните снимки
са направени от Б. Велков. В
останалите случаи автора е
упоменат.

Photos:

Most of the used photos are made by
Boris Velkov, otherwise their author is
noted.

Карти:

Картите на разпространение на
видовете са направени от Д. Добрев.

Maps:

Distribution Maps were prepared by
Dobrin Dobrev.

© Milen Vassilev, Apostolos Apostolou, Boris Velkov, Dobrin Dobrev,
Velislav Zarev, 2012

© Institute of Biodiversity and Ecosystem Research, Bulgarian Academy of
Sciences, 2012

Cover photo: *Gobius paganellus* by B. Velkov

Design and desktop publishing: D. Dobrev

ISBN 978-954-9746-29-7

СЪДЪРЖАНИЕ CONTENTS

Увод	3	Introduction.....	3
Попчетата (Gobiidae) в България.....	5	Bulgarian Gobies (Gobiidae).....	5
Описание на видовете.....	10	Species description.....	10
Пояснения към описанието	10	Text structure and some tips	10
Определител на видовете	14	Species identification key	14
Видове	16	Species	16
<i>Aphia minuta</i> - Стъкленка.....	16	<i>Aphia minuta</i> - Transparent goby	16
<i>Benthophiloides brauneri</i> - Шабленско (пъстро) попче	19	<i>Benthophiloides brauneri</i> - Beardless tadpole goby.....	19
<i>Benthophilus stellatus</i> - Звездовидо (пъп- често) попче.....	22	<i>Benthophilus stellatus</i> - Stellate tadpole goby.....	22
<i>Chromogobius quadrivittatus</i> - Мраморноглаво попче	25	<i>Chromogobius quadrivittatus</i> - Chestnut goby.....	25
<i>Gobius bucchichi</i> - Ивичесто попче.....	28	<i>Gobius bucchichi</i> - Bucchichi's goby	28
<i>Gobius cobitis</i> - Кадънка.....	31	<i>Gobius cobitis</i> - Giant goby	31
<i>Gobius niger</i> - Черно попче.....	34	<i>Gobius niger</i> - Black goby	34
<i>Gobius ophiocephalus</i> - Тревно (змиегла- во) попче	37	<i>Gobius ophiocephalus</i> - Grass goby	37
<i>Gobius paganellus</i> - Скално попче.....	41	<i>Gobius paganellus</i> - Rock goby.....	41
<i>Knipowitschia caucasica</i> - Кавказко попче	44	<i>Knipowitschia caucasica</i> - Caucasian dwarf goby	44
<i>Knipowitschia longicaudata</i> - Дългоопашато попче.....	48	<i>Knipowitschia longicaudata</i> - Longtail dwarf goby	48
<i>Mesogobius batrachocephalus</i> - Лихнус	52	<i>Mesogobius batrachocephalus</i> - Knout goby.....	52
<i>Neogobius cephalargoides</i> - Голямоглаво попче	55	<i>Neogobius cephalargoides</i> - Pinchuk's goby.....	55
<i>Neogobius eurycephalus</i> - Широкоглаво попче	58	<i>Neogobius eurycephalus</i> - Mushroom goby.....	58
<i>Neogobius fluviatilis</i> - Речно попче	62	<i>Neogobius fluviatilis</i> - Monkey goby.....	62
<i>Neogobius gymnotrachelus</i> - Головрато попче	66	<i>Neogobius gymnotrachelus</i> - Racer goby	66
<i>Neogobius kessleri</i> - Кеслерово попче ..	70	<i>Neogobius kessleri</i> - Bighead goby.....	70
<i>Neogobius melanostomus</i> - Стронгил	73	<i>Neogobius melanostomus</i> - Round goby.....	73
<i>Neogobius ratan</i> - Ратан	77	<i>Neogobius ratan</i> - Ratan goby	77
		<i>Neogobius syrman</i> - Syrman goby.....	80

<i>Neogobius syrman</i> - Сирман	80	<i>Pomatoschistus bathi</i> - Bathi's goby.....	83
<i>Pomatoschistus bathi</i> - Попче на Бати ..	83	<i>Pomatoschistus marmoratus</i> - Marbled	
<i>Pomatoschistus marmoratus</i> - Пясъчно		goby.....	86
попче	86	<i>Pomatoschistus minutus</i> - Sand goby	
<i>Pomatoschistus minutus</i> - Далаче	89	.....	89
<i>Proterorhinus marmoratus</i> - Мраморно		<i>Proterorhinus marmoratus</i> - Tubenose	
попче	92	goby.....	92
Литература	96	Literature.....	96

УВОД

Класификация

Клас: Actinopterygii (Лъчеперки)
Разред: Perciformes (Костурообразни)
Семейство: Gobiidae (Попчета)

Рибите от семейство Попчета наброяват между 1500 – 1900 (вероятно и повече) вида, които са обединени в 6 подсемейства (Amblyopinae, Benthophilinae, Gobiinae, Gobionellinae, Oxudercinae, Sicydiinae) и около 230 рода (Nelson, 1994; Hoese, Larson, 2006).

Кратка характеристика

Те са предимно дребни риби, обитаващи солени, бракични и сладки води в умерените, субтропическите и тропическите ширини. Най-едрите представители достигат на дължина около 40см (някои видове от родовете *Gobioides*, *Periophthalmodon* и *Mesogobius*). Към попчетата се отнасят и най-дребните гръбначни животни в света – видовете *Trimmatom nanus* и *Pandaka pygmaea*, които не достигат 1см дължина и живеят по-малко от година.

Повечето са дънни видове, населяващи крайбрежните зони на моретата. Обитават различен тип субстрати: скали, пясък, подводни обраствания. Някои са пелагични (*Aphia minuta*).

Най-характерният морфологичен белег за семейството е срастването на коремните перки във вендуз. Имат две гръбни перки, нямат странична линия, но на главата имат система от чувствителни отвори – генипо-

INTRODUCTION

Classification

Class: Actinopterygii
Order: Perciformes
Family: Gobiidae

The family Gobiidae counts between 1500 and probably more than 1900 species. They are classified in 6 subfamilies: Amblyopinae, Benthophilinae, Gobiinae, Gobionellinae, Oxudercinae, Sicydiinae and approximately 230 genera (Nelson, 1994; Hoese, Larson, 2006).

Short Description

Gobies are mainly small fishes inhabiting marine, brackish and freshwater basins in temperate, subtropical and tropical climates. The bigger species can reach 40 cm in length (representatives of the genera *Gobioides*, *Periophthalmon* and *Mesogobius*). Some of the smallest invertebrates are also gobies, for example *Pandaka pygmaea* and *Trimmatom nanus*. Their life cycle does not exceed a year, and their length 1 cm.

Most gobies are benthic species inhabiting sublittoral marine zones. They can be found on different substrate types as rocks, sand, underwater macrophytes. Some of them are pelagic (*Aphia minuta*).

The most typical family feature is the conjugated ventral (pelvic) fins, which form a sucker-like pelvic disc. They have two dorsal fins and lack lateral line, but instead of it on their head a system of sensitive pores, known as genipores and canals is located. Their

ри. Техният брой и конфигурация са важен таксономичен белег. Тялото обикновено е покрито с ктеноидни и/или циклоидни люспи.

Наблюдава се полов диморфизъм. Обикновено мъжките са по-едри и по-ярко оцветени, особено по време на размножителния период. При някои видове мъжките придобиват изцяло черен цвят на тялото. Те правят гнездо и се грижат за хайвера до излюпването на личинките.

Храната им се състои главно от дънни безгръбначни (ракообразни, мекотели, червеи), хайвер и малки рибки. От своя страна, попчетата са съставна част от рациона на придънните хищници (акули, скатове, есетрови, костурови), както и на делфините.

В басейна на Черно море, според различните автори обитават между 23 и 35 вида попчета (Световидов, 1964; Георгиев, 1966; Смирнов, 1986; Miller, 1986; Расс, 1993; Engin, Bektas, 2010). Според техния произход те се разделят на понто-каспийски реликти и средиземноморски имигранти. Увеличаването на броя на видовете попчета, описани за някои райони на Черно море през последните години, се дължи на средиземноморските имигранти.

Значението на попчетата се изразява най-общо в следните основни аспекти:

- Улов за консумация, който може да бъде разделен на промишлен и спортен риболов. В този аспект поп-

number and exact location on the head is an important taxonomic trait for species determination. The scales or body are mainly ctenoid, or/and cycloid.

Most of the goby species are sexually dimorphic, especially during the reproduction period. Males are generally bigger and more brightly colored in comparison with the females. In some species the males become entirely black. They build the nest and take care of the fertilized eggs until hatchment.

Gobies feed mainly on benthic invertebrates (crustaceans, mollusks, worms), fish eggs and fish larvae. On the other hand they also represent food items for other benthic predators (sharks, rays, sturgeons, Perciformes), as well as dolphins.

Various authors assume, that in the Black Sea watershed live between 23 and 35 gobiid species (Svetovidov, 1964, Gheorghiev, 1966, Smirnov, 1986, Miller 1986, Rass 1993, Engin & Bektas, 2010.) According to their origin Black Sea gobies can be divided to Ponto-Caspian relicts and Mediterranean immigrants. The increasing species diversity in some Black Sea regions recently is due to Mediterranean immigrants.

The importance of gobies can be expressed by the following aspects:

- The catches for human consumption can be divided to commercial and recreational. This aspect is of major importance in the Black and Azov Sea regions.

четата имат най-голямо значение за страните от Черноморско-Азовския басейн.

- Научни изследвания, касаещи видовото разнообразие, параметри на популациите, поведение, генетика, таксономия и т.н.
- Природозащитен статус, който се обуславя от значителната степен на ендемизъм при попчетата за отделните географски райони и водни басейни и тяхното видово разнообразие.
- Инвазивни видове – някои видове попчета, особено през последните години, са разширили значително своя ареал на обитание, включително и в други континенти, като точните механизми на тези инвазии, все още не са известни.
- Обект на акваристика.

ПОПЧЕТАТА (GOBIIDAE) В БЪЛГАРИЯ

Понастоящем за българската ихтиофауна са установени 24 вида попчета (табл. 1). Те населяват водите на Черно море, черноморските притоци и крайбрежни езера, река Дунав и нейните притоци, реките Марица и Тунджа (беломорски басейн). Шест вида обитават дунавския водосбор, 2 вида са установени за беломорския. По своя произход попчетата в черноморския басейн се отнасят към понто-каспийската реликтна група – 14 вида и 10 вида са средиземноморски имигранти.

Един вид (*Neogobius syrman*), който е съобщаван еднократно и само за едно

● Scientific studies concerning the species diversity, population dynamics, ethology, genetics, systematics and others.

● Conservation importance, determined by the endemic status of the gobies for a given geographic region and marine basin, as well as their species diversity.

● Invasive species: some gobies have recently increased their distribution area including new continents. The mechanisms of these invasions remain still unclear.

● Target objects for aquarists.

BULGARIAN GOBIES (GOBIIDAE)

At the moment, 24 gobiid species are present in the Bulgarian fish fauna (table 1). They inhabit Black Sea, rivers and coastal lakes, Danube River and its tributaries, rivers Maritsa (Evros) and Tundza from the Aegean watershed. Six species can be found in the Danubian watershed and two in the Aegean. According to their origin the Bulgarian gobies are both Ponto-Caspian relicts-14 species, and Mediterranean immigrants-10 species.

The syrman goby (*Neogobius syrman*) which was once reported from a single locality (Gheorghiev, 1964) is not confirmed again. Its conservation status

находище в литературата (Gheorghiev, 1964) не беше намерен. Неговият природозащитен статус според Червената книга на България е изчезнал вид (EX). Съобщени са три нови за българската ихтиофауна вида попчета (*Neogobius eurycephalus*, *Pomatoschistus marmoratus* и *Pomatoschistus bathi*).

Два изключително редки вида за българската ихтиофауна са шабленското попче (*Benthophiloides brauneri*) с единствено находище в езерото Шабла-Езерец и мраморноглавото попче (*Chromogobius quadrivittatus*), описано еднократно за района на Варна (Gheorghiev, 1966). Шабленското попче се смяташе за изчезнал вид (EX), но беше „преоткрит“ след повече от 40 години (Vassilev et al., 2010). Мраморноглавото попче за същия период беше намерено само един път в района на Синеморец (южната част на българското Черноморие). Неговият природозащитен статус според Червената книга на Черно море е критично застрашен (CR).

Тринадесет вида от българските попчета са типично морски обитатели (Табл. 1). Те се срещат само в Черно море. Повечето от тях са средиземноморски имигранти (всичките 10 вида). Един вид (*Knipowitschia caucasica*) е еврихалинен и е намиран както в сладки и бракични, така и в хиперхалинни води. Седем вида са обитатели на сладките и бракични води и 3 вида се срещат в сладки, бракични и морски води.

according to the Bulgarian Red Data Book is extinct (EX).

Three new species for the Bulgarian fish gobiid fauna have been discovered recently (*Neogobius eurycephalus*, *Pomatoschistus marmoratus* and *Pomatoschistus bathi*).

Two very rare species are the beardless tadpole goby (*Benthophiloides brauneri*) known only from Shabla-Ezerets coastal lakes complex and the chestnut goby (*Chromogobius quadrivittatus*), discovered once in Varna region (Gheorghiev, 1966). The beardless tadpole goby was considered before as extinct (EX), but it was “rediscovered” after more than 40 years (Vassilev et al., 2010). The chestnut goby was confirmed during the same period once more from Sinemorets Village (southern Bulgarian Black Sea sector). Its conservation status according to the Black Sea Red Data book is critically endangered (CR).

Thirteen of the Bulgarian gobies are typical marine inhabitants and live in the sea only (Table 1). Most of them (10 species) are Mediterranean immigrants. One species (*Knipowitschia caucasica*) is euryhaline and can live in fresh, brackish and hypersaline waters. Seven species inhabit fresh and brackish waters, three marine, brackish and freshwaters. Eighteen species are included under various categorizations in the Bulgarian Red Data Book, the Black Sea Red Data Book, and IUCN Red List of Threatened Species.

Seven species are of local importance

Table 1. Gobiidae species in Bulgaria.**Табл. 1. Видов състав на попчетата в България.**

Species Вид	Origin Произход	Habitat Хабитат		Conservation status Природозащитен статус
		Locality Местообитание	Type Тип	
<i>Aphyia minuta</i> (Risso, 1810)	Mediterranean	Black Sea	Marine, pelagic	
<i>Benthophiloides brauneri</i> (Beling & Iljin, 1927)	Ponto-Caspian	Shabla-Ezerets Lake	Freshwater, Brackish, benthic	BRB - EX, BSRB - VU, IUCN - DD
<i>Benthophilus stellatus</i> (Sauvage, 1874)	Ponto-Caspian	Danube	Freshwater, benthic	BRB - VU, IUCN - LC
<i>Chromogobius quadrivittatus</i> (Steindachner, 1863)	Mediterranean	Black Sea	Marine, benthic	BSRB - CR, IUCN - LC
<i>Gobius bucchichi</i> (Steindachner, 1870)	Mediterranean	Black Sea	Marine, benthic	BSRB - CR, IUCN - LC
<i>Gobius cobitis</i> (Pallas, 1814)	Mediterranean	Black Sea	Marine, benthic	BSRB - EN
<i>Gobius niger</i> (Linnaeus, 1758)	Mediterranean	Black Sea	Marine, benthic	
<i>Gobius ophiocephalus</i> (Pallas, 1811)	Mediterranean	Black Sea	Marine, benthic	BSRB - CR, IUCN - DD
<i>Gobius paganellus</i> (Linnaeus, 1758)	Mediterranean	Black Sea	Marine, benthic	
<i>Knipowitschia caucasica</i> (Berg, 1916)	Ponto-Caspian	Black Sea River Estuaries, Varna, Atanasovsko and Mandra Coastal Lakes	Euryhaline, benthopelagic	IUCN - LC
<i>Knipowitschia longicaudata</i> (Kessler, 1877)	Ponto-Caspian	Shabla-Ezerets and Durankulak Coastal Lakes	Brackish, Freshwater, benthopelagic	BRB - CR, BSRB - EN, IUCN - LC

<i>Mesogobius batrachocephalus</i> (Pallas, 1814)	Ponto- Caspian	Black Sea, Veleka River	Marine, Brackish, Freshwater, benthic	BSRB - LR, IUCN - LC
<i>Neogobius cephalargoides</i> (Pinchuk, 1976)	Ponto- Caspian	Black Sea	Marine, benthic	
<i>Neogobius eurycephalus</i> (Kessler, 1874)	Ponto- Caspian	Black Sea	Marine, benthic	
<i>Neogobius fluviatilis</i> (Pallas, 1814)	Ponto- Caspian	Black Sea Rivers, Danube and tributaries, Tundzha River, Black Sea	Freshwater, Brackish, benthic	IUCN - LC
<i>Neogobius gymnotrachelus</i> (Kessler, 1857)	Ponto- Caspian	Black Sea Rivers and Coastal lakes, Danube and tributaries,	Freshwater, Brackish, benthic	IUCN - LC
<i>Neogobius kessleri</i> (Gunther, 1861)	Ponto- Caspian	Danube and tributaries' mouths	Freshwater, benthic	IUCN - LC
<i>Neogobius melanostomus</i> (Pallas, 1814)	Ponto- Caspian	Black Sea, tributaries and Coastal lakes, Danube and tributaries	Marine, Brackish, Freshwater, benthic	IUCN - LC
<i>Neogobius ratan</i> (Nordmann, 1840)	Ponto- Caspian	Black Sea	Marine, benthic	BSRB - VU
<i>Neogobius syrman</i> (Nordmann, 1840)	Ponto- Caspian	Mandra Coastal Lake	Freshwater, Brackish, benthic	BRB - EX, BSRB - CR, IUCN - LC
<i>Pomatoschistus bathi</i> (Miller, 1982)	Mediterra- nean	Black Sea	Marine, benthic	IUCN - DD
<i>Pomatoschistus marmoratus</i> (Risso, 1810)	Mediterra- nean	Black Sea	Marine, benthic	

<i>Pomatoschistus minutus</i> (Pallas, 1770)	Mediterranean	Black Sea	Marine, benthic	BSRB - CR
<i>Proterorhinus marmoratus</i> (Pallas, 1811)	Ponto-Caspian	Black Sea, tributaries and Coastal lakes, Danube and tributaries, Maritsa and Tundzha Rivers	Freshwater, Brackish, Marine, benthic	BSRB - EN, IUCN - LC

BRB - Bulgarian Red Data Book, Червена книга на България
BSRB - Black Sea Red Data Book, Червена книга на Черно море
IUCN - Red list of threatened species, Червен списък на застрашените видове.
CR – critically endangered, критично застрашен
DD – data deficient, недостатъчно данни
EX – extinct, изчезнал
LC – least concern, слабо засегнат
VU – vulnerable, уязвим
LR – low risk, малък риск

Общо 18 вида попчета са включени в червените книги на България, Черно море и IUCN с различна степен на третиране.

Локално значение за промишления и спортния риболов имат 7 вида (*Gobius cobitis*, *Gobius niger*, *Gobius ophiocephalus*, *Mesogobius batrachocephalus*, *Neogobius eurycephalus*, *Neogobius fluviatilis*, *Neogobius melanostomus*), като най-много се лови стронгил. Друг едър за региона вид попче е голямоглавото (*Neogobius cephalargoides*), но се среща много рядко.

В книгата използваме латинското родово име *Neogobius*, обединяващо видовете от понто-каспийската ендемична група (подродовете *Apollonia*, *Babka* и *Ponticola*). За вида

for the commercial and recreational fisheries (*Gobius cobitis*, *Gobius niger*, *Gobius ophiocephalus*, *Mesogobius batrachocephalus*, *Neogobius eurycephalus*, *Neogobius fluviatilis*, *Neogobius melanostomus*). The last one is represented in catches by higher quantities. Another big-sized goby in the region is the Pinchuk's goby (*Neogobius cephalargoides*), but it is comparatively rare.

In the book we use the Latin name *Neogobius* for the genus, which encloses species of the Ponto-Caspic endemic group (subgenera *Apollonia*, *Babka* and *Ponticola*).

We use the generic name *Gobius* (*Gobius ophiocephalus*) for the grass goby. Considering the tubenose goby we assume, that there is not enough

тревно попче използваме родовото име *Gobius* (*G. ophiocephalus*). По отношение на мраморното попче (*Proterorhinus marmoratus*) считаме, че към настоящия момент няма основание за разделянето на вида на два таксона в региона – *Pr. marmoratus* и *Pr. semilunaris* (Heckel, 1937), както се възприема от някои изследователи (Kottelat, Freyhof, 2007; Neilson, Stepien, 2009; Sorokin et al., 2011). Наличната информация е непълна (не обхваща целия ареал) и в редица случаи е противоречива. „Terra typica” за описания от Хекел вид *Pr. semilunaris* е река Марица (на територията на България). В българската ихтиологична литература той е синонимизиран към *Pr. marmoratus* още през 1912 г. от Шишков. Нашите изследвания на морфометрично и биохимично-генетично ниво (непубликувани данни) не показват достоверни различия между популациите от р. Марица (беломорски водосбор), р. Дунав, Черно море и притоците им.

ОПИСАНИЕ НА ВИДОВЕТЕ

Видовете са подредени по азбучен ред според латинското наименование.

ПОЯСНЕНИЯ КЪМ ОПИСАНИЕТО

Синоними

Списъкът съдържа най-често използваните синоними в литературата.

Описание

Описание на общите и различните морфологични белези за всеки вид:

evidence for splitting the species *Proterorhinus marmoratus* in two taxons: *Pr. marmoratus* and *Pr. semilunaris* (Heckel, 1937) as it is reported by some authors (Kottelat & Freyhof, 2007; Neilson & Stepien, 2009; Sorokin et al., 2011). The available information is incomplete (does not include the whole species' areal) and often contradictory. Terra typica for *Pr. semilunaris* as described by Heckel is Maritsa (Evros) River in Bulgarian territory. According to the Bulgarian literature this name is synonym of *Pr. marmoratus* (Chichkoff, 1912). Our unpublished morphometric and biochemical-genetic studies showed, that there are no significant differences between the Aegean population from Maritsa (Evros) River as opposed to the Danubian and the Black Sea populations including these from Black Sea tributaries.

SPECIES DESCRIPTION

The description of the species is accomplished in alphabetical order according to the Latin name.

TEXT STRUCTURE AND SOME TIPS

Synonyms

This list contains the most commonly mentioned in the literature synonyms.

Description

A description of the most common and

брой гръбначни прешлени, напречни редове люспи по тялото, брой лъчи в отделните перки (D1=първа гръбна, D2=втора гръбна, A=анална, P=гръдни, V=коремни или вендуз, C=опашна), система от чувствителни канали на главата (генипори), оцветяване и др. Описанието е направено на базата на собствен материал. Използвани са и определителите на Gheorghiev 1966, Miller 2004, Kotellat & Freyhof 2007 and Vasil'eva, 2007.

Карти

Картите с разпространението на пощата в България включват регистрирани находища за 3 времеви периода: преди 50те години на миналия век, между 50те и 2000 г и след 2000 г.

Биология/Екология

В тази част са представени общи биологични/екологични особености характеризиращи вида, като плодовитост, размери, хранене, предпочитани местообитания и пр.

Разпространение

Включва кратка информация за разпространението на вида в световен мащаб, в Черноморския басейн и в български води.

Природозащитен статус/ Стопанска значимост

Природозащитният статус на видовете е представен съгласно международни и национални документи (IUCN, Червена книга на Черно море, Червена книга на Република

some distinguishing morphological features of every species: number of vertebrae and transverse scale rows on body (squama), number of rays in different fins (D1=first dorsal, D2=second dorsal, A=anal, P=pectoral, V=ventral or pelvic disc, C=caudal), cephalic lateral line system (genipores), coloration and others. Description has been accomplished on own material, there have been also used the guides of Gheorghiev 1966, Miller 2004, Kotellat & Freyhof 2007 and Vasil'eva, 2007.

Maps

The gobiid distribution in Bulgaria has been illustrated on the applied maps according to 3 chronological periods: before 50's from 50's till 2000 and more recently from 2000.

Biology/Ecology

This part includes some characteristic biological/ecological features such as fecundity, size, food, preferred habitats etc.

Distribution

Includes remarks on worldwide, Black Sea and particularly Bulgarian distribution

Conservation status/Exploitation

The species conservation status is submitted according to the international and national legislation (IUCN, Black Sea Red Data Book, Red data Book of the Republic of Bulgaria respectively). Some data about the exploitation of

България). Информацията за стопанското значение на попчетата е базирана на данните от рибните пазари, стопански и любителски улови с различни уреди, собствени подводни наблюдения и трансекти, както и на анкетни методи.

ОПРЕДЕЛИТЕЛ НА ВИДОВЕТЕ

Определителят по видове е система от въпроси, позволяваща на ползвателя да определи вида на рибата по даден екземпляр. Всеки комплект от въпроси съдържа два алтернативни отговора (теза и антитеза) по разглеждания белег. Ползвателят започва от началото и трябва да реши дали тезата или антитезата описват по-добре дадения белег. Например, ако попчето има зърнести образувания (гранули) по гръба и предната част на тялото е гръбно-коремно сплесната, този екземпляр би следвало да се определи като *Benthophilus stellatus*. Ако разглеждания белег не отговаря на описанието в тезата, се продължава с антитезата и т.н.

1. Наличие на зърнести образувания (гранули) върху дорзалната част на тялото. Предната част на тялото е разширена и плоска..... *Benthophilus stellatus*
- Отсъствие на зърнести образувания върху дорзалната част на тялото. Предната част на тялото е нормално развита.....2
2. При възрастните няма люспи по тялото.....*Benthophiloides brauneri*
- При възрастните тялото е покрито с люспи3

each species in Black Sea is given on the basis of estimates made by market sampling, scientific trawler, trap and gill net sampling, underwater transect censuses and fishermen's inquiries.

SPECIES IDENTIFICATION KEY

A species identification key is a set of questions that allow the user to identify the species of a fish specimen. It contains a number of couplets, each with two alternative sentences. Each sentence describes two different conditions of the same character. The user has to start from the beginning and decide if the first or second sentence in the couplet describes better the given character of the fish he is going to determine e.g. if a goby has granules on body and anterior part of body is dorso-ventrally flattened, it should be *Benthophilus stellatus*. If not, the user must continue with couplet 2 (or other appropriate couplet for choice).

1. Granules present on the dorsal side of the body. Anterior part of body wide and flattened..... *Benthophilus stellatus*
- Absence of granules on the dorsal side of the body. Body normally elongated2
2. Scaleless body in adults
.....*Benthophiloides brauneri*
- Scales present.....3
3. Anterior narines elongated forward beyond lip.....*Proterorhinus marmoratus*

3. Предните ноздри са удължени и се разпростират пред горната устна.....	Anterior narines not extending forward beyond lip.....	4
..... <i>Proterorhinus marmoratus</i>		
Предните ноздри са удължени и се разпростират пред горната устна.....	4	
4. Броят на люспите в страничната линия е до 26.....	<i>Aphia minuta</i>	
Броят на люспите в страничната линия е над 28.....	5	
5. Горният ръб на гръдните перки с една тъмна вертикална ивица.....	<i>Chromogobius quadrivittatus</i>	
..... <i>Chromogobius quadrivittatus</i>		
Липса на тъмна вертикална ивица върху горният ръб на гръдните перки.....	6	
6. Броят на разклонените лъчи на втората дорзална перка е до 13.....	7	
Броят на разклонените лъчи на втората дорзална перка е над 14.....	11	
7. Предният дял на орбиталния чувствителен канал преминава линията, съединяваща предния край на очите.....	8	
Предният дял на орбиталния чувствителен канал се разпростира до междуочното пространство.....	10	
8. Междинната ципа на вендуза няма израстъци.....	<i>Pomatoschistus bathi</i>	
Върху краищата на междинната ципа на вендуза са разположени два малки израстъка.....	9	
9. Броят на суборбиталните редове генипори (ред α) е над 2.....	<i>Pomatoschistus minutus</i>	
..... <i>Pomatoschistus minutus</i>		
Броят на суборбиталните редове генипори (ред α) е 1.....	<i>Pomatoschistus marmoratus</i>	
..... <i>Pomatoschistus marmoratus</i>		
10. Опашната перка е асиметрична, гърбът пред началото на втората дорзална перка е гол.....	<i>Knipowitschia longicaudata</i>	
..... <i>Knipowitschia longicaudata</i>		
Опашната перка е симетрична, гърбът е	Anterior pectoral rays with free end, which present different stages of development. Up to 30 vertebrae. Swim bladder present.....	12
	4	
	<i>Aphia minuta</i>	
	5	
	<i>Chromogobius quadrivittatus</i>	
	6	
	7	
	11	
	8	
	10	
	<i>Pomatoschistus bathi</i>	
	9	
	<i>Pomatoschistus minutus</i>	
	<i>Pomatoschistus marmoratus</i>	
	10	
	<i>Knipowitschia longicaudata</i>	
	<i>Knipowitschia caucasica</i>	

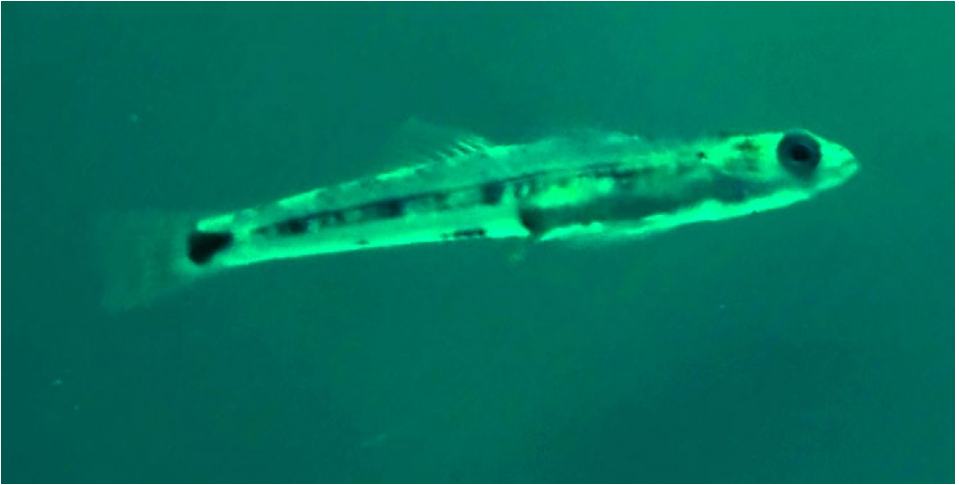
гол до началото на четвърти до осми лъч на втората дорзална перка	End of anterior pectoral rays always joined with membrane. More than 31 vertebrae. Swim bladder absent.....
..... <i>Knipowitschia caucasica</i>	16
11. Краят на горните лъчи в гръдната перка е свободен. Прешлените са до 30. Има плавателен мехур	12. Posterior part of anterior nostril ridged.
12	.....<i>Gobius ophiocephalus</i>
Горните лъчи в гръдната перка са съединени с мембрана до краищата си. Прешлените са над 31. Няма плавателен мехур	Posterior part of anterior nostril with triangular or digite tentacle
16	13
12. Задната част на предната ноздра е набраздена	13. Up to 42 scales in lateral line.....
<i>Gobius ophiocephalus</i>	.....<i>Gobius niger</i>
Задната част на предната ноздра е с триъгълен или заострен израстък.....	More than 45 scales in lateral line
13	14
13. Люспите в страничната линия са до 42.....	14. More than 59 scales in lateral line
<i>Gobius niger</i>	..... <i>Gobius cobitis</i>
Люспите в страничната линия са над 45	46-58 scales in lateral line.....
14	15
14. Над 59 люспи в страничната линия... ..	15. Anterior nostril with narrow tentacle, sometimes bifid
<i>Gobius cobitis</i>	<i>Gobius buccichi</i>
Люспите в страничната линия са от 46 до 58.....	Anterior nostril with digitate process.....
15	.....<i>Gobius paganellus</i>
15. Предната ноздра има заострен израстък, може да е и и раздвоен	16. More than 8 vertical rows of genipores in suborbital area.....
..... <i>Gobius buccichi</i>	.....<i>Mesogobius batrachocephalus</i>
Предната ноздра има пръстовиден израстък	Up to 7 vertical rows of genipores in suborbital area
<i>Gobius paganellus</i>	17
16. С повече от 8 вертикални подочни редове генипори	17. Presence of black spot on the posterior part of the first dorsal
..... <i>Mesogobius batrachocephalus</i>	.....<i>Neogobius melanostomus</i>
Вертикалните подочни редове генипори са до 7.....	Absence of black spot on the posterior part of the first dorsal
17	18
17. Върху задната част на първата дорзална перка е разположено едно черно петно.....	18 First branched ray of second dorsal about twice as long as penultimate ray
<i>Neogobius melanostomus</i>	.....<i>Neogobius fluviatilis</i>
Няма петно върху задната част на първата дорзална перка.....	First branched ray of second dorsal about about as long as penultimate ray.....
19	19
18. Първият разклонен лъч на втората дорзална перка е с почти двойна дължина в сравнение с последния неразклонен	19. Nape, opercle, neck and pectoral basis always naked .. <i>Neogobius gymnotrachelus</i>
	Nape and in some cases part of neck covered by scales
	20
	20. Pelvic anterior membrane lobes shallow convexities
	<i>Neogobius syrman</i>
	Pelvic anterior membrane lobes more than

лъч на същата перка.....	one sixth width of rear edge.....	21
..... <i>Neogobius fluviatilis</i>		
Първият разклонен лъч на втората дорзална перка е с почти еднаква дължина с последния неразклонен лъч на същата перка.....		19
19. Гърлото, бузите, вратът и основата на гръдните перки са винаги голи.....		
..... <i>Neogobius gymnotrachelus</i>		
Вратът и в някои случаи част от гърлото са покрити с люспи.....		20
20. Израстъците върху краищата на междинната ципа на вендуза са слабо забележими изпъкналости.....		
..... <i>Neogobius syrman</i>		
Израстъците върху краищата на междинната ципа на вендуза са добре оформени.....		21
21. Дължината на израстъците върху краищата на междинната не надвишава 1/5 от ширината на междинната ципа.....		
..... <i>Neogobius ratan</i>		
Дължината на израстъците върху краищата на междинната не надвишава 1/6 от ширината на междинната ципа.....		22
22. Пространството пред дорзалната перка е покрито с ктеноидни люспи.....		
..... <i>Neogobius kessleri</i>		
Пространството пред дорзалната перка е покрито с циклоидни люспи.....		23
23. Ширината на главата е по-голяма от или равна на нейната височината. Опашното стъбло е по-дълго отколкото високо. Вендузът е по-къс от дължината на корема – до 80% от дължината.....		
..... <i>Neogobius eurycephalus</i>		
Ширината на главата е по-малка от нейната височината. Опашното стъбло е по-високо отколкото дълго или са равни. Вендузът е по-дълъг от 80% от дължината на корема.....		
..... <i>Neogobius cephalargoides</i>		
	21. Pelvic membrane lobes small, no more than 1/5 width of rear edge.....	
	.....<i>Neogobius ratan</i>	
	Pelvic membrane lobes large, more than 1/5width of rear edge.....	22
	22. Praedorsal area and nape covered by ctenoid scales.....	<i>Neogobius kessleri</i>
	Praedorsal area and nape covered by cycloid scales.....	23
	23. Head wider than deeper or equal, caudal peduncle longer than wider, pelvic disc no longer than 0.8 of abdomen length.....	
	.....<i>Neogobius eurycephalus</i>	
	Head deeper than wider or equal, caudal peduncle wider than longer or equal, pelvic disc longer than 0.8 of abdomen length.....	
	.....<i>Neogobius cephalargoides</i>	

ВИДОВЕ SPECIES

Aphia minuta

Стъкленка Transparent goby



Синоними

Atherina minuta Risso, 1810; *Gobius pellucidus* Nordo, 1824; *Aphyia meridionalis* Risso, 1826; *Gobius albus* Parnell (1837), 1840; *Gobius stuvitzii* Düben och Koren, 1844; *Brachvochirus aphyia* Bonaparte, 1846; *Gobius pellucidus* Kessler, 1859; *Latrunculus albus* Kessler, 1874; *Aphyia minute* Пјин, 1927.

Описание

Брой на напречните редове люспи 18-22, D1 4-6, D2 12-13, A 12-15, P 15-19, прешлени 26-28. Наличие на плавателен мехур. По главата отсъстват сензорни канали, наличие на 2-5 реда генипори над окото. Гръбните мускули достигат до задния край на окото. По горната част на главата има 6 реда перпендикулярни на оста на главата пори, често прекъснати в средата. Височината на главата е по-голяма от ширината ѝ. Диаметъра на окото е по-голям от междучочното

Synonyms

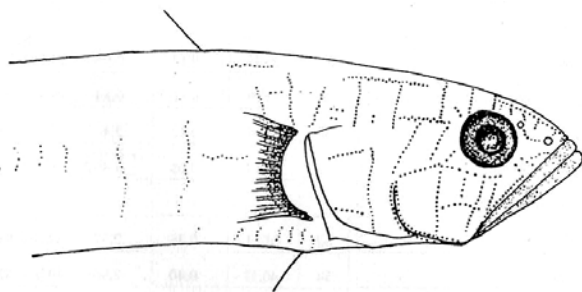
Atherina minuta Risso, 1810; *Gobius pellucidus* Nordo, 1824; *Aphyia meridionalis* Risso, 1826; *Gobius albus* Parnell (1837), 1840; *Gobius stuvitzii* Düben och Koren, 1844; *Brachvochirus aphyia* Bonaparte, 1846; *Gobius pellucidus* Kessler, 1859; *Latrunculus albus* Kessler, 1874; *Aphyia minute* Iljin, 1927. Description

Description

Squama 18-22 scales, D1 4-6, D2 12-13, A 12-15, P 15-19, vertebrae 26-28. Swim bladder present. Absence of sensory canals on head, 2-5 papillae rows above eye. Dorsal muscles reach posterior end of eye. On dorsal part of head 6 transverse papillae rows, frequently interrupted in the middle. The head is higher than wider. Eye diameter is bigger than interocular distance. Dentition differs in accordance with sex and age; juveniles and females have one tooth raw on jaws, spawning males have an

разстояние. Броя и разположението на зъбите варира в зависимост от пола и възрастта. Женските и младите риби имат един ред зъби на челюстите. Мъжките в размножителен период имат допълнителен външен ред зъби, които са ясно видими при затворена уста. Вендузът е къс, междинната мембрана е слабо развита без обособени израстъци. Тялото е полупрозрачно с розов оттенък. Малки тъмно сиви петънца се наблюдават само по опашната перка. Люспите по тялото са циклоидни. Дължина до 48 мм.

additional external tooth raw, which are clearly visible when mouth is closed. Pelvic disc is short, anterior membrane rudimental without lobes. The body is semi-transparent with a pink suggestion. Small dark-grey spots are present only on caudal fin. Body scales cycloid. Size up to 48 mm.



Sensory system (генипори) of *Aphia minuta* (by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

Дребен, морски, пелагичен вид. Предпочита закрити заливи.

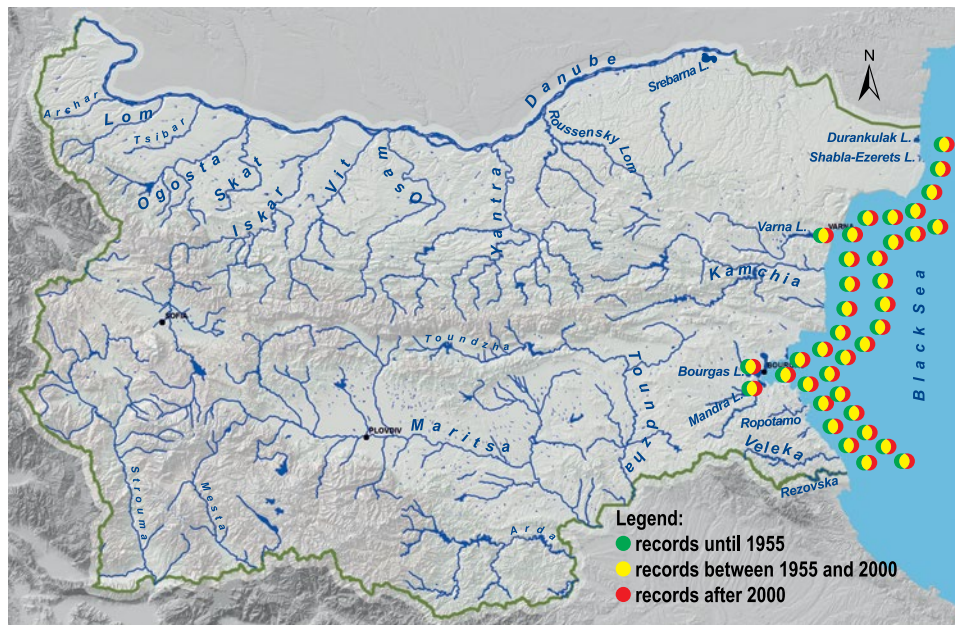
Обикновено се придържа в близост до брега но се среща и на дълбочина до 70-80 м. Храни се с дребен зоопланктон. Полова зрялост настъпва на една година, като размножителния период е през май-юни. Хайверът се отлага върху растителност. След изхвърляне на хайвера рибите мигрират в по-дълбоки води, като част от тях умират.

Biology/Ecology

Small marine pelagic species. It prefers sheltered bays and keeps close to the shore, but can reach depths up to 70-80 m. It feeds on small zooplankton. Sexually mature becomes at one year. The breeding in Black Sea takes place from May to June, as the eggs are deposited on water vegetation. After the spawning adults die or migrate to deeper waters.

Разпространение

Distribution



Разпространението на стъкленката включва Европейския бряг на Атлантическия океан от Скандинавския полуостров до северозападния бряг на Африка, Средиземно море и неговите подразделения: Егейско, Мраморно и Черно море. В Черно море се среща по цялото крайбрежие, като избягва участъци с ниска соленост. Среща се и в Азовско море. В Българския участък на Черно море се среща повсеместно.

Природозащитен статус/ Стопанска значимост

Няма статус в IUCN. Обикновен вид със сравнително широко разпространение. Няма стопанско значение.

The distribution of the transparent goby includes the Eastern coast of the Atlantic Ocean from Scandinavian Peninsula to northwestern coast of Africa, Mediterranean Sea and its divisions: Adriatic, Aegean, Marmara and Black Seas. In Black Sea the transparent goby occurs all along the coast, avoiding regions with lower salinity. Also occurs in the Azov Sea. Along the Bulgarian coast it can be found everywhere.

Conservation status/Exploitation

The transparent goby has not been classified in the IUCN Red List. Common species, with relatively wide distribution. Non commercial.

Benthophiloides braueri

Шабленско (пъстро) попче

Beardless tadpole goby



Синоними

Benthophiloides braueri Beling und Iljin, 1927

Synonyms

Benthophiloides braueri Beling und Iljin, 1927

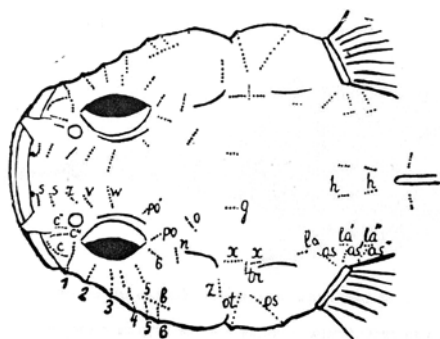
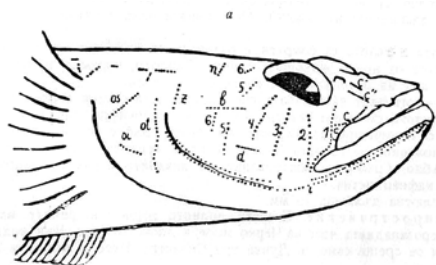
Описание

D1 4, D2 13-14, A 11-12, P 18-20, Прешлени 27-29. Няма плувателен мехур и подочни генипори. Броят на вертикалните подочни редове генипори е 6. Още 5 чифтни редове генипори са разположени между очите и предните ноздри. Последните са удължени като къси тръбички. Големи канали по главата и техните крайни пори ρ , ρ' , $\rho//$, α , λ , κ , ξ , σ , γ , δ липсват. Главата е по-широка, отколкото висока. Тялото е неравномерно покрито с циклоидни люспи. По-голямата част от главата, коремната страна преди аналния отвор и гърба пред първата гръбна перка са без люспи. Вендузът няма израстъци, достига до аналния отвор или го задминава при младите риби. Едно голямо тъмно-кафяво петно е раз-

Description

D1 4, D2 13-14, A 11-12, P 18-20, vertebrae 27-29. Swim bladder and suborbital pores absent. Transversal suborbital pores 6 in total. 5 additional pairs of genipore series are located between eye and anterior nostrils. The last are elongated as short tubes. Big head canals and their termination pores ρ , ρ' , $\rho//$, α , λ , κ , ξ , σ , γ , δ are absent. The head is wider than higher. The body is irregularly covered by cycloid scales. Head in its major part, belly anteriorly of anus and back in front of the first dorsal are scaleless. The pelvic disc has no lobes and is reaching to anus or longer in juveniles. One big dark brown blotch is localized dorsally on the first dorsal basis, a second at the end of the second dorsal basis. Fins are lighter brown than body. Size up to 72 mm.

положено гръбно около основата на първата гръбна перка, второ петно е разположено към края на основата на втората гръбна перка. Перките са по-светло кафяви от тялото. Размера достига до 72 мм.



Sensory system (генипори) of *Benthophiloides braueri* (by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

Видът населява сладководни и слабо солени стоящи или с бавно течение водоеми. Биологията му не е добре проучена. Храни се с ларви на насекоми и дребни безгръбначни. Достига полова зрялост на една година, когато женските екземпляри са около 30 мм дълги. Хайвера си хвърля порционно през юли-август. Плодовитост – около 20-60 хайверени зърна. Рядък вид.

Разпространение

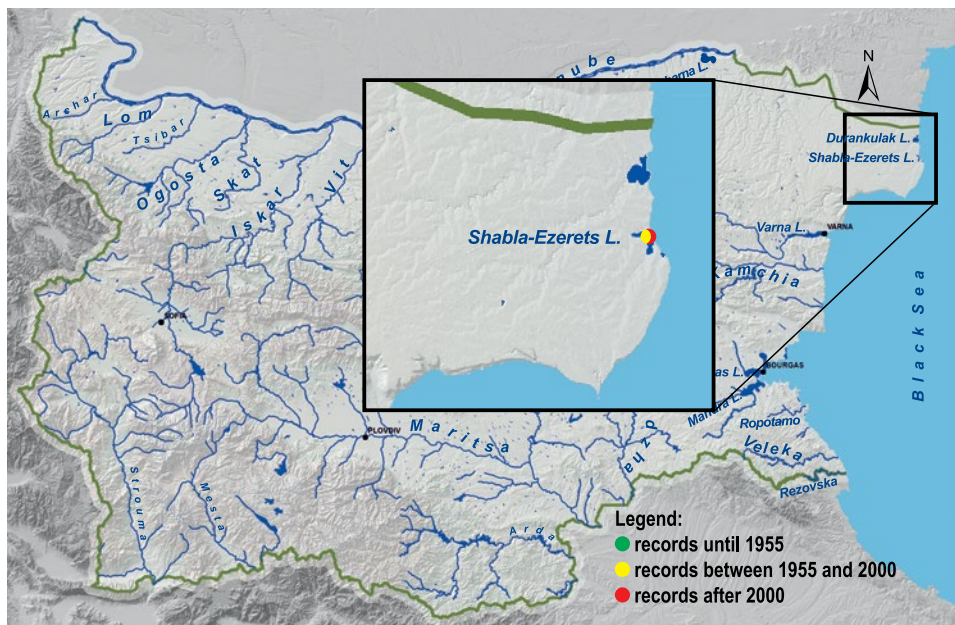
Ареала на вида включва части от водосбора на Черно и Каспийско море. В региона на Черно море се среща в Днепровско-Бугския лиман, делтата на р. Дунав и в езерото Шабла-Езерец. Шабла-Езерец е и единственото място, където Пъстрото попче е установено за България – с единствен уловен екземпляр през последните няколко десетилетия.

Biology/Ecology

The species inhabits fresh and oligohaline, mainly standing or low flowing waters. Its biology is not well studied. It feeds on insect larvae and small invertebrates. At one year becomes sexually mature, when females are at least 30 mm in length. It is contiguously breeding in July-August. Fecundity – around 20-60 eggs. Rare species.

Distribution

The areal of the beardless tadpole goby includes areas of Black and Caspian Seas. In the Black Sea region it occurs in Dnieper – Bug estuary, the Danube Delta and Shabla-Ezerets Coastal Lake. Shabla-Ezerets Lake is the only place on Bulgarian territory, where the species has been found in 2010 (only one specimen caught in the recent decades).



Природозащитен статус/ Стопанска значимост

Според Червения списък на световнозатрашените видове на IUCN е недостатъчно проучен (DD). В Червената книга на Черно море на субрегионално ниво (българско крайбрежие) - уязвим. В Червената книга на България е вписан като изчезнал (EX). Само един екземпляр за последните 40 г беше уловен през 2010 в крайбрежното езеро Шабла-Езерец, единствения хабитат на вида в България. Не е известно дали вида има скрит начин на живот, разпространението му е разпръснато или популацията е изчезваща. Поради това трябва да бъде преместен в категорията критично застрашен (CR). Няма стопанско значение.

Conservation status/Exploitation

According to IUCN – Data deficient (DD). In Black Sea Red Data Book – Subregional level (Bulgarian Coast) – VU (Vulnerable). In the Bulgarian Red Data Book – EX (Extinct). During the last 40 years a single specimen was captured in 2010, in Shabla-Ezerets Coastal Lake, its unique Bulgarian habitat. It is not clear if it displays cryptic life cycle, normally scattered distribution or the population is under extinction. For this reasons it should be transferred in the category Critically Endangered (CR). Non commercial.

Benthophilus stellatus

Звездовидо (пъпчесто) попче *Stellate tadpole goby*



Синоними

Benthophilus macrocephalus (non Pallas) Nordmann, 1840; *Doliichthys stellatus* Sauvage, 1874; *Benthophilus macrocephalus* var. *maeotica* Kuznetsov, 1888; *Benthophilus monstrosus* Kuznetsov, 1888; *Benthophilus macrocephalus* var. *nudus* Berg, 1898; *Benthophilus macrocephalus ponticus* Berg, 1916; *Benthophilus macrocephalus maeoticus* Berg, 1916; *Benthophilus macrocephalus* (non Pallas) Pellegrin, 1925; *Benthophilus maeoticus* Iljin, 1927; *Benthophilus stellatus* Iljin, 1930; *Benthophilus stellatus stellatus* Bănărescu, 1964.

Описание

D1 3-4, D2 8-9, A 8-9, P 15-17, прешлени 28. Гръбните мускули достигат до задната част на главата. Няма плавателен мехур. Структурата на сензорната система по главата е по-близо до тази на шабленското попче, отколкото при другите попчета. Главата е значително по-широка, отколкото висока. Предните ноздри са удължени и достигат до горната устна. Диаметър на окото

Synonyms

Benthophilus macrocephalus (non Pallas) Nordmann, 1840; *Doliichthys stellatus* Sauvage, 1874; *Benthophilus macrocephalus* var. *maeotica* Kuznetsov, 1888; *Benthophilus monstrosus* Kuznetsov, 1888; *Benthophilus macrocephalus* var. *nudus* Berg, 1898; *Benthophilus macrocephalus ponticus* Berg, 1916; *Benthophilus macrocephalus maeoticus* Berg, 1916; *Benthophilus macrocephalus* (non Pallas) Pellegrin, 1925; *Benthophilus maeoticus* Iljin, 1927; *Benthophilus stellatus* Iljin, 1930; *Benthophilus stellatus stellatus* Bănărescu, 1964.

Description

D1 3-4, D2 8-9, A 8-9, P 15-17, vertebrae 28. Dorsal muscles reach only the posterior part of head. Swim bladder is absent. The head sensory system is closer to *Benthophiloides brauneri* than this of other gobiid genera. The head is essentially wider than higher. Anterior nostrils are extended to the upper jaw. Eye diameter and interocular distance are small in comparison with head width. Caudal peduncle is rounded.

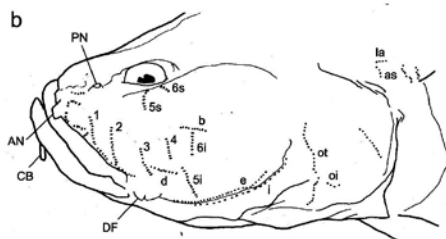
и междуочното разстояние са относително малки (в сравнение с ширината на главата). Опашното стъбло е заоблено. Вендузът е дълъг, достига до аналния отвор или го задминава. Междинната мембрана е слабо развита без израстъци. Тялото е покрито с едри туберкули с шипчета. Долната част на тялото е гола. По средата на долната челюст има добре развит израстък. Окраската е преобладаващо сива с три кафяви петна разположени гръбно и гръбно-странично. Гръбната, аналната и гръдните перки са с малки разпръснати кафяви петънца. На дължина достига до 75 мм.



Биология/Екология

Типичен дънен обитател, но според някои наблюдения младите се издигат до повърхността през нощта. Живее в сладки и слабо-солени води. Придързва се към пясъчно дъно често с обилни черупки от мекотели. В реките се среща на тинести участъци. Храната се състои от ракообразни, мекотели, многочетинести червеи, хириноидни ларви и дребни рибки. В хранителния спектър на младите

Pelvic disc is long, reaching anus or beyond, the anterior membrane is weakly developed and without lobes. Body is covered by large spinous tubercles, inferior body part is naked. Medially on the lower jaw there is a well developed barbell. Coloration is grey with three brown blotches situated dorsally and dorso-laterally. Dorsal, anal and pectoral fins with scattered small brown spots. Size up to 75 mm.



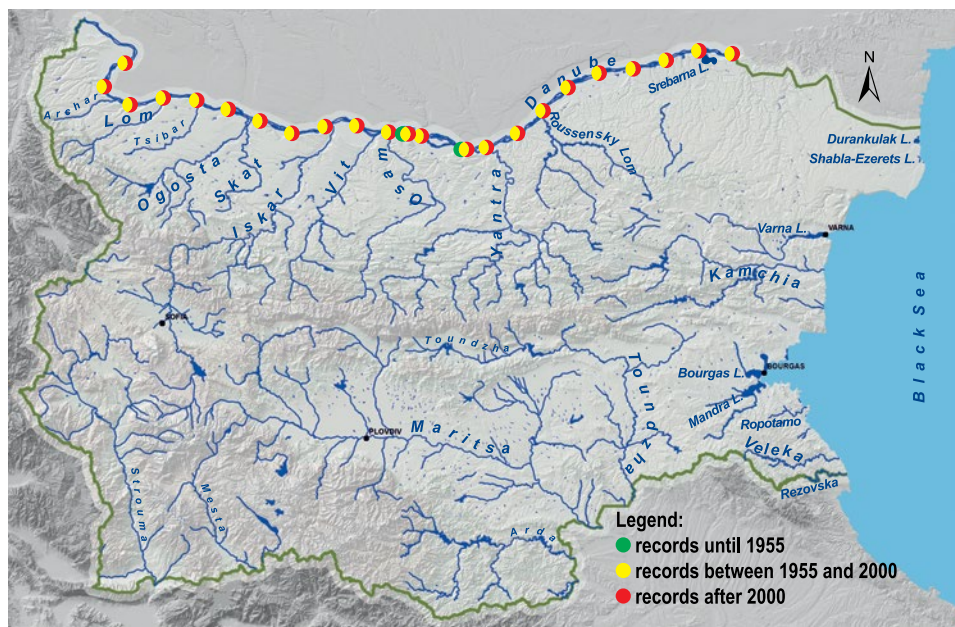
Sensory system (генипори) of *Benthophilus stellatus* (by Miller 2004)

Biology/Ecology

Typical bottom-dweller, but according to some observations, young individuals emerge to the surface during night. It inhabits oligohaline and fresh waters. It stays over sand bottoms with shells. In the rivers it can be found on muddy bottoms. The species feeds on crustaceans, mollusks, polychaetes, chironomidae larvae and small fish. In the food spectrum of young individuals predominate crustaceans and worms

преобладават ракообразни и червеи, в този на възрастните – мекотели и риби. Пъпчестото попче достига пола зрялост през първата година от живота си. В Азовско море размножителния период е през май-юни. Плодовитостта на женски с размер 5-8 см варира между 700 и 2500 хайверни зърна.

Разпространение



Разпространението на пъпчестото попче включва езера, речни устия и долни течения на реки прилежащи към северозападната част на Черно море, Азовско море и източно и северно Каспийско море. В България звездовидното попче обитава река Дунав и вероятно устията на голяма част от нейните притоци.

and for adults (length 9 cm) – mollusks and fish. *Benthophilus stellatus* reaches sexual maturity in first year. In the Sea of Azov the breeding takes place in May and early June. Fecundity of a 5-8 cm long females ranges from 700 to 2500 eggs.

Distribution

The distribution of the stellate tadpole goby includes lakes, lagoons, estuaries and lower stretches of the rivers, adjacent to northwestern Black sea, the Azov Sea and eastern and northern Caspian Sea. In Bulgarian waters it can be found only in Danube River and probably the mouths of its tributaries.

Природозащитен статус/ Стопанска значимост

Според IUCN вида е слабо засегнат (LC). В Червената книга на България е вписан като уязвим (VU). Няма стопанско значение.

Conservation status/Exploitation

According to IUCN – Least concern (LC). In the Bulgarian Red Data Book – VU (Vulnerable). Non commercial.

Chromogobius quadrivittatus

Мраморноглаво попче Chestnut goby



Photograph: Stam Zogaris

Синоними

Chromogobius quadrivittatus Steindachner, 1863; *Relictogobius kryzanovskii* Ptschelina, 1939.

Synonyms

Chromogobius quadrivittatus Steindachner, 1863; *Relictogobius kryzanovskii* Ptschelina, 1939.

Описание

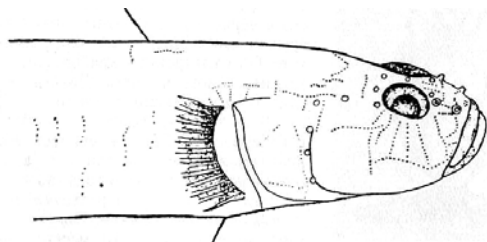
D1 6, D2 11, A 10, P 16, напречни редове люспи 56-72, прешлени 27. Гръбните мускули достигат до задната част на окото. Наличие на плавателен мехур. Сензорната система е скъсена в предната си част, σ порите са разположени непосредствено пред окото. Пората λ присъства, докато пората α липсва. Няма вкостенели канали над хрилните капачета. Вертикалните подочни редове пори са 6 на брой. Междучното разстояние е по-малко от диаметъра на

Description

D1 6, D2 11, A 10, P 16, vertebrae 27, squama 56-72. Dorsal muscles reach posterior part of eye. Swim bladder is present. Anterior part of the sensory system is shortened, pores σ are located just before eye. λ pore is present, α pores are absent. There are no ossificated canals above opercles. Transversal suborbital series are 6. Interocular distance is shorter than eye diameter. Pelvic disc is short, never extended to anus. Scales are cycloid. Breast, anterior dorsal part up to first dorsal basis, pectoral basis

окото. Вендузът е къс и не достига до аналния отвор. Люспите са циклоидни. Гърдите, предната част на гърба до основата на първата гръбна перка, основата на гръдните перки и предната половина на корема са без люспи. Тялото бледо кафяво с нежни мрежовидни шрихи и едно или две ясно различими петна на гърба. Размера на тялото достига до 65 мм.

and first ventral half naked. Body pale brown, with fine reticulation and 1 or 2 pale saddles conspicuous across back. Size up to 65 mm.



Sensory system (генипори) of *Chromogobius quadrivittatus* (by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

Морски вид. Предпочита плитки участъци с каменисто дъно, обрасло с растителност. Среща се също в лагуни и слабо-солени крайбрежни езера. Храната е съставена от дребни ракообразни. Хайверните зърна са крушовидни. В България много рядък и слабо проучен вид.

Разпространение

Мраморноглавото попче се среща в Средиземно, Егейско и Мраморно море. В Черно море то е сравнително рядко, наблюдавано е във Варненския залив, около Новоросийск и в още няколко находища по източното и южно Черноморско крайбрежие. По българското крайбрежие на Черно море е много рядък, известен само с

Biology/Ecology

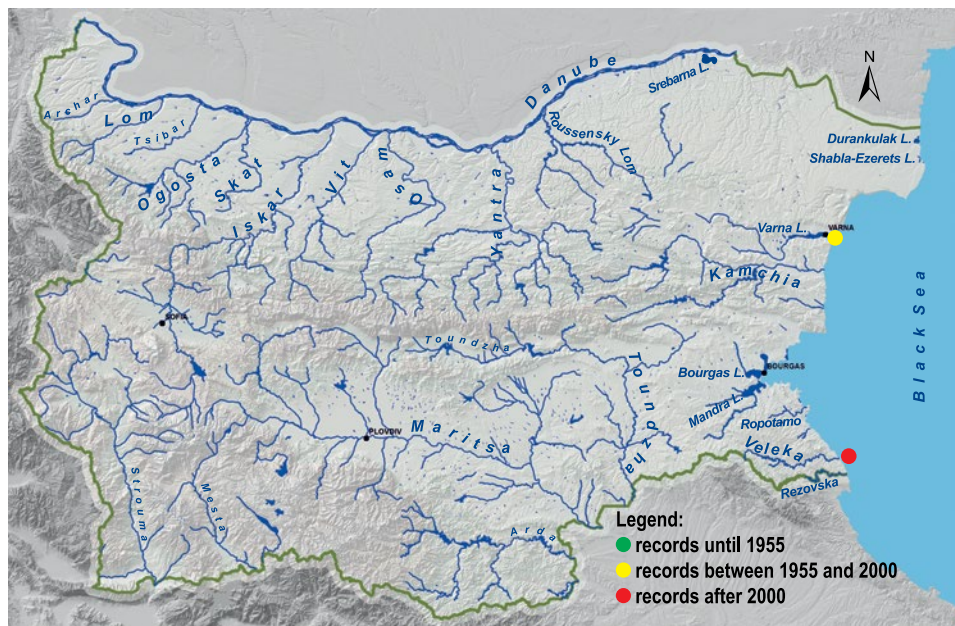
Marine species. It prefers shallow areas with stony bottom and water vegetation, also inhabits lagoons and brackish coastal lakes and feeds on small crustaceans. Eggs are pear-shaped. Very rare, poorly studied species in Bulgaria.

Distribution

The chestnut goby is distributed in Mediterranean, Aegean and Marmara Seas. In Black Sea it is relatively rare. It was observed in Varna Bay, near Novorossiysk and several other locations along the eastern and southern coasts. Along the Bulgarian Black Sea coast the species is very rare, with only two caught specimens. The first

два екземпляра – единият е намерен през 60-те години на XX в. до Варна, другият през 2012 до Синеморец.

one was discovered near Varna in the 60's and the second one in 2012 near Sinemorets village.



**Природозащитен статус/
Стопанска значимост**

Според червения списък на IUCN – слабо засегнат (LC). В Червена книга на Черно море на подрегионално ниво (българско крайбрежие) – критично застрашен (CR). Не е ясно дали българската популация е наистина застрашена или вида има скрит начин на живот. Няма стопанско значение.

Conservation status/Exploitation

According to IUCN – Least concern. In the Black Sea Red Book – Subregional level: CR (Critically endangered) (Bulgarian Coast). It is not clear if the Bulgarian population is really endangered or the species displays cryptic life cycle. Non commercial.

Gobius bucchichi

Ивичесто попче *Bucchichi's goby*



Синоними

Gobius bucchichi Steindachner, 1870; *Gobius lynx* 1874; *Gobius fallax* Sarato, 1889; *Gobius (Zostericola) ophiocephalus* (non Pallas) de Buen, 1930; *Gobius ophiocephalus* (non Pallas) Berg, 1949

Описание

D1 6, D2 15, A 13-14, P 17-18, напречни редове люспи 56-58, прешлени 28. Главата е заоблена; височината и е приблизително еднаква с ширината. Долната челюст не е издадена, както при други попчета. Предните ноздри са удължени, с израстък. Диаметърът на окото е по-малък от междуочното разстояние. Първите лъчи на гръдните перки са „свободни“ в горната си част. Вендузът е удължен и достига до аналния отвор, междинната мембрана е без израстъци. Люспите по тялото са ктеноидни с изключение на гърдите, корема, основата на гръдните перки, темето до основата на гръбната перка – където са цикло-

Synonyms

Gobius bucchichi Steindachner, 1870; *Gobius lynx* 1874; *Gobius fallax* Sarato, 1889; *Gobius (Zostericola) ophiocephalus* (non Pallas) de Buen, 1930; *Gobius ophiocephalus* (non Pallas) Berg, 1949

Description

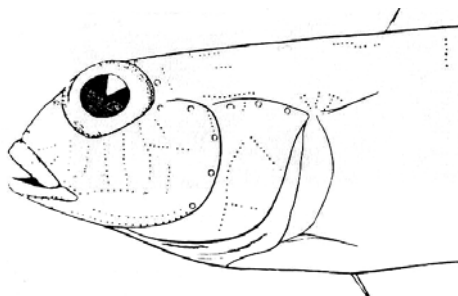
D1 6, D2 15, A 13-14, P 17-18, Squama 56-58, vertebrae 28. The head is oval; its height is about equal to width. Mandibula is not projected as in other gobies. The anterior nostrils tentacle is long; eye diameter smaller than interocular distance. First superior rays of pectoral are free in their posterior half. Pelvic disc elongated, reaching anus, anterior membrane without lobes. Scales on body are ctenoid except breast, belly, pectoral basis, nape behind eyes to the dorsal basis, where they are cycloid. Sub-orbital row usually in two parts (rarely continuous), row x_1 ending anteriorly behind pore β , and pore α behind eye on course of

идни. Серията генипори d се състои обикновено от две части (рядко е цяла), редът x1 завършва преди пората β, пората α завършва зад окото върху окулоскапуларния канал.

Окраската е светла с хоризонтални, прекъснати, тъмни ивици. Между очите се намира насочено назад, “V” – образно петно. По гърлото и оперкулумите има малки, овални тъмни петна. Размера достига до 100 мм.

oculoscapular canal.

Coloration is light brown with horizontal interrupted darker bands; there is a pointing anteriorly dark V between eyes and oval small spots on opercles and laterally of isthmus. Size up to 100 mm.



Sensory system (генипори) of *Gobius bucchichi* (by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

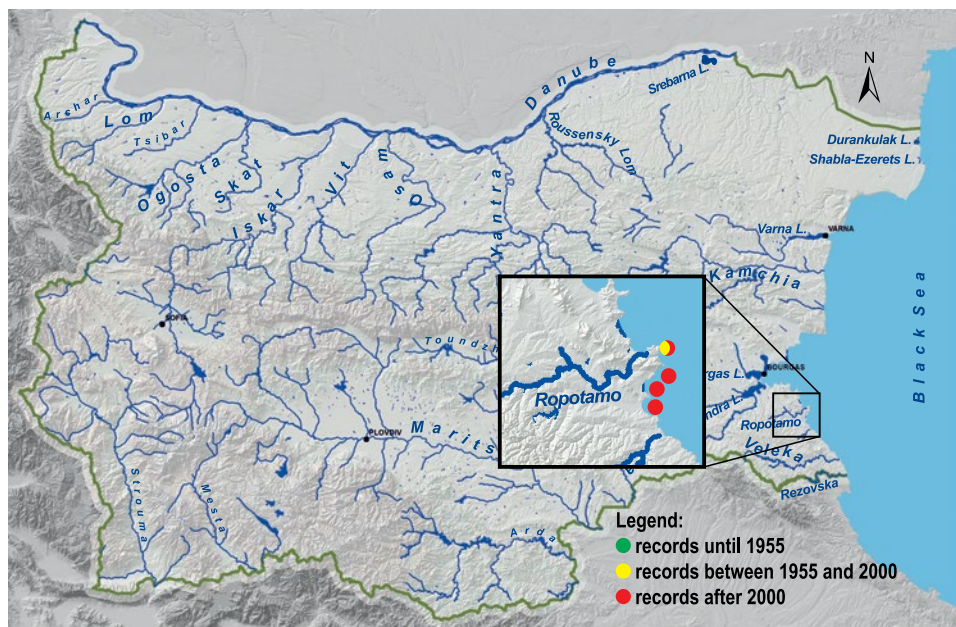
Обитава дъното в близост до крайбрежието на дълбочина 1-25м. Предпочита пясъчни или тинести участъци в близост до камъни, подводна растителност или в близост до актинии. Хранителния спектър на ивичестото попче включва ракообразни, червеи, мекотели и водорасли. Достига полова зрялост на първата година от живота си при дължина около 30 мм. Размножителния период е през юни-август. Женската отлага от 1200 до 10200 вретеновидно удължени хайверни зърна (дълги 1.05-1.5 мм и с диаметър 0.5-0.57 мм). Жизненият цикъл на този рядък в България вид е недобре изучен.

Biology/Ecology

Coastal bottom dweller found in depths from 1 to 25 m, stays on sandy or muddy bottoms, around stones, algae or near to anemones. The food spectrum of this species contains crustaceans, worms, mollusks and algae. Sexual maturity reaches at one year at the length of about 3 cm. Breeding takes place in June-August, as a single female can deposit from 1.2 to 10.2 thousand fusi-form eggs (length – 1.05-1.5 mm, width – 0.5-0.57 mm). The life history of this rare in Bulgaria species is not studied.

Разпространение

Distribution



Ивичестото попче се среща в южната част на Европейското Атлантическо крайбрежие, Средиземно, Егейско, Адриатическо и Мраморно море. В Черно море е разпространено по южното Българско, Турското, Кавказкото и южното Кримско крайбрежие. В Български води в миналото е отбелязано за района на Масленос. Напоследък бе установено и по-южно – около Китен.

Природозащитен статус/ Стопанска значимост

Според червения списък на IUCN – слабо повлиян (LC). В Червена книга на Черно море на субрегионално ниво (българско крайбрежие) – критично застрашен (CR). За сега е известна само една ограничена попула-

The distribution of the Bucchichi's goby includes the Southern Atlantic coast of Europe, Mediterranean, Aegean, Adriatic and Marmara Seas. In Black Sea it lives along the southern part of Bulgarian coast, Turkish coast, Caucasian and south Crimean coasts. In Bulgarian waters it was previously reported only for the area of Cape "Maslen". Recently it was found also further south (Kiten village).

Conservation status/Exploitation

According to IUCN – Least concern. In the Black Sea Red Data Book – Subregional level (Bulgarian Coast) – CR (Critically endangered). Only one restricted population with mosaic distribution has been established southern of Cape Maslen between Primorsko and

ция с мозаично разпределение южно от Маслен нос, между Приморско и Лозенец. Няма стопанско значение. Необходимо е да бъде включен в Червената книга на България.

Lozenets. Non commercial. It should be included in the Bulgarian Red Data Book.

Gobius cobitis Кадънка Giant goby



Синоними

Gobius cobitis Pallas, 1811; *Gobius capito* Valenciennes, 1837; *Gobius exanthematosus* (non Pallas) Rathke, 1837; *Gobius capitonellus* Kessler, 1874; *Gobius albosignatus* Kessler, 1874; *Gobius cobitis* Iljin, 1927; *Gobius* (*Macrogobius*) *cobitis* de Buen, 1930

Описание

D1 5-7, D2 12-15, A 10-13, P 18-21, напречни редове люспи 58-68, прешлени 27-29. Наличие на плавателен мехур. Ширината на главата малко по-голяма от височината. Диаметъра на окото е по-голям от междуочното разстояние. Израстъците на предните ноздри варират от един до три. Първите три лъча на гръдните перки са „свободни“ в по-голямата си част. Вендузът е умерено дълъг и закръглен, не достига до аналния отвор. Междинната мембрана е с добре раз-

Synonyms

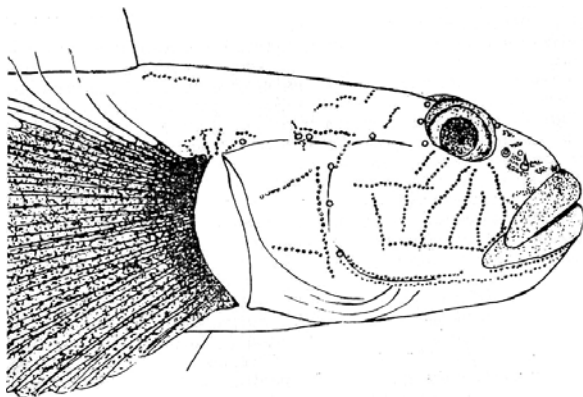
Gobius cobitis Pallas, 1811; *Gobius capito* Valenciennes, 1837; *Gobius exanthematosus* (non Pallas) Rathke, 1837; *Gobius capitonellus* Kessler, 1874; *Gobius albosignatus* Kessler, 1874; *Gobius cobitis* Iljin, 1927; *Gobius* (*Macrogobius*) *cobitis* de Buen, 1930

Description

D1 5-7, D2 12-15, A 10-13, P 18-21, squama 58-68, vertebrae 27-29. Swim bladder present. Head width slightly longer than height. Eye diameter is bigger than interocular space. Anterior nostril tentacles vary from 1 to 3. First three pectoral rays counted dorso-ventrally are free in their major part. Pelvic disc moderately long and rounded but not reaching anus, anterior membrane with well-developed lobes. Scales are ctenoid except breast, praedorsal area, pectoral basis and belly, where are cy-

вити израстъци. По-голяма част от тялото е покрита с ктеноидни люспи. Гърдите, предната част на гърба, основата на гръдните перки и корема са покрити с циклоидни люспи. Бузите са голи. Серията генипори *b* не задминава последния вертикален подочен ред, серия *d* е цяла и достига до последните два вертикални подочни реда. Последните са 6 на брой. Липсва подочнен ред пори *a*. Окраската е зелено-кафява с по-светли и по-тъмни петна, корема жълтеникав до червеникав. Краищата на втората гръбна, гръдните и опашната перки са по-светли. Размера достига до 250 мм.

cloid. Cheeks are naked. *b* series is extended just in front of the last suborbital transversal row, *d* is continuous inserting the posterior two suborbital transversal rows. The last count 6. Suborbital a pores absent. Coloration brown-green with lighter and darker spots, belly yellowish to reddish. Second dorsal, pectoral and caudal edges brighter. Size up to 250 mm.



Sensory system (генипори) of *Gobius cobitis* (by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

Морски вид, който не се среща в сладки или бракични води. Предпочита участъци в близост до брега с каменисто дъно на дълбочина до 10 м. Храни се с ракообразни, многочестинести червеи, водорасли и дреб-

Biology/Ecology

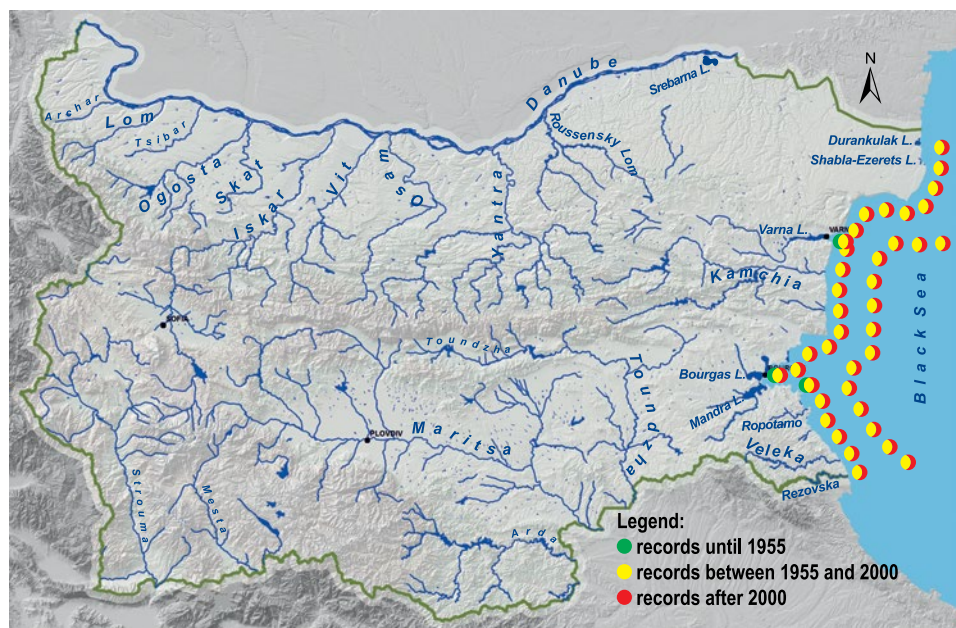
Marine species, which does not enter in fresh or brackish waters. It stays close to the shore, down to 10 m depths, among and under rocks. It feeds on crustaceans, polychaetes, algae and small fish. Sexual maturity reaches at

ни риби. Полова зрялост достига на 2-3 години. Размножителния период продължава от март до началото на юли. Женските снасят няколко порции едър (дължина 3.6-5.45 мм, диаметър – 1.23-1.54 мм) хайвер под камъни. Продължителността на живот на кадънката достига 10 години.

2 or 3 years. The breeding period extends from March to the beginning of July. Females deposit big eggs (length 3.6-5.45 mm, width – 1.23-1.54 mm), in several portions under stones. The giant goby lives up to 10 years.

Разпространение

Distribution



Кадънката е разпространена по Атлантическото крайбрежие на Европа, североизточното Африканско крайбрежие (Мароко), Средиземно и Черно море. В Черно море се среща по цялото крайбрежие с изключение на северозападната част. По Българското крайбрежие се среща навсякъде, по-често на юг.

The distribution of the giant goby includes European coast of the Atlantic, northeastern African coast (Morocco), Mediterranean and Black Seas. In Black Sea it is found all along the coastal zone, excluding the northwestern part. In Bulgarian waters distributed everywhere, more often along the southern coast.

Природозащитен статус/ Стопанска значимост

В Червената книга на Черно море е включен като застрашен (EN) на субрегионално ниво. Обикновен вид в близост до брега на скалисти участъци, главно по южната част на българското черноморско крайбрежие. Ценен промишлен вид, въпреки периодичността на уловите тъй като през деня е слабо активен между камъните.

Conservation status/Exploitation

This species has not been assessed for the IUCN Red List. In the Black Sea Red Book – Subregional level: EN (Endangered). It is common in sublittoral rocky habitats, mainly in the southern part of the Bulgarian Black Sea coast. Valuable commercial species, although it is caught occasionally, since it stays immobile between rocks during day.

Gobius niger Черно попче Black goby



Синоними

Gobius niger Linné, 1758; *Gobius jozo* Linné, 1738; *Gobius jozo* var. *pontica* Kessler, 1860; *Gobius niger* Iljin, 1927

Описание

D1 5-7, D2 12-14, A 11-14, P 16-20, напречни редове люспи с 37-45, прешлени 27-29. Наличие на плавателен мехур. Очите са големи, междуочното разстояние – малко. Предните ноздри нямат израстъци. Първата гръбна перка е по-висока от втората, особено при размножа-

Synonyms

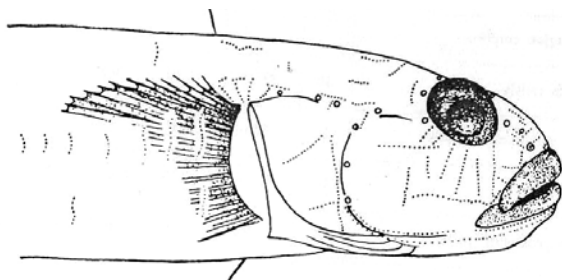
Gobius niger Linné, 1758; *Gobius jozo* Linné, 1738; *Gobius jozo* var. *pontica* Kessler, 1860; *Gobius niger* Iljin, 1927

Description

D1 5-7, D2 12-14, A 11-14, P 16-20, squama 37-45, vertebrae 27-29. Swim bladder present. Eyes are big, interocular distance is short. Anterior nostrils have no tentacle. First dorsal is longer than second, especially in breeding males, where it is approximately two times longer. First three pectoral rays

ващите се мъжки. Първите три лъча на гръдните перки са „свободни“. Вендузът е къс и не достига до аналният отвор, междинната мембрана е без израстъци. По-голямата част от тялото е покрита с ктеноидни люспи. Гърдите, корема, предната част на гърба пред основата на първата гръбна перка и оперкулумите са частично голи или покрити с циклоидни люспи. Вертикалните подочни редове генипори са 6. Серия d е цяла, редът x1 започва преди пората β , пората α завършва зад окото върху окулоскапуларния канал. Тези пори може да бъдат уголемени. Окраската на тялото е светло кафява или белезникава с 4-5 по-тъмни странични петна. Мъжките през размножителния период често са изцяло черни. Размера на тялото достига 125 мм.

free. Pelvic disc is short, never reaching anus and without lobes on the anterior membrane. Scales are ctenoid. Breast, belly, back in front of the first dorsal origin and opercles partially naked or covered by cycloid scales. Suborbital transversal series are 6. Sub-orbital row d continuous, row x1 ending anteriorly behind pore β , and pore α behind eye on course of oculoscapular canal; pores may be relatively large. Body color is light brown with 4-5 darker lateral spots. Breeding males can be entirely black. Size up to 125 mm.



Sensory system (генипори) of *Gobius niger* (by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

Черното попче обитава устия на реки, лагуни и крайбрежни участъци от морето на дълбочина до 50-75м. Предпочита пясъчно или тинесто дъно сред черупки на мекотели и подводна растителност. Избягва сладки води, но е установено, че навлиза в Бургаското

Biology/Ecology

The black goby inhabits estuaries, lagoons and coastal sea waters, in depths from 0.5 down to 50-75 m, over muddy or sandy bottoms, among shells and algae. It avoids freshened areas, but in periods of increased salinity enters Bourgas Lake. Permanent inhabits

езеро в периоди с повишена соленост на езерната вода. Постоянно се среща във Варненското езеро. Храната на черното попче включва ракообразни, мекотели, червеи, ларви на насекоми и по-рядко дребни риби. Полова зрялост настъпва обикновено на две годишна възраст. Размножителният период продължава от април до септември, изхвърлянето на хайвера е порционно. Жълтъкът е прозрачен, съдържа различни по размер мастни капки. Дребните (1.5 мм дълги с диаметър 0.45мм) и удължени хайверни зърна се отлагат обикновено под камъни и сред черупки в плитки заливи. Продължителността на живот е около 4 години.

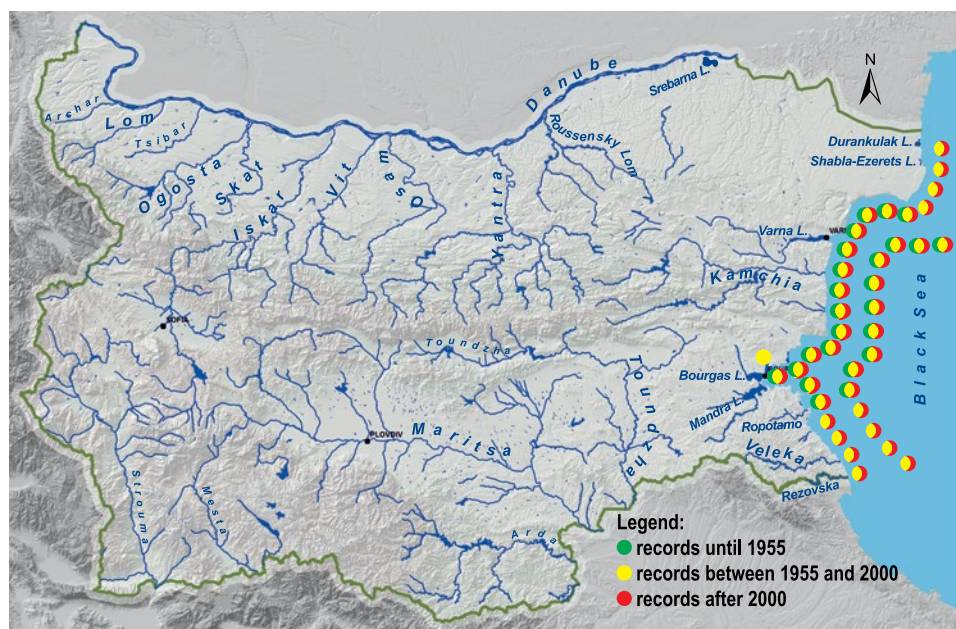
Разпространение

Ареала на черното попче включва източния Атлантик от Скандинавския полуостров до северозападна Африка

Varna Lake also. The food of the black goby contains crustaceans, mollusks, worms, insect larvae, and sometimes small fish. Sexually mature becomes at age of two years. *Gobius niger* breeds in portions from April to September, depositing small eggs under stones and shells. The eggs are fusiform in shape, with blunt ends, 1.5 mm in length and 0.45 mm in width. The yolk is transparent, contains different in size fatty drops. Spawning takes place in shallow bays, over sandy bottom. Lives up to 4 or more years.

Distribution

The areal of the black goby includes Eastern Atlantic from Scandinavian Peninsula to north-western Africa



(Мавритания), Балтийско море, Средиземно, Егейско, Адриатическо, Мраморно Море и Суецкия Канал. В Черно море е широко разпространено по цялото крайбрежие. По Българското Черноморие се среща навсякъде, един от масовите видове попчета.

**Природозащитен статус/
Стопанска значимост**

Често срещан, масов вид. Няма природозащитен статус. Обект на промишлен и спортен риболов.

(Mauritania), Baltic Sea, Mediterranean, Aegean, Adriatic, Marmara Sea, and the Suez Canal. It is widespread in Black Sea along the entire coastline. In Bulgarian waters the black goby can be found everywhere along the Black Sea coast, one of the most common gobies.

Conservation status/Exploitation

The black goby has no conservation status. Common commercial species.

***Gobius ophiocephalus*
Тревно (змиглаво) попче Grass goby**



Синоними

Gobius ophiocephalus Pallas, 1811; *Gobius viridis* Otto, 1821; *Gobius filamentosus* Risso, 1826; *Gobius reticulatus* Eichwald, 1831; *Gobius lota* Valenciennes, 1838; *Gobius gous* Nardo, 1847; *Gobius vinetiarus* Nardo, 1860; *Gobius ophiocephalus* forma *ophiocephalus* Smitt, 1900; *Gobius cephalarges* (non Pallas) Antipa, 1909; *Zostericola ophiocephalus* Iljin, 1927; *Gobius* (*Zostericola*) *ophiocephalus* de

Synonyms

Gobius ophiocephalus Pallas, 1811; *Gobius viridis* Otto, 1821; *Gobius filamentosus* Risso, 1826; *Gobius reticulatus* Eichwald, 1831; *Gobius lota* Valenciennes, 1838; *Gobius gous* Nardo, 1847; *Gobius vinetiarus* Nardo, 1860; *Gobius ophiocephalus* forma *ophiocephalus* Smitt, 1900; *Gobius cephalarges* (non Pallas) Antipa, 1909; *Zostericola ophiocephalus* Iljin, 1927; *Gobius* (*Zostericola*) *ophiocephalus* de

Buen, 1930; *Gobius (Zostericola) ophiocephalus* Borcea, 1934; *Zosterisessor ophiocephalus* Whitley, 1935; *Gobius ophiocephalus* var. *crinita* Ninni, 1938; *Zosterisessor ophiocephalus* Iljin, 1949 *Neogobius cephalarges* (non Pallas) Berg, 1949; *Gobius venezianum* Cavinato, 1952; *Gobius ophiocephalus* Iljin, 1956

Описание

D1 5, D2 14-17, A 13-17, P 17-20, напречни редове люспи 56-68, прешлени 27-29. Наличие на плавателен мехур. Тялото е леко странично сплеснато. Височината на главата малко по-голяма от нейната ширина. Междучното разстояние равно или по-голямо от диаметъра на окото. Предните ноздри са без израстъци. Първите три лъча на гръдните перки са „свободни“. Вендузът е умерено дълъг и не достига до аналния отвор, междинната мембрана е без изразени израстъци. Корема, пространството пред гръбните перки, гърдите и участъци от хрилните капачета са покрити с циклоидни люспи. Останалата част на тялото с дребни ктеноидни люспи, гърлото е голо. Вертикалните подочни редове генипори са 6, серия b прекъсва последните две вертикални серии, серия d започва пред последния вертикален подочен ред. Окраската е зеленикаво-кафява със светли и тъмни овални петна по страните и гърба. Размера на тялото достига до 240 мм.

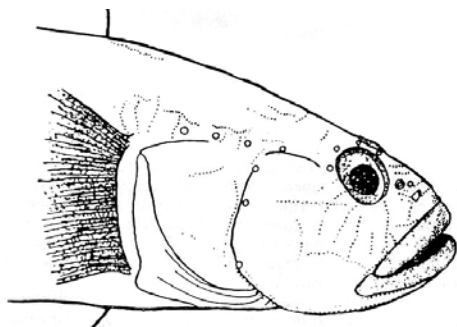
Sensory system of *Gobius ophiocephalus* (by Gheorghiev 1964)

Buen, 1930; *Gobius (Zostericola) ophiocephalus* Borcea, 1934; *Zosterisessor ophiocephalus* Whitley, 1935; *Gobius ophiocephalus* var. *crinita* Ninni, 1938; *Zosterisessor ophiocephalus* Iljin, 1949 *Neogobius cephalarges* (non Pallas) Berg, 1949; *Gobius venezianum* Cavinato, 1952; *Gobius ophiocephalus* Iljin, 1956

Description

D1 5, D2 14-17, A 13-17, P 17-20, squama 56-68, vertebrae 27-29. Swim bladder is present. Body is slightly compressed laterally. Head is slightly higher than wider. Interocular distance is equal or longer than eye diameter. Anterior nostrils lack tentacle. First three pectoral rays are regularly free. Pelvic disc is moderately long, not reaching anus; the anterior membrane has not prominent villi. Ctenoid scales on body are comparatively small. Belly, praedorsal area, partially opercles and breast covered by cycloid scales. Suborbital transversal series are 6, b interrupts the posterior 2 transversal series, and d is extended just in front of the last transversal row. Coloration is green-yellow, with lighter and darker oval blotches on body and marble patterns on belly.

Size up to 240 mm.



Биология/Екология

Морски вид, срещащ се предимно в крайбрежната зона но също навлиза в лагуни и устия на реки. В морето се придържа в близост до подводни образувания основно от морска трева (*Zostera*) и тинесто дъно. Не навлиза в сладки води. Има изразено териториално поведение и копае дупки в дъното, достигащи до 1 м дълбочина в субстрата. Тези структури се използват като укрития от хищници и неблагоприятни условия – ниски температури през зимата, а също играят роля през размножителния период. Храната се състои основно от риба (дребни попчета и *Atherinidae*), ракообразни и дребни мекотели. Половата зрялост настъпва на две годишна възраст. Размножителният период продължава от април до юли. Мъжките изграждат голяма камера в укритията си, в която наколко женски (5 до 10) отлагат хайвера си. Плодовитостта варира от 10 000 до 45 000 хайверни зърна. Те са малки и удължени (2.6 мм с диаметър 0.8 мм). Жълтъкът е прозрачен, съдържа множество мастни капки. След размножаването възрастните мигрират в по-дълбоки участъци на морето, а укритията се използват от младите риби. Продължителността на живот е около 5 години.

Разпространение

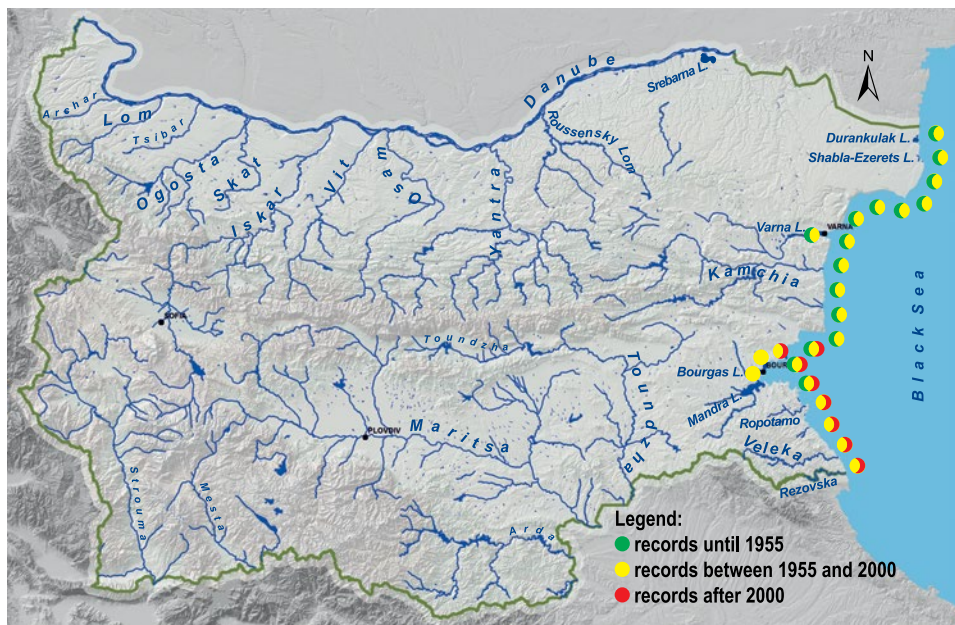
Разпространението на тревното попче включва Средиземно море и прилежащите части на Атлантическия океан до Канарските острови,

Biology/Ecology

Coastal marine species, it can be found in lagoons and estuaries, but stays mainly in salt water among water vegetation (preferring the sea meadows of the sea grass *Zostera*) and muddy bottom. It does not enter in entirely fresh waters. Territorial species, build burrows in the bottom that can reach to 1 m in depth. They are multifunctional, for protection from predators including human activities, or for surviving in cold winter conditions. They also play role during breeding. The grass goby is a stalking predator, It feeds on small fish (smaller gobies and *Atherinidae* mainly), crustaceans and small mollusks. Sexually mature becomes at two years. Breeding period starts in April and ends in July. The male excavate and rebuild in the burrow a big chamber in which 5 to 10 females lay their eggs. Fecundity ranges from 10 to 45 thousand eggs. They are fusiform in shape and small (length – 2.6 mm, width – 0.8 mm). The yolk is transparent and contains lots of fatty drops. After spawning the adults retreat to deeper waters and these burrows become occupied by the young individuals. Lifespan – 5 years.

Distribution

The distribution of the grass goby covers the Mediterranean Sea and the adjacent parts of the Atlantic to the Canary Islands, Marmara Sea, Black Sea and



Мраморно, Черно и Азовско море. В Черно море се среща около и във водораслови обраствания, особено от *Zostera* spp. По Българското крайбрежие тревното попче е било един от масовите видове в миналото. Напоследък се среща значително по-рядко, с по-висока плътност е в Бургаския залив.

Природозащитен статус/ Стопанска значимост

Видът е включен в Червената книга на Черно море като критично застрашен (CR) на субрегионално ниво, в Червената книга на България отсъства. Според IUCN Red List – няма достатъчно данни (DD). Включен е също така в допълнение III на Бернската конвенция. Тъй като тревното попче е свързано със специфич-

Azov Sea. In Black sea it is generally found near areas with developed macrophyte cover, especially sea grass *Zostera* spp. In the Bulgarian part of Black Sea it was one of the mass species in the past. Recently the grass goby is a comparatively rare species with higher densities in the Burgas Bay.

Conservation status/Exploitation

According IUCN Red List – DD (Data Deficient). In the Black Sea Red Data Book – Subregional level: CR (Critically endangered). According to Bern Convention – included in annex III. As it is connected with a specific habitat (*Zostera* sp. fields) it is vulnerable, since these aquatic plant populations decline in Black Sea. In such places it shows comparatively

чен хабитат – полета от *Zostera* sp., той е уязвим заради намаляването на техните площи в Черно море. В полетата от морска трева тревното попче може да достигне сравнително висока численост, като заема дял в промишлените улови. Човешката дейност влияе косвено върху състоянието на вида, чрез редуциране на тези хабитати.

high population densities. Commercial species. Affected by human activities indirectly, through the decrease of the *Zostera* sp. fields.

Gobius paganellus
Скално попче Rock goby



Синоними

Gobius paganellus Linné, 1758; *Gobius bicolor* Linné ed. Gmelin, 1788; *Gobius sordidus* Bennett, 1835; *Gobius paganellus* Iljin, 1927; *Gobius (Macrogobius) paganellus* de Buen, 1930.

Synonyms

Gobius paganellus Linné, 1758; *Gobius bicolor* Linné ed. Gmelin, 1788; *Gobius sordidus* Bennett, 1835; *Gobius paganellus* Iljin, 1927; *Gobius (Macrogobius) paganellus* de Buen, 1930.

Описание

D1 5-7, D2 13-15, A 11-14, P 17-19, напречни редове люспи 54-61. Прешлените 27-29 на брой. Има плавателен мехур. Главата е малко по-широка, отколкото висока. Горната устна е по-изразена от долната. Очите са големи, междуочното разстояние малко. Предните ноздри

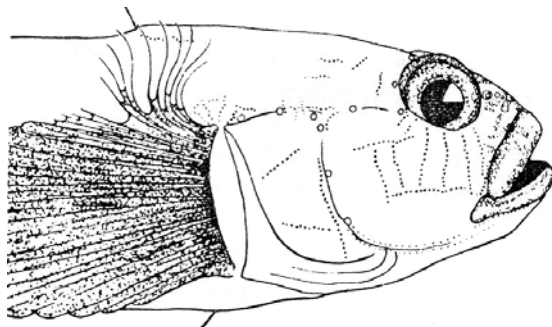
Description

D1 5-7, D2 13-15, A 11-14, P 17-19, squama 54-61, vertebrae 27-29. Presence of swim bladder. Head is slightly wider than higher. Mandibula is not prominent in comparison with maxilla. Eyes are big, interocular distance is short. Anterior nostrils tentacle triangular, as a lappet. First three pecto-

имат месести, триъгълни израстъци. Първите три лъча на гръдните перки са несвързани в по-голямата си част. Вендузът е къс и заоблен, междинната ципа със слабо развити израстъци. Тялото е покрито с дребни ктеноидни люспи. По темето, гърдите, оперкулума, основата на гръдните перки и корема люспите са циклоидни. Подочният хоризонтален ред генипори d е разделен на две части. Понякога вертикалните подочни серии 2 и 3 завършват близо до орбитата. Серията x3 започва преди пора b. Пората a е разположена върху едно късо разклонение на окулоскапуларния канал по долния край на орбитата. Окраската варира от светла до тъмно кафява, почти черна. Пет групи с тъмни и светли петна са разположени отстрани по тялото. Перките са еднакво и равномерно оцветени, като нечифтните са с оранжеви кантове. Размера достига 140 мм.

ral rays free in their major part. Pelvic disc is short and rounded, the anterior membrane has weakly developed villi. Ctenoid scales on body are small. On nape, breast, opercles pectoral basis and belly scales are cycloid. Sub-orbital row d in two parts and transverse rows 2 and 3 sometimes end near orbit; row x3 ending anteriorly behind pore b; and pore a on short side-branch from oculoscapular canal along lower border of orbit. Coloration varies from light to dark brown. 5 dark patches are settled on laterally body with lighter brown areas. Fins are equally colored, unpaired ones have orange edges.

Size up to 140 mm.



Sensory system (генипори) of *Gobius paganellus* (by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

Морски вид, обитаващ предимно крайбрежната зона, предпочита каменисти и обрасли с подводна растителност.

Biology/Ecology

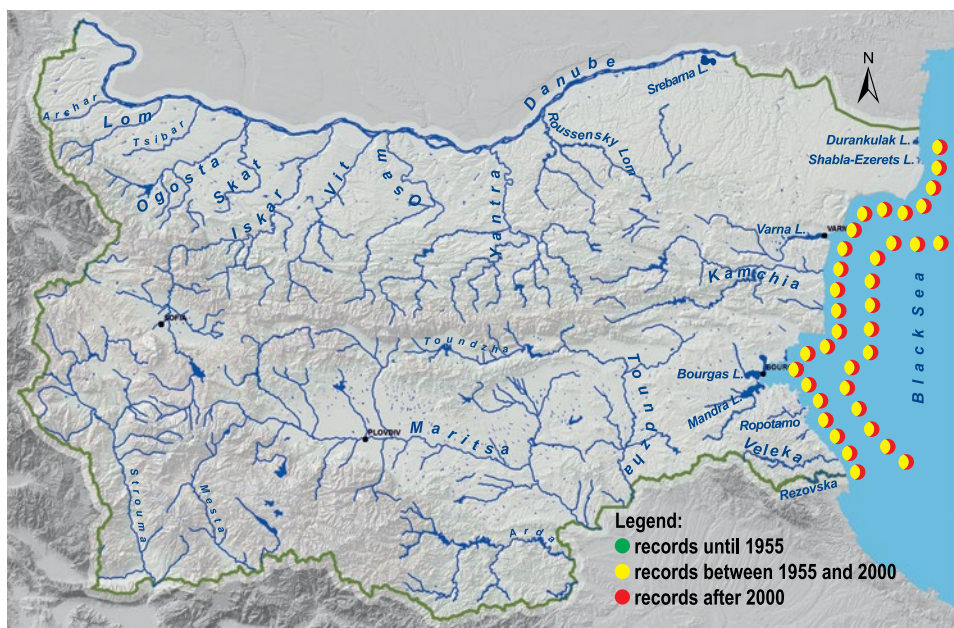
Coastal sub-littoral species, it can be found under stones or among algae on rocky substrates. It avoids freshened

телност дъна. Избягва зони с ниска соленост и не навлиза в речни устия и лагуни. Храни се главно с безгръбначни и червеи. Полово съзрява на две години. Размножава се порционно от март до средата на май. Плодовитостта варира от 1000 до 9000 хайверни зърна с овална форма и диаметър 2.2-2.6 мм. Жълтъкът е прозрачен, съдържа множество мастни капки. Женските отлагат хайвера под камъни или в черупки. Живее до 5-6 години.

Разпространение

areas and do not enter estuaries and lagoons. It feeds mainly on crustaceans and worms. Sexual maturity reaches at age of two. Spawning is portioned from March to mid-May. Fecundity ranges between 1 and 9 thousand eggs. The eggs have oval shape, 2.2-2.6 mm in diameter. The yolk is transparent and has many different in size fatty drops. Females deposit their eggs under rocks or shells. Lives up to 5-6 years.

Distribution



Разпространението на скалното попче включва Източния Атлантик от Британските острови до Северо-западния Африкански бряг, Средиземно, Егейско, Адриатическо и Мраморно море. В Черно море се

The distribution of rock goby includes the Eastern Atlantic from British Isles to the northwestern African coast, Mediterranean, Aegean, Adriatic and Marmara Seas. In Black Sea it occurs along the Bulgarian and Turkish coasts,

среща покрай българския, турския и по-рядко източния бряг. В български води може да бъде открит по цялото крайбрежие с каменисто дъно. Има по-голяма численост по южното черноморие..

Природозащитен статус/ Стопанска значимост

Видът няма природозащитен статус. Няма стопанско значение. Оценката на популациите е затруднена, поради значителната хетерогенност на предпочитания хабитат и скрития начин на живот.

rarely found along the Eastern coast. In Bulgarian waters it could be found everywhere, on rocky substrates. It has higher abundance in the southern area.

Conservation status/Exploitation

The species has no conservation status. Non-commercial. It is difficult to estimate its populations, since it is hiding between rocks most of the time.

***Knipowitschia caucasica* Кавказко попче Caucasian dwarf goby**



Синоними

Gobius lencoranicus Kessler, 1877; *Gobius causicus* Kawrajsky, 1899; *Pomatoschistus causicus* Berg, 1916; *Knipowitschia caucasica* Iljin, 1927; *Bubyr causicus* Iljin, 1930; *Pomatoschistus (Bubyr) causicus* De Buen, 1930; *Bubyr causicus kosswigii* Sözer, 1941; *Knipowitschia lenkoranica* Gheorghiev, 1963

Synonyms

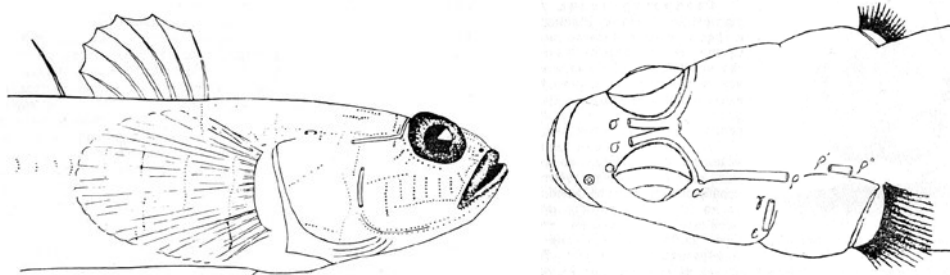
Gobius lencoranicus Kessler, 1877; *Gobius causicus* Kawrajsky, 1899; *Pomatoschistus causicus* Berg, 1916; *Knipowitschia caucasica* Iljin, 1927; *Bubyr causicus* Iljin, 1930; *Pomatoschistus (Bubyr) causicus* De Buen, 1930; *Bubyr causicus kosswigii* Sözer, 1941; *Knipowitschia lenkoranica* Gheorghiev, 1963

Описание

D1 5-8, D2 8-11, A 8-11, P 15-18, от страни по дължината на тялото 31-38 люспи, прешлените 30-33. Гръбните мускули свършват около средата на главата. Има плавателен мехур. Предните ноздри са леко удължени. Предните чифтни носови канали са скосени, порите σ са разположени точно пред очите. Пори λ , ω , β и δ отсъстват. Подочната серия а варира от 6 до 7 пори. Устата е малка, като долната челюст по-издадена от горната. Горната устна странично не е удебелена. Опашното стъбло е удължено и странично сплеснато. Първата гръбна перка е по-къса не е свързана с втората. Вендуза не достига до аналния отвор, междинната мембрана е слабо развита без израстъци. Тялото покрито соновно с ктеноидни люспи. Долната част на тялото без опашното стъбло, основата на гръбните перки, предната част на гърба до втората гръбна перка са без люспи. Окраската варира от жълто-сиво до жълто-зелено. По тялото и перките са разпръснати дребни петна, които на места са групирани в ивици. Странично по тялото има

Description

D1 5-8, D2 8-11, A 8-11, P 15-18, squama 31-38, vertebrae 30-33. Dorsal muscles terminate anteriorly on the middle of skull. Swim bladder present. Anterior nostrils are elongated slightly. Anterior paired canals are shortened; σ pores are settled just before eye. Pores λ , ω , β and δ are absent. Suborbital pores a vary from 6 to 7. Mouth is small but mandibula is prominent in comparison with maxilla. Upper lip is not distally thickened. Caudal peduncle is elongated, laterally flattened. First dorsal fin is shorter and not connected to the second. Pelvic disc is not reaching anus, the anterior membrane is slightly developed, without lobes. Body scales are ctenoid. Inferior part of body except caudal peduncle, pectoral basis and dorsal area before second dorsal naked. coloration varies from grey-yellow to green-yellow. There are scattered spots on body and fins, in some areas conjugated to stripes. Laterally on body there are 8-10 darker patches. Behind the fifth ray of the first dorsal it is settled a bluish spot in males, sometimes and females. During breeding period spots and stripes become brighter in both



Sensory system (генипори) of *Knipowitschia caucasica* (by Gheorghiev 1964)

8-10 по-едри тъмни петна. Зад петия лъч на първата гръбна перка при мъжките е разположено синьо петно. Понякога то се наблюдава и при женските. През размножителния период петната и при двата пола са по-ярки и половия диморфизъм в оцветяването е по-изразен. Размера на тялото достига до 50 мм.

Биология/Екология

Еврихалинен вид който обитава както свръхсолени (55‰ и повече), така и сладки води (реки, езера). В морето се среща на пясъчно, тинесто, или каменисто дъно обрасло с растителност в близост до брега. Предпочита плитките (до 2 м) участъци. Храни се с многочетинести червеи, дребни ракообразни, мекотели и техните ларви, ларви на насекоми.

Полова зрялост достига на 8-10 месеца при дължина на тялото около 22 мм. Размножителният период в басейна на Черно море продължава от март до края на юли. Хайвера се отлага под камъни, черупки на миди или други подходящи структури. Плодовитостта на женски с размер 2.5-3.9 см е от 358 до 1389 хайверни зърна. Хайвера е дребен (1.65-2.5 мм, диаметър 0.58-0.85мм), удължен и по-широк в средата. Жълтъкът е непрозрачен, съдържа множество мастни капки. Размножаването става в плитките, крайбрежни участъци с подводна растителност и пясъчно или пясъчно-тинесто дъно. Мъжките построяват гнездото в черупки от *Cardium*, *Anodonta*, *Unio*, или малки

sexes, sexual dimorphism in coloration becomes stronger. Size up to 50 mm.

Biology/Ecology

Euryhaline species that can inhabit from hyperchalyne waters (55‰ and more), to entirely freshwater habitats (rivers, lakes). In sea it stays closer to the shore, over sand, mud or rocky bottom, covered with vegetation, Preferring depths ranging from 0 to 2 m. It feeds on polychaetes, small crustaceans, mollusks and their larvae, also insect larvae.

Sexually mature becomes at 8-10 months and body length of 22 mm. In the Black Sea region the species spawns from March to the end of July. Eggs are deposited under small stones, shells and on submersed roots and branches. Fecundity of a single female with length of 2.5-3.9 cm can be 358-1389 eggs. The eggs are small (length 1.65-2.5 mm, width 0.58-0.85), elongated, broader in the middle. The yolk is slightly transparent and contains lots of fatty drops. Spawning takes place in shallow coastal areas over sandy or muddy-sandy bottom with some vegetation. The male makes the nest in shells of *Cardium*, *Anodonta*, *Unio*, or under small stone, and exhibits parental care. The larvae are pelagic. Lifespan is under 2 years, as most of the adults die right after spawning.

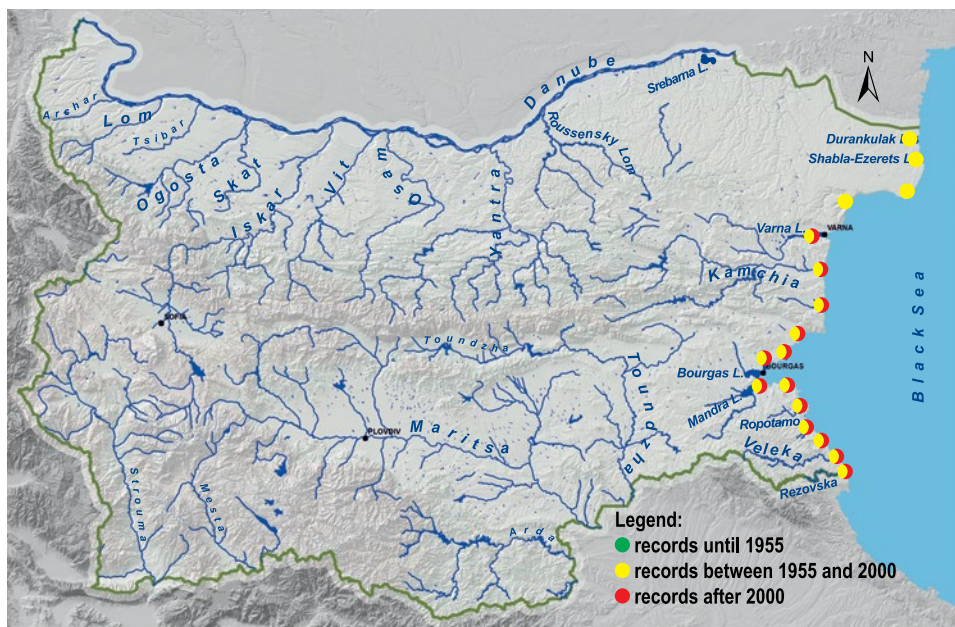
камъни, и го охраняват. Ларвите са пелагични. Продължителността на живот е по-малка от 2 години, като повечето риби умират след размножаване.

Разпространение

Разпространението на Кавказкото попче включва Черно, Каспийско, Азовско, Мраморно и северната част на Егейско море. Видът е бил внесен и в Аралско море. В Черно море се среща основно по северния и запад-

Distribution

The distribution of the species includes Black, Caspian, Azov and Marmara Seas, and the Northern part of Eastern Mediterranean. It was also introduced into Aral Sea. In Black Sea it is found mainly along the Northern and Western coasts with occasional occurrences along the Southern coast. In Bulgarian waters the Caucasian dwarf goby inhabits all river mouths, seaside lakes



ния бряг и спорадично по южния. По Българското крайбрежие обитава всички устия на реки крайбрежните езера и лагуни южно от р. Камчия. В самото море не е намиран.

Природозащитен статус/ Стопанска значимост

Според червения списък на IUCN

and lagoons southern of Kamchiya River. In the sea it was not found.

Conservation status/Exploitation

According to IUCN – Least concern (LC). Not commercially important.

– слабо засегнат (LC). Без стопанско значение. Установена е висока плътност на популациите в повечето естуари, бракични и някои свръхсолени хабитати.

Established in high population densities in most estuaries, brakish and some hypersaline habitats.

Knipowitschia longicaudata
Дългоопашато попче Longtail dwarf goby



Photograph: V. Zarev

Синоними

Gobius longicaudatus var. *a* et var. *b* Kessler, 1877; *Gobius* (*Deltentosteus*) *longicaudatus* Smitt, 1899; *Pomatoschistus knipowitschi* Beling, 1927; *Knipowitschia longicaudata* Iljin, 1927a; *Pomatoschistus* (*Knipowitschia*) *longicaudata* De Buen, 1930; *Pomatoschistus* (*Knipowitschia*) *longicaudata* Bănărescu, 1964; *Knipowitschia georghievi* Pinchuk, 1978

Описание

D1 5-7, D2 8-11, A 8-11, P 15-19, напречни редове люспи 33-40, прешлени 32-34. Гръбните мускули не достигат до нивото на очите. Има плавателен мехур. Предните чифтни носови канали са скосени, порите σ са разположени малко преди очите. Пори λ , ω , β и δ отсъстват. Костният

Synonyms

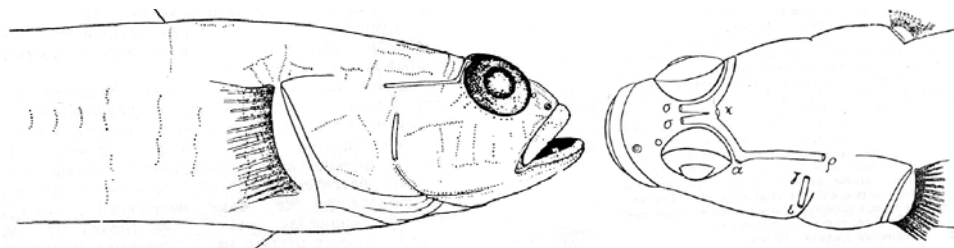
Gobius longicaudatus var. *a* et var. *b* Kessler, 1877; *Gobius* (*Deltentosteus*) *longicaudatus* Smitt, 1899; *Pomatoschistus knipowitschi* Beling, 1927; *Knipowitschia longicaudata* Iljin, 1927a; *Pomatoschistus* (*Knipowitschia*) *longicaudata* De Buen, 1930; *Pomatoschistus* (*Knipowitschia*) *longicaudata* Bănărescu, 1964; *Knipowitschia georghievi* Pinchuk, 1978

Description

D1 5-7, D2 8-11, A 8-11, P 15-19, squama 33-40, vertebrae 32-34. Dorsal muscles do not extend anteriorly to interocular space. Swim bladder is present. Anterior paired canals are shortened; σ pores are located slightly in front of eye. Pores λ , ω , β and δ are absent. The joining ρ' and ρ'' pores canal is rudi-

канал съединяващ порите ρ' and ρ'' е рудиментарен, като жлеб. От 6 до 7 подочни пори а. Устата е малка, долната челюст е по-издадена от горната. Горната устна странично не е удебелена. Опашното стъбло е удължено. Диаметърът на окото е по-голям от междуочното разстояние. Двете гръбни перки не са свързани. Вендузът е къс и не достига до аналния отвор, междинната мембрана е без израстъци. Обикновено опашната перка е асиметрична, като долният дял е по-къс от горния. Люспите са ктеноидни. Областта зад тила, предната част на корема до ануса и основата на гръдните плавници са без люспи. Окраската е бледо-сива с тъмни разоръснати петънца по тялото и перките, групирани в по-едри щрихи и ивици. Коремните, аналния и гръдните плавници са по-бледи. Опашната перка е с ивици и с тъмно петно на долната си част; подобно петно може да има и на първата гръбна перка. Ръба на аналната перка е по-тъмен. Окраската на мъжките през размножителния период е по-тъмна и по-ярка. Размера на тялото достига до 40 мм.

mentary as a groove. 6 to 7 suborbital pores a. Mouth is small; mandibula is prominent in front of maxilla. Upper lip is not distally thickened. Caudal peduncle is elongated. Eye diameter is longer than interocular distance. First dorsal fin is not conjugated with second. Pelvic disc is short, not reaching anus, with no villi on the anterior membrane. In most cases caudal fin is asymmetric, with lower half shorter than upper. Scales are ctenoid, praedorsal area, anterior ventral part to anus and pectoral basis are naked. Coloration is pale gray; darker scattered spots on body and fins are grouped into patches and stripes. Ventral, anal and pectoral fins are pale. Caudal fin is striped, with a dark spot on the inferior part; such a spot can be settled often on the first dorsal fin. Anal fin edge is darker. During breeding period males become darker and brighter. Size up to 40 mm.



Sensory system (генипори) of *Knipowitschia longicaudata* (by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

Видът обитава пресни и бракични води със соленост не по-висока от 4 ‰. Среща се в сладководната част на речни устия, предпочита пясъчен субстрат покрит с подводна растителност. През деня рибите се придържат към дъното, а през нощта могат да се издигат във водния стълб до повърхността. Младите се хранят със зоопланктон, а възрастните с дънни организми – многочетинести червеи, ларви на насекоми, мекотели и техните ларви. Полова зрялост достига на 8-10 месеца. Размножителния период е от края на март до юли. Плодовитостта на женски с размер 22-23 мм варира от 274 до 804 хайверни зърна. Хайвера е дребен (дълъг 1.5-1.8 мм с диаметър 0.5-0.8 мм), удължен и по-широк в средата. Жълтъкът е непрозрачен, съдържа множество мастни капки. Хайвера се отлага на порции в черупки на миди (*Cardium*, *Monodacna*, *Unio*) или под камъни. Мъжките риби охраняват гнездото до излюпване на хайвера. След размножаване рибите умират.

Разпространение

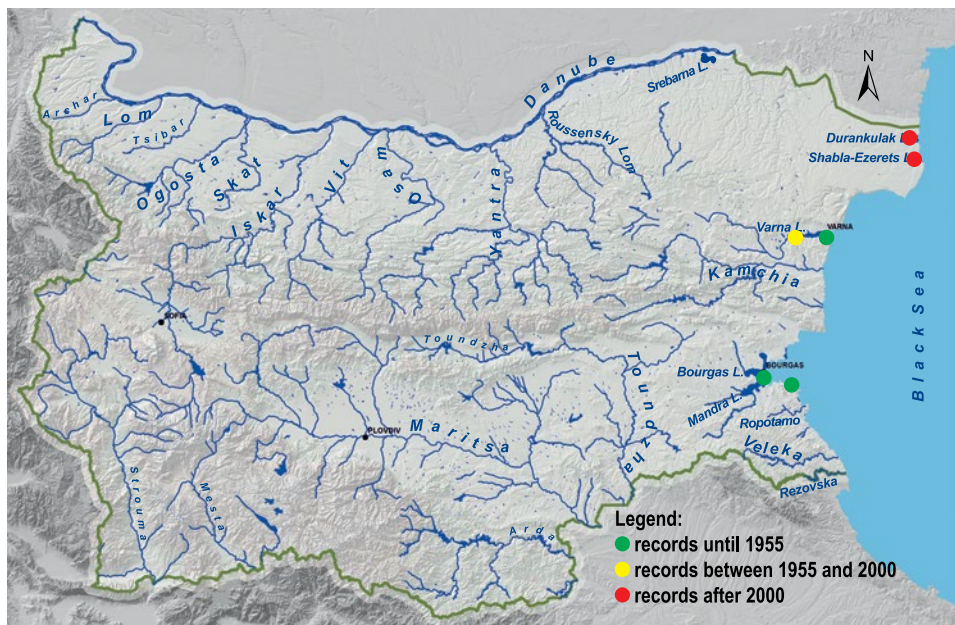
Дългоопашатото попче се среща в Каспийско, Азовско и Черно море, в бракични води: естуари, лагуни, крайбрежни езера, устия на реки и морски заливи с по-ниска соленост. В Черноморския басейн е известно от Дунавската делта, Днепровско-Бугския лиман, езерата Шабла-Езерец, Дуранкулак и Белославско. През последните години, езерата

Biology/Ecology

The species inhabits fresh and brackish waters with salinity no more than 4 ‰. It stays in the freshwater parts of river-mouths and non-salty firths; prefers sandy bottoms, covered with submersed vegetation and algae. During day all individuals stay at the bottom, but in the night they may go up to the surface. The juveniles feed on zooplankton, while the adults feed on benthic organisms – polychaetes, insect larvae, mollusks and their larvae. Sexually mature becomes at 8-10 months; breeds from the end of March to July. Fecundity of a single female with length 22-23 mm varies from 274 to 804 eggs. The eggs are relatively small (length 1.5-1.8 mm, width 0.5-0.8 mm), elongated in shape, broader in the middle. The yolk is slightly transparent and contains many, different in size fatty drops. The eggs are deposited several times in shells (*Cardium*, *Monodacna*, *Unio*) or under small stones. Males defend the nest until hatching. After spawning period all the adults die.

Distribution

The Longtail dwarf goby is distributed in Caspian, Azov and Black Seas in low-brakish waters: estuaries, lagoons, seaside lakes, river mouths and sea bays with lower salinity. In the Black Sea basin it is known from the Danube Delta, Dnieper-Bug Liman and in Bulgaria: Beloslavsko, Shabla-Ezerets and Durankulak Lakes. The last two sites are the only certain habitats for the



Шабла-Езерец и Дуранкулак са и единствените места в България, където е намерено дългоопашатото попче.

**Природозащитен статус/
 Стопанска значимост**

Според IUCN – слабо засегнат (LC). Според Червената книга на Черно море е застрашен (EN) на субрегионално ниво. В червената книга на България дългоопашатото попче е включено като критично застрашен (CR) вид. Двете установени в България популации са в добро състояние, техните хабитати (крайбрежните езера Дуранкулак и Шабла-Езерец) са защитени зони. Няма стопанско значение.

species at present.

Conservation status/Exploitation

According to IUCN – Least concern and the Black Sea Red Data Book – Regional level: EN (Endangered) Subregional level: EN (Endangered). In the Bulgarian Red Data Book – CR (Critically endangered). Its two established Bulgarian populations are in good status – their habitats (Durankulak and Shabla- Ezerets Coastal Lakes) are protected areas. Not commercially important.

Mesogobius batrachocephalus

Лихнус Knout goby



Синоними

Gobius batrachocephalus Pallas, 1811; *Gobius* (*Mesogobius*) *batrachocephalus* Bleeker, 1874; *Gobius batrachocephalus* forma *batrachocephalus* Smitt, 1899; *Mesogobius batrachocephalus* Iljin, 1927; *Gobius batrachocephalus* nation *borysthenis* Pinchuk, 1963

Описание

D1 5-7, D2 17-20, A 15-18, P 18-21, брой на напречните редове люспи 72-85, брой прешлени 34-36. Липсва плавателен мехур. Главата е значително по-широка отколкото висока. Устата е голяма; долната челюст е издадена пред горната. Задният край на челюстите достига предния край на ириса вертикално. Горната устна е удебелена в двата си края. Диаметърът на окото е по-голям отколкото междуочното разстояние. Вендузът не достига аналния отвор, междинната мембрана е без израстъци. Люспите по тялото са малки и ктеноидни, само на задната половина на преддорзалното пространство са циклоидни. Предната половина на тила, основите на пекторалните

Synonyms

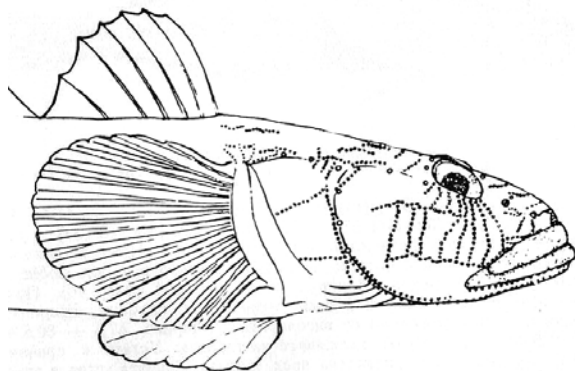
Gobius batrachocephalus Pallas, 1811; *Gobius* (*Mesogobius*) *batrachocephalus* Bleeker, 1874; *Gobius batrachocephalus* forma *batrachocephalus* Smitt, 1899; *Mesogobius batrachocephalus* Iljin, 1927; *Gobius batrachocephalus* nation *borysthenis* Pinchuk, 1963

Description

D1 5-7, D2 17-20, A 15-18, P 18-21, squama 72-85, vertebrae 34-36. No swim bladder. Head is essentially wider than higher. The mouth is big; mandibula is projected in front of maxilla. Jaws angle reaches the anterior edge of iris vertically. Upper lip is thickened in distal end. Eye diameter is longer than interocular distance. Pelvic disc is not reaching anus, the anterior membrane lacks villi. Scales on body are small and ctenoid, only on the posterior half of praedorsal area are cycloid. First half of the praedorsal area, pectoral basis, breast and opercles are naked. Suborbital transversal rows 8-10. Row b interrupts the posterior 4 transversal rows. Coloration ranges in different light brown variations, with spots and

перки, гърдите и хрилните капачета не са покрити с люспи. Подочните вертикални редове генипори са 8-10. Серия b прекъсва 4-те задни вертикални реда. Окраската варира в различни нюанси на светлокафявото, с точки и петна. Перките имат ивици от светли и тъмнокафяви редове точки. Видът не показва полов диморфизъм в окраската по време на размножителния период. На дължина достига до 370 mm.

blotches. Fins are striped with lighter and darker brown spots rows. The species does not show sex differentiation on coloration during breeding time. Size up to 370 mm.



Sensory system (генипори) of *Mesogobius batrachocephalus* (by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

Въдът може да бъде намерен върху пясъчни дъна и черупки в солени морски заливи, на дълбочина от 10 до 60 м (понякога до 100 м). По време на размножителния период мигрира в близост до брега, дори навлиза в някои от реките. В р. Велека е улавян на 6 km от устието ѝ. Храни се основно с риба, но лови скариди и други дънни безгръбначни. Полова зрялост достига на 3 годишна възраст. Размножителния период е в границите от края на февруари до начало-

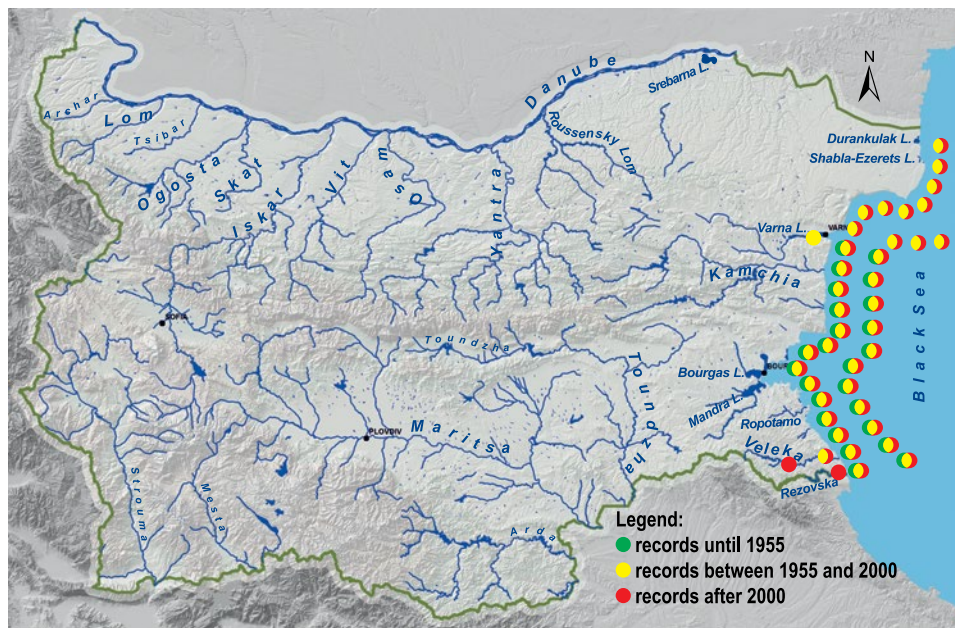
Biology/Ecology

The species can be found over sandy and shell bottom in marine bays, at depths of 10-60 m (sometimes up to 100 m). During spawning season migrates closer to the coast, sometimes even in freshwater. In Veleka River it can be established more than 6 km from the estuary. It mainly feeds on fish, but also with shrimps and other benthic invertebrates.

Sexually mature becomes at the age of three. Spawning period ranges from the

то на май. Отлага едър (дължина 5.2 мм, ширина 2.6 мм) хайвер между и под скали, по-дълбоко от дълбочините при които се размножават по-голямата част от попчетата. Жълтъкът не е прозрачен, съдържа множество мастни капки. Плодовитостта варира от 1.8 до 10.1 хиляди зрънца, реципрочо на дължината на женската. Мъжкият охранява гнездото до излюпването на малките. Жизненият цикъл на този вид е 7-8 години.

Разпространение



Лихнусът е разпространен в Черно, Каспийско и Азовско морета. Среща се също и в Босфора. По българското крайбрежие се среща навсякъде, обикновено на по-големи дълбочини. Макар и рядко е улавян и в устия на Черноморски реки (Велека), като дори се изкачва на известно

end of February to early May. It deposits big (length 5.2 mm, width 2.6 mm) eggs among and under rocks, deeper than the breeding depth of many of the other gobiid species. The yolk is not transparent and contains lots of small fatty drops. Fecundity varies from 1.8 to 10.1 thousand eggs, reciprocally with the female's length. The male guards the nest until hatching. Lifespan up to 7-8 years.

Distribution

The knout goby dispersal is comprised by areas in Black, Caspian and Azov Seas. It is also found in the Bosphorus Strait. Along the Bulgarian Black Sea coast it is distributed everywhere, usually at greater depths. It was reported however as entering river mouths and even lower and middle stretches of

разстояние в долните им течения. Съобщаван е също за Варненското езеро.

Консервационен статус/

Стопанска значимост

По IUCN вида е със статус (LC). В Червената Книга на Черно Море на подрегионално ниво – с малък риск (LR). Ценен стопански вид.

some Black Sea Rivers (Veleka River). It was also announced for the Varna Lake.

Conservation status/Exploitation

According to IUCN – Least concern (LC). In the Black Sea Red Book – Subregional level – low risk (LR). Valuable commercial species.

Neogobius cephalargoides

Голямоглаво попче Pinchuk's goby



Синоними

Gobius cephalarges Pallas, 1811; *Gobius constructor* (non Nordmann) Kessler, 1874; *Gobius syrman* (non Nordmann) Kessler, 1859; *Gobius eurycephalus* Kessler, 1874; *Gobius cephalarges* (non Pallas) Chichkoff, 1912; *Gobius (Ponticolla) cephalarges* Iljin, 1927; *Gobius (Ponticolla) cephalarges* (non Pallas) Borcea, 1934; *Neogobius cephalarges* Berg, 1949; *Neogobius cephalarges* (non Pallas) Gheorghiev, Aleksandrova and Nikolayev, 1960; *Gobius ratan* (non Nordmann) Pinchuk, 1963; *Gobius (Ponticolla) cephalarges cephalarges* (non Pallas) Bănărescu, 1964; *Neogobius ratan* (non Nordmann) Zambriborshch, 1968; *Neogobius cephalargoides* Pinchuk, 1976; *Neogobius cephalarges cephalarges* Smirnov, 1986

Synonyms

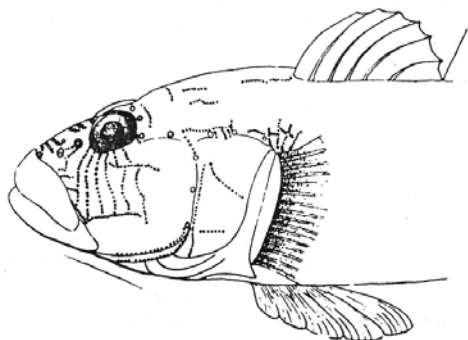
Gobius cephalarges Pallas, 1811; *Gobius constructor* (non Nordmann) Kessler, 1874; *Gobius syrman* (non Nordmann) Kessler, 1859; *Gobius eurycephalus* Kessler, 1874; *Gobius cephalarges* (non Pallas) Chichkoff, 1912; *Gobius (Ponticolla) cephalarges* Iljin, 1927; *Gobius (Ponticolla) cephalarges* (non Pallas) Borcea, 1934; *Neogobius cephalarges* Berg, 1949; *Neogobius cephalarges* (non Pallas) Gheorghiev, Aleksandrova and Nikolayev, 1960; *Gobius ratan* (non Nordmann) Pinchuk, 1963; *Gobius (Ponticolla) cephalarges cephalarges* (non Pallas) Bănărescu, 1964; *Neogobius ratan* (non Nordmann) Zambriborshch, 1968; *Neogobius cephalargoides* Pinchuk, 1976; *Neogobius cephalarges cephalarges* Smirnov, 1986

Описание

D1 5-7, D2 17-20, A 14-17, P 18-21, брой на напречните редове люспи 58-71, прешлените са 33-34. Няма плавателен мехур. Не се наблюдават значими различия между генипорите на голямоглавото попче и другите представители на род *Neogobius*. На предните ноздри има по един израстък. Главата е голяма, нейната ширината е приблизително равна на височината. Окоето е голямо, междуочното разстояние е около половината на очния диаметър. Ъгъла на челюстите е разположен под зеницата. Опащото стъбло е сравнително високо. Вендузът е дълъг – повече от 80 % от дължината на корема, но не достига до ануса, по междинната мембрана се наблюдават добре развити заострени израстъци. Люспите по тялото са ктеноидни, предната половина на гърдите е гола. По задната половина на гърдите, предгръбната област, хрилните капачета, основата на гръбните перки и корема люспите са циклоидни. Опащото стъбло е много късо. Основен телесен цвят е кафявото, с 5-6 по-тъмни странични петна. През размножителния период мъжките стават почти черни. На дължина достига до 250 мм.

Description

D1 5-7, D2 17-20, A 14-17, P 18-21, squama 58-71, vertebrae 33-34. No swim bladder. There are no significant differences between the genipores of the Pinchuk's goby and other representatives in the genus *Neogobius*. One tentacle is situated on the anterior nostrils. Head is big, its width is approximately equal to height. Eye is also big, inter-orbit about half eye diameter. Angle of jaws is positioned below pupil. Caudal peduncle is comparatively high. Pelvic disc is comparatively long – more than 0.8 abdomen length but not reaching anus, the anterior membrane shows well developed angular villi. Body scales are ctenoid, anterior half of breast is naked. On the posterior half, praedorsal area, opercles, pectoral basis and abdomen scales are cycloid. Caudal peduncle is very short. Basic body color is brown, with 5-6 darker lateral patches. On dorsal rays there are 4-5 horizontal stripes composed by small brown spots. In breeding period males become almost black. Size up to 250 mm.



Sensory system (генипори) of *Neogobius cephalargoides* (by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

Морски вид, придържащ се към скалист субстрат. Обитава основно дълбочини до 12 m. За размножаване подхожда в крайбрежната зона.

Храни се главно с дребни ракообразни, но също и с риба, многочетинести червеи и мекотели, като през лятото делът на червеи и риби в храната се увеличава.

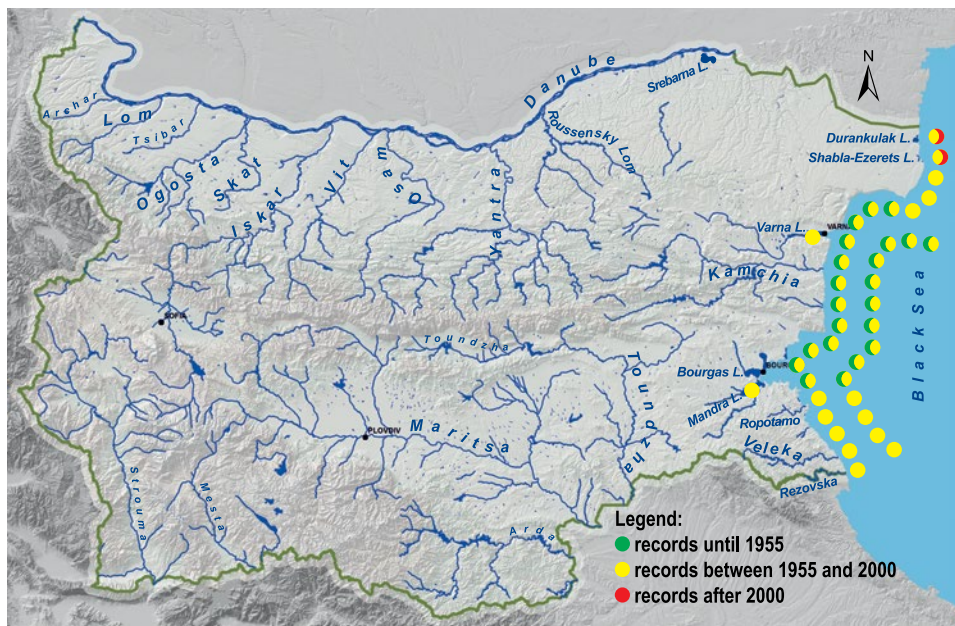
Полово съзрява на двугодишна възраст, размножава се на два пъти от март до началото на май. Яйцата са с големи размери (вертикален диаметър 4.4 mm, хоризонтален – 2.5 mm), с яйцевидна форма и заострен горен край. Плодовитостта на женски с дължини 13.5-18 cm варира от 300 до 1000 хайверни зърна в зависимост от размера на женската. Мъжкият устройва гнездата си под или между камъни. Живее до 5-6 години.

Biology/Ecology

Marine species, inhabiting rocky substrates. Lives at depths up to 12 m. For breeding the Pinchuk's goby comes close to the shore. It feeds mainly on small crustaceans, but also with fish, polychaetes and mollusks. In summer the comparative ratio of worms and fishes increases in its food items. Sexual maturity reaches at the age of two; spawns two times from March to early May. The eggs are big (length 4.4 mm, width 2.5 mm), oval and with pointy top. Fecundity of females with length of 13.5-18 cm can vary from 300 to 1000 eggs. Male builds the nest among or under rocks. Lives up to 5-6 years.

Разпространение

Distribution



Големоглавото попче се среща по западното и северозападното черноморско крайбрежие и северозападната част на Азовско море. В Черно море е съобщаван за българското, румънското и северното крайбрежие до западен Крим. Среща се също в Керченския пролив. По българското крайбрежие се среща на север. Рядък вид.

Природозащитен статус/

Стопанска значимост

Видът няма природозащитен статус. Относително рядък, през последните години е намиран само по северното българско черноморие (от Дуранкулак до н. Калиакра). Потенциален обект на промишлен риболов.

The Pinchuk's goby is distributed in Western and North-western Black Sea coast and Azov Sea. In Black Sea it was found along the Bulgarian coast, the Romanian coast and eastern to the western Crimea Peninsula. It is also established in Kerch Strait and the northern part of Azov Sea. Along the Bulgarian Coast the Pinchuk's goby is found at present in the northern sector. Rare species.

Conservation status/Exploitation

The species has no conservation status. Comparatively rare. During the last years it was announced only along the northern part of the Bulgarian Black Sea coast (from Durankulak to Cape Kaliakra). Potentially important for commercial fishery.

Neogobius eurycephalus

Широкоглаво попче Mushroom goby



Синоними

Gobius cephalarges (non Pallas) Nordmann, 1840; *Gobius platyrostris* (non Pallas) Ul'janin,

Synonyms

Gobius cephalarges (non Pallas) Nordmann, 1840; *Gobius platyrostris* (non Pallas) Ul'janin,

1871; *Gobius constructor* (non Nordmann) Kessler, 1874; *Gobius eurycephalus* Kessler, 1874; *Gobius cephalarges* var. *eurycephalus* Smitt, 1899; *Gobius (Ponticolla) cephalarges* (non Pallas) Berg, 1949; *Neogobius cephalarges* Berg, 1949; *Gobius cephalarges* (non Pallas) Pinchuk, 1963; *Gobius (Ponticolla) cephalarges cephalarges* Bănărescu, 1964; *Neogobius platyrostris* Gheorghiev, 1966; *Neogobius cephalarges* Bogachik and Remez, 1970; *Neogobius platyrostris eurycephalus* Pinchuk, 1977; *Neogobius platyrostris odessicus* Pinchuk, 1977

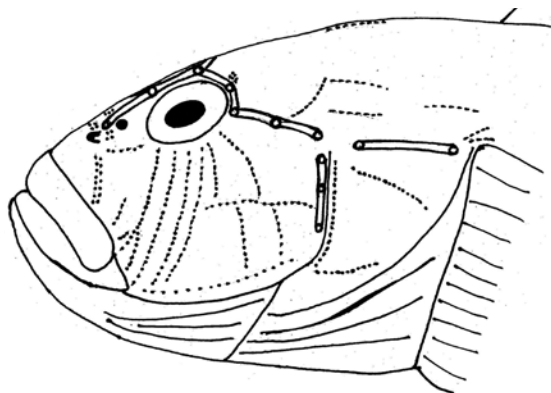
Описание

D1 5-7, D2 17-21, A 12-15, P 18-21, брой на напречните редове люспи 58-74, брой на прешлените 33-35. Няма плвателен мехур. Подочните вертикални редове генипори са 6. Серия b прекъсва двата задни напречни вертикални серии; горните напречни вертикални серии 5 и 6 не съвпадат с тези под тях. Няма израстъци на предните ноздри. Главата е по-широка отколкото висока. Долната устна е удебелена в двата края главно при мъжките по време на размножителния период. Очния диаметър е по-голям от междуочното разстояние. Вендузът е закръглен, но не превишава

1871; *Gobius constructor* (non Nordmann) Kessler, 1874; *Gobius eurycephalus* Kessler, 1874; *Gobius cephalarges* var. *eurycephalus* Smitt, 1899; *Gobius (Ponticolla) cephalarges* (non Pallas) Berg, 1949; *Neogobius cephalarges* Berg, 1949; *Gobius cephalarges* (non Pallas) Pinchuk, 1963; *Gobius (Ponticolla) cephalarges cephalarges* Bănărescu, 1964; *Neogobius platyrostris* Gheorghiev, 1966; *Neogobius cephalarges* Bogachik and Remez, 1970; *Neogobius platyrostris eurycephalus* Pinchuk, 1977; *Neogobius platyrostris odessicus* Pinchuk, 1977

Description

D1 5-7, D2 17-21, A 12-15, P 18-21, squama 58-74, vertebrae 33-35. Swim bladder absent. Suborbital transversal rows 6. Row b interrupts the posterior 2 transversal rows; superior rows 5 and 6 do not correspond to the inferior ones. No tentacles on the anterior nostrils. Head is wider than higher. Lower lip is thickened distally mainly during breeding period in males. Eye diameter is longer than interocular distance. Pelvic disc is rounded but not extending 0.8 abdomen length, with well developed villi on the anterior membrane. Body scales are ctenoid, with the anterior half



Sensory system (генипори) of *Neogobius eurycephalus* (by Apostolou - original)

80 % от дължината на корема, с добре развити израстъци по предната мембрана. Люспите по тялото са ктеноидни, с гола предна половина на гърдите. Преддорзалното пространство, хрилните капачета, основата на гръдните перки и корема са покрити с циклоидни люспи. Окраската е светлокафява с пет странични тъмнокафяви петна, а така също се наблюдават и ивици на гръбните перки. Размножаващите се мъжки стават тъмнокафяви. На дължина достига до 200 мм.

Биология/Екология

Крайбрежен морски вид, придържа се в солените крайбрежни участъци сред камъни, на пясъчно и чакълесто дъно. Повече от времето си прекарва криейки се между камъните. Храни се основно с малки ракообразни. В диетата му влизат също риба и мекотели. Съзрява на двегодишна възраст, размножава се порционнно. Хайвера е с големи размери и бива отлаган под големи камъни. Плодовитостта на женски с дължина 10.0-13.5 см варира от 212 до 658 хайверни зърна.

Разпространение

Широкоглавото попче е разпространено по Западното и Северо-западното крайбрежие на Черно море и в Азовско море. Среща се и в Керченския пролив. В Черно море разпространението му обхваща от българското до Кримското крайбрежие, включително някои естуари и езера – Дунавската делта, Днепровско – Бугския лиман, естуа-

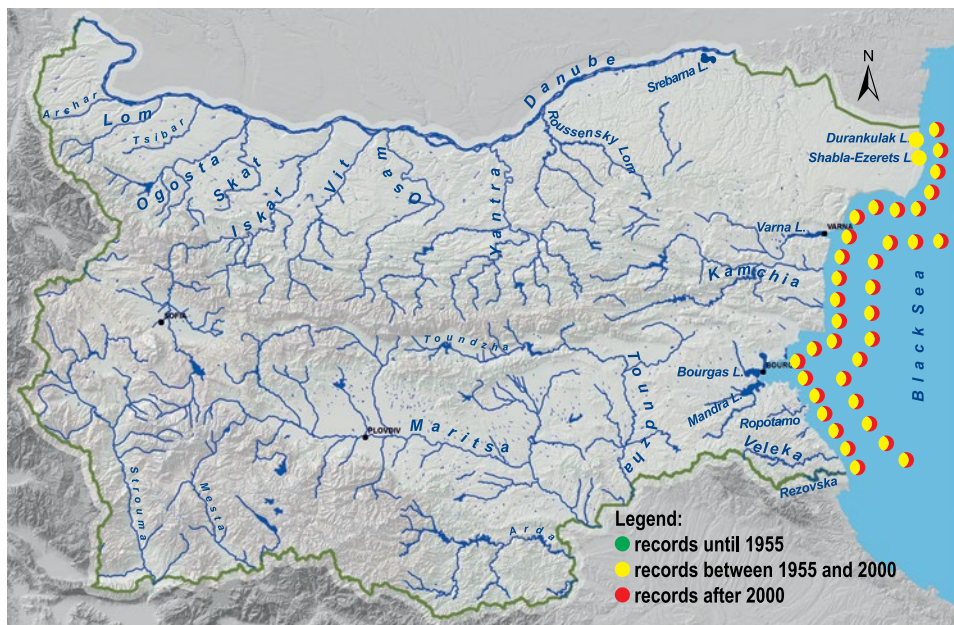
of breast naked. Praedorsal area, opercles, pectoral basis and abdomen are covered by cycloid scales. Coloration is light brown with five lateral darker brown patches and also stripes on dorsal fins. Breeding males become darker brown. Size up to 200 mm.

Biology/Ecology

Marine coastal species. Inhabits areas among rocks, over sandy or gravelly bottom. Most of the time is hiding among rocks. It feeds mainly on small crustaceans; also fish and mollusks. Sexually mature becomes at the age of two. It is a batch spawning fish. The eggs are big and are deposited under big rocks. Fecundity of females with length 10-13.5 cm can vary from 212 to 658 eggs.

Distribution

The distribution of the mushroom goby covers the western and northwestern parts of Black and Azov Sea. It is also found in the Strait of Kerch. In Black sea it inhabits the area from Bulgarian coast to Crimean Peninsula, including some river estuaries and lakes: Danube Delta, Dniepr – Bug Liman, Dniester Estuary. Along the Bulgarian Black Sea



ра на Днестър. По Българското крайбрежие се среща навсякъде.

coast is could be found everywhere.

**Консервационен статус/
Стопанска значимост**

Видът няма природозащитен статус. Числеността на популациите му по нашето крайбрежие е относително висока – нарежда се веднага след *N. melanostomus* и *G. niger*. Обект на стопански риболов.

Conservation status/Exploitation

This species has no conservation status. Its population density is comparatively high – the third after *N. melanostomus* and *G. niger* in the Bulgarian Black Sea sector. Common commercial species.

Neogobius fluviatilis

Речно попче Monkey goby



Синоними

Gobius fluviatilis Pallas, 1811; *Gobius sordidus* Bennet, 1835; *Gobius lacteus* Nordmann, 1840; *Gobius steveni* Nordmann, 1840; *Gobius niger* Eichwald, 1841; *Gobius fluviatilis* var. *nigra* Kessler, 1859; *Gobius fluviatilis* var. *lactea* Kessler, 1859; *Gobius fluviatilis* var. Kessler, 1874; *Gobius fluviatilis* forma *fluviatilis* Smitt, 1899; *Gobius fluviatilis pallasi* Berg, 1916; *Gobius (Neogobius) fluviatilis* Iljin, 1927; *Neogobius fluviatilis* Berg, 1949 *Gobius (Neogobius) fluviatilis fluviatilis* Bănărescu, 1964; *Gobius caspius* Ragimov, 1967; *Gobius fluviatilis fluviatilis* Pinchuk, 1976; *Neogobius fluviatilis fluviatilis* Smirnov, 1986

Описание

D1 5-7, D2 15-18, A 13-17, P 16-19, брой на напречните редове люспи 52-65, брой на прешлените 32-34. Липсва плавателен мехур. Височината на главата е малко по-голяма от ширината ѝ. Очите са сравнително малки, междучното разстояние е равно или по-голямо от очния диаметър при възрастните, докато при ювенилните индивиди е по-малък. Опашното стебло е ниско и късо. Вендузът е дълъг, при ювенилните задминава аналния отвор, при възрастните не го достига. Междинната

Synonyms

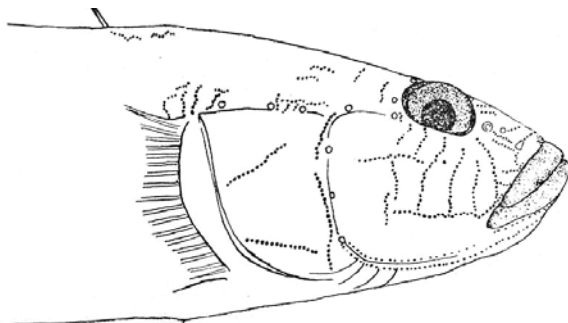
Gobius fluviatilis Pallas, 1811; *Gobius sordidus* Bennet, 1835; *Gobius lacteus* Nordmann, 1840; *Gobius steveni* Nordmann, 1840; *Gobius niger* Eichwald, 1841; *Gobius fluviatilis* var. *nigra* Kessler, 1859; *Gobius fluviatilis* var. *lactea* Kessler, 1859; *Gobius fluviatilis* var. Kessler, 1874; *Gobius fluviatilis* forma *fluviatilis* Smitt, 1899; *Gobius fluviatilis pallasi* Berg, 1916; *Gobius (Neogobius) fluviatilis* Iljin, 1927; *Neogobius fluviatilis* Berg, 1949 *Gobius (Neogobius) fluviatilis fluviatilis* Bănărescu, 1964; *Gobius caspius* Ragimov, 1967; *Gobius fluviatilis fluviatilis* Pinchuk, 1976; *Neogobius fluviatilis fluviatilis* Smirnov, 1986

Description

D1 5-7, D2 15-18, A 13-17, P 16-19. Squama 52-65 scales, vertebrae 32-34. Swim bladder absent. Head width is slightly bigger than head depth. Eyes are comparatively small, interorbital distance is equal or bigger than eye diameter in adults, in juveniles the opposite. Caudal peduncle height and length is short. Pelvic disc is long, in juveniles extends beyond anus, in adults does not reach anus. The anterior pelvic membrane has small, rounded lateral lobes. The jaws angle is positioned in front of

мембрана е с малки, заоблени латерални дялове. Ъгъла на челюстите свършва преди предния край на окоето. Първият лъч на втората гръбна перка е около 0.6 части от дължината на втория. Височината на втората гръбна перка постепенно намалява към задният ѝ край. Подочните вертикални редове генипори са 6. Хоризонталната линия на *b* достига до средата на окоето и се пресича от последните два подочни вертикални реда; *d* достига до двата крайни напречни подочни вертикални реда. Първата двойка носни пори (σ) са разположени между предните и задните ноздри. Предната междуочна пора (λ) е разположена пред очната средна линия. Пора *k* се намира зад средната очна линия, но пред линията свързваща задните очни линии. Люспите са ктеноидни, само върху задната половина на преддорзалното пространство, са циклоидни. Темето, основата на гръдните перки, хрилните капачета и гърлото са голи. Окраската варира от сиво-жълта до зелено-жълта. Малки групи по-тъмни петна придават мраморен изглед на окраската. През размножителния период мъжките стават тъмни с оранжеви краища на гръбните перки. На дължина достига до 200 мм.

the eye end. Scales are mainly ctenoid. On neck, breast, opercle and pectoral basis scales are cycloid. The first ray of the second dorsal is about 0.6 of the second ray length. Second dorsal height gradually decreases in its posterior part. Transversal suborbital series are 6. The horizontal line *b* is extended approximately to mideye and is interrupted by the last two suborbital rows; *d* is extended to the last two transversal suborbital series. The first paired nasal pores (σ) are sited between the anterior and posterior nostrils. Frontal interorbital pore (λ) is located in front of the orbital midline. *k* is sited behind the orbital midline, but in front of the line joining the posterior orbital margins. Scales are ctenoid, except posterior part of praedorzal area, where they are cycloid. Nape, Pectoral basis, opercles and throat are naked. The coloration varies from grey-yellow to green-yellow. Small spots groups form a marbled-look design. During breeding period males become dark with orange dorsal edges. Size up to 200 mm.



Sensory system (генипори) of *Neogobius fluviatilis* (by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

Крайбрежна дънна риба. Обитава както морски, бракични, така и напълно сладки води. Придържа се на пясъчно или тинесто дъно. Храни се главно с ракообразни, в по-малка степен с многочетинести червеи, мекотели, малки рибки и ларви на насекоми.

Съзрява на втората година, при дължина на тялото 9 – 12 cm за морските популации и при едва 3 – 4 cm за някои сладководни. Размножава се от април до юли в крайбрежната зона, при температура на водата над 9-10° C. Отлага хайвера си върху камъни или водна растителност. Зърната на хайвера са овални, със заострен горен край, кехлибарно-жълти на цвят. Диаметърът им е 1.7-2.0 mm, височината – 3.7-4.5 mm. Жълтъкът е непрозрачен, съдържа множество дребни мастни капки. Плодовитостта зависи от размера на женската и се колебае от 300 до 2967 зрънца. Мъжките активно охраняват гнездата, в които хайвер са отложили няколко женски. Продължителност на живот 5-6 години.

Разпространение

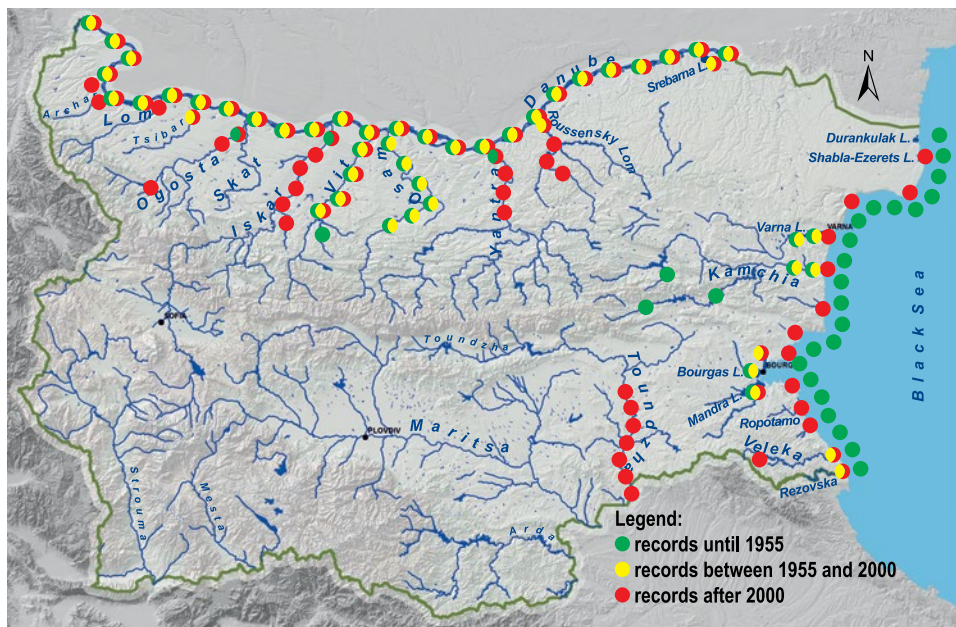
Речното попче е разпространено в крайбрежните езера и реките, вливащи се в Черно, Азовско и Каспийско море. Среща се също така, макар и рядко в Мраморно море. Широко разпространено е в река Дунав до Унгария, както и в долните течения на дунавските притоци. Среща се в

Biology/Ecology

Coastal bottom-dwelling fish. Inhabits marine, brackish as well as fresh waters. It prefers sandy or muddy bottoms. The Monkey goby feeds mainly on crustaceans, less on polychaetes, mollusks, small fish and insect larvae. Sexually mature becomes at the age of two years and body length of 9-12 cm for sea populations, and only at 3-4 cm for some freshwater populations. Breeds near shore from April to July, when water temperature exceeds 9-10° C. The eggs are deposited over stones or water vegetation. They are oval, with pointed top, amber-yellowish in color, 1.7-2 mm in width and 3.7-4.5 mm in height. The yolk is not transparent and contains multiple small fatty drops. Fecundity depends on the size of the female and varies between 300 and 2967 eggs. Male protects the nests, in which several females deposited their eggs. Lifespan up to 5-6 years.

Distribution

The Monkey goby is distributed in coastal lakes and rivers, entering Black, Azov and Caspian Seas. It is also rarely observed in Marmara Sea. Widespread in Danube River and the lower stretches of its tributaries. In Dnieper River occurs in its lower and middle stretches. The species was introduced to Aral



долното и средно течение на Днепър. Внесено в Аралско море и езерото Балатон. Достигнало до Балтийско море и системата на река Рейн. Речното попче е често срещан вид по Черноморското крайбрежие в сладководни и бракични езера, речни устия и долните течения на вливащите се реки. Сред Българските водоеми е съобщаван за повечето крайбрежни езера (Шабла-Езерец, Дуранкулак, Белославско, Варненско, Мандра) и реки (Камчия, Ропотамо, Дяволска, Велека, Резовска). Преди няколко години вида беше установен в долното течение на Тунджа при с. Срем, което е първата находка за Егейския басейн. В река Дунав и долните течения на повечето от нейните притоци (Огоста, Искър, Вит, Осъм, Янтра) речното попче се среща повсемест-

Sea and Lake Balaton, and also reached the Baltic Sea and the system of Rhine River. The Monkey goby is a common species along the Black Sea coast in freshwater and brackish lakes, river estuaries and lower stretches of the rivers. In Bulgarian waters it was found in some of the coastal lakes (Shabla-Ezerets, Durankulak, Beloslav, Varna, Mandra,) and the rivers, entering Black sea (Kamchiya, Ropotamo, Dyavolska, Veleka, Rezovska). Recently the species was found in the lower part of Tundza River near Srem village (the first announcement for the Aegean watershed). Very common along the Bulgarian part of Danube river; inhabits also the lower parts of its tributaries (Ogosta, Iskar, Vit, Osam, Yantra etc.). In Black Sea it is found near Sinemorets village.

но. В Черно море през последните години е намерен до Синеморец.

Природозащитен статус/ Стопанско значение

В червения списък на IUCN – слабо засегнат (LC). Обикновен вид, има значение за спортния риболов. Основно се лови в р. Дунав, но и някои други реки от любители риболовци. Популациите на вида имат високи числености. Потенциално инвазивен вид.

Conservation status/Exploitation

According to IUCN – Least concern (LC). Commonly captured in Danube and other rivers by anglers. Not commercially important. High population densities. Potentially invasive.

***Neogobius gymnotrachelus* Головрато попче Racer goby**



Синоними

Gobius gymnotrachelus Kessler, 1857; *Gobius macropus* Filippi, 1865; *Gobius burmeisteri* Kessler, 1877; *Gobius macrophthalmus* Kessler, 1877; *Mesogobius gymnotrachelus* Berg, 1916; *Mesogobius gymnotrachelus otschakoyinus* Zubovitch, 1925; *Gobius (Babka) gymnotrachelus* Iljin, 1927; *Gobius (Mesogobius) gymnotrachelus* Sözer, 1941 *Mesogobius gymnotrachelus macrophthalmus* Berg, 1949; *Gobius (Babka) gymnotrachelus gymnotrachelus* Bănărescu, 1964; *Gobius gymnotrachelus mac-*

Synonyms

Gobius gymnotrachelus Kessler, 1857; *Gobius macropus* Filippi, 1865; *Gobius burmeisteri* Kessler, 1877; *Gobius macrophthalmus* Kessler, 1877; *Mesogobius gymnotrachelus* Berg, 1916; *Mesogobius gymnotrachelus otschakoyinus* Zubovitch, 1925; *Gobius (Babka) gymnotrachelus* Iljin, 1927; *Gobius (Mesogobius) gymnotrachelus* Sözer, 1941 *Mesogobius gymnotrachelus macrophthalmus* Berg, 1949; *Gobius (Babka) gymnotrachelus gymnotrachelus* Bănărescu, 1964; *Gobius gymnotrachelus mac-*

rophthalmus Ragimov, 1967; *Neogobius gymnotrachelus gymnotrachelus* Pinchuk, 1977; *Neogobius gymnotrachelus macrophthalmus* Pinchuk, 1977

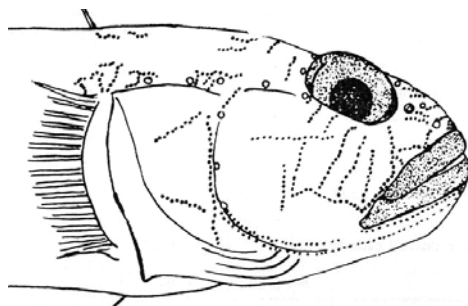
Описание

D1 5-7, D2 16-19, A 13-17, P 16-18, брой на напречните редове люспи 54-65, прешлени 32-34. Няма плвателен мехур. Не се наблюдават значителни разлики в генипорите на главното попче и другите видове от род *Neogobius*. Главата е мако по-широка отколкото висока. За разлика от повечето попчета, при главното попче долната челюст не е издадена пред долната. Устата е малка; ъгъла на челюстите свършва под предната четвърт на окото. Очите са големи. Вендузът е дълъг и достига до аналния отвор, междинната мембрана няма израстъци. Тялото е покрито само с ктеноидни люспи, а тила, хрилните капачета, гърдите, основите на гръдните перки и по-голямата част от корема са голи. Окраската е кафява с 8-10 коси, странично разположени, тъмни ивици. По перките също има ивици. Няма брачна окраска. На дължина видът достига до 120 мм.

rophthalmus Ragimov, 1967; *Neogobius gymnotrachelus gymnotrachelus* Pinchuk, 1977; *Neogobius gymnotrachelus macrophthalmus* Pinchuk, 1977

Description

D1 5-7, D2 16-19, A 13-17, P 16-18, squama 54-65, vertebrae 32-34. Swim bladder absent. There are no significant differences between the genipores of the racer goby and other representatives in the genus *Neogobius*. Head is slightly wider than higher. Mandibula is not prominent over maxilla as usually in gobies. Mouth small; angle of jaws joined below the anterior quarter of eye. Eyes are big. Pelvic disc is long and reaching anus, the anterior membrane lacks villi. Body is covered by ctenoid scales only, whereas nape, opercles, breast, pectoral basis and biggest part of abdomen are naked. Coloration is brown with 8-10 oblique stripes laterally, on fins are also striped. No mating coloration. Size up to 120 mm.



Sensory system (генипори) of *Neogobius gymnotrachelus* (by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

Крайбрежна дънна риба. Обитава крайбрежната зона в слабо солени (крайбрежни езера, устия на реки), със соленост по-малка от 2‰ и сладки води. Придържа се върху пясъчно-каменисти и тинести дъна. Храни се с ракообразни, ларви на насекоми, многочетинести червеи, мекотели и малки рибки (основно попчета). Съзрява на възраст 2 години, размножава се в периода април – юни. Хайверните зърна са елипсоидни, с малки размери (диаметър 1.6 mm, височина – 3.3 mm) и лепкави. Жълтъкът е непрозрачен, с множество дребни мастни капки. Отлагат ги под камъни, черупки или водни растения. Мъжкият охранява хайвера до излюпването. Плодовитостта се определя от размера на женската, варира от 153 до 1046 зрънца. Продължителността на живот е 4-5 години.

Разпространение

Головратото попче е разпространено в басейните на Черно, Каспийско и Азовско морета. Установено е също в езерото Сапанджа (басейна на Мраморно море). В Черно море се среща по българското, румънското, украинското, турското и кавказкото крайбрежие. В Азовско море се среща по северното крайбрежие. Вида е широко разпространен в река Дунав. В миналото е бил известен до Русе. В последните две десетилетия головратото попче се е разпространило по Дунав до Виена и е навлязло в много дунавски притоци. По мор-

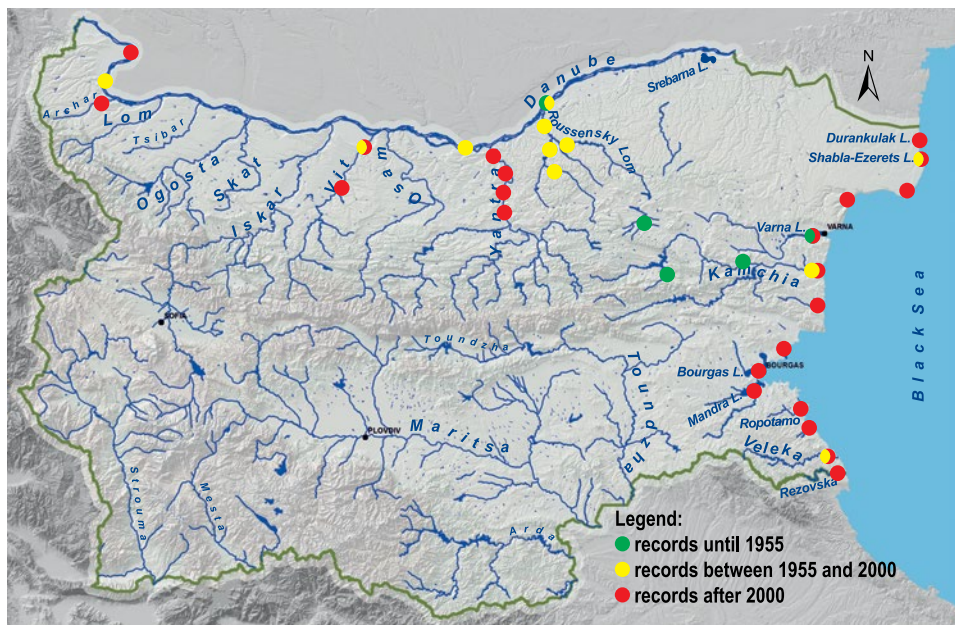
Biology/Ecology

Coastal bottom-dwelling fish; inhabits coastal, brackish waters (coastal lakes, river-mouths) with salinity less than 2‰ and freshwaters. It prefers sandy, rocky and muddy bottoms. The food is composed by crustaceans, insect larvae, polychaetes and small fish (mostly gobies).

Sexual maturity reaches at the second year of its life. Breeding period expands from April to June. The eggs are elliptic, small (length 3.3 mm, width 1.6 mm) and sticky. The yolk is not transparent, contains lots of small fatty drops. They are deposited under stones, shellfish or water plants. The male protect them until they hatch. Fecundity is determined mainly by the size of the female and varies between 153 and 1046 eggs. The racer goby lives up to 4-5 years.

Distribution

The Racer goby is distributed in the basins of Black, Caspian and Azov Seas. It has also been found in Sapanca Lake (Marmara Sea Basin). In Black Sea it inhabits the coastal areas with fresh and brackish waters along the Bulgarian, Romanian, Ukrainian, Turkish and Caucasian Coasts. In Azov Sea is distributed mainly along the northern coast. The species is also widespread in Danube River. In the past it was known to occur up to Rouse, recently it is spread up to Vienna and many Danube tributaries at their middle stretch. Along the sea it mainly inhabits areas



ското крайбрежие вида се среща основно в участъци с ниска соленост или сладководни басейни като крайбрежни езера, лагуни, речни устия. По Българското Черноморско крайбрежие головратото попче обитава устията на повечето реки и езерата. То също е широко разпространено в българския сектор на река Дунав и устията на нейните притоци.

Природозащитен статус/ Стопанска значимост

Според IUCN видът е слабо засегнат (LC). Не е обект на спортен или промишлен риболов. Някои сладководни популации са с висока численост.

with fresh or brackish water with lower salinities such as coastal lakes, lagoons, river estuaries. Along the Bulgarian Black Sea coast, the Racer goby lives in the estuaries of most rivers and lakes. It is also widely distributed along the Bulgarian part of Danube River and mouths of its tributaries.

Conservation status/Exploitation

According to IUCN – Least concern (LC). Non commercially important. Some freshwater populations attain higher densities.

Neogobius kessleri
Кеслерово попче Bighead goby



Синоними

Gobius platyrostris (non Pallas) Nordmann, 1840; *Gobius platycephalus* Kessler, 1857; *Gobius kessleri* Günther, 1861; *Gobius cephalarges* (non Pallas) Stendachner, 1870; *Gobius batraachocephalus* forma *platycephalus* Smitt, 1899; *Gobius trautvetteri* (non Kessler) Antipa, 1909; *Gobius (Ponticolla) kessleri* Iljin, 1927; *Gobius (Ponticolla) platyrostris* (non Pallas) Borcea, 1934; *Neogobius kessleri* Berg, 1949 *Neogobius kessleri kessleri* Pinchuk, 1977

Описание

D1 5-7, D2 17-20, A 14-17, P 18-21, брой на напречните редове люспи 64-76, прешлени 33-35. Няма плавателен мехур. Главата е вертикално сплесната, значително по-широка отколкото висока. Не се наблюдават значителни разлики в генипорите на кеслеровото попче и другите видове от род *Neogobius*. Очите са относително малки, но очният диаметър е по-голям от

Synonyms

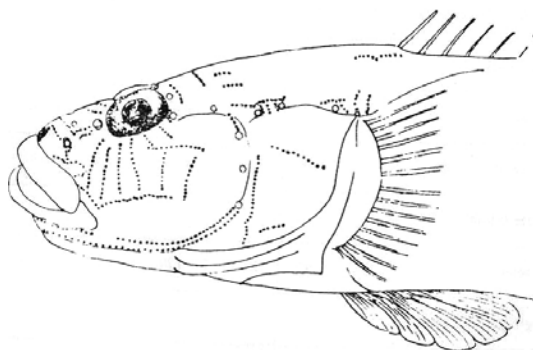
Gobius platyrostris (non Pallas) Nordmann, 1840; *Gobius platycephalus* Kessler, 1857; *Gobius kessleri* Günther, 1861; *Gobius cephalarges* (non Pallas) Stendachner, 1870; *Gobius batraachocephalus* forma *platycephalus* Smitt, 1899; *Gobius trautvetteri* (non Kessler) Antipa, 1909; *Gobius (Ponticolla) kessleri* Iljin, 1927; *Gobius (Ponticolla) platyrostris* (non Pallas) Borcea, 1934; *Neogobius kessleri* Berg, 1949 *Neogobius kessleri kessleri* Pinchuk, 1977

Description

D1 5-7, D2 17-20, A 14-17, P 18-21, squama 64-76, vertebrae 33-35. No swim bladder. Head is vertically flattened, essentially wider than higher. There are no significant differences between the genipores of the bighead goby and other representatives in the genus *Neogobius*. Eyes are comparatively small, but eye diameter is lon-

междучното разстояние. Аналната перка е издължена, опашното стъбло е с малка височина. Устата е голяма, ъгълът на челюстите е разположен под зеницата на окото. Вендузът е къс и кръгъл, с добре развити заострени израстъци на междинната мембрана. Люспите са ктеноидни, само по задната част на гърдите са циклоидни. Предната част на гърдите е гола. Окраската е сиво-кафява. На перките, главата и тялото се наблюдават по-тъмни и по-светли петна, придаващи мраморен изглед на окраската. Максимален размер – 180 мм.

ger than interocular distance. Anal fin is elongated, caudal peduncle is low. Mouth large; angle of jaws situated below pupil. Pelvic disc is short and rounded with developed angular villi on the anterior membrane. Scales are ctenoid, only on posterior part of breast they are cycloid, anterior breast part is naked. Coloration is brown-gray. On fins, head and body there are darker and lighter brown spots, united in marble patterns. Size up to 180 mm.



Sensory system (генипори) of *Neogobius kessleri* (by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

Крайбрежна дънна риба, обитаваща предимно сладки (средни и долни течения на реки, езера) и слабо солени води като лимани и устия на реки със соленост до 3‰. Придържа се основно над обрасло с водна растителност или каменисто дъно, на черупки и на пясъчно дъно се среща много рядко.

Големите индивиди се хранят главно с риба, основно малки попчета. Сред

Biology/Ecology

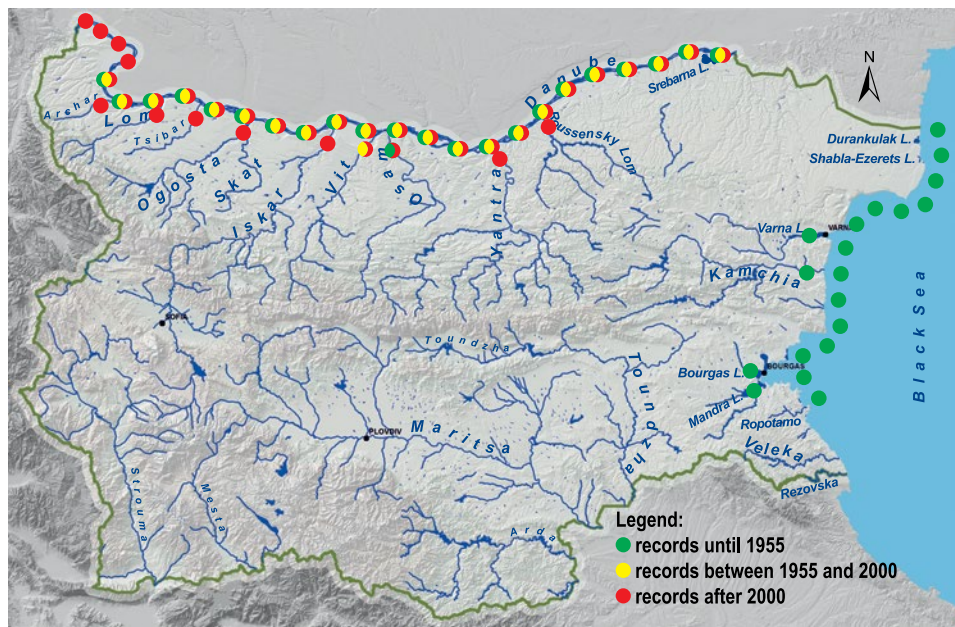
Coastal bottom-dweller; inhabits mainly freshwaters (middle and lower section of the rivers, and lakes) and slightly brackish waters such as river-mouths with salinity less than 3‰. Holds over well vegetated rocky bottom, in rare occasions can be found over sand or shells.

Bigger individuals feed mostly on fish, mainly gobies. In its food spectrum can also be found different invertebrates

безгръбначните, основни обекти влизаци в диетата са ракообразни, мекотели, многочетинести червеи и ларви на насекоми.

Полова зрялост достига на 2 години, размножава се порционнно от март до май. Хайвера се отлага под камъните или по раковини. Плодовитостта е от 150 до 1500 хайверни зрънца.

Разпространение



Кеслеровото попче е разпространено в басейните на Каспийско море и северозападната част на Черно море. Среща се в река Дунав до Германия. В Черно море е разпространено от Дунавската делта до Днепровския лиман. Обитава също реките Днестър и Днепър. Сред българските водоеми обитава Дунав и най-долните течения на притоците ѝ.

such as crustaceans, mollusks, polychaetes and insect larvae.

Sexual maturity reaches at the age of two. It spawns in portions, from March to May; eggs are deposited under stones or shells. Fecundity ranges from 150 to 1500 eggs.

Distribution

The distribution of the bighead goby covers the basins of northwestern Black and Caspian Seas. In Danube River it occurs up to Germany. In the Black Sea region it is found from the Danube Delta to the Dnieper Liman. It is also found in Dniester and Dnieper. In Bulgarian waters inhabits Danube and the lowermost parts of its tributaries.

Консервационен статус/

Стопанска значимост

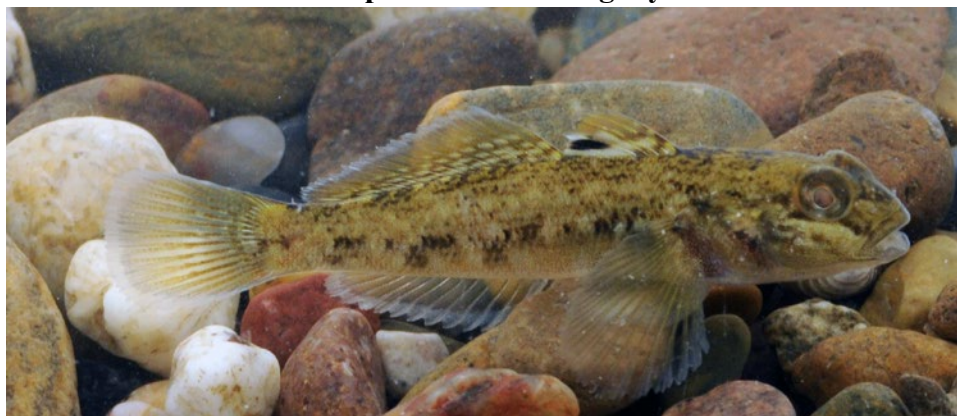
Включен в червения списък на IUCN със статус слабо засегнат (LC). Обикновен вид за р. Дунав, но няма стопанско значение.

Conservation status/Exploitation

According to IUCN – Least concern (LC). Common species in Danube River but has no commercial significance.

Neogobius melanostomus

Стронгил Round goby



Синоними

Gobius melanostomus Pallas, 1811; *Gobius cephalarges* Pallas, 1811; *Gobius chilo* Pallas, 1811; *Gobius melanio* Pallas, 1811; *Gobius virescens* Pallas, 1811; *Gobius exanthematosus* Pallas, 1811; *Gobius affinis* Eichwald, 1831; *Gobius sulcatus* Eichwald, 1831; *Gobius lugens* Nordmann, 1840; *Gobius grossholzii* Steindachner, 1894; *Gobius marmoratus* (non Riso or Pallas) Antipa, 1909; *Gobius melanostomus affinis* Navozov, 1912; *Gobius (Appolonia) melanostomus* Iljin, 1927; *Neogobius melanostomus* Berg, 1949 *Neogobius melanostomus affinis* Berg, 1949; *Neogobius (Apollonia) melanostomus affinis* Gaibova, 1952; *Neogobius (Apollonia) melanostomus melanostomus* Bănărescu, 1964

Описание

D1 5-7, D2 14-16, A 12-15, P 17-20, брой на напречните редове люспи

Synonyms

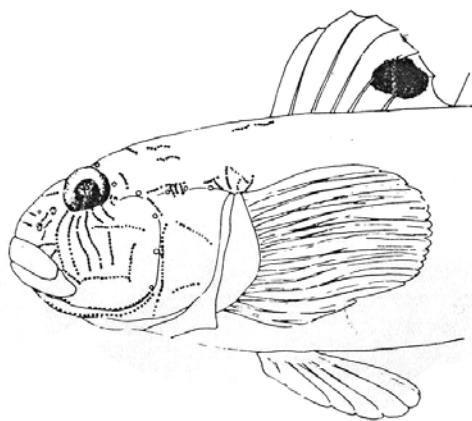
Gobius melanostomus Pallas, 1811; *Gobius cephalarges* Pallas, 1811; *Gobius chilo* Pallas, 1811; *Gobius melanio* Pallas, 1811; *Gobius virescens* Pallas, 1811; *Gobius exanthematosus* Pallas, 1811; *Gobius affinis* Eichwald, 1831; *Gobius sulcatus* Eichwald, 1831; *Gobius lugens* Nordmann, 1840; *Gobius grossholzii* Steindachner, 1894; *Gobius marmoratus* (non Riso or Pallas) Antipa, 1909; *Gobius melanostomus affinis* Navozov, 1912; *Gobius (Appolonia) melanostomus* Iljin, 1927; *Neogobius melanostomus* Berg, 1949 *Neogobius melanostomus affinis* Berg, 1949; *Neogobius (Apollonia) melanostomus affinis* Gaibova, 1952; *Neogobius (Apollonia) melanostomus melanostomus* Bănărescu, 1964

Description

D1 5-7, D2 14-16, A 12-15, P 17-20. Squama 45-57 scales, vertebrae 31-34.

45-57, прешлени 31-34. На задния край на първата гръбна перка има голямо черно петно. Няма плавателен мехур. Главата малко по-широка отколкото висока. Очният диаметър е равен или по-голям от междуочното разстояние. Няма подорбитални пори α . Подочните вертикални редове генипори са 6, задните две серии са разделени от b серия. Серия d се разпростира от вертикалната линията започваща от ъгъла на челюстите до задният подочен вертикален ред. Има три допълнителни реда върху хрилните капачета, един вертикален и разположен в предната част и два косо разположени в задната част. Пора σ е разположена точно пред предните ноздри, пора λ е пред линията свързваща задния край на очите, пора κ е разположена в първата половина на междуочното пространство. Вендузът обикновено не достига до аналния отвор, междинната мембрана има слабо изразени израстъци. Тялото е покрито с ктеноидни люспи. Гърдите, хрилните капачета, врата и основата на гръдните перки са опкрити от циклоидни люспи. Окраската на тялото е представена от различни вариации на кафявото с по-тъмни и по-светли неравномерно разпределени петна. През размножителният период мъжките могат да станат напълно черни. На дължина достига до 220 мм.

On the posterior part of first dorsal a big black spot is present. No swim bladder. Head slightly wider than higher. Eye diameter equal or bigger than interocular distance. There are no suborbital pores α . Transversal suborbital series 6, the posterior two are intersected by b series. d series is extended from the jaw angle to the posterior transversal row. There are three additional series on opercle, one vertical anteriorly and two oblique posteriorly. σ is settled just before the posterior nostril, λ before the line connecting the posterior eye margins, κ in the first half of the interocular space. Pelvic disc usually not reaching anus, the anterior membrane has weakly defined lobes. The body is covered by ctenoid scales, except breast, opercles, neck and pectoral basis, where scales are cycloid. Body coloration shows different varieties of brown with darker and lighter patches. During breeding period males can be entirely black. Size up to 220 mm.



Sensory system (генипори) of *Neogobius melanostomus* (by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

Дънна еврихалинна риба. В морето се придържа в крайбрежни участъци с малко камъни, мидени и пясъчни дъна, на дълбочина до 20 m (50-60 m през зимата). Навлиза в долните и средните течения на реките и успешно живее и се размножава в тях. Обитава и крайморските езера. Издържа на температури от -1 до +30° C и соленост от 0 до 40.5‰.

Хранителният спектър се състои основно от мекотели, като например мидата зебра *Dreissena* sp. Включва също ракообразни, многочетинтести червеи, ларви на насекоми и малки рибки.

Полова зрялост обикновено достига на втората-третата година от живота. Размножава се порционнно от април до края на септември. Мъжките изграждат гнезда под камъни, между скали, неравности по дъното и охраняват хайвера. Хайверните зърна са големи (дължина 3.9 mm, ширина 2.2 mm), с овална форма и заострен горен край. Жълтъкът е непрозрачен, съдържа множество дребни мастни капки. Плодовитостта на женските е от 200 до 4000 хайверни зърна. Продължителността на живот е около 8 години. Колонизацията на нови хабитати може да бъде улеснена от водния транспорт, главно чрез баластни води.

Разпространение

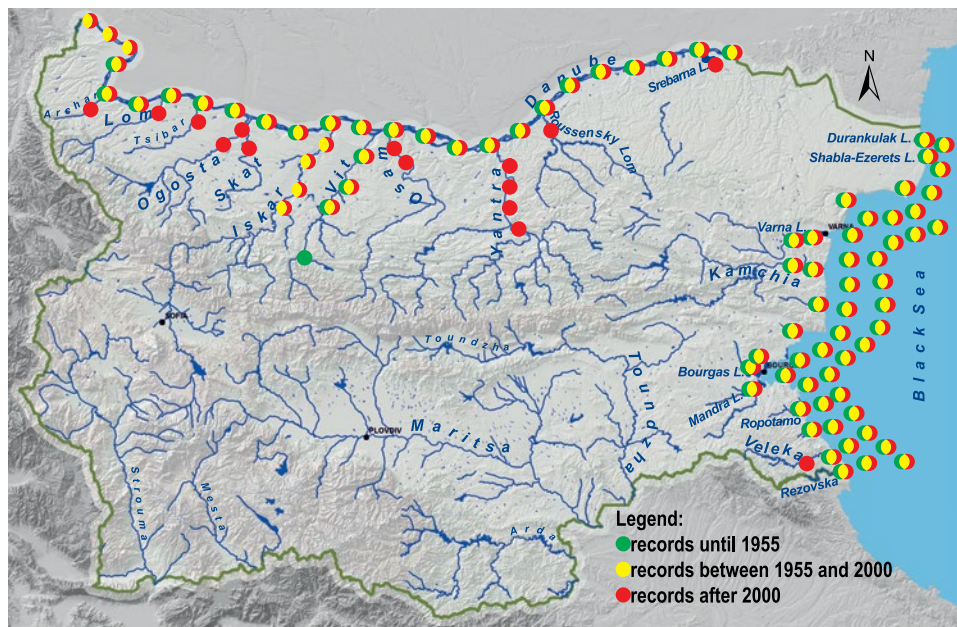
Стронгилът е най-широко разпространения и многочислен вид сред българските попчета. Неговото пър-

Biology/Ecology

Bottom-dwelling, euryhaline, very adaptable and invasive species. In the sea stays in coastal zones with few stones, shells and sand bottom, at depths up to 20 m (50-60 m in winter). It also lives in lower and middle river flows as well as coastal lakes, where it successfully survives and breeds. The species can tolerate temperatures from - 1 to + 30° C and salinity range between 0 and 40.5‰. The food spectrum of the round goby contains mainly mollusks, such as the Zebra mussel *Dreissena* sp., crustaceans, polychaetes, small fish and insect larvae. Sexually mature becomes at the second or third year of its life. It breeds several times during the period from April to the end of September. Males build and protect their nests under or between stones. The eggs are big (3.9 mm in length, 2.2 mm in width oval, pointed at the top. The yolk is not transparent and contains many small fatty drops. Fecundity of the females ranges from 200 to 4000 eggs. The lifespan of the species reaches about 8 years. Colonization of new habitats can be facilitated by water transportation by ballast waters.

Distribution

The round goby is the species with widest spread and highest abundance among the Bulgarian gobies. Originally



воначално разпространение обхваща басейните Черно, Каспийско, Азовско и Мраморно морета. През деветдесетте години на XX век стронгилът достига Горен Дунав и негови притоци в Сърбия, Унгария, Словакия, Чехия, Австрия и Германия. Видът е установен и в Аралско море, но впоследствие изчезва оттам вероятно поради значителното нарастване на солеността. Приблизително по същото време стронгилът е установен и във Великите Езера на Северна Америка, и в Балтийско море. В тези водоеми той достига висока численост. В Черно море се среща навсякъде по крайбрежието: в морето, крайморските езера, речните естуари и долните течения на черноморските реки. Видът обитавва цялото българско протежение на река Дунав, усти-

it was distributed in the basins of Black, Caspian, Azov and Marmara Seas. In the nineties the round goby reached upper Danube and some of its tributaries on Serbian, Hungarian, Slovakian, Czech and even Austrian and German territory. The species spread also into the Aral Sea, later however it disappeared there mainly because of the increased salinity. In the 90s the round goby was found in the Baltic Sea and the North American Great Lakes, where it reached high densities. In Black sea it could be found everywhere along the coast: in the sea, the coastal lakes, river estuaries and lagoons; also the lower stretches of the Black Sea Rivers. The entire Bulgarian part of the Danube River is inhabited by the species, also most of the Danube tributaries, some up to their middle stretches. Recently the

ята и долните течения на повечето от нейните притоци. Наскоро стронгилът беше установен в долното течение на река Марица в Гърция.

Природозащитен статус/ Стопанска значимост

Според IUCN стронгилът е слабо за-сегнат (LC). Това е най-важният вид от попчетата за любителския и сто-панския риболов у нас. Много инва-зивен вид.

Round goby was reported from Aegean Sea, near the estuary of Maritsa (Evros) River on Greek territory.

Conservation status/Exploitation

According to IUCN - Least concern (LC). It is the most important target species for recreational and commercial fishery in Bulgaria. Highly invasive.

***Neogobius ratan* Ратан Ratan goby**



Синоними

Gobius ratan Nordmann, 1840; *Gobius bogdanowi* Kessler, 1874; *Gobius goebelii* Kessler, 1874; *Gobius trautvetteri* Kessler, 1974; *Gobius cephalarges* var. *ratan* Smitt, 1899; *Gobius cephalarges* var. *bogdanowi* Smitt, 1899; *Gobius cephalarges* var. *goebelii* Smitt, 1899; *Gobius ratan* Iljin, 1927a; *Gobius (Ponticolla) ratan* Iljin, 1927b; *Neogobius ratan goebeli* Berg, 1949; *Neogobius bogdanowi* Berg, 1949; *Gobius ratan goebeli* Iljin, 1956; *Gobius ratan* Pinchuk, 1956; *Neogobius (Ponticola) ratan ratan* Bănărescu, 1964; *Neogobius ratan Zambriborshch*, 1968; *Neogobius ratan ratan* Pinchuk, 1976

Synonyms

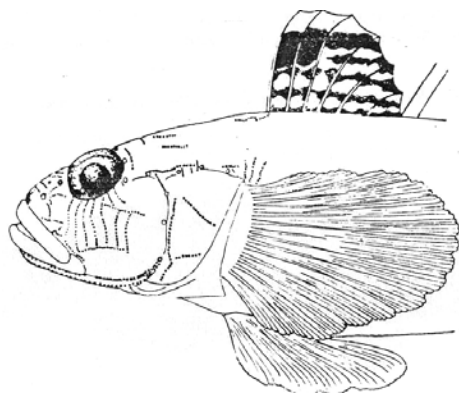
Gobius ratan Nordmann, 1840; *Gobius bogdanowi* Kessler, 1874; *Gobius goebelii* Kessler, 1874; *Gobius trautvetteri* Kessler, 1974; *Gobius cephalarges* var. *ratan* Smitt, 1899; *Gobius cephalarges* var. *bogdanowi* Smitt, 1899; *Gobius cephalarges* var. *goebelii* Smitt, 1899; *Gobius ratan* Iljin, 1927a; *Gobius (Ponticolla) ratan* Iljin, 1927b; *Neogobius ratan goebeli* Berg, 1949; *Neogobius bogdanowi* Berg, 1949; *Gobius ratan goebeli* Iljin, 1956; *Gobius ratan* Pinchuk, 1956; *Neogobius (Ponticola) ratan ratan* Bănărescu, 1964; *Neogobius ratan Zambriborshch*, 1968; *Neogobius ratan ratan* Pinchuk, 1976

Описание

D1 5-7, D2 16-20, A 13-16, P 18-21, брой на напречните редове люспи 52-61, прешлени 32-34. Плавателен мехур липсва. Не се наблюдават значителни разлики в генипорите на вида с другите видове от род *Neogobius*, единствено подочните вертикални серии са 7. Главата е малко по-широка отколкото висока. Очите са големи, междуочното разстояние е по-малко от очния диаметър. Ъгълът на челюстите е на едно вертикално ниво със зеницата. Вендузът е издължен, но обикновено не достига до аналния отвор. Междинната ципа има умерено развити израстъци. Люспите са ктеноидни, с изключение на част от хрилните капачета, корема, задната част на гърдите, преддорзалната област и основите на гърдните перки, които са покрити от циклоидни люспи. Предната част на гърдите е гола. Окраската е кафява със светли петна разположени странично по тялото. Гърбните перки имат 5-6 надлъжни ивици, образувани от струпване на тъмно кафяви точки. Първата гърбна перка има оранжев кант; на предната и част обикновено са разположени две тъмни петна. На дължина достига до 230 мм.

Description

D1 5-7, D2 16-20, A 13-16, P 18-21, squama 52-61, vertebrae 32-34. No swim bladder. There are no significant differences between the genipores of the ratan goby and other representatives in the genus *Neogobius*, but transversal suborbital series are 7. Head is slightly wider than higher. Eyes are big, interocular distance shorter than eye diameter. Angle of jaws situated below pupil. Pelvic disc is long, but usually does not reach anus. The anterior membrane has average developed villi. Scales are cycloid, except part of opercles, abdomen, posterior part of breast, praedorsal area and pectoral basis, where are cycloid. Anterior part of breast is naked. Coloration is brown, with lighter spots laterally. Dorsal fins are striped by 5-6 longitudinal stripes, constituted by dark brown spots. First Dorsal edge is orange; on the anterior superior part usually there are situated two dark patches. Size up to 230 mm.

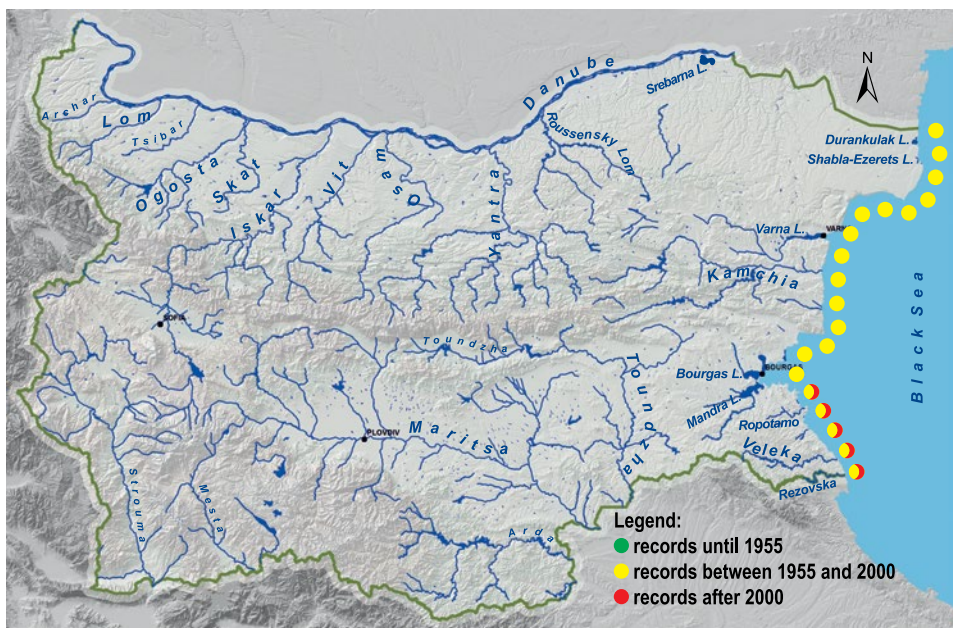


Sensory system (генипори) of *Neogobius ratan*
(by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

Крайбрежен морски вид. Предпочита камъни и скалисто дъно. Храни се основно с ракообразни, многочетинести червеи, риба и мекотели. Полово съзрява на възраст 2 години, размножава се от края на март до края на май, като за този период съзряват две порции хайвер. Хайвера се отлага под и между камъните в крайбрежната зона. Плодовитостта варира, за женски с размери 9.7-10.3 см тя е от 222 до 360 хайверни зърна.

Разпространение



Разпространението на ратана включва части от Черно, Азовско и Каспийско море. В Черно море се среща по българското, румънското и украинското крайбрежие. В редки случаи е намиран и по кавказкото

Biology/Ecology

Marine coastal species. It prefers rocky and stony bottoms. The species feeds on crustaceans, polychaetes, fish and mollusks. Sexually mature becomes at 2 years, breeds from the end of March to end of May, and usually spawns two times in this period. The eggs are deposited among and under stones near shore. Fecundity of females with length 9.7-10.3 cm varies from 222 to 360 eggs.

Distribution

The distribution of ratan goby covers parts of Black, Azov and Caspian Seas. In Black Sea it occurs along the Bulgarian, Romanian and Ukrainian Coasts and is rarely found on the Caucasian Coast. In Bulgarian waters

крайбрежие. По българското черноморско крайбрежие може да бъде установен навсякъде, макар и рядко. Избягва участъци с ниска соленост.

Природозащитен статус/ Стопанска значимост

Включен е в Червената книга на Черно Море – подрегionalно ниво като уязвим (VU). Уловите на този вид са спорадични, тъй като ратанът прекарва повечето от времето си криейки се между скалите. Рядък вид за България.

it possibly can be found everywhere, though rarely. The ratan goby usually avoids areas with lower salinity.

Conservation status/Exploitation

This species is included in the Black Sea Red Data Book – Subregion level as VU (Vulnerable). The catches are occasional, since ratan most of the time is hiding between rocks. Rare species in Bulgaria.

Neogobius syrman Сирман Syrman goby



Photograph: Yuriy Kvach

Синоними

Gobius syrman Nordmann, 1840; *Gobius trautvetteri* Kessler, 1859; *Gobius euryostomus* Kessler, 1877; *Gobius (Ponticolla) syrman* Iljin, 1927; *Gobius constructor* (non Nordmann) Borcea, 1934; *Neogobius syrman* Berg, 1949; *Neogobius syrman euryostomus* Berg, 1949; *Neogobius (Ponticola) syrman euryostomus* Gaibova, 1952; *Gobius (Ponticola) syrman euryostomus* Iljin, 1956; *Gobius (Ponticola) syrman syrman* Bănărescu, 1964; *Gobius syrman euryostomus* Ragimov, 1967; *Neogobius syrman syrman* Smirnov, 1986

Synonyms

Gobius syrman Nordmann, 1840; *Gobius trautvetteri* Kessler, 1859; *Gobius euryostomus* Kessler, 1877; *Gobius (Ponticolla) syrman* Iljin, 1927; *Gobius constructor* (non Nordmann) Borcea, 1934; *Neogobius syrman* Berg, 1949; *Neogobius syrman euryostomus* Berg, 1949; *Neogobius (Ponticola) syrman euryostomus* Gaibova, 1952; *Gobius (Ponticola) syrman euryostomus* Iljin, 1956; *Gobius (Ponticola) syrman syrman* Bănărescu, 1964; *Gobius syrman euryostomus* Ragimov, 1967; *Neogobius syrman syrman* Smirnov, 1986

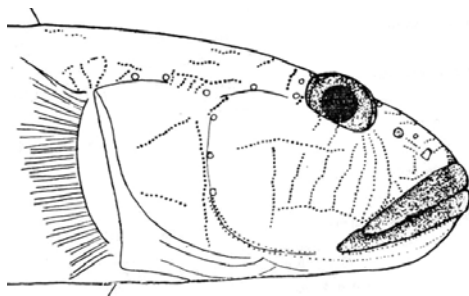
Описание

D1 5-7, 16-20, A 12-16, P 17-21, брой на напречните редове люспи 57-70, прешлени 33-36. Липсва плавателен мехур. Не се наблюдават значителни разлики в генипорите на сирмана спрямо другите видове от род *Neogobius*. Главата е голяма, странично сплесната; височината и е малко по-малка от ширината. Устата е голяма; челюстният ъгъл е разположен под първата половина на окото. Очите са големи, техният диаметър е по-голям от междуочно-то разстояние. Вендузът е издължен, но не достига до аналния отвор, вилите по междинната мембрана са къси и заоблени, като са по-добре развити при възрастните индивиди. Люспите по тялото са ктеноидни, с изключение на тези по оперкулумите, предгръбната област, основата на гръдните перки, гърдите и корема, където са циклоидни. Предната част на гърдите и понякога основите на гръдните перки са голи. Цветът на тялото варира от сиво-кафяв до жълтеникав, с по-светли и по-тъмни петна разпръснати странично на тялото. Наблюдават се и линии на гръбните и гръдните перки. Предната част на първата гръбна перка е с оранжев кант. Няма промяна в окраската по време на размножителния период. На дължина достига до 220 мм.

Description

D1 5-7, 16-20, A 12-16, P 17-21, squama 57-70, vertebrae 33-36. Swim bladder absent. There are no significant differences between the genipores of the syrman goby and other representatives in the genus *Neogobius*. Head is big but laterally flattened; its height is slightly smaller than width. Mouth is big; jaws angle is situated below the first half of eye. Eyes are big, their diameter is longer than interocular distance. Pelvic disc is long but not reaching anus, shallow, rounded villi on the anterior membrane are better developed in adults than in juveniles. Scales on body are ctenoid except opercles, praedorsal area, breast pectoral basis and abdomen, where they are cycloid. Anterior part of breast and occasionally pectoral basis are naked.

Body color varies from grey-brown to yellowish, with lighter and darker spots scattered on body sides and stripes on dorsal and pectoral fins. The anterior part of first dorsal fin edge is orange. No breeding changes in coloration. Size up to 220 mm.



Sensory system (генипори) of *Neogobius syrman* (by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

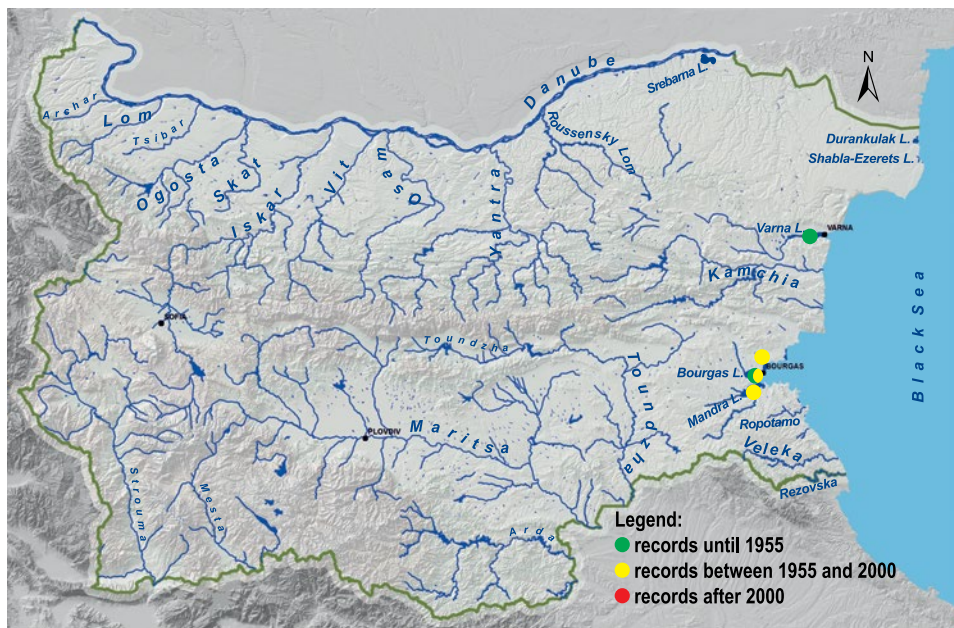
Населява крайбрежни бракични и сладководни водоеми, опреснени лимани, навлиза и в реките. Придържа се на пясъчни, пясъчно-тинести или тинести дъна. Обитава дълбочини от 1 до 10 m през топлите периоди, а през студените месеци мигрира в дълбочини от 30 до 50 m. Храни се с ракообразни, малки рибки, миди, полихети, ларви на хиромиди. Полово съзрява на две години. Размножава се на две порции от март до началото на май. Хайвера се отлага под и между камъните или по различни предмети – потопени дървета, стъбла на растения и др.. Големината и формата на хайверните зърна са близки с тези на *Neogobius cephalargoides*. Жълтъкът е непрозрачен, съдържа множество мастни капки. Плодовитостта варира от 900 до 8500 хайверни зърна. Живее 5-6 години.

Разпространение

Biology/Ecology

Inhabits coastal waters, brackish lakes and river-mouths. It holds over sandy or muddy bottoms, at depths of 1 to 10 m in the warmer part of the year. During winter the syrman goby migrates at depths of 30 to 50 m. It feeds on crustaceans, small fish, shellfish, polychaetes, chironomid larvae. Sexually matures at two years; breeds in two portions from March to early May. The eggs are deposited among and under stones or different submersed objects – trees, plant stalks and others. The shape and size of the eggs are close with these of *Neogobius cephalargoides*. The yolk is not transparent and contains lots of fatty drops. Fecundity varies from 900 to 8500 eggs. Lives up to 5 or 6 years.

Distribution



Сирмана е разпространен в крайбрежни езера и естуари в басейните на Черно, Каспийско и Азовско море. В Черно море се среща по западното, северозападното и северното крайбрежие. По българското черноморско крайбрежие се среща рядко, установено е единствено в Бургаското и Мандренското езеро през 60-те години на миналия век. През последните 40 г не е намиран, възможно е да е изчезнал от състава на българската ихтиофауна.

Природозащитен статус/ Стопанска значимост

Според IUCN видът е със статус слабо засегнат (LC). В Червената книга на Черно море – подрегионално ниво (български бряг) – критично застрашен (CR). Включен в анекс III на Бернската конвенция. В Червената книга на България е вписан като изчезнал вид (EX). Няма стопанско значение.

The syrman goby is distributed in Black, Caspian and Azov Sea basins, inhabiting lakes and estuaries with lower salinity. In Black Sea it is found along the Western, Northwestern and Northern coasts. Along the Bulgarian Black Sea coast it is very rare, found only in Bourgas and Mandra Lakes in 60's. Since it was not discovered at recent samplings, it can be assumed as probably extinct in Bulgaria.

Conservation status/Exploitation

According to IUCN – Least concern (LC) and the Black Sea Red Book – Subregional level (Bulgarian Coast) – CR (Critically endangered). According to Bern Convention – annex III. In the Bulgaria Red Book it is treated as Extinct (EX). Non commercial species.

***Pomatoschistus bathi* Попче на Бати Bathi's goby**



Синоними

Pomatoschistus bathi Miller, 1982

Описание

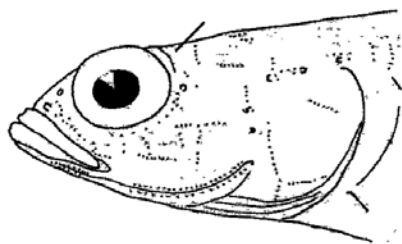
D1 5-6, D2 8-10, A 7-9, P 13-17, брой на напречните редове люспи 30-38, прешлените 30-32. Има подочен ред *a*, ред *b* завършва преди задния край на окото; напречните редове под нивото на ред *b* са слабо развити, и само *cp* може да се спусне слабо зад ред *d*; главовите канали с пора δ , но липсва пора ω на предния окулоскапуларен канал. Очите са гръбно-странично разположени. Бранхиостегалната мембрана е свързана с гърлото по цялата му дължина. Люспите са ктеноидни и относително големи. Предгръбната област, гърбът до средата на първата гръбна перка и гърдите са голи. Вендузът има прав заден ръб на междинната ципа, която няма вили. Опашната перка е закръглена. Окраската е светлобежова с по-тъмна, повече или по-малко различима мрежовидна шарка; мъжките имат няколко къси, вертикални, тъмни петна на страните си. Вендузът, гърдите и бранхиостегалната мембрана са също тъмни. Женските с 3 или 4 триъгълни вертикални тъмни петна основно под средата на страничната линия; вендуза и гърдите са бледи, но бранхиостегалната мембрана, от задният край до брадичката е с добре пигментирана ивица по протежение на средата на корема. На размер достига до 32 мм.

Synonyms

Pomatoschistus bathi Miller, 1982

Description

D1 5-6, D2 8-10, A 7-9, P 13-17, squama 30-38, vertebrae 30-32. Presence of sub-orbital row *a*, row *b* ending anteriorly below rear edge of eye; transverse rows below level of row *b* little developed, and only *cp* may descend slightly behind row *d*; head canals with pore δ , but no pore ω on anterior oculoscapular canal. Eyes dorsolateral. Branchiostegal membrane attached to entire isthmus side. Scales are ctenoid and comparatively big. Predorsal area, back to middle of first dorsal base, and breast, naked. Pelvic disc anterior membrane with straight rear edge, without villi. Caudal fin rounded. Coloration is fawn with darker, more or less distinct reticulation; males with several short, vertical, dark marks across sides, and pelvic disc, breast and branchiostegal membrane mostly dark; females with 3 or 4 triangular vertical dark marks chiefly below lateral midline; pelvic disc and breast pale, but branchiostegal membrane, from rear border to chin, with deeply pigmented band along ventral midline. Size up to 32 mm.



Sensory system (генипори) of *Pomatoschistus bathi* (by Vasile'va 2007)

Биология/Екология

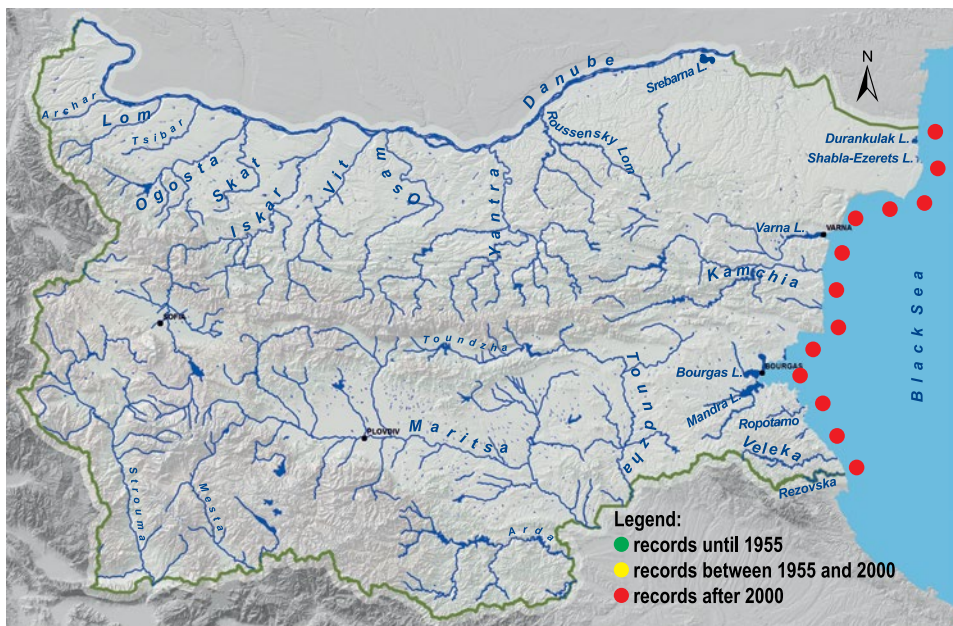
Морски, придънен, крайбрежен вид. Предпочита пясъчно и чакълесто дъно, на дълбочина от 2 до 12 м. Държи се на групи от по няколко индивида, които се издигат на 10-50 см над дъното. Пред българското крайбрежие е сравнително рядък. Слабо изучен вид.

Разпространение

Biology/Ecology

Marine bottom-dwelling coastal species. It holds over sandy or gravelly bottoms, at depths from 2 to 12 m. Often found in groups of several specimens, hovering 10-50 centimeters above the bottom. Along the Bulgarian coast it is comparatively rare. Poorly studied species.

Distribution



Попчето на Бати се среща в Средиземно, Егейско, Мраморно и Черно море. В Черно море е установено по североизточното и югозападното крайбрежие. В български води е разпространено по южното черноморие.

The Bathi's goby is distributed across the Mediterranean, Aegean, Marmara and Black Seas. In the Black Sea it was found along the Northeastern and Southwestern coast. Along the Bulgarian coast it is widespread in the south.

Природозащитен статус/ Стопанска значимост

Според IUCN липсват достатъчно данни за категоризация (DD). Не е обект на спортен или стопански риболов.

Conservation status/Exploitation

According to IUCN – Data deficient (DD). It is not a commercial target.

Pomatoschistus marmoratus Пясъчно попче Marbled goby



Синоними

Atherina marmorata Risso, 1810; *Gobius ferrugineus* Kolombatovic, 1891; *Gobius leopardinus* Nordmann, 1840; *Gobius marmoratus* Risso, 1810; *Gobius reticulatus* Valenciennes, 1837; *Gobius rhodopterus* Günther, 1861; *Pomatoschistus marmoratus* Risso, 1810; *Pomatoschistus microps leopardinus* Nordmann, 1840; *Syrrhothonus charreri* Chabanaud, 1933; *Pomatoschistus microps* Drensky 1923, *Pomatoschistus microps leopardinus* Berg 1949

Описание

D1 6-7, D2 10-12, A 10-12, P 19-20, V 10, брой на напречните редове люспи 37-45. Прешлените са 31-33 на брой. Предпочното пространство е по късо от диаметъра на окото. Междуочното разстояние е по-малко от диаметъра на окото. Гърдите са покрити с люспи, наполовина покрити или напълно голи в тяхната задна част. Предгръбната об-

Synonyms

Atherina marmorata Risso, 1810; *Gobius ferrugineus* Kolombatovic, 1891; *Gobius leopardinus* Nordmann, 1840; *Gobius marmoratus* Risso, 1810; *Gobius reticulatus* Valenciennes, 1837; *Gobius rhodopterus* Günther, 1861; *Pomatoschistus marmoratus* Risso, 1810; *Pomatoschistus microps leopardinus* Nordmann, 1840; *Syrrhothonus charreri* Chabanaud, 1933; *Pomatoschistus microps* Drensky 1923, *Pomatoschistus microps leopardinus* Berg 1949

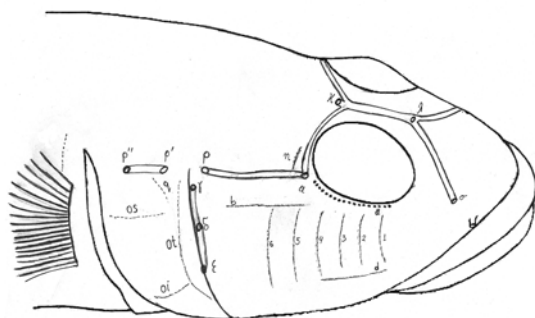
Description

Squama 37-45 scales, D1 6-7, D2 10-12, A 10-12, P 19-20, V 10. Vertebrae 31-33. Snout shorter than eye diameter and interorbital space smaller than eye diameter. Breast is scaled, semi-scaled or completely scaleless in its posterior part. The praedorsal area up to the first dorsal fin is always free of scales. The belly area also nude in its midline, from

ласт до първата гръбна перка е винаги гола. Зоната на корема също е лишена от люспи в своята средна част – от основата на коремната до аналната перка. Коремната перка покрива аналния отвор или го достига без да го покрие. Задният край на междинната мембрана има два малки израстъка, които изчезват когато мембраната е изпъната. Връзката на хрилните мембрани (истмуса) е разположена пред предния край на преоперкулумите. Има плавателен мехур. Подочните пори *a* варират от 15 до 18. Сериите *b* прекъсват само последните два напречни подочни реда (от общо 6-8 вертикални подочни реда). Те са скъсени, като не достигат до очите. Предните чифтни носни пори (σ) достигат само до задните ноздри. Предните междуочни и странични предоперкуларни (λ , и δ съответно) пори са налични; първата е разположена пред орбиталната средна линия. Пори κ е разположена на линията свързваща задните орбитални краища. Хоризонталната серия *d* не достига до последните два напречни подорбитални реда. Има допълнителни редове от генипори разположени

the basis of V to A. The ventral fin covers anus or reaches to without covering it, with the rear edge of anterior pelvic membrane showing two minute villi, which almost disappear when membrane is distending. The inferior joining of gill membrane (isthmus) is disposed in front of the end of preopercles. Swim bladder is present.

Suborbital pores *a* vary from 15 to 18. The *b* series intersects only the last two transversal suborbital series (out of 6-8 transversal suborbital series). These are short, neither reaching the orbit. The first paired orbital pores (σ) reach only to posterior nostrils. Frontal interorbital and median preopercular (λ , and δ respectively) are present; the first is located in front of the orbital midline. κ is sited on the line joining the posterior orbital margins. The horizontal line *d* does not extend under the last two transversal suborbital series. There are additional series of genipores disposed behind α and δ , below ρ' - ρ'' and above the pectoral fin. Adult males have 4-6 vertical dark bars across side, dark breast and distal spot on the first dorsal



Sensory system (генипори) of *Pomatoschistus marmoratus* (by Apostolou et al. 2011).

зад α и δ , под ρ' - ρ'' и над коремните перки. Възрастните мъжки имат 4-6 вертикални тъмни ивици странично на тялото, тъмни гърди и петно върху първата гръбна перка. Женските имат отличително черно петно на брадичката. На размер достигат до 76 мм.

Биология/Екология

Крайбрежен, придънен морски вид. Придържа се на малки ята в плитките участъци – до 20 m. Предпочита плитчините с пясъчен грунд. През зимните месеци е улавян на дълбочина 60-70 m. Храната му се състои от дребни ракообразни и ларви на хирономиди. Полово съзрява на около 1 година. Размножава се порционнно от март до средата на септември. Плодовитостта на женските с дължина на тялото 2.8 - 4.8 cm е 307 - 1226 хайверни зърна. Хайвера е дребен (височина 1 мм, диаметър 0.6 мм), с крушообразна форма. Жълтъкът е стъкловидно прозрачен и съдържа множество различни по големина мастни капки. Мръстенето се извършва в крайбрежната зона. Мъжкият устройва гнездо в мидени черупки и под малки камъни. Живее до 2 години.

Разпространение

Пясъчното попче се среща по южното европейско атлантическо крайбрежие, Средиземно, Егейско, Мраморно, Черно и Азовско море. Установено е също в Суецкия канал. В българската част на Черно море е разпространено по цялото крайбрежие.

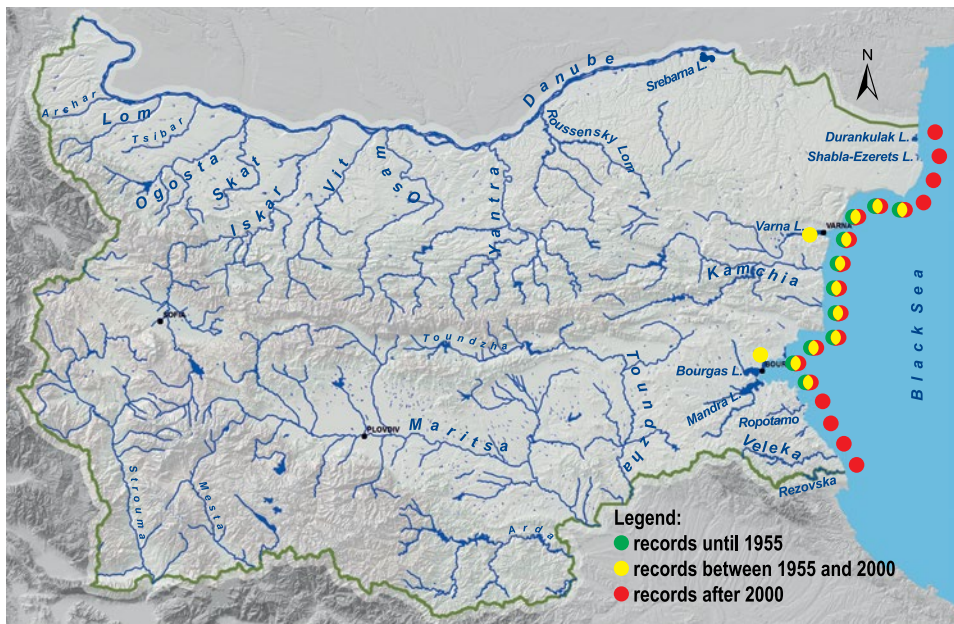
fin; the female have conspicuous dark chin blotch. Size up to 76 mm.

Biology/Ecology

Marine species. It lives on sandy substrate in small loose shoals, formed by both sexes in shallow waters mainly (up to 20 m), but even in 60-70 m over winter in Black Sea. It feeds on small crustaceans and other small benthic invertebrates. Sexually matures at 1 year. Reproduction takes place in spring and summer (Mediterranean); March to mid-September with repeat spawning. Eggs dimensions are 1.0 x 0.6mm on the average. Eggs are positioned under stones and shells. Fecundity 307-1,226 at 2.8-4.8 cm. Lifespan approximately 2 years.

Distribution

The species is distributed in Eastern Atlantic (Iberian Peninsula); Mediterranean, Black Sea and Sea of Azov, also in Suez Channel. In Bulgaria *Pomatoschistus marmoratus* is distributed everywhere along the entire Bulgarian Black Sea coast.



**Природозащитен статус/
 Стопанска значимост**

Няма природозащитен статус.
 Предвид малките си размери не е обект на спортния и промишления риболов.

Conservation status/Exploitation

The marbled goby has no conservation status. Non commercial species.

***Pomatoschistus minutus*
 Далаче Sand goby**



Синоними

Gobius gracilis Cabrera, 1817; *Gobius elon-*

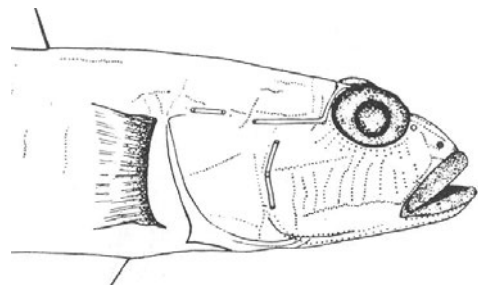
Synonyms

Gobius gracilis Cabrera, 1817; *Gobius elon-*

gates Canestrini, 1861; *Gobius cobitiformis* Kessler, 1874; *Gobius minutes gracilis* de Buen, 1923; *Pomatoschistus minutus* Iljin 1926, 1927; *Pomatoschistus minutus gracilis* Iljin, 1927; *Pomatoschistus minutus elongatus* de Buen, 1935

Описание

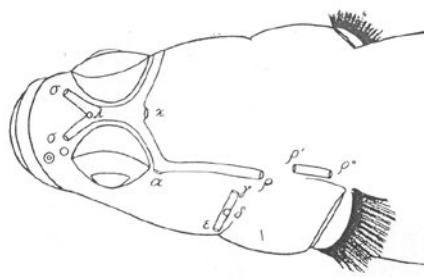
D1 V-VII, D2 9-12, A 9-12, P 17-21, отстрани по дължината на тялото 58-69 люспи, брой на прешлените 31-34. Има плавателен мехур. Гръбните мускули достигат до средата на главата. Първата двойка пори (σ) достига само до задните ноздри. Предните междучни и средните преоперкуларни (λ , и δ съответно) пори са налични. Хоризонталната линия b се разполага от δ до средата на окото приблизително, d достига до последния напречен подорбитален ред (който има от 9 до 11 пори). Подорбиталните пори а варира от 16 до 19. Междучното разстояние е по-малко от диаметъра на очите. Вендузът достига до аналния отвор, междинната мембрана няма израстъци. Мъжките имат 4 вертикални тъмни ивици. Първата гръбна перка и при двата пола има тъмно петно. Женската има отличително четно петно на брадичката. На дължина достига до 70 мм.



gates Canestrini, 1861; *Gobius cobitiformis* Kessler, 1874; *Gobius minutes gracilis* de Buen, 1923; *Pomatoschistus minutus* Iljin 1926, 1927; *Pomatoschistus minutus gracilis* Iljin, 1927; *Pomatoschistus minutus elongatus* de Buen, 1935

Description

D1 5-7, D2 9-12, A 9-12, P 17-21, squama 58-69 scales, vertebrae 31-34. Swim bladder present. Dorsal muscles reach midhead. The first paired pores (σ) reach only to posterior nostrils. Frontal interorbital and median preopercular (λ , and δ respectively) are present. The horizontal line b is extended from δ to mideye approximately, d is extended to the last transversal suborbital series. The last count from 9 to 11. Suborbital pores a vary from 16 to 19. Interorbital space is smaller than eye diameter. Pelvic disc reaches anus, anterior pelvic membrane without villi. Males with 4 vertical dark bars. First dorsal fin rear dark spot present in both sexes. The female have not conspicuous dark chin blotch. Size up to 70 mm.

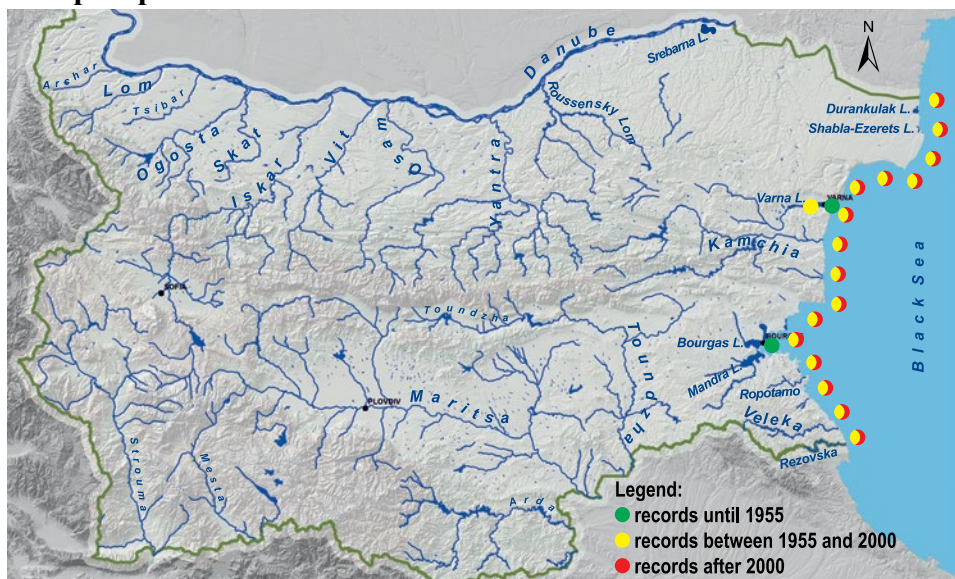


Sensory system (генипори) of *Pomatoschistus minutus* (by Gheorghiev 1964)

Биология/Екология

Крайбрежен, придънен морски вид, избягващ осладнените участъци. Обитава пясъчно или тинесто-пясъчно дъно, на дълбочина до 20 m, но е улавян и на дълбочина до 60-70 m. През летните месеци избягва силно затоплените води на крайбрежната зона. Храни се с малки многочетинести червеи и ракообразни. Съзрява на възраст от около 7 месеца до 1 година. В Черно море се размножава от края на март до средата на юли. Хайвера отлага на 3-4 порции под камъни или раковини. Плодовитостта на женски с дължина 5.4-6.0 cm е 2878-3000 хайверни зърна с крушообразна форма. Жълтъкът е стъкловидно прозрачен, съдържа множество различни по големина мастни капки. Мъжкият устройва гнезда в близките крайбрежни зони в мидени черупки или под малки камъни. Живее около 2 години.

Разпространение



Distribution

Marine coastal, bottom-dwelling species; avoids freshened waters, prefers bays with sandy or muddy bottom and can be found at depths down to 20 m (sometimes down to 60-70 m). In summer months avoids the warm waters near shore. The species feeds on small polychaets and crustaceans. Sexual maturity reaches approximately to 7 months or 1 year. In Black Sea it breeds from the end of March to mid-July. The eggs are deposited in 3-4 portions under stones or shells. Fecundity of females with length 5.4-6 cm is about 2878-3000 eggs. The eggs are pear-shaped. The yolk is transparent and contains lots of different in size fatty drops. Males build nests in shallow waters in shells or under stones. It lives up to 2 years.

Далачето се среща по европейското атлантическо крайбрежие от Скандинавския до Иберийския полуостров. Обитава също Балтийско, Средиземно, Егейско, Мраморно и Черно море. В Черно море разпространението му обхваща цялото крайбрежие, като предпочитан субстрат е пясъка. Избягва зони с понижена соленост. По българското крайбрежие е сравнително рядък вид.

Природозащитен статус/ Стопанска значимост

Според Червената книга на Черно море – подрегионално ниво (български бряг), видът е критично застрашен (CR). Няма стопанско значение.

The sand goby is distributed along the European Coast of the Atlantic from the Scandinavian to the Iberian Peninsula. It also inhabits Baltic, Mediterranean, Aegean, Marmara and Black seas. In Black Sea the sand goby can be found all along the coast, mainly on sandy bottom. It avoids waters of lower salinities. Along the Bulgarian coast it is comparatively rare species.

Conservation status/Exploitation

According to Black Sea Red Book – Subregional level (Bulgarian coast) – CR (Critically endangered). It is a non-commercial species.

***Proterorhinus marmoratus* Мраморно попче Tubenose goby**



Синоними

Gobius marmoratus Pallas, 1811; *Gobius quadricapillus* Pallas, 1811; *Gobius semilunaris* Heckel, 1840; *Gobius macropterus* Nordmann, 1840; *Gobius nasalis* Filippi, 1863; *Gobius rubromaculatus* Kiesch, 1873; *Gobius marmoratus* var. Kessler, 1877; *Gobius blennoides*

Synonyms

Gobius marmoratus Pallas, 1811; *Gobius quadricapillus* Pallas, 1811; *Gobius semilunaris* Heckel, 1840; *Gobius macropterus* Nordmann, 1840; *Gobius nasalis* Filippi, 1863; *Gobius rubromaculatus* Kiesch, 1873; *Gobius marmoratus* var. Kessler, 1877; *Gobius blennoides*

Kessler, 1877; *Gobius semipellucidus* Kessler, 1877; *Gobius (Proterorhinus) marmoratus* var. *blennoides* Smitt, 1899; *Gobius (Proterorhinus) marmoratus* var. *semilunaris* Smitt, 1899; *Gobius (Proterorhinus) marmoratus* var. *nasalis* Smitt, 1899; *Gobius (Proterorhinus) marmoratus* var. *pontica* Smitt, 1899; *Proterorhinus marmoratus* Berg 1916; *Proterorhinus marmoratus semilunaris* Drensky, 1930; *Proterorhinus marmoratus nasalis* Berg, 1933; *Gobius (Proterorhinus) marmoratus* Borcea, 1934

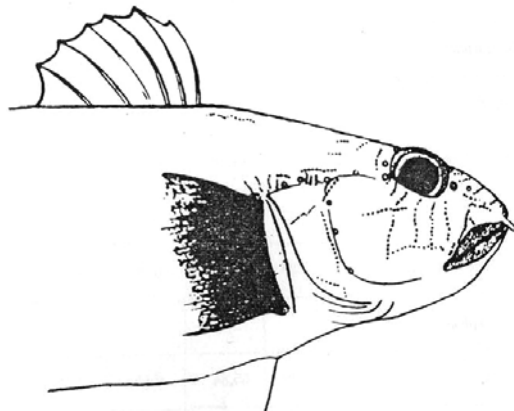
Описание

D1 5-7, D2 15-18, A 13-16, P 14-16, от-
страни по дължината на тялото 42-50
люспи, прешлените 30-33. Няма пла-
вателен мехур. Предната двойка ноз-
дри са издължени и завършват пред
долната челюст. Главата е странично
сплесната; височината ѝ е по-голяма
от ширината. Устата е относително
малка. Горната устна е по-удебелена
в двата си края, отколкото в средата.
Очите са малки; техният диаметър е
по-голям от междуочното разстоя-
ние. Вендуза е къс, никога не достига
до аналния отвор, липсват израстъци
по междинната мембрана. Тялото е

Kessler, 1877; *Gobius semipellucidus* Kessler, 1877; *Gobius (Proterorhinus) marmoratus* var. *blennoides* Smitt, 1899; *Gobius (Proterorhinus) marmoratus* var. *semilunaris* Smitt, 1899; *Gobius (Proterorhinus) marmoratus* var. *nasalis* Smitt, 1899; *Gobius (Proterorhinus) marmoratus* var. *pontica* Smitt, 1899; *Proterorhinus marmoratus* Berg 1916; *Proterorhinus marmoratus semilunaris* Drensky, 1930; *Proterorhinus marmoratus nasalis* Berg, 1933; *Gobius (Proterorhinus) marmoratus* Borcea, 1934

Description

D1 5-7, D2 15-18, A 13-16, P 14-16,
squama 42-50, vertebrae 30-33. Swim
bladder is absent. Anterior nostril elon-
gated, extending beyond mandibula.
Head is laterally flattened; its height is
longer than width. Mouth is compar-
atively small. Upper lip is thicker lat-
erally than proximally. Eyes are small;
their diameter is longer than interoc-
ular space. Pelvic disc is short, never
reaching anus, without villi on the an-
terior membrane. Body is covered by
small ctenoid scales, except opercles,
praedorsal area, pectoral basis, breast



Sensory system (генипори) of *Proterorhinus marmoratus* (by Gheorghiev 1964)

покрито с малки ктеноидни люспи. Оперкулумите, предгръбната област, основата на гръдните перки, гърдите и корема са покрити с циклоидни люспи. Системата от канали и пори на главата не се различава съществено от тази при останалите видове от род *Neogobius*. Окраската варира и е свързана с вида на растителността, от тъмно кафява до светло зелено-кафява. Има 5-6 големи тъмни петна разположени от двете страни на тялото, също и повече по-малки тъмни петна разположени по всички перки с изключение на коремната. Размножаващите се мъжки добиват много тъмен цвят, като техните опашни и втори гръбни перки получават оранжево-червен кант. На размери достига до 110 мм.

Биология/Екология

Крайбрежен дънен вид, населяващ бракични и морски води, реки и крайморски езера. Придържа се в плитчините сред камъни и водна растителност. Храни се с ракообразни, многочестинести червеи, млади раци, мекотели и малки рибки. Достига полова зрялост на втората година от живота си. Размножава се порционнно от април до август, в плитки участъци. Хайверните зърна (сравнително едри – дължина 2.5 мм, ширина 1.3 мм) са с вретеновидна форма, жълтъкът е непрозрачен, с множество дребни мастни капки. Отлагат ги между камъните, под корени на дървета, под лодки и други потопени предмети. Мъжките охраняват хайвера. Плодовитостта вари-

and belly, where are cycloid. Cephalic lateral line system does not differ essentially from the other species in genus *Neogobius*. Coloration varies in connection with vegetation, from dark brown to light green-brown. There are 5-6 darker big patches laterally and small dark spots on all fins except ventral. Breeding males become even darker, their caudal and second dorsal edges orange-red. Size up to 110 mm.

Biology/Ecology

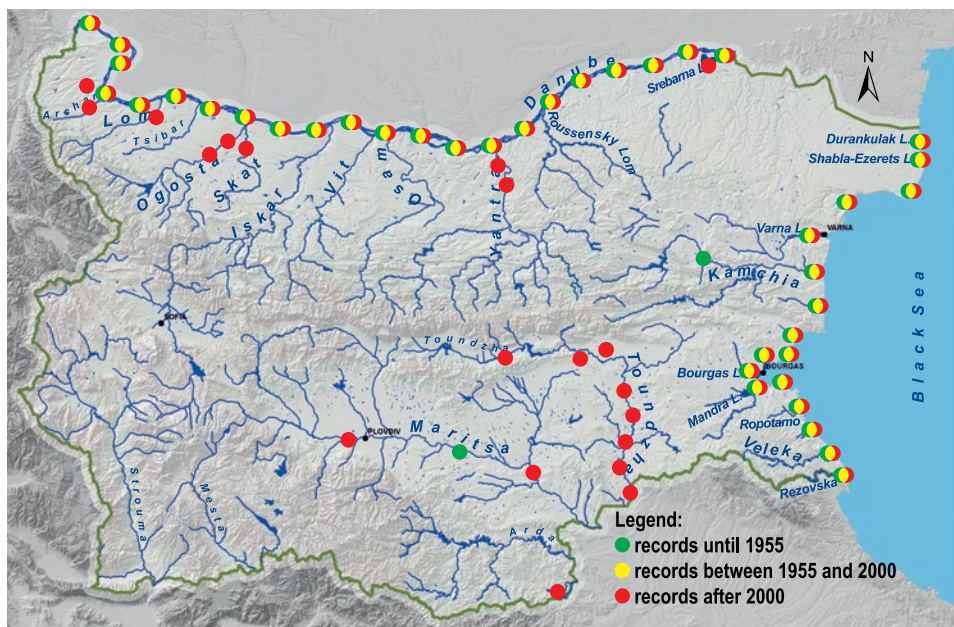
Coastal bottom species; inhabits brackish and marine waters, rivers and coastal lakes, distributed in shallow areas among rocks and water vegetation. It feeds on crustaceans, polychaetes, young crayfish, mollusks and small fish. The tubenose goby reaches sexual maturity at the second year of its life. It breeds in portions from April to August, in shallow areas. The eggs (relatively big – length 2.5 mm, width 1.3 mm) are spindle-shaped, the yolk is not transparent and contains lots of small fatty drops. Females deposit them among stones, under tree roots, under boats and other submersed objects. Males defend the eggs until hatching. Fecundity varies between 185 and 1045 eggs. Larvae and young fish are bot-

ра от 185 до 1045 зрънца. Личинките и младите рибки са дънни. Живее до 2 години.

tom-dwelling. Lives up to 2 years.

Разпространение

Distribution



Мраморното попче обитава предимно сладководни и бракични водоеми в басейните на Черно, Каспийско, Азовско и Мраморно морета. В Черно море се среща по българското, румънското, украинското, и източното крайбрежие в естуари, лагуни, крайбрежни езера, речни устия и морски заливи. Установено е в Северно – Егейския басейн, в Струма и Марица. Разпространението обхваща още река Дунав до нейното горно течение, както и долните течения на Днепър, Буг, Днестър, Кубан и Дон. В последните две десетилетия мраморното попче значително разшири

The tubenose goby inhabits freshwater and brackish water bodies in the basins of Black, Caspian, Azov and Marmara Seas. In Black Sea it is found along the Bulgarian, Romanian, Ukrainian and Eastern coasts in estuaries, lagoons, coastal lakes, river mouths and sea bays. There are locations in the northern Aegean basin (Maritsa-Evros as well as Struma-Strymon River) where the species was found. The distribution covers also Danube, where the tubenose goby reaches the upper stretch of the river, Dnieper, Bug, Dniester, Kuban, Don lower stretches. In the recent decades the Tubenose goby spread further,

ареала си, достигайки до системата на река Рейн. През 90-те години на XX век мраморното попче беше установено и в Североамериканските Велики езера, проникнало тук вероятно с баластни води на кораби. В Български води вида е широко разпространен по Черноморското крайбрежие в устия на реки, лагуни, езера, река Дунав и долните течения на нейните притоци, системите на Марица и Тунджа.

Природозащитен статус/

Стопанска значимост

Според IUCN видът е категоризиран като слабо засегнат (LC). Според Червената книга на Черно море – подрегионално ниво (българско крайбрежие) е застрашен (EN). Няма стопанско значение. Инвазивен вид.

reaching Rhine River watershed in the northwest. In the 1990-s the tubenose goby was found in the North American Great Lakes, probably introduced with ballast waters of ships. In Bulgarian waters it is widespread along the Black Sea coast in the sea, estuaries, lagoons, river mouths and lakes. It is found in Danube River and its tributaries, the catchments of Maritsa (Evros) and Tundzha Rivers.

Conservation status/Exploitation

According to IUCN the species is listed in the category Least Concern (LC) and in the Black Sea Red Data Book – Subregional level (Bulgarian Coast) as EN (Endangered). It is not important for fisheries. Invasive.

ЛИТЕРАТУРА LITERATURE

- Antipa G. (1909) Fauna ichthiologica a Romaniei. Ed. Acad. Rom. Publ. Pond. Adamachi, Bucharest. 294 pp.
- Apostolou A., P. Ivanova, B. Velkov, M. Vassilev, D. Dobrev, I. Dobrovolev (2011) Pomatoschistus marmoratus (RISSO 1810), is it really a “New” species for Bulgarian Ichthyofauna? Acta Zoologica Bulgarica 63 (3): 289-294.
- Bănărescu P. (1964) Pisces-Osteichthyes (Pestii Ganoizi si Ososii). Academia Republicii Populare Romine. Bucharest (Fauna Rom. Pop. Rep. 13). 959 pp.
- Beling D. E., B. S. Iljin (1927) Benthophiloides brauneri n.g., n.sp., ein für das Schwarzmeerbassin neuer Vertreter der Familie der Gobiidae. – Zb. Dnpr. Biol. Sta. 2: 309-325.
- Beling D. E. (1927) Material on the ichthyofauna of the southern (Yuzhnyi) Bug River. – Zbirn. Prats’Dipr. Biol. Sta. pt 2: 333-356. (in Russian)
- Bennett E. T. (1835) Characters of several previously undescribed fishes from Trebizond. – Proc. Zool. Soc. Lond. (3): 91-92.

- Berg L. S. (1898) On a collection of fishes from Bessarabia. – Dnevn. Zool. Otdel. Obsch. Lyubit. Estestv. 2 (8): 34. (in Russian)
- Berg L. S. (1916) Freshwater fishes of the Russian imperia, Moscow. 563 pp. (in Russian)
- Berg L. S. (1949) Freshwater fishes of the USSR and adjacent countries, 4th ed., 3: 927-1382. Izd. Akad. Nauk SSSR, Moscow. (in Russian)
- Bleeker P. (1874) Esquisse d'un système naturel des Gobiides. – Arch. Neerl. Sci. Exact. Nat. 9: 289-331.
- Bogachik T. A., Z. M. Remez (1970) Morphology of the digestive apparatus of gobies and its significance for systematic. – In: Problems of Fishery Management of the Waters of the Ukraine: 45-47. Naukova Dumka, Kiev. (in Russian)
- Bonaparte C. L. (1846) Catalogo metodico dei pesci europei. Atti della Settima Adunanza degli Scienziati Italiani 7a Adunanza, Napoli, Part 2: 1-95.
- Borcea I. (1934) Revision systematique et distribution géographique des Gobiidae de la mer Noire et particulièrement des eaux roumanies. Ann. Scient. Univ. Jassy XIX (1/4): 1- 236.
- Canestrini G. (1862) I gobii del Golfo di Genova. Archivio per la Zoologia, l'Anatomia e la Fisiologia. v. 1 (no. 2): 121-157, Pls. 7-11.
- Cavinato G. (1950) Revisione dei Gobiidae della Laguna Veneta. – Arch. Oceanogr. Limnol. 7: 157-212.
- Chichkoff G. (1912) Contribution à l'étude de la Faune de la Mer Noire. Animaux récoltés sur les côtes bulgares. Arch. Zool. Exp. Gen., 5-e sér. X, Not. Rev. 2, 29-31.
- De Buen F. (1930) Sur une collection de Gobiidae provenant du Maroc, Essai de synopsis des espèces de L'Europe, Bull. Soc. Nat. du Maroc.
- De Buen F. (1931) Notas a la familia Gobiidae, Notas y resúmenes, serie II, No 54.
- Drensky P. (1930) Zur Kenntnis der Süßwasserfische Bulgariens. – Zool. Jahrb., Syst. 59: 663-680.
- Drensky P. (1926) New ad rare fishes from Bulgaria. – Tr. Bulgar. Priir. Druzhestvo, 12: 121-148. (in Bulgarian).
- Drensky P. (1951). Fishes in Bulgaria. BAS edition, Sofia, 270 pp.
- Düben M. W. Von (1845) Norriges Hafs-Fauna. Öfversigt af Kongliga Vetenskaps-Akademiens förhandlingar, Kungliga Svenska Vetenskapsakademien. v. 1 (1844): 110-116.

- Economidis P., M. Koutrakis, A. Apostolou, M. Vassilev, L. Pehlivanov (2009) Atlas of River Nestos Fish Fauna. Prefectural Authority of Drama – Kavala – Xanthi. Kavala, Greece, 182 pp. (in Greek & Bulgarian)
- Eichwald C. E. (1831) *Zoologia Specialis quam expositis animalibus quam vivis*. Vol 3. Vilna. 404 pp.
- Engin S., Y. Bektaş (2010) Morphologic and habitat characteristics of Black Sea's endemic goby *Neogobius platyrostris* (Gobiidae). *TrJFAS* 10: 263-267.
- Filippi F. de (1863) Nuove o poco note specie di animali vertebrati raccolte in viaggio in Persia nell'estate dell'anno 1862. – *Arch. Zool. Anat. Fisiol.* 2: 377-394.
- Gaibova R. A. (1952) Gobies of the Shikhovo-Karadagskiy region of the Caspian Sea. – *Tr. Inst. Zool. Azerb. Akad. Nauk, Part X-V, 1952*: 53-106. (in Russian)
- Gheorghiev J. M. (1963) Family Gobiidae and family Callionymidae. – In: *Les Poissons de la Mer Noir (le Long du Littoral Bulgare)*: 161-190. Varna.
- Gheorghiev J. M. (1964) Some new and little known gobies (Gobiidae, Pisces) for the Bulgarian ichthyofauna. *Izv. Inst. Bulgarsk. Akad. Nauk Vol. IV* (in Bulgarian)
- Gheorghiev J. M. (1966) Composition d'espece et caracteristique des Gobiides (Pisces) en Bulgaria. – *Izv. Nauchn.-Issled. Inst. Rib. Stop. Okeanogr. Varna, 7*: 159-228.
- Gmelin, J. F. (1789) *Caroli a Linné ... Systema Naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species; cum characteribus, differentiis, synonymis, locis*. Editio decimo tertia, aucta, reformata. 3 vols. in 9 parts. Lipsiae, 1788-93. *Caroli a Linné ... Systema Naturae per regna tria naturae v. 1* (pt 3): 1033-1516.
- Günther A. (1861) *Catalogue of the Acanthopterigian fishes in the British Museum*. London. 3 (19). 521 pp.
- Heckel J. J. (1840) *Ichthyologische Beiträge zu den Familien der Cottoiden, Scorpaenoiden, Gobioiden und Cyprinoiden*. – *Ann. Naturh. Mus. Wien* 2: 145-164.
- Hoese, D. F., H. K. Larson (2006) Gobiidae. Gobies. 1612–1697 pp. in Hoese, D.F., Bray, D.J., Paxton, J.R. & Allen, G.R. *Fishes*. In: Beesley, P.L. & Wells, A. (Eds.). *Zoological catalogue of Australia*. Volume 35. Parts 1–3. ABRS and CSIRO Publishing, Canberra.
- Iljin B. S. (1927) Gobies (Gobiidae) on samplings from expeditions AN USSR in Mertii kultuk and Kaydak. *Tr. Kasp. Kom., Vol. 2*. (in Russian)
- Iljin B. S. (1927) On the gobies (Gobiidae) from Leningrad university Zoological

- museum. Tr. Leningr., Vol. 1. (in Russian)
- Iljin B. S. (1927) Bemerkungen über die pontischen Gobiiden (Pisces) in der Sammlung der Zoologischen Museums der Akademie der Wissenschaften. – Yezhegodn. Zool. Muz. Akad. Nauk SSSR. 27 (1926): 382-387.
- Iljin B. S. (1927) Identification of gobies (Gobiidae) of the Azov and Black seas. – Tr. Azov-Chernom. Nauch.-Promysl. Eksped. 2: 128-143 (in Russian).
- Iljin B. S. (1927) A Guide to the gobies (family Gobiidae) of the Azov and Black seas. – Tr. Azov.-Chernom. Nauch.-Prom. Eksped. No 2: 128-143. (in Russian)
- Iljin B. S. (1927) Gobies of the north-west region of the Black Sea basin. – Tr. Gos. Ikhtiol. Opytn. Sta. Kherson, 3 (1): 93-108. (in Russian)
- Iljin B. S. (1930) Le systeme de Gobiides, Instituto Espagnol de Oceanografia, Trabajos. No 2.
- Iljin B. S. (1949) A short review of Black Sea gobies. – Bul. Mosk. 0-va Isp. Prir. Otd. Biol. 54 (3): 16-30. (in Russian)
- Iljin B. S. (1956) Observations and corrections to the suborder Gobioidei in L. S. Berg's "Freshwater Fishes of the USSR and neighboring countries", 4th ed., 1948-1949, pp. 1055-1125. – Vopr. Ikhtiol. 7: 185-192. (in Russian)
- Kessler K. T. (1857) Nachträge zur Ichthiologie des sudwestlichen Russlands. – Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 30 (2): 453-481.
- Kessler K. T., (1859) Systematique Übersicht der Stachelflosser (Acanthopteri Muller), welche im nordwestlichen Theile des Schwarzen Meers und in den Mündungen der in derselben sich ergießenden sudrussischen Flusse vorkommen. – Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou 32 (3): 186-268.
- Kessler K. T. (1860) A zoological voyage to the northern coast of the Black Sea and Crimea in 1858. Zool. Exped. Black Sea and Crimea, Kiev. 248 pp. (in Russian)
- Kessler K. T. (1874) A description of fishes belonging to the families common to both the Black and the Caspian seas. – Trudy St Peteresb. Obsh. Estest. 5: 191-324. (in Russian)
- Kessler K. T. (1874) Fishes of Black, Azov, and Caspian Sea. SPB obva. Estestvoizp. Vol. 4. (in Russian)
- Kessler K. T. (1877) Fishes distributed and found in the Aral-Caspian-Pontic ichthyological region. – Tr. Aral.-Kasp. Eksped. 4: 1-360. (in Russian)
- Kolombatovic G. (1891) Glamoci (Gobii) Spljetskog Pomorskog Okruzja u Dalmaciji. Split. 23 pp.

- Kriesch A. (1873) Ein neuer Gobius. – Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 23: 369-376.
- Kuznetsov I. D. (1888) Percarina and Benthophilus of the Sea of Azov. – Tr. St Petersburg. Obshch. Estestv. 19: 189-212. (in Russian)
- Leonov, A. V. (2005) Variations in the Black Sea Water Salinity from Its Last Salinization to the Present State: Estimation Based on Mathematical Modelling. Water Resources, Vol. 32, No. 2, 134–144.
- Miller P. J. (1973) Gobiidae. In: Hureau, J.C. and T. Monod (eds.), Check-List of the Fishes of the North-eastern Atlantic and of the Mediterranean 1: 483-515; 2: 320-321. UNESCO, Paris.
- Miller P. J. (1982) A new Pomatoschistus from the Mediterranean, and redescription of *P. tortonesei* Miller 1968 (Pisces: Gobiidae). Senckenbergiana Biologica v. 62 (nos 1/3) (1981): 5-19.
- Miller P. J. (1986) Gobiidae. In: P. J. P. Whitehead, M-L. Bauchot, J-C Hureau, J. Nielsen, and E. Tortonese (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, 3: 1019-1085. UNESCO, Paris.
- Miller P. J. (1986) Reproductive biology and systematic problems in gobioid fishes. – In: Uyeno, T., Arai, R., Taniuchi, T., and Matsuura, K. (eds.), Indo-Pacific Fish Biology: 640-647. Tokyo: Tokai University Press.
- Miller P. J. (2003) The Freshwater Fishes of Europe. Mugilidae, Atherinidae, Atherinopsidae, Blenniidae, Odontobutidae, Gobiidae 1. AULA-Verlag, Vol 8/I, pp. 404.
- Miller P. J. (2004) The Freshwater Fishes of Europe. Gobiidae 2. AULA-Verlag, Vol 8/II, pp. 477.
- Nardo G. D. (1824) Osservazione ed aggiunte all' Adriatica ittiologia pubblicata dal sig. Cav. Fortunata Luigi Naccari presentate dal sig. Domenico Nardo al sig. Giuseppe Cernazai di Udine. Giornale di fisica, chimica e storia naturale, medicina, ed arti. v. 7: 222-234; 249-263.
- Nardo G. D. (1847) Sinonimia Moderna della Specie Registrate nell'Opera Inedita dell'Ab. Stefano Chiaregin ... Venezia.
- Nardo G. D. (1860) Prospetto Sistematici degli Animali delle Provincie Venete e del mare Adriatico. Venezia.
- Navozov N. P. (1912) Materials for an ichthyofauna of the Ural River basin. – Vestn. Ryb. 1912: 252-283. (in Russian)
- Nelson, J. S. (1994) Fishes of the world. John Wiley and Sons, Inc. New York. 3rd edition. 600 pp.
- Ninni E. (1938) I Gobius dei mari e delle acque interne d'Italia. – R. Com. Talassi. Ital., Mem. 242: 1-169.

- Nordmann A. (1840) Observations sur la faune Pontique. Voyage dans la Russie Meridionale et la Crimée ... Vol. 3. Paris. 756 pp.
- Otto A. W. (1821) Conspectus Animalium Quorundam Maritimorum Nondum Editorum. Inaug. Dissert., Bratislaviae.
- Pallas P. S. (1814) Zoographia Rosso-asiatica. Vol. 3. St Petersburg. 345 pp.
- Parnell R. (1837) On the natural history and economical history of the fishes, marine, fluviatile and lacustrine, of the river district of the Firth of Forth. Memoirs of the Wernerian Natural History Society, Edinburgh v. 7: 161-460, 515-520, Pls. 18-44.
- Pellegrin J. (1925) Mission J. Pellegrin en Roumanie. Batraciens et Poissons. – Bull. Mus. Hist. nat. paris (zool.) 31: 52-59.
- Pinchuk V. I. (1963) Gobies of the Ponticola (Iljin) group and some aspects of the problem of speciation. – Zool. Zh. 42 (12): 1841-1848. (in Russian)
- Pinchuk V. I. (1963) Sea and lagoon forms of the knout goby of the north-western part of the Black Sea. – Dopov. Nauk URSS 1: 126-128. (in Ukrainian)
- Pinchuk V. I. (1976) Classification of gobies of the genera *Gobius* Linne (native species) *Neogobius* Iljin and *Mesogobius* Bleeker. – Vopr. Ikhtiol. 16 (4): 600-609. (in Russian)
- Pinchuk V. I. (1977) Classification of gobies of the genera *Gobius* Linne (home species), *Neogobius* Iljin and *Mesogobius* Bleeker. – Vopr. Ikhtiol. 17 (4): 587-596. (in Russian)
- Pinchuk V. I. (1978) A new species of goby from the western part of the Black Sea, *Knipowitschia georghievi* Pinchuk, sp.n. (Gobiidae, Pisces). – Zool. Zh. 57: 796-799. (in Russian)
- Ptchelina Z. M. (1939) *Relictogobius kryzhanovskii* n. g. n. sp., un nouveau Gobiidé provenant d'un lac salé de la presqu'île Abraou (bassin de la Mer Noire). Doklady Akademii nauk SSSR = Comptes rendus de l'Académie des sciences de l'URSS. v. 23 (no. 6): 586-589. (in French)
- Ragimov D. B. (1967) On the systematic of fishes belonging to the genus *Gobius* in the Caspian Sea. – In: Biological Productivity of the Kurinsk-Caspian Fishing Region: 252-277. Akad. Nauk. Azerb. SSR, Inst. Zool., Baku. (in Russian)
- Rass T.S. (1993) Ichthyofauna of the Black Sea and some phases of its history. pp. 6–16. In: Oven L.S. (ed.) Ichthyofauna of the Black Sea bays in conditions of anthropogenic impact. Naukova Dumka, Kiev. (in Russian)
- Risso A. (1810) Ichthyologie de Nice, ou histoire naturelle des poissons du département des Alpes Maritimes. F. Schoell, Paris. Ichthyologie de Nice:

I-XXXVI + 1-388, Pls. 1-11.

- Risso A. (1827) *Historie Naturelle des Principales Productions de l'Europe Méridionale*, et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes. F. G. Levrault, Paris & Strasbourg. *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale* v. 3: i-xvi + 1-480, Pls. 1-16. Paris.
- Sauvage H. E. (1874) *Notices ichthyologique*. – *Rev. Mag. Zool.* (3), 2: 332-340.
- Smirnov A. I. (1986) Perciformes (Gobioidi), Scorpaeniformes, Pleuronectiformes, Gobiesociformes, Lophiiformes. – *Fauna Ukrainy* 8, Ryby (5). Naukova Dumka, Kiev. 320 pp. (in Russian)
- Smitt F. (1899) Preliminary notes on the arrangement of the genus *Gobius*. – *Ofvers K. Vet.-Akad. Forth.* 6: 543-555.
- Sözer T. (1941) Des Gobiides de la Turquie, *Revue de la Faculte des Sciences de l'Universite d'Istanbul*, serie B, t. 6
- Steindachner F. (1863) Ueber eine neue *Gobius*-Art aus dem Adriatischen Meere. *Archivio per la Zoologia, l'Anatomia e la Fisiologia*. v. 2 (for 1862) (pt 2): 341-342.
- Steindachner F. (1870) *Ichthyologische Notizen* (X). – *Sitz.-Ber. Akad. Wiss. Wien* 61: 623-642.
- Steindachner F. (1894) *Ichthyologische Beiträge*. – XVII. *Sber. Akad. Wiss. Wien* 103: 444-464.
- Svetovidov, A. N. (1964) *Fishes of the Black Sea*. Nauka, Moskow. 552pp.
- Valenciennes A., G. Cuvier (1837) *Histoire naturelle des poissons*. Tome douzième. Suite du livre quatorzième. Gobioides. Livre quinzième. Acanthoptérygiens à pectorales pédiculées. *Histoire naturelle des poissons* V. 12: I-XXIV + 1-507 + 1 p., Pls. 344-368.
- Vassilev M., A. Apostolou, B. Velkov, P. Ivanova, M. Panayotova, D. Dobrev, L. Pehlivanov (2011) Status of Gobiid ichthyofauna (Gobiidae) in Bulgaria: Taxonomical, conservative, ecological and social aspects. *Natura Montenegrina, Podgorica*, 10(2): 115-124.
- Whitehead P. J., M. L. Bauchot, J. C. Hureau, J. Nielsen, E. Tortonese (1986) *Fishes of the Northeast Atlantic and Mediterranean*. UNESCO. Paris, France.
- Whitley G. P. (1935) *Studies in ichthyology*. No. 9. – *Rec. Aust. Mus.* 19 (4): 215-250.
- Zambriborshch F. S. (1968) On the taxonomy of Gobiidae of the basins of the Black and Azov seas (Short identification table). *Vest. Zool.* 1968 (1): 37-44. (in Russian)

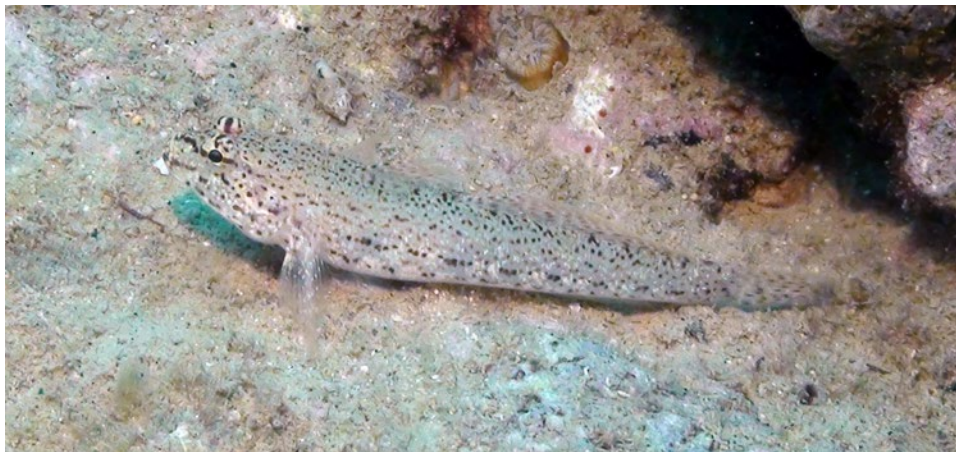
- Zubovitch P. O. (1926) On the Black Sea gobies (Gobiidae). I. *Mesogobius gymnotrachelus otschakovinus* subsp. – Trud. Gosud. Chernom.-Azovskoi Opyt. Sta. 1: 189-202. (in Russian)
- Zubovitch P. O. (1926) On the Black Sea Gobiidae. II. Ratan and syrman gobies. – Tr. Gos. Chernom.-Azov. Opytnoi Sta. 2 (1): 95-104. (in Russian)
- Red Data Book of the Republic of Bulgaria (2011) Digital edition of the Bulgarian Academy of Sciences and Ministry of Environment and Water <http://e-ecodb.bas.bg/rdb/en/>
- Black Sea Red Data Book (1999) <http://www.grid.unep.ch/bsein/redbook/index.htm>



Benthophilus stellatus



Gobius niger



Gobius bucchichi



Gobius cobitis



Gobius cobitis



Gobius paganellus



Gobius paganellus



Gobius paganellus



Knipowitschia caucasica



Knipowitschia caucasica



Knipowitschia caucasica



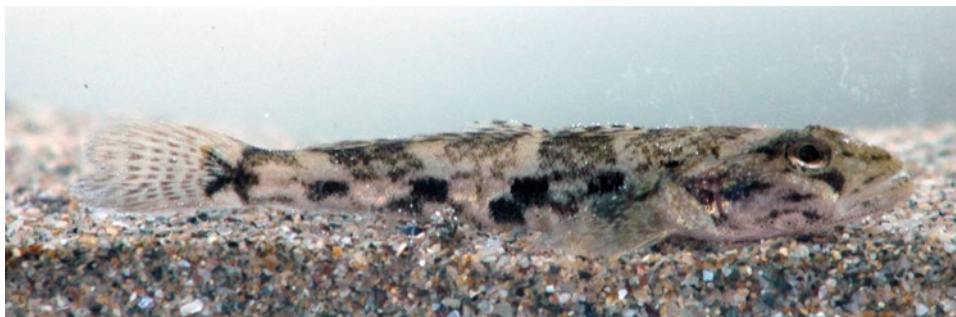
Knipowitschia longicaudata



Knipowitschia longicaudata



Mesogobius batrachocephalus



Mesogobius batrachocephalus



Neogobius eurycephalus



Pomatoschistus bathi



Pomatoschistus marmoratus



Neogobius gymnotrachelus



Assoc. Prof., Dr. Milen Vassilev
mvv@abv.bg



Chief Assist., Dr. Apostolos Apostolou
apostolosfish@abv.bg



Assistant Boris Velkov
boris.velkov@gmail.com



Chief Assist., Dr. Dobrin Dobrev
dddobrev1@gmail.com



Postgraduate Velislav Zarev
velislav.zarev@abv.bg