

ანი ბიკაშვილი (Ani Bikashvili)
ბელა ჯაფოშვილი (Bella Japoshvili)
ლევან მუმლაძე (Levan Mumladze)

საქართველოს მტკნარი წყლის მოლუსკების საველე ატლასი

Field Guide to Freshwater Molluscs of Georgia



SEPTEMBER, 2020

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი - ILIA STATE UNIVERSITY

საქართველოს მტკნარი წყლის მოლუსკების საველე ატლასი Field Guide to Freshwater Molluscs of Georgia

ანი ბიკაშვილი - ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის დოქტორანტი
ბელა ჯაფოშვილი - ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი
ლევან მუმლაძე - ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი,
ზოოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორი

Ani Bikashvili – PhD Student, Ilia State University
Bella Japoshvili – Associate Professor, Ilia State University
Levan Mumladze – Associate Professor, Director of Institute of Zoology, Ilia State University

ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა
ქაქუჩა ჩოლოყაშვილის ქ. 3/5, 0179, თბილისი, საქართველო

Ilia State University Publication
Kakutsa Cholokashvili St. 3/5, 0179, Tbilisi, Georgia

პირველი გამოცემა 2020

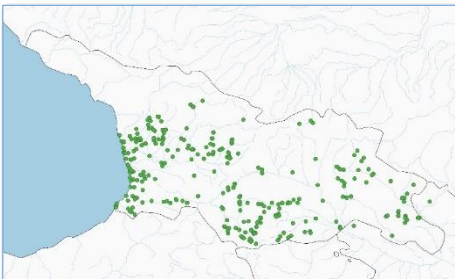
First Edition 2020

პუბლიკაცია მომზადებულია რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მხარდაჭერით, პროექტის - „საქართველოს მტკნარი წყლის მოლუსკების ბიომრავალფეროვნება“ (#217086) ფარგლებში

Publication is prepared under the support of Rustaveli National Science Foundation within the framework of the project entitled – “Biodiversity of Freshwater Molluscs of Georgia” (#217086)

საქართველოს მტკნარი წყლის მოლუსკები ერთერთი ყველაზე ნაკლებად შესავლილი ჯგუფია წყლის ორგანიზმებს შორის. წყლის მოლუსკების შესახებ ფრაგმენტული კვლევები მე-19 საუკუნის მეორე ნახევარსა და მე-20 საუკუნის პირველ ნახევარში ტარდებოდა. ამ კვლევების შედეგები შეჯამებულია 1952 და 1973 წელს გამოქვეყნებულ ჩეკლისტში (Zhadin 1952; Javelidze 1973) რომლის მიხედვით საქართველოს შიდა წყლებიდან 55-მდე სახეობის მოლუსკი იყო ცნობილი. ამგვარად, ბოლო ნახევარი საუკუნის განმავლობაში ახალი მონაცემები არ შეგროვებულა მაშინ როდესაც, ამავე პერიოდში სახეობათა ნომენკლატურა და სისტემატიკა მნიშვნელოვნად გადახალისდა, მეტწილად ახალი მოლეკულურ გენეტიკური მონაცემების შედეგად. რეალურად, უკანასკნელ ათწლეულამდე, საქართველოს მტკნარი წყლის მოლუსკების შესახებ პრაქტიკულად არაფერი ვიცოდით.

უახლესი კვლევების მიხედვით საქართველოს მტკნარი წყლის მოლუსკების ფაუნა გაცილებით მდიდარია ვიდრე ეს ლიტერატურულად იყო ცნობილი. მაგალითად, 2020 წლის პუბლიკაციაში, გრეგომ და თანავტორებმა 21 მეცნიერებისათვის ახალი სახეობა აღწერეს საქართველოდან (Grego et al 2020). ამავე დროს, მოლუსკების მნიშვნელოვანი ნაწილი რეგიონალური ან ვიწრო ენდემია და განსაკუთრებით საყურადღებო კონსერვაციული თვალსაზრისით. ილიას უნივერსიტეტის ზოოლოგიის ინსტიტუტის მკვლევარების მიერ, რიგ შემთხვევებში უცხოელ კოლეგებთან ერთად 2014-2020 წლებში განხორციელებული აქტიური საველე სამუშაოების შედეგად შეგროვდა დიდი ოდენობის მონაცემები მტკნარი წყლის მოლუსკების სახეობების მრავალფეროვნებისა და გავრცელების შესახებ (სურათი 1). კვლევის შედეგების ნაწილი გამოქვეყნდა სამეცნიერო პუბლიკაციებში და პარალელურად გრძელდება მონაცემების დამუშავება რასაც კიდევ არაერთი პუბლიკაციის გამოქვეყნება მოყვება ახლო მომავალში.



სურათი 1. ჩვენს მიერ განხორციელებული საველე კვლევების ამსახველი რუკაზე ნაჩვენებია სინჯების შეგროვების წერტილები
Figure 1. Map showing the sampling localities from where the molluscs have been collected

წარმოდგენილი საველე მეგზური აგებულია იმგვარად რომ მაქსიმალურად გაადვილდეს საქართველოში გავრცელებული წყლის მოლუსკების საველე ამოცნობა. ამისათვის ერთის მხრივ აღწერილია ნიჟარის მორფოლოგიური მახასიათებლები და ეკოლოგიური მოთხოვნილებები თითოეული სახეობისათვის, ხოლო მეორე მხრივ მოტანილია ფოტო მასალა რაც ამარტივებს მორფოლოგიური ნიშანთვისებების უკეთ აღქმას და ამავე დროს იძლევა ცხოველების უშუალო, ვიზუალური შედარების

წინამდებარე ქართულ-ინგლისური საველე მეგზური ერთერთი ასეთი პუბლიკაციაა რომლის სახით, ჩვენი მიზანი იყო შეგვეთავაზებინა პირველი ვიზუალური ატლასი საქართველოში გავრცელებული მტკნარი წყლის მოლუსკების შესახებ. ამის მიზეზი იყო ერთი მხრივ დაინტერესებული ადამიანებისთვის საქართველოს წყლის მოლუსკების შესახებ საინფორმაციო რესურსის შექმნა, ხოლო მეორე მხრივ ამ ორგანიზმების მეტი პოპულარზაცია და ფართო საზოგადოებისთვის გაცნობა.

საშუალებას. ხშირ შემთხვევაში, სახეობების ამოცნობა და რკვევა მნიშვნელოვან სირთულეებთანაა დაკავშირებული. მაგალითად ჰიდრობიდების ოჯახის (Hydrobiidae) წარმომადგენლები ძალზე მცირე ზომის მოლუსკებია, რაც პრაქტიკულად შეუძლებელს ხდის სახეობების იდენტიფიცირებას (სახეობების იდენტიფიკაციისთვის დიდი გადიდება - მიკროსკოპის გამოყენება აუცილებელი). შესაბამისად, ამ და მსგავსი სიტუაციისთვის, მეგზურში შევიტანეთ მხოლოდ ტაქსონების იმგვარი დახასიათება რაც შესაძლებელია სავსე პირობებში განხორციელდეს, მაგალითად რკვევა გვარის დონეზე). შედეგად მივიღეთ შერეული ფორმატის მეგზური სადაც გამოყენებულია როგორც კლასიკური გასაღების სიტემა მსხვილი ტაქსონების რკვევისთვის (მაგალითად ოჯახები), ასევე ვიზუალური სარკვევი (ჰიდრობიდების ოჯახის წარმომადგენლებისთვის და ასევე არასტანდარტული ფორმატი რაც გულისხმობს ცალკეული სახეობის მორფო-ეკოლოგიურ აღწერას.

ლიტერატურული მონაცემების უდიდესი ნაწილი წყლის მოლუსკების ამა თუ იმ სახეობის გავრცელებაზე ძალიან ზოგადი და ხშირად არაზუსტია. უფრო მეტიც, სახეობათა იდენტიფიკაციაც კი მეტწილად საეჭვოა. შესაბამისად წარმოდგენილ მეგზურში ზოგადი გავრცელების ნაწილში მივუთითეთ შეჯერებული ინფორმაცია ლიტერატურულ და საკუთარ მონაცემებზე დაყრდნობით. რუკებზე კი თითოეული სახეობისთვის წარმოდგენილია სახეობების გავრცელების მხოლოდ დადასტურებული ინფორმაცია რაც გულისხმობს შესაბამისი გეორეფერენსირებული ვაუჩერების არსებობას ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზოოლოგიის ინსტიტუტის კოლექციებში. მიუხედავად ინტენსიური სავსე კვლევებისა, რამდენიმე, ლიტერატურულად ცნობილი ტაქსონის მოპოვება ვერ მოხერხდა და შესაბამისად გეორეფერენსირებული მონაცემები არ მოგვეპოვება. ასეთი ტაქსონებისთვის, გავრცელების რუკაზე ნაჩვენებია სავარაუდო არეალის მონახაზი (ლიტერატურულ მონაცემებზე დაყრდნობით).

მეგზურზე მუშაობისას ორიგინალურ მასალასთან ერთად, გამოყენებული იქნა კოლეგების მიერ მომზადებული ფოტომასალა რისთვისაც განსაკუთრებულ მადლობას ვუხდით. კერძოდ არმენ სეროპიანმა მოგვანოა ანცილუსების სხვადასხვა მორფოტიპების ფოტოკოლაჟი, ასევე ჰიდრობიდების ვიზუალური სარკვევისთვის გამოყენებული იქნა ჟოზეფ გრეგოსა და თანავტორების 2020 წლის პუბლიკაცია (Grego et al 2020). სავსე და ლაბორატორიულ სამუშაოებში დახმარებისათვის ასევე მადლობას ვუხდით ილიას უნივერსიტეტის სტუდენტებს და თანამშრომლებს, ნინო ქაჩლიშვილს და გიორგი ბანანაშვილს.

Among the freshwater organisms, molluscs are one of the poorly studied taxa in Georgia. Research on Georgian freshwater molluscs was performed during the second half of 19th century and the first half of 20th century. The results of these investigations are summarized as species check-lists published in 1952 and 1973 (Zhadin 1952; Javelidze 1973). According to these lists there were up to 55 species of molluscs in Georgian freshwaters. Thus, during the last fifty years, no new data on Georgian freshwater molluscs have been collected while significant changes were applied to a nomenclature and systematics of freshwater molluscs mostly due to new molecular genetics evidences. Based on the recently accumulated knowledge, it seems that our understanding of freshwater molluscs of Georgia was negligible

in fact. New data show that the species diversity is much higher than previously thought. For instance, in a 2020 paper published by Grego and colleagues (Grego et al 2020) 21 new species for science were described and this is only a starting point for further discovery. On the other hand, large part of freshwater mollusc taxa are endemic to Georgia and deserves specific attention to a conservation view point. Research group at Institute of Zoology of Ilia State University (in cooperation with foreign colleagues) was conducting intensive field studies of freshwater molluscs during 2014-2020. As a result, huge amount of data have been collected (figure 1), based on which a number of research articles were published (and many are in progress). The presented field guide is one of those publication in which we made an attempt to provide first visual atlas for identification of freshwater molluscs of Georgia. The aim was to help interested audience while on the field, and also to promote freshwater molluscs in wider society. In this guide, we made attempt to simplify the identification of molluscs on the field. For this reason, we provide the description of the shell characters and ecological requirements (where known) but also we provide a live photo material for each species which helps to better perceive provided morphological description and make comparisons with similar taxa. In some cases, species identification is particularly difficult. As example, spring snails (Hydrobiidae) are usually very small in size and requires high magnification microscopes and experience. In such cases we provide identification only to more manageable taxonomic levels (usually to genus level). This resulted in guide with mixed structure including classical keys for families, visual pictorial keys for spring snails and simple species description in a non typical way.

Almost all data available in the literature on the distribution of freshwater molluscs of Georgia is too rough and frequently inaccurate. Even the species identification is mostly wrong. Accordingly, in the general distribution part, we provide consolidated information while the maps are representing confirmed distribution of a particular species which is sourced from the georeferenced vouchers kept in the collections of Institute of Zoology of Ilia State University. In spite of an extensive field works, we were unable to confirm the occurrence of few molluscan taxa already known from the literature. For such taxa, we provide maps where potential distribution area is outlined based on literature sources.

During the working on field guide, we used photo material provided by colleagues in few cases. In particular, we would like to thank Armen Seropian for providing excellent pictures for *Ancylus* morphotypes. In addition, visual key for spring snails was prepared after the publication of Grego et al (2020). In addition we would like to thank Nino Kachlishvili and Giorgii Bananshvili, students and researchers at Ilia State University for their help during the field and laboratory work.

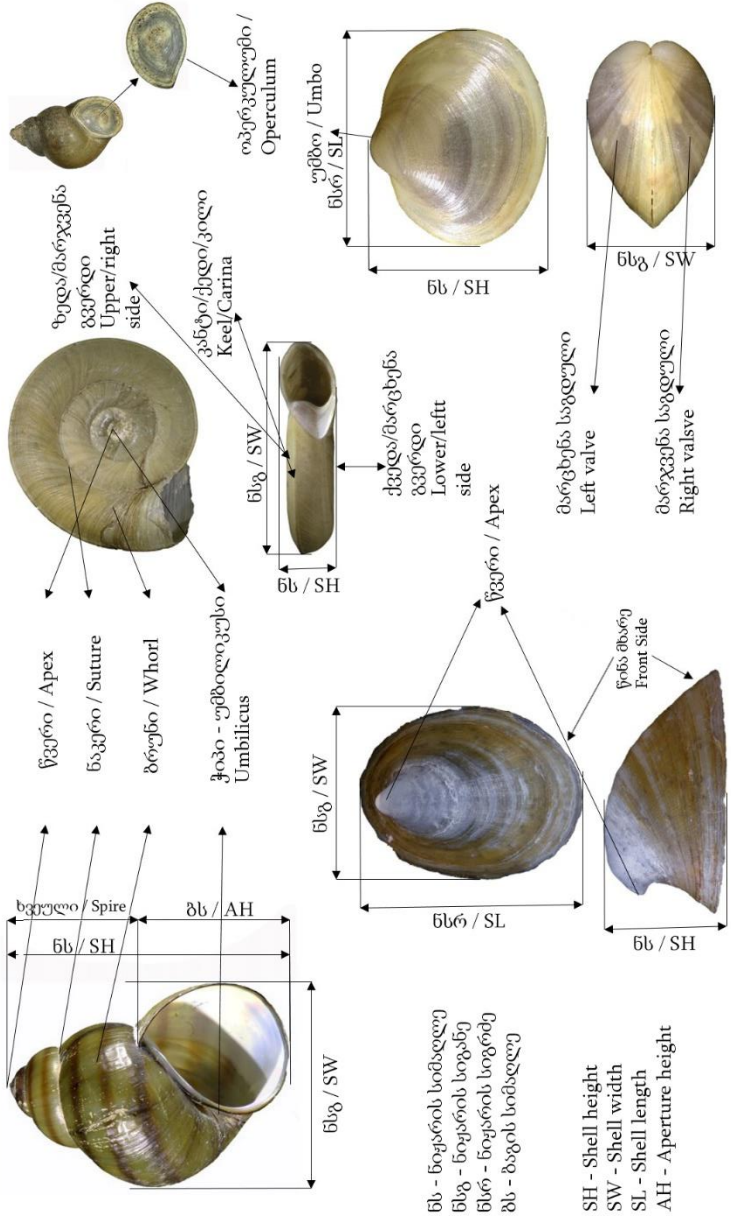
საქართველოში გავრცელებული მტკნარი წყლის მოლუსკები ნიჟარის ფორმის მიხედვით შეიძლება რამდენიმე ჯგუფში გავაერთიანოთ რაც უფრო მარტივს ხდის მოლუსკის პირველად იდენტიფიცირებას ოჯახის, გვარის ან ზოგჯერ სახეობის დონემდეც. ამ ფორმების მაგალითები მოცემულია მეხუთე გვერდზე წარმოდგენილ სურათზე. ყველაზე ხშირი ტიპის ფორმა არის კონუსური რაც მოლუსკების დიდ უმრავლესობასი გვხვდება. ამ ტიპის ნიჟარებში კონუსის ცვალებადობა ძალიან მრავალგვარია და ხშირად სახეობის ფარგლებშიც მნიშვნელოვნად ვარიირებს. ამავდროულად, ვალვატოიდური ფორმა გარკვეულ წილად კონუსური ფორმის ქვეტიპად შეგვიძლია განვიხილოთ. მნიშვნელოვანი განსხვავება კი რაც ვალვატოიდურ ფორმას ახასიათებს არის ის რომ, პირველივე შეხედვით ტოვებს მკვეთრად გამოხატული, დახვეული მილის შთაბეჭდილებას. ასევე აღსანიშნავია რომ ნახევარსფეროსებური ფორმის ნიჟარები რაც სურათზეა ნაჩვენები მხოლოდ ერთი სახეობის მოლუსკს - *Theodoxus fluviatilis* ახასიათებს. შესაბამისად შეუძლებელია მისი არევა სხვა სახეობაში. ორსაგდულიანი მოლუსკების შემთხვევაში მკვეთრად გამოიყოფა ორი ჯგუფი. უნიონიდები როგორც წესი დიდი ზომის (4 სმ და მეტი) და წაგრძელებული ნიჟარების მატარებლები არიან, მაშინ როდესაც სფერიდები (*Sphaeriidae*) 1 სმ-ზე ნაკლები ზომის და მომრგვალო ფორმის ნიჟარებით ხასიათდებიან. მათ შორის შუალედურ ადგილს იკავებენ კორბიკულა (*Cyrenidae*) და მიტილოფისის (*Dreissenidae*) რომლებიც შესაბამისი ოჯახებისთვის საქართველოში ერთდერთი (და ინვაზიური) წარმომადგენლები არიან და მათი გარჩევა სხვა ყველა სახეობისგან ძალიან მარტივია.

There are several general shell shape which are characteristic for species distributed in Georgia. These forms are provided on the following plate (page 5). Understanding these forms can help fast and preliminary identification of taxa at family, genus or even species level. The most frequent shell type is conical shell which is characteristic for most of the species. However, the coical shells are not uniform and varies greatly among species. Even within species variation is markedly large. Valatoid form can also be considered as a suture of conical type. However, alvatoid shells arre giving impression of coiled tube immediately on sight. One more thing is related to hemispherical form, which is characteristic for only one species (*Theodoxus fluviatilis*) occurring in Georgia. Accordingly, its identification is ery simple. In case of bivlves, there are two clearly distinguished form. First is is elongated oval shape which is chrteristic for Unionidae family. The members of this family are usually large with more than 4 smm in shell length. Another form is circle like which is typical for Sphaeriidae family. While the members of this family are diverse, they all are small in size – less than 1 sm in largest dimension. There are two other bivalve families tking intermediate shape betweenabove mentioned two basic forms. Both these family (*dreissenidae* and *cyrenidae*) are represented with a single and invasive species in Georgia and are rather easy to recognize (see species specific pages for detailed characterization).



სურათზე ნაჩვენებია ტექსტში გამოყენებული ნიჯარის მახასიათებლები (ნისნები რომლებიც რაოდენობრივად ან ხარისხობრივად ფასდება) სხვადასხვა ტიპის ფორმისათვის.

On the plate there are shown characters used in the subsequent text (characters that are measured quantitatively or qualitatively) for different types of shell.



სს - ნიჯარის სიმაღლე
 სსგ - ნიჯარის სიგანე
 სსრ - ნიჯარის სიგრძე
 ბს - ბაგის სიმაღლე

SH - Shell height
 SW - Shell width
 SL - Shell length
 AH - Aperture height

ნიჟარა ერთი ნაწილისაგან შედგება ----- Gastropoda >>> გვ. 9-35
 ნიჟარა ორი სიმეტრიული ნაწილისაგან შედგება ----- Bivalvia >>> გვ. 36-48

Gastropoda

- 1. ნიჟარა ქუდისებრია ----- → 3
- ნიჟარა დახვეულია ----- → 4

- 3. ნიჟარის წვერი უკანა მხრიდან მარცხნივაა გადახრილი --- *Acroloxus lacustris* გვ. 23
- ნიჟარის წვერი სიმეტრიულადაა ----- *Ancylus* გვ. 34
- ნიჟარის წვერი მარჯვნივაა გადახრილი უკანა მხრიდან -- *Ferrissia californica* გვ. 35

- 4. - ნიჟარის სიმაღლე ან სიგანე (რომელიც მეტია) ნაკლებია 3 მმ-ზე და ზედაპირზე მკვეთრად ჩანს სხვადასხვა ფორმის გმონაშვერები და ქედები ---- *Gyraulis crista* გვ. 31
- ნიჟარის სიმაღლე ან სიგანე (რომელიც მეტია) ნაკლებია 3 მმ-ზე და ზედაპირი უფრო ერთგვაროვანია მნიშვნელოვანი წანაზარდების გარეშე ----- *Hydrobiidae* გვ. 14
- ნიჟარის სიმაღლე ან სიგანე (რომელიც მეტია) მეტია 3 მმ-ზე: ----->>>
- ნიჟარა ნახევარსფეროსებურია დიდი ბაგით ----- *Theodoxus fluviatilis* გვ. 9
- ნიჟარა ვალვატოიდურია, სიგანე = სიმაღლე = 5 მმ ----- *Valvata piscinalis* გვ. 15
- ნიჟარა წაგრძელებულია, ძლიერ მყარი, გაბრტყელებული ბრუნებით და ზედაპირული ნაკერით, სიმაღლე 22 მმ ----- *Melanopsis mingerlica* გვ. 11
- ნიჟარა 30მმ-მდე სიმაღლის, მყარკედლიანი, ამობურცული ბრუნებით და მუქი ზოლებით, აქვს ოპეკულუმი ----- *Viviparus costae* გვ. 10
- ნიჟარა მარცხნივდახვეულია, წაგრძელებული, ძლიერ გლუვი და პრიალა -----
 ----- *Aplexa hypnorum* გვ. 22
- ნიჟარა მარცხნივდახვეულია, ურო მსუქანი ვიდრე წაგრძელებული -----
 ----- *Physa acuta* გვ. 21
- ნიჟარა 5-7მმ ზომის, კონუსურია და აქვს ოპერკულუმი --- *Bithynia tentaculata* გვ. 12
- ნიჟარა გაბრტყელებულია, სიგანე 2-ჯერ და მეტჯერ მეტია სიმაღლეზე -----
 ----- *Planorbidae* გვ. 24-32
- ნიჟარა სხვაგვარია ----- ----- *Lymnaeidae* გვ. 16-20

Bivalvia

- ნიჟარის ზომა ნაკლებია 1.8 სმ-ზე, წაგრძელებულია -- *Mytilopsis leucophaeata* გვ. 47
- ნიჟარის ზომა ნაკლებია 1.4 სმ-ზე, მომრგვალოა ----- *Sphaeriidae* გვ. 38-42
- ნიჟარის ზომა მეტია 4-სმ-ზე ----- *Unionidae* გვ. 45-47
- ნიჟარის ზომა მეტია 1.8 და ნაკლებია 4 სმ-ზე, მომრგვალოა -----
 ----- *Corbicula fluminalis* გვ. 37

- Shell with single part ----- Gastropoda >>> გვ. 9-35
 Shell with two symmetrical part ----- Bivalvia >>> გვ. 36-48

Gastropoda

1. Shell cap-like ----- → 3
 - Shell coiled ----- → 4
3. Apex is left bended from back side ----- *Acroloxus lacustris* გვ. 23
 Apex with central position ----- *Ancylus* გვ. 34
 Apex is right bended from back side ----- *Ferrissia californica* გვ. 35
4. – Shell height or length (which one is larger) is less than 3mm and surface is covered with large ribs and pointed structures ----- *Gyraulis crista* გვ. 31
 - Shell height or length (which one is larger) is less than 3 mm and the surface is more or less smooth ----- *Hydrobiidae* გვ. 14
 - Shell height or length (which one is larger) is larger than 3 mm: ----->>>
 - Shell hemispherical with large aperture ----- *Theodoxus fluviatilis* გვ. 9
 - Shell valvate, length = height = ~5 mm ----- *Valvata piscinalis* გვ. 15
 - Shell elongated, very strong walled, flat whorls and shallow suture, height up to 22 mm -
 ----- *Melanopsis minghami* გვ. 11
 - Shell height up to 30mm, thick walled, with protruded whorls and darker bands on periostracum, with operculum ----- *Viviparus costae* გვ. 10
 - Shell sinistral, elongated, very smooth and glossy ----- *Aplexa hypnorum* გვ. 22
 - Shell dextral, stout ----- *Physa acuta* გვ. 21
 - Shell 5-7mm in height, conical with operculum ----- *Bithynia tentaculata* გვ. 12
 - Shell flattened, breadth more than 2 times than height ----- *Planorbidae* გვ. 24-32
 - Shell differet ----- *Lymnaeidae* გვ. 16-20

Bivalvia

- Shell length less than 1.8 cm, elongated ----- *Mytilopsis leucophaea* გვ. 47
 - Shell length less than 1.4 cm, rounded ----- *Sphaeriidae* გვ. 38-42
 - Shell length larger than 4 cm ----- *Unionidae* გვ. 45-47
 - Shell length is larger than 1.8 and less than 4 cm, rounded ----- *Corbicula fluminalis* გვ. 37

ნიჟარა: ნიჟარა ნახევარსფეროსებურია, ძლიერ მყარი კედლებით და გლუვი ზედაპირით, უფრო განიერია ვიდრე მაღალი. აქვს დაბალი ხვეული. ზაგე ნახევრადწრიული ფორმისაა, სწორი კოლუმელარული კიდით. არ აქვს უმბილიკუსი. ზაგის კიდე ხშირად წითელი ფერისაა. მაქსიმალური სიგრძე - 8-9მმ ხოლო სიმაღლე - 7 მმ-ს აღწევს, ნიჟარის ზედაპირის შეფერილობა ექტრემალურად ცვალებადია. სრულიად მუქი ფერის პოპულაციები სხვა სახეობადაც არის აღწერილი (*T. subthermalis*) თუმცა ამ უკანასკნელის, სახეობის სტატუსი ჯერჯერობით საეჭვოა.

გავრცელება: შავი და ხმელთაშუა ზღვის აუზი. საქართველოში მხოლოდ ქვეყნის დასავლეთ ნაწილში გვხვდება ზღვის დონიდან არაუმეტეს 300 მეტრისა.

ჰაბიტატი: ცხოვრობს ქვის ზედაპირებზე სუფთა და უმეტესად გამდინარე წყლებში.

მსგავსი სახეობები: მსგავსი ნიჟარის მქონე მოლუსკი კავკასიაში არ მოიპოვება

კონსერვაციული სტატუსი: დიდი არეალი, მრავალრიცხოვანი პოპულაციები (LC)

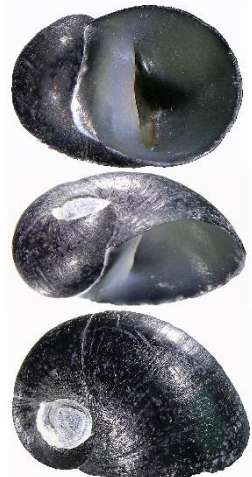
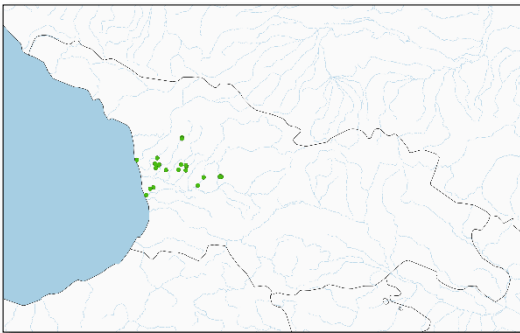
Shell: The semispherical shell very thick, smooth and wider than high. The spire is very low. The aperture is the semicircular with straight columellar margin. No umbilicus. Aperture of the shell is reddish frequently with a blood-red margin. Max length to 8-9 mm and height to 7 mm. Coloration pattern of the shell surface is extremely variable. Populations with completely black colored individuals have been described as a *T. subthermalis*, however validity of this taxon is not yet resolved.

Distribution: Black and Mediterranean basin. In Georgia Colchis lowland up to 300 m above sea level.

Habitat: Prefers clear and running water. Usually attached to stones.

Similar species: No similar species in Georgia

Conservation status: Widespread usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: ნიჟარა კონუსურია მკვეთრად წამახული აპექსით. აქვს 5.5 - 6 ღრმა ნაწიბურებით გამოყოფილი, ამოზნექილი ზვეულები. უმბილიკუსი ვიწროა, მაგრამ გახსნილი და კარგად შესამჩნევი. ზაგე დაფარულია ოპერკულუმით. სიმაღლე - 30 მმ, სიგანე - 23 მმ. ნიჟარა მომწვანო, ან ყავისფერი შეფერილობისაა, მოწითალო ყავისფერი სპირალური ზოლებით.

გავრცელება: სამხრეთი და აღმოსავლეთი შავი ზღვისპირეთი. დასავლეთ საქართველო.

ჰაბიტატი: ცხოვრობს დამდგარ და ნელი დინების წყლებში, ქვისიან და ტალახიან სუბსტრატზე.

მსგავსი სახეობები: ამავე გვარის მეორე სახეობისგან - *V. viviparus*, განსხვავდება ღრმა ნაკერით გამოყოფილი ბრუნებით და წაწვეტებული აპექსით. საქართველოში ორივე სახეობას მიუთითებენ სხვადასხვა ავტორები (ჯადინი, 1952; გლოერ, 2016), თუმცა *V. viviparus*-ის არსებობა დმატებით კვლევას საჭიროებს.

კონსერვაციული სტატუსი: დიდი არეალი, მრავალრიცხოვანი პოპულაციები (LC)

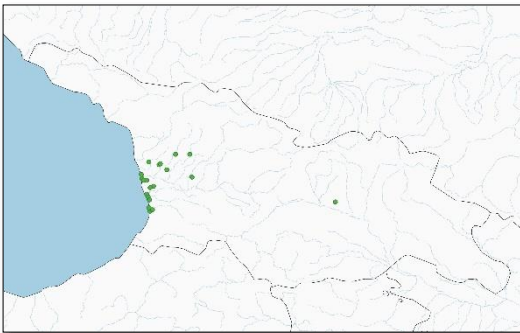
Shell: Conical with a strongly pointed apex. 5.5 -6 convex whorls with deep suture. The umbilicus is narrow, open. Aperture with operculum. Height up to 30 mm, width up to 23 mm. Shell is greenish, or greenish-brown, with reddish-brown spiral lines.

Distribution: Southern and eastern Black Sea basin. Western Georgia.

Habitat: Lives in standing and slow moving waters, on muddy and sandy substrate.

Similar species: From the similar *V. viviparus*, it can be distinguished by a sharp apex, more rounded whorls and deep suture. Both species are indicated for Georgia (Zhadin, 1952; Gloer, 2016) however occurrence of *V. viviparus* in Georgia needs further confirmation.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: წაწვეტებული, თითისტარისებური და მყარია, გაუმჭვირვალე და გლუვი ზედაპირით. ნიჟარის ხვეულები გაბრტყელებულია და ერთმანეთისგან გამოყოფილია თხელი ნაკერით. ზაგე ოვალურია, ქვედა (კოლუმელარულ) ნაწილში მკაფიოდ გამოხატული არხით. სიმაღლე 22 მმ-მდე, სიგანე 11 მმ-მდე ნიჟარა მუქი ყავისფერი შეფერილობისაა.

გავრცელება: სამხრეთ კავკასიის ენდემია. გვხვდება აღმოსავლეთ შავი ზღვის და მტკვრის აუზში.

ჰაბიტატი: ცხოვრობს დამდგარ და ნელი დინების წყლებში. შავი ზღვის აუზში ზღვის დონიდან 250 მეტრ სიმაღლემდე ადის, ხოლო მტკვრის აუზში 500 მეტრამდე.

მსგავსი სახეობები: ნიჟარა უნიკალური ფორმისაა გავრცელების არეალში. ზოგჯერ მდინარის ჩამორეცხილ ნაპირებზე შესაძლოა შეგვხვდეს მელანოპსისის სხვა განამარხებული სახეობების მსგავსი ნიჟარები.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებული, მრავალრიცხოვანი პოპულაციები (LC)

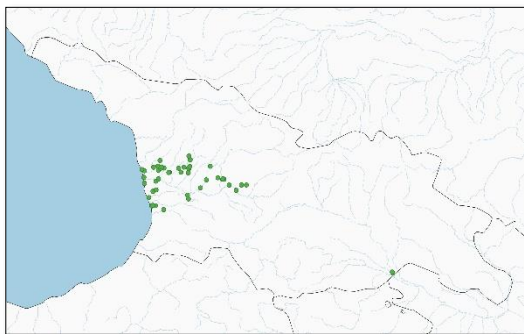
Shell: The shell is elongated and dextral, very thick and opaque with pointed apex. The surface of the shell is smooth. It has flattened whorls with very shallow sutures. Aperture ovate with distinctly channeled lower margin. Height up to 22 mm, width up to 10 mm. The color of the shell is brown.

Distribution: Endemic to South Caucasus. Eastern Black Sea and Kura river Basin.

Habitat: Inhabits in stagnant and slow running waters.

Similar species: Shell is quite unique in the region and is hard to mix it up with other extant species. However, fossilized congeners can frequently be found along the eroded river shorelines with very similar, hardly distinguishable shells.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: წაწვეტებული, ნახევრად გამჭვირვალე მოყვითალო რქისფერია ზოგჯერ დაფარული არაორგანული ნადებით. ბაგე ოვალურია, რომელიც ზედა ნაწილში შევიწროებულია და ქმნის კუთხეს. ნიჟარას აქვს, თხელი ნაწიბურებით გამოყოფილი 5,5 – 6,5 მეტნაკლებად ამოზნექილი ხვეულები. ბაგე დაფარულია ოპერკულუმით. უმბილიკუსი დახურულია. სიმაღლე 11 მმ, სიგანე – 8 მმ.

გავრცელება: დასავლეთ პალეარქტიკული სახეობაა. სპორადული თუმცა ფართოდ გავრცელებულია საქართველოში.

ჰაბიტატი: ცხოვრობს დამდგარ, ნელი დინების და დროებით, სეზონურად შრობად წყლებში.

მსგავსი სახეობები: მსგავსი ფორმის სხვა სახეობები საქართველოში არ გვხვდება

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC)

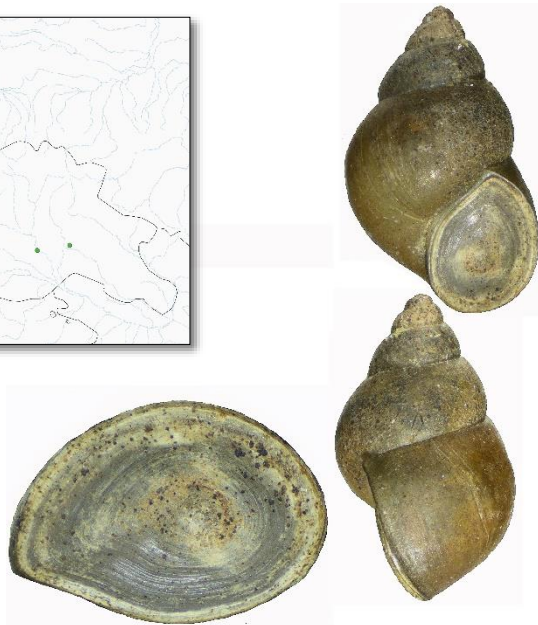
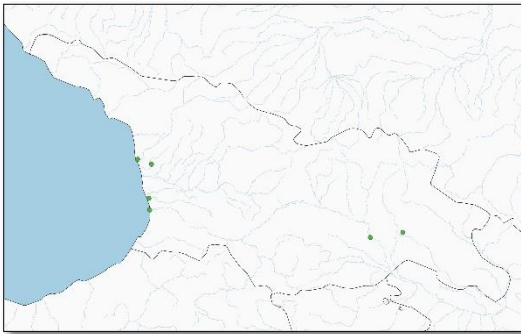
Shell: The shell is conical, yellowish-corneous semi-translucent, with more or less sharp apex. Aperture is ovate with an angle or corner at the top. It has 5.5 – 6.5 somewhat convex whorls, separated by shallow sutures. Umbilicus closed. Aperture with operculum. Height up to 11 mm, width up to 8 mm.

Distribution: Western paleaqrctic. Sporadic but widespread distribution in Georgia.

Habitat: Inhabits stagnant, slow running and intermittent water bodies.

Similar species: No similar species in Georgia

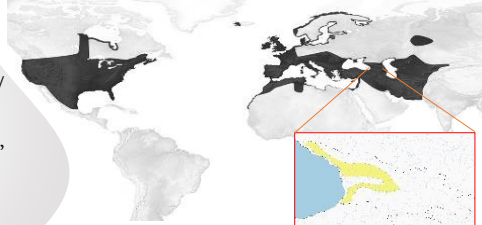
Conservation status: Widespread species (LC)



„წყაროს ლოკოკინები“ ჰიდრობიდეების ოჯახიდან (Hydrobiidae) ყველაზე მრავალრიცხოვანი ოჯახია (მსოფლიოში 1000-მდე აღწერილი სახეობით). ჰიდრობიდეები აერთიანებს მცირე ზომის ლაყუჩით მსუნთქვაც მოლუსკებს რომელთა ზომა 8 მმ-ს არ აღემატება. ძირითადად მტკნარი წყლის ორგანიზმები არიან და შედარებით მცირე ჯგუფი მლაშე წყლებში ცხოვრებასთან არის შეგუებული. მტკნარი წყლის ჰიდრობიდეები უმეტესწილად სტიგობიონტები ან კრენობიონტები არიან (მიწისქვეშა და ნაკადულების ჰაბიტატები შესაბამისად). მცირე ნაწილი კი დიდი მდინარეების და ტბების ფსკერზეც შესაძლოა შეგვხვდეს. ტაქსონომიურად ჰიდრობიდეები რთული ჯგუფია და მათი სისტემატიკა ჯერ კიდევ მნიშვნელოვნად დასამუშავებელი. ნიჟარის მორფოლოგიური ნიშნების სიმცირის გამო სახეობათა უმრავლესობის იდენტიფიცირება ძალიან რთულია. სასქესო ორგანოების ანატომიური ნიშნებით რკვევაც სირთულეებთანაა დაკავშირებული ერთი მხრივი მცირე ზომის, ხოლო მეორე მხრივი ნიშნების სიმცირის გამო. შესაბამისად ჰიდრობიდეების სახეობათა ამოცნობისას ერთდროულად ვიყენებთ მორფოლოგიას, ანატომიას, გეოგრაფიულ და ეკოლოგიურ მახასიათებლებს და ხშირ შემთხვევაში გენეტიკურ მეთოდსაც. საქართველოს ჰიდრობიდეები ცუდადაა შესწავლილი. დღეისათვის მხოლოდ 33 სახეობაა ცნობილი დასავლეთ საქართველოდან და მათგან 21 სახეობა 2020 წელს აღიწერა. საქართველო მდიდარია წყალის რესურსებით და ამასთან დიდი კავკასიონის კარსტული მასივები სადაც ჰიდრობიდეების ძირითადი მრავალფეროვნებაა თავმოყრილი, იძლევა იმის ვარაუდის საშუალებას რომ სახეობათა რიცხვი სინამდვილეში გაცილებით მეტია.

Hydrobiidae (mud snails) are the most diverse Prosobranch gastropod family in freshwaters (with around 1000 described species). These are tiny prosobranch molluscs with less than 8 mm shell length. They are basically adapted to freshwater environments with relatively few taxa living in brackish/marine waters. In freshwaters they either are crenobionts (living in springs) or are stygobionts (living in subterranean environment) and less frequently in large river beds or lakes. The taxonomy of Hydrobiidae is complicated and yet unsolved. The main complication with the identification of these tiny gastropods is their very small size and limitation in morphological or anatomical characters. By the same reason, the identification of Hydrobiids requires a combination of morpho-anatomical, ecological, geographic data and only genetics can warrant the correct identification of species. In Georgia only 35 species are currently recognized while 21 species have been described in 2020. Given the abundance of freshwater ecosystems and the karst massif of south-western Greater Caucasus – a principal diversity area of this taxon, the number of Hydrobiid species of Georgia must be much higher.

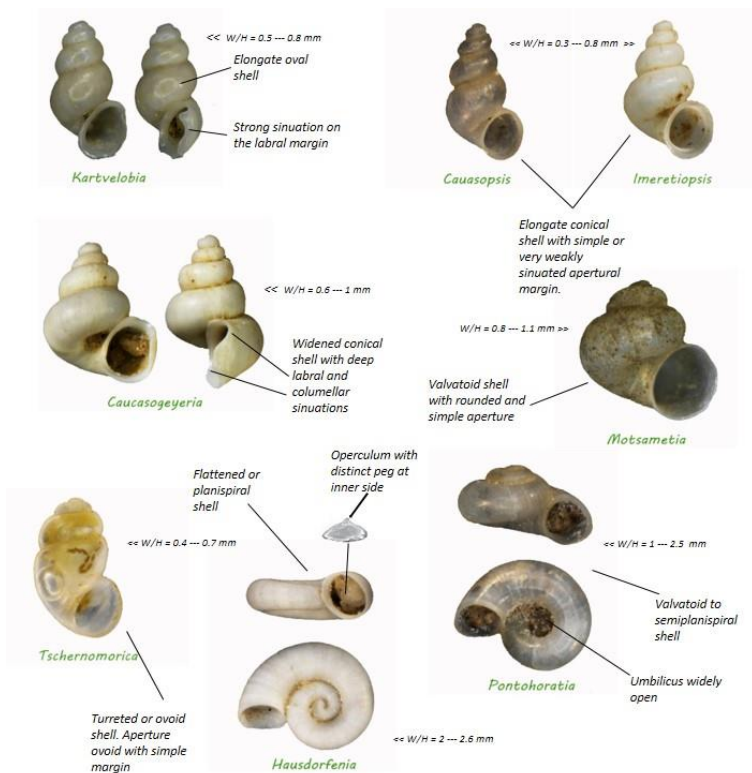
ჰიდრობიდეების გავრცელება
მსოფლიოსა და საქართველოში /
Distribution of Hydrobiidae in the
World (after Lydeard & Cummings,
2019) and Georgia



გვარების ვიზუალური სარკვევი / Visual key for genera

ჰიდრობიდეების, საქართველოდან ცნობილი 8 გვარის ერთმანეთისგან გარჩევა უმეტესწილად შესაძლებელია ნიჟარის ზოგადი აღნაგობისა და ზაგის სტრუქტურის დათვალიერებით მცირე გადიდებაზე. გამონაკლისია *Caucasopsis*/*Imeretiopsis* გვარები რომელთა გარჩევა ნიჟარის მარტივ დათვალიერებით რთულია. სახეობათა იდენტიფიკაცია კი ნიჟარის სტრუქტურების და სასქესო სისტემის დეტალურ შესწავლას მოითხოვს მაღალი გადიდების მიკროსკოპის გამოყენებით.

There are 8 recognised Genera of spring snails in Georgia. Identification of genera can be made based on the conchological investigation of general shell shape and aperture under the low magnification. An exception is genera *Caucasopsis*/*Imeretiopsis* which are indistinguishable by a shell alone at low magnification. For species identification detailed investigation of conchological features as well as copulatory system is required under high magnification.



სახეობათა სია / List of species

<i>Caucasopsis</i>	<i>C. ignidona</i>	<i>I. nakeralaiensis</i>	<i>H. pseudohauftenia</i>	<i>Pontohoratia</i>
<i>C. letsurtsume</i>	<i>C. colchis</i>	<i>I. cameroni</i>	<i>Tschernomorica</i>	<i>P. pichkhaia</i>
<i>C. olsavskiy</i>	<i>C. pseudocolchis</i>	<i>I. iazoni</i>	<i>T. Caucasia</i>	<i>P. vinarskii</i>
<i>C. egrisi</i>	<i>C. chrysothallos</i>	<i>Kartvelobia</i>	<i>T. adsharica</i>	<i>P. mapeli</i>
<i>C. aculeus</i>	<i>C. horatieformis</i>	<i>K. sinuate</i>	<i>T. inconspicua</i>	<i>P. birsteini</i>
<i>C. schakuranica</i>	<i>C. valvataeformis</i>	<i>K. kinchkha</i>	<i>T. lindholmi</i>	<i>P. smyri</i>
<i>C. shadini</i>	<i>Imeretiopsis</i>	<i>K. shishaensis</i>	<i>Motsametia</i>	
<i>Caucasogeyeria</i>	<i>I. prometheus</i>	<i>Hausdorfenia</i>	<i>M. borutzkii</i>	
<i>C. gloeri</i>	<i>I. gorgoleti</i>	<i>H. shareula</i>		

წიქარა: ნახევრად გამჭვირვალე მოყვითალო რქისფერი წიქარა მრგვალი და მარტივი ბაგით. გაბრტყელებული კონუსურია ღია უმბილიკუსით. ოპერკულუმს მკვეთრად ეტყობა სპირალი. ჰგავს კონუსურად დახვეულ მილს. მცირე ზომისაა, სიმაღლე და სიგანე 5 მმ-მდე.

გავრცელება: საქართველოში ფართოდაა გავრცელებული თუმცა სპორადულად.

ჰაბიტატი: მტკნარი წყლის მრავალფეროვანი ჰაბიტატები

მსგავსი სახეობები: წყლის მოლუსკებიდან საქართველოში მსგავსი წიქარის სახეობა არ გვხვდება.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC)

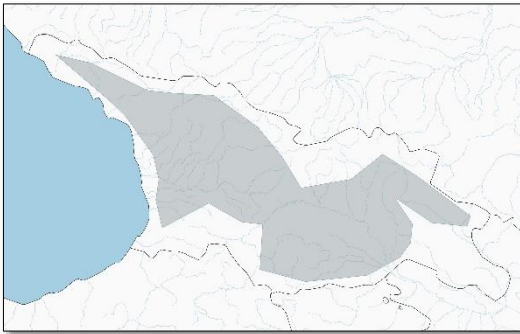
Shell: Semitransparent, yellowish-corneous shell with round and simple aperture. Shell is low-conical with open umbilicus. Operculum with well visible spiral striation. Small in size, height and width up to 5 mm.

Distribution: Western Palearctic. Whole Georgia

Habitat: Different kind of water bodies.

Similar species: No similar species in Georgia

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიქარა: მოყვითალო ყავისფერი შეფერილობის, დიდი ზომისაა, კონუსური, თხელი და მსხვრევადი კედლებით. ხვეული წაგრძელებულია, მკვეთრად წაწვეტებული აპექსით. უმბილიკუსი მთლიანად დაფარულია. ზაგე ოვალური ფორმისაა, ბასრი კიდეებით. ნიქარას აქვს სუსტად ამოზნექილი 6 ან 8 ბრუნე, რომელიც ერთმანეთისგან თხელი ნაწიბურებითაა გამოყოფილი. სიმაღლე 60 მმ-მდე, სიგანე 28 მმ-მდე.

გავრცელება: პალეარქტიკული სახეობაა. გვხვდება ყველგან სადაც ოპტიმალური პირობებია

ჰაბიტატი: მცენარეულობით მდიდარი, დამდგარ და წელი დინების წყლები.

მსგავსი სახეობები: სრდასრული ინდივიდები თავისი ზომით და გამოხატული აპექსით უნიკალურია.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

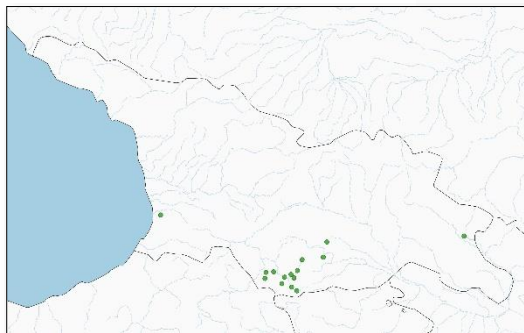
Shell: Yellowish brown, conical, usually very large, though thin and fragile. The spire is elongated with sharply pointed apex. Umbilicus is completely covered. Aperture is oval with sharp margins. It has 6-8 weakly convex whorls with shallow suture. Height up to 60 mm, width up to 28 mm.

Distribution: Everywhere in Palearctic where optimal conditions are met.

Habitat: Stagnant or slow moving waters rich with vegetation.

Similar species: Adults are unique by its size and spire.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: თხელი და მყიფე კედლებით, მცირე ზომის წაწვეტებული ხვეულით. ნიჟარის ზედაპირი გლუვია მოყვითალო-ყავისფერი. ზაგე ძალიან ფართოა და ოვალური ფორმისა. უმბილიკუსი დახურულია. ნიჟარას აქვს თხელი (ზოგჯერ ოდნავ ღრმა) ნაწიბურებით გამოყოფილი 4 – 4.5 ბრუნნი. სიმაღლე და სიგანე 30 მმ-მდე.

გავრცელება: პალეარქტიკული სახეობაა. გვხვდება ყველგან სადაც ოპტიმალური პირობებია

ჰაბიტატი: მცენარეულობით მდიდარი, დამდგარ და ნელი დინების წყლები.

მსგავსი სახეობები: ზაგის სტრუქტურით უნიკალური სახეობაა საქართველოში.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

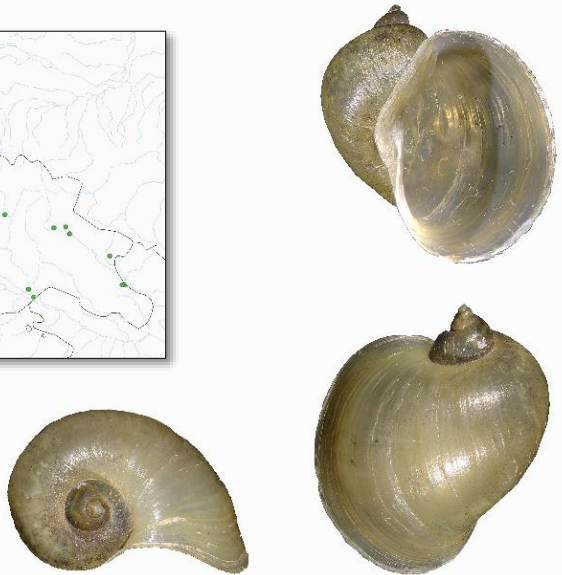
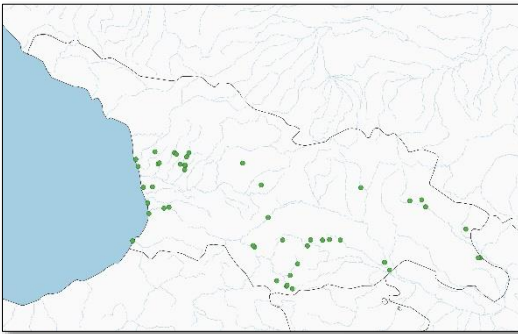
Shell: Ovate, very thin and fragile with small, sharply pointed spire. Surface of the shell is glossy, yellowish-brown. Has very large, widely ovate aperture. Umbilicus covered. 4 – 4.5 whorls are separated by shallow or medium deep suture. Body whorls inflated. Height and width up to 30 mm.

Distribution: Everywhere in Palearctic where optimal conditions are met.

Habitat: Stagnant or slow moving waters rich with vegetation.

Similar species: No similar species in Georgia.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: სამივე სახეობა პრაქტიკულად არ განირჩევა ერთმანეთისგან მორფოლოგიურად. სახეობების იდენტიფიცირებისთვის სასქესო აპარატის ან გენეტიკური გამოკვლევაა საჭირო. ნიჟარა ღია ყავისფერი შეფერილობის, ოვალურ – კონუსური ფორმისაა, შედარებით მყარი კედლებით და წაწვეტებული ხვეულით. აქვთ მსხლისებურ/ოვალური ბაგე და ვიწრო უმბილიკუსი. ნიჟარას აქვს ჰორიზონტალური, ღრმა ნაწიბურებით გამოყოფილი 4.5 – 5 ოდნავ ამოზნექილი ბრუნე. ბაგის სიმაღლე ნიჟარის სიმაღლის 60-70% შეადგენს. სიმაღლე 30 მმ-მდე, სიგანე 15 მმ-მდე იცვლება.

გავრცელება: *R. labiata* გავრცელებულია ხმელთაშუა და შავი ზღვის აუზში. *R. Balthica* და *R. lagotis* პალეარქტიკული სახეობებია. საქართველოში გვხვდებიან ყველგან და თუმცა სპორადულად.

ჰაბიტატი: დამდგარი და ნელი დინების წყლები.

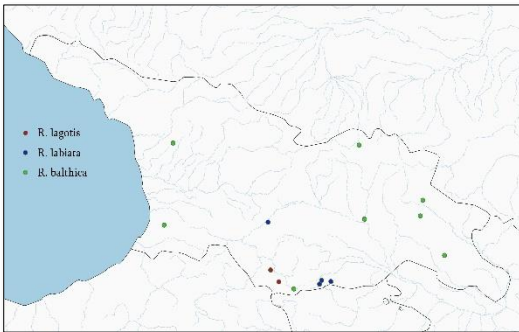
კონსერვაციული სტატუსი: სამივე სახეობა ფართოდ გავრცელებულია (LC).

Shell: All three species are very similar and without investigation of genital system or genetics they are indistinguishable morphologically. Shell is brownish ovate-conical with relatively thick wall and pointed apex. Shell with narrow umbilicus and pear-shape aperture. 4-4.5 protruded whorls are separated with deep suture. Height of aperture comprising 60-70% of the shell height. Shell is up to 30 mm in height and 15 mm in width.

Distribution: *R. labiata* is a Mediterranean – Black Sea species while the remaining two are Palearctic. In Goergia widespread but sporadic.

Habitat: Common in stagnant or slow moving waters.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



წიყარა: მოყვითლო ან მუქ-ყავისფერი და წაგრძელებულია (თითისტარისებური) გრძელი ხვეულით. ზაგე ოვალურია. ოდნავ ამოზნექილი 6 ბრუნი ერთმანეთისგან გამოყოფილია ღრმა ნაწიბურებით. სიმაღლე: 20 მმ-მდე, სიგანე: 10 მმ-მდე.

გავრცელება: ევროპა. საქართველოში ფართოდაა გავრცელებული.

ჰაბიტატი: მცენარეულობით მდიდარ დამდგარი წყალსატევები.

მსგავსი სახეობები: მცირე ზომის ინდივიდები შეიძლება ემსგავსებოდეს *G. truncatula*-ს რომლისგანაც იოლად განირჩევა შესამჩნევად ნაკლებად გამოზურცული ხვეულებით, ზოგადად უფრო დიდი ზომით და წაგრძელებული ნიჟარით.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

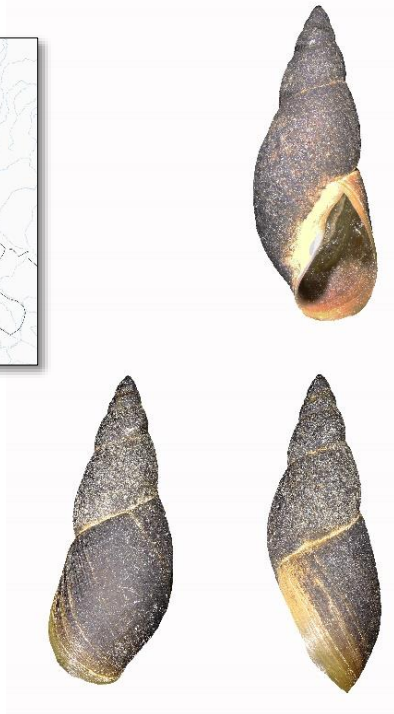
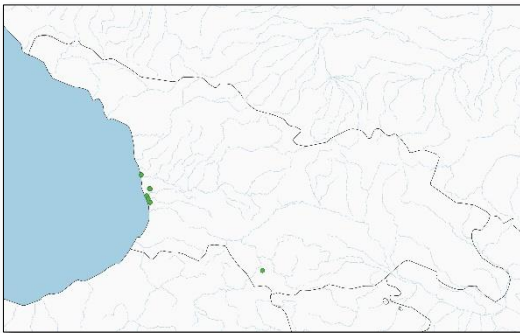
Shell: Yellowish to dark brown, elongate more spindle-shape with spire longer than aperture. Aperture oval. Deep suture separates 6 slightly protruded whorls. Height up to 20 mm and width up to 10 mm.

Distribution: Europe. Widespread in Georgia.

Habitat: Stagnant waters reach with vegetation.

Similar species: Small individuals can be similar to *G. truncatula* from which it differs with generally large and more elongated shell with apparently less protruded whorls.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: მოყვითალო ყავისფერი შეფერილობისაა ოვალური, კონუსისებრი ფორმით, თხელი კედლებით და ბლავგი აპექსით. ნიჟარის ზედაპირზე როგორც წესი ზრდის ხაზებია. ნიჟარას აქვს ღრმა ნაწიბურებით გამოყოფილი 5, ან 6 მკვეთრად ამოზნექილი ბრუნნი. ბაგე ოვალურია, ბასრი კიდეებით. უმბილიკუსი გახსნილია. სიმაღლე 10 მმ-მდე, სიგანე 6 მმ-დეა.

გავრცელება: პალეარტიკა. საქართველოში ყველგან.

ჰაბიტატი: წელი დინების წყლები, დაჭაობებული ადგილები და მცირე ზომის ნაკადულები.

მსგავსი სახეობები: ემსგავსება *S. palustris* (განმასხვავებელი ნიშნები მოცემულია ამ უკანასკნელის აღწერაში). გამოუცდელ დამკვირვებელს შესაძლოა ასევე აერიოს *B. tentaculata*-ში რომელიც ლაყუჩითმსუნთქავი მოლუსკია და შესაბამისად აქვს ოპერკულუმი.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

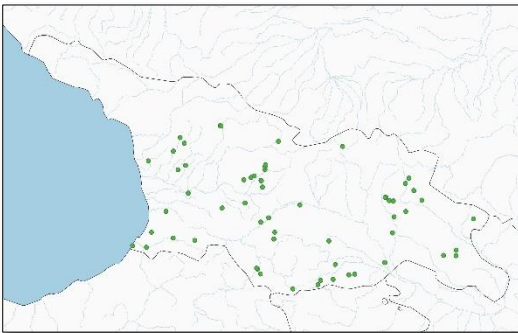
Shell: Yellowish brown shell ovate – conical, relatively thin walled, with blunt apex. Surface of the shell with growth lines. It has very convex 5-6 whorls, separated with deep suture. Aperture is oval with sharp margin. Umbilicus open. Height up to 10 mm, width up to 6 mm.

Distribution: Palearctic. Everywhere in Georgia.

Habitat: Stagnant or slow moving waters. Frequently in small streams.

Similar species: Similar to *S. palustris* (hint for identification at the description of the later species). Untrained eyes can be mix this species with *B. tentaculata* which on the other hand is a prosobranch snail with operculum.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



წიგარა: ოვალური, მოყვითალო - მოყავისფრო წყარა მარცხნივ დახვეულია, გლუვი და ნახევრად გამჭვირვალეა, წაწვეტებული აპექსით. ბაგე ფართოა წვეთის ფორმის და უფრო გრძელია ვიდრე ხვეული. ბრუნები ამობურცულია და ერთმანეთისგან გამოყოფილია უმნიშვნელოდ გამოხატული ნაწიბურებით. სიმაღლე 12 მმ-მდე, სიგანე 9 მმ-მდეა.

გავრცელება: ჰოლარქტიკული გავრცელებით. საქართველოში ყველაზე ხშირია.

ჰაბიტატი: ყველა ტიპის ჰაბიტატში გარდა ძლიერი დინების მდინარეებისა.

მსგავსი სახეობები: მსგავსი სახეობები საქართველოში არ გვხვდება.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

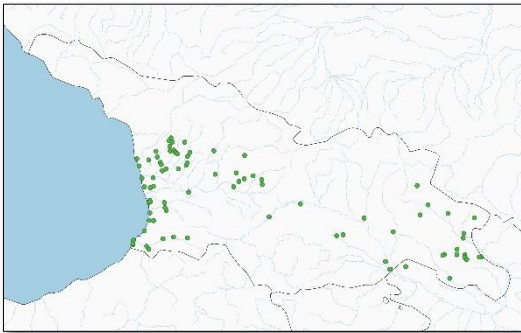
Shell: Oval, yellowish to brown shell is **sinistrial**, semi-transparent and glossy with pointed apex. Aperture wide, drop-shaped, longer than the spire. Whorls protruded and separated with less pronounced suture. Height up to 12 mm and width up to 9 mm.

Distribution: Holarctic. Most widespread species in Georgia.

Habitat: All kind of waters except fast running rivers.

Similar species: No similar species in Georgia.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



წიყარა: წაგრძელებული თითისტარისებური და მარცხნივ დახვეულია გლუვი მზრწყინავი ზედაპირით. მოყვითალო, ან მოწითალო ყავისფერი შეფერილობისა და ნახევრად გამჭვირვალეა. ვიწრო ბაგე ზედა ნაწილში მკვეთრად ვიწროვდება. ღია შეფერილობის ნაწიბურებით გამოყოფილი 5-6 ბრუნები მსუბუქად ამოხნეილია, ნაკერი ზედაპირული. სიმაღლე 15 მმ-მდე, სიგანე 6 მმ-მდე.

გავრცელება: პალეარქტიკა. ლიტერატურული ცნობებით საქართველოში ფართოდა გავრცელებული თუმცა ქვეყნის დასავლეთ ნაწილიდან დადასტურებული ინფორმაცია არა არსებობს.

ჰაბიტატი: დამდგარ, მცენარეულობით მდიდარ, ხშირად სეზონურ წყალსატევებში.

მსგავსი სახეობები: საქართველოში სხვა მსგავსი სახეობა არ გვხვდება.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

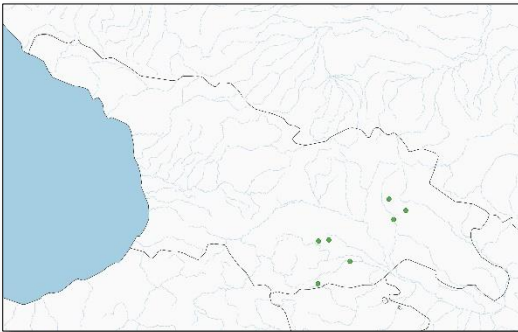
Shell: Elongated, spindle-shaped sinistral shell with smooth and sparkling surface. Yellowish or reddish-brown periostracum, semi-transparent. Aperture elongated strongly narrowing towards top. 5-6 slightly protruded whorls are separated with very shallow whitish suture. Height up to 15 mm and width up to 6 mm.

Distribution: Palearctic. According to literature it is widespread in Georgia. However, no reliable data exists from western Georgia.

Habitat: Standing waters mostly with reach with vegetation. Frequent in intermittent waters.

Similar species: No similar species in Georgia.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარი: ფარის ფორმისაა, თხელკედლიანი და მარტივად მსხვრევადი. ნიჟარის შეფერილობა ვარირებს მოყვითალოდან მუქ ყავისფერამდე, გამჭვირვალე. ზაგე წაგრძელებული კვერხისბურია. აპექსი რუდიმენტულია თუმცა წამახვილებული და მარცხნივ გადახრილი (უკანა მხრიდან შეხედვისას). მცირე ზომისაა, სიგრძე 4.0 მმ-მდეა, სიგანე 2.4 მმ ხლო სიმაღლე 1 მმ-მდე აღწევს.

გავრცელება: დასავლეთ პალეარქტიკული სახეობაა. საქართველოში იშვიათია. გვხვდება დასავლეთ შავიზღვისპირა რეგიონებში.

ჰაბიტატი: დამდგარი, მცენარეულობით მდიდარი წყალსატევები. უმეტესად მცენარეებზეა მიაგრებული.

მსგავსი სახეობები: საქართველოში ბინადრობს მსგავსი სახეობა *F. californica* რომლისგანაც განსხვავდება მცირე ზომის ნიჟარით და მარცხნივ გადახრილი აპექსით.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

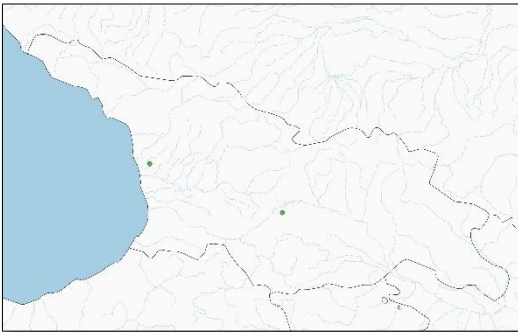
Shell: looks like humpbacked shield. Semitransparent shell is thin walled and fragile. Coloration varies from yellowish to dark brown. Aperture (lower side) elongate ovate. Apex is small however sharp and twisted to the left. Animal is small with up to 4 mm in length, 3.5 mm wide and to 2 mm height.

Distribution: Western Palearctic. In Georgia rare. Can be found in the western part of the country

Habitat: Stagnant water with dense vegetation. Can be found while sitting on submersed plants.

Similar species: Young *F. californica* can be of similar shape however, adults are much larger with right shifted apex.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: მოყვითალო ყავისფერი შეფერილობის დისკოსებრი, მარცხნივ დახვეული და მყარია, ზედა ნაწილზე მკვეთრად გამოხატულ კანტიტ/არშიით. ნიჟარას აქვს სუსტად ამოზნექილი 5 ან 7, სუსტი ნაწიბურებით გამოყოფილი ბრუნნი. არშიის მხარე (მარცხენა ზედაპირი) ბრტყელია, ხოლო ბაგე მომრგვალებული. უმბილიკუსი ფართოა. სიმაღლე 3.5 მმ-მდე, დიამეტრი 18 მმ-მდე.

გავრცელება: ალეარქტიკა. საქართველოში ფართოდაა გავრცელებული.

ჰაბიტატი: დამდგარი და ნელი დინების წყლები, შაობიანი და შლამიანი, მცენარეულობით მდიდარი ადგილები.

მსგავსი სახეობები: ამავე გვარის სახეობა - *P. intermixtus*-ს რომელიც როგორც წესი 9 მმ-ზე ნაკლებია ზომით და აქვს მეტად რომბისებური ბაგე. თუმცა ხშირ შემთხვევაში მხოლოდ ანატომიურადაა გარჩევა შესაძლებელი. ამავე გვარის მეორე სახეობა - *P. carinatus*-ს განსხვავებით აქვს უფრო ცენტრალურად მდებარე კანტი, ორივე მხარე ერთგვარად ამობურცული და წაგრძობებული ბაგე.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

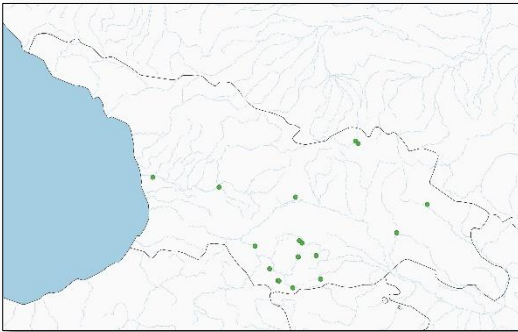
Shell: Yellowish brown and discoid. Wall is thick with a keel on the upper (left) side. Surface of the shell is regularly striated. Aperture nearly circular and the left side of shell flattened. 5 – 7 weakly convex whorls with shallow suture. Umbilicus wide. Height up to 3.5 mm, width up to 18 mm. Shell is yellowish brown.

Distribution: Palearctic. Widespread in Georgia.

Habitat: Stagnant and slow moving water rich with vegetation. Frequently in swampy areas.

Similar species: *P. intermixtus* differs with its smaller size (9 mm) and more rhomboidal aperture, however in most cases genital investigation can only provide reliable identification. *P. carinatus* has a keel on a median position and the shell is slightly convex on both side.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: მომწვანო მოყავისფრო შეფერილობისაა, დისკოსებრი, ნაწილობრივ გამჭვირვალე, კარგად გამოხატული კანტიტ ნიჟარის ზედა მხარეს. სუსტი ნაწიბურებით გამოყოფილი 4.5 – 5 ბრუნები ნიჟარის ორივე ზედაპირზე უფრო ამოზნექილია ვიდრე ბრტყელი. უმბილიკუსი ვიწროა. ზაგე ფართოა და ოვალური ფორმის. სიმაღლე 2 მმ-მდე, სიგანე 9 მმ-მდე.

გავრცელება: მცირე აზა, საქართველოში ყველგან.

ჰაბიტატი: მსგავსად *P. planorbis*

მსგავსი სახეობები: მსგავსი *P. planorbis* - გან განსხვავდება მცირე ზომით და ორმხრივად მეტად ამოზნექილი ბრუნებით. სარწმუნო იდენტიფიკაცია მხოლოდ სასქესო სიტემის აღნაგობით შეიძლება.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

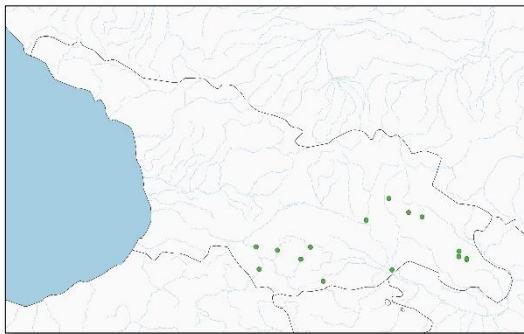
Shell: Greenish-brownish, semi-transparent and discoid shell with well visible keel on its upper side. Shell has 4.5 – 5 convex (on both side) whorls, which is separated shallow suture. Umbilicus narrow. Aperture oval in shape. Height up to 2 mm, width up to 9 mm.

Distribution: Middle east. Whole Georgia.

Habitat: Similar to *P. planorbis*.

Similar species: From *P. planorbis*, it differs by its smaller size and more convex whorls. However, for reliable identification, sty of genital system is necessary.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: მოყავისფრო ყვეთელი შეფერილობის, დისკოსებრი, ნაწილობრივ გამჭვირვალე, ცენტრალურად მდებარე, კარგად გამოხატული კანტით. ნიჟარის ზედაპირი, რომელიც დაფარულია ნატიფი ზოლებით, ნაწილობრივ ბზინავს. სუსტი ნაწიბურებით გამოყოფილი 4.5 – 5 ბრუნები ნიჟარის ორივე ზედაპირზე ამოზნექილია. უმბილიკუსი ვიწროა. ზაგე ფართოა და რომბისებრი ფორმის. სიმაღლე 3 მმ-მდე, სიგანე 15 მმ-მდე.

გავრცელება: პალეარქტიკა. საქართველოში ყველგანაა.

ჰაბიტატი: მსგავსად *P. planorbis*.

მსგავსი სახეობები: პლანორბისების სხვა სახეობებისგან განსხვავდება ორმხრივად ამობურცული ხვეულებით და ცენტრალურად მდებარე კანტით და რომბული ფორმის ზაგით.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

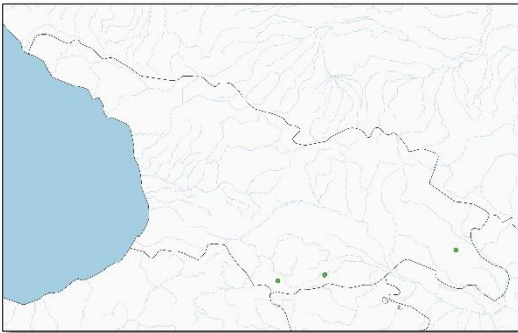
Shell: Yellowish-brownish, Discoid, semi-transparent, with well visible keel, located on the median side. Surface of the shell slightly shiny and delicately striated. Shell has 4.5 – 5 convex whorls (on both side), which is separated by a shallow suture. Umbilicus not wide. Aperture large, rhomboid in shape. Height up to 3 mm, width up to 15 mm.

Distribution: Palearctic. Widespread in Georgia.

Habitat: Similar to *P. planorbis*.

Similar species: From other *Planorbis* it differs by its rhomboidal aperture and median location of the keel.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: მოოქროსფერო-ყავისფერი, ნაწილობრივ გამჭვირვალე, თხელი კედლებით და არამკვეთრი კუთხოვანი კანტით პერიფერიულად ნიჟარის ქვედა კიდეზე. ნიჟარის გლუვი და მზინვარე ზედაპირი დაფარულია ნატიფი ზოლებით. ბაგე წაგრძელებული სამკუთხოვანი ფორმისაა. ნიჟარას აქვს 4 ან 5 ბრუნი, რომელიც ზედა მხარეს ამოზნექილია, ქვედა მხარეს კი გაბრტყელებული ისე რომ ნახევარსფეროსებრი მოყვანილობის შთაბეჭდილებას ტოვებს. უმბილიკუსი ღრმაა. სიმაღლე 1.8 მმ-მდე, სიგანე 5 მმ-მდე.

გავრცელება: პალეარქტიკა. დასავლეთ საქართველოს დაბლობები.

ჰაბიტატი: დაჭაობებული და მცენარეულობით მდიდარი მდორე წყლები.

მსგავსი სახეობები: წააგავს *H. complanatus*-ს თუმცა მისგან განსხვავდება ნაკლებად გამჭვირვალე და შეფერილი ნიჟარით და ღრმა უმბილიკუსით.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

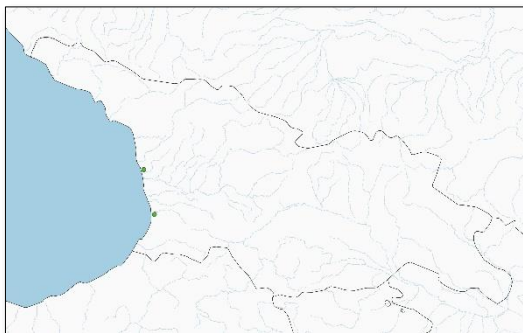
Shell: Golden-brown, thin-walled and semi-translucent with keel at the lower side of the periphery. Shell surface very shiny, glossy and delicately striated. Aperture triangle in shape. Shell has 4 or 5 whorls, convexed above and flattened on the lower side. Umbilicus deep. Height up to 1.8 mm, width up to 5 mm.

Distribution: Palearctic. Western Georgian lowlands.

Habitat: Swamps, vegetation reach slow moving waters.

Similar species: Shells can be similar of *H. complanatus*, however it has less translucent and coloured shell whit deep umbilicus.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: გაბრტყელებულია, გამჭვირვალე, თხელი კედლებით და მკვეთრად გამოხატული სამკუთხა ფორმის უკანასკნელი ბრუნით. ნიჟარის ზედაპირი გლუვია და დაფარულია ძნელად შესამჩნევი განივი ზოლებით. ნიჟარას აქვს 3 ან 4 ღრმა ნაწიბურებით გამოყოფილი, სწრაფად მზარდი ბრუნები, რომელიც ქვედა მხარეს უფრო გაბრტყელებულია ვიდრე ზედა მხარეს. ზაგე წაგრძელებული გულის ფორმისაა. სიმაღლე: 0.8 – 1.5 მმ, სიგანე: 3 – 5 მმ. ნიჟარა მოთეთრო ნაცრისფერი ან ღია ყავისფერი შეფერილობისაა.

გავრცელება: პლაეარცტიკა. საქართველოში ფართო და სპორადული გავრცელება.

ჰაბიტატი: მცენარეულობით მდიდარი, დამდგარი და ნელი დინების ან დროებითი წყალსატევები, ტალახიან სუბსტრატზე.

მსგავსი სახეობები: *S. nitida*, რომლიგანაც განსხვავდება გამჭვირვალე ღია ფერის ნიჟარით, ნაკლებად ღრმა ჰიპით და მეტად წაგრძელებული გულის ფორმის ზაგით.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

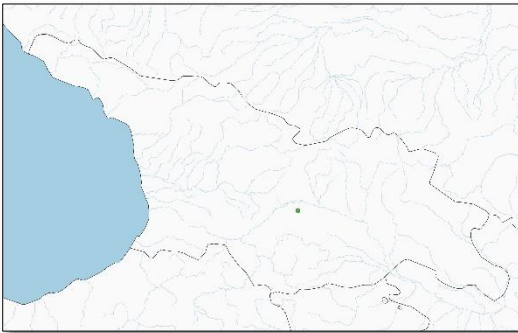
Shell: Flattened, whitish, thin-walled and translucent with triangularly shaped last whorl. Surface of the shell is glossy and delicately striated. Shell has 3 – 4 rapidly increasing whorls, which is more flattened its lower side than upper side, with deep suture. Aperture is elongated heart-like in shape. Height up to 1.5 mm, width up to 5 mm.

Distribution: Palearctic. Widespread but sporadic in Georgia.

Habitat: Vegetation reach Intermittent, stagnant and slow moving waters.

Similar species: *S. nitida*, from which it differs by a translucent and whitish shell, elongated heart-like aperture, and less deep umbilicus.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: მოყავისფრო შეფერილობის, დისკოსებრი ფორმისაა, ნახევრად გამჭვირვალე, თხელი კედლებით და ძნელად შესამჩნევი ბლაგვი კანტით. ნიჟარის ზედაპირი დაფარულია ნატიფი ზოლებით და რკინის ოქსიდის ფენით. ნიჟარას აქვს სუტად და ორმხრივად ამოზნექილი 6 – 6.5 ბრუნები. ზაგე მომრგვალო ფორმისაა. მარჯვენა მხარე თითქმის ბრტყელია. ბრუნები ძალიან ნელა იზრდება. სიმაღლე 1.5 მმ-მდე, სიგანე 7 მმ-მდე.

გავრცელება: პალეარქტიკა. საქართველოში ყველგანაა.

ჰაბიტატი: დროებითი წყალსატევები, მდინარის პირები, დაჭაობებული ადგილები.

მსგავსი სახეობები: *A. spirorbis*, რომლისგანაც განსხვავდება ხვეულების მეტი რაოდენობით და სიგანე/სიმაღლის შეფარდებით (*A. leucostoma* - >4.9, *A. spirorbis* - <4.5).

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

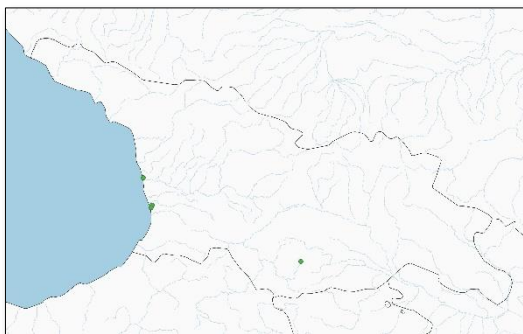
Shell: Brown, discoid and thin-walled, less translucent with blunt keel. Surface of the shell delicately striated and covered by precipitation of iron oxide. Shell has 6 – 6.5 whorls weekly convexed both side. Right side almost flat. Whorls are increasing very slowly. Aperture is nearly circular. Height up to 1.5 mm, width up to 7mm.

Distribution: Palearctic. Widespread in Georgia.

Habitat: Intermittent waters, river banks and swampy areas.

Similar species: Differs from *A. spirorbis* by the higher number of whorls, and the width/height ration (*A. leucostoma* - >4.9, *A. spirorbis* - 4.5).

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: ყავისფერი, ნახევრად გამჭვირვალეა, მყარი კედლებით. ნიჟარის ზედაპირი გლუვია და დაფარულია ძნელად შესამჩნევი ზოლებით. ნიჟარას აქვს 4.5 – 5 ოდნავ ამოზნექილი ბრუნები, ბოლო ბრუნი სწრაფად ფართოვდება. ბაგე მომრგალო კუთხოვანი ფორმისაა. სიმაღლე 1.5 მმ-მდე, სიგანე 5 მმ-მდე.

გავრცელება: პალეარქტიკა. საქართველოში ყველგანაა.

ჰაბიტატი: დროებითი წყალსატევები, მდინარის პირები, დაჭაობებული ადგილები.

მსგავსი სახეობები:იხ. *A. leucostoma*.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

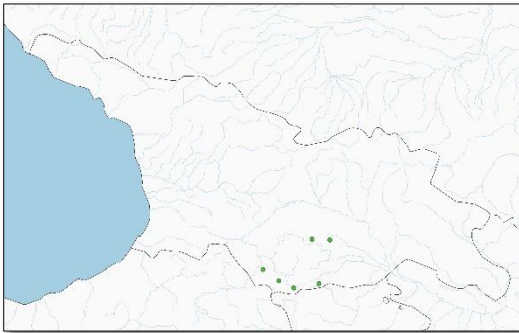
Shell: Brown, semi-translucent, thick-walled. Surface of the shell glossy and finely striated. Shell has 4.5 – 5 slightly convex whorls, last whorl is widening quickly. Aperture is angled-rounded in shape. Height up to 1.5 mm, width up to 5 mm..

Distribution: Palearctic. Widespread in Georgia.

Habitat: Intermittent waters, river banks and swampy areas.

Similar species: See *A. leucostoma*.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



დაფარულია სუსტი ზოლებით. ნიჟარას აქვს 7 – 9 მაღალი და ძალიან ვიწრო ბრუნები. კიპი ღრმაა. ზაგე ვიწროა ნახევარმთვარისებრი ფორმის. სიმაღლე 2 მმ-მდე, სიგანე 6 მმ-მდე.

გავრცელება: პალეარქტიკა. სამხრეთ საქართველო (ჟავახეთი)

ჰაბიტატი: დამდგარი და ნელი დინების, მცენარეულობით მდიდარი წყლები.

მსგავსი სახეობები: საქართველოში მსგავსი სახეობა არ გვხვდება.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

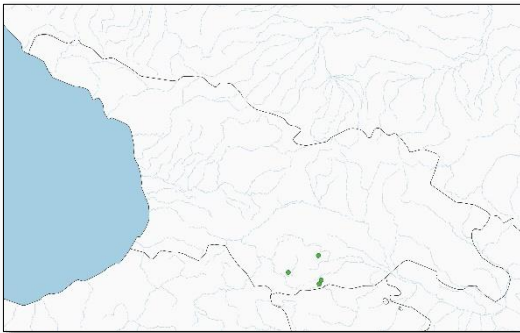
Shell: Yellowish, light-brown discoid shell thick-walled. Surface of the shall is delicately striated. Shell has 7 – 9 high and very narrow whorls which is flattened at lower side. Umbilicus deep. The aperture narrow crescent-shape. Height up to 2 mm, width up to 6 mm.

Distribution: Palearctic. In southern Georgia (Javakheti).

Habitat: Stagnant or slow moving waters reach with vegetation.

Similar species: No similar species in Georgia.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: ნახევრად გამჭვირვალე, მოყვითალო მომწვანო შეფერილობისაა. ნიჟარის ზედაპირი დაფარულია მკაფიოდ გამოხატული რადიალური და განივი ზოლებით, ზოგჯერ მხოლოდ ნიჟარის ნაწილი. აქვს 4 – 4.5 სწრაფად მზარდი ბრუნები. ზაგე და ოვალურია. სიმაღლე 1.9 მმ-მდე, სიგანე 4.8 მმ-მდე.

გავრცელება: პალეარქტიკა. საქართველოში ყველგანაა.

ჰაბიტატი: დამდგარი და ნელი დინების, მცენარეულობით მდიდარი წყლები.

მსგავსი სახეობები: სხვა სახეობებისგან განსხვავდება ბადისებრი სკულპტურით ნიჟარის ზედაპირზე.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

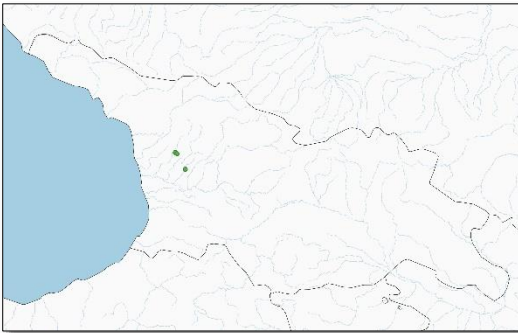
Shell: semi-translucent, yellowish-greenish in color. Surface with strong radial and spiral lines, sometimes on part of the shell. 4 – 4.5 fast growing whorls, separated by deep suture. Aperture broadly oval in shape. Height up to 1.9 mm, width up to 7.0 mm.

Distribution: Palearctic. Widespread in Georgia.

Habitat: Stagnant or slow moving waters reach with vegetation.

Similar species: Differs from other species by its grid like sculpture on periostracum.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: ღია მოყავისფრო ნიჟარა, მცირე ზომისაა, გამჭვირვალე, სუსტი და ადვილად მსხვრევადი. ნიჟარის ზედაპირი დაფარულია კარგად გამოხატული ღარებით ან წანაზარდებით. ნიჟარას აქვს 2.5 – 3 ბრუნი, რომელიც ზედა მხარე ამოზნექილი, ქვედა მხარეს კი გაბრტყელებულია. ბაგე ოვალური ფორმისაა და ბოლოში გამოყოფილი წინა ბრუნისგან. სიმაღლე: 1 მმ-მდე, სიგანე 2.8 მმ-მდე. ნიჟარის შეფერილობა ვარირებს ნაცრისფერი თეთრიდან ყავისფერამდე.

გავრცელება: პალეარქტიკა. საქართველოში იშვიათია, სპორადული გავრცელებით.

ჰაბიტატი: ტბები, ტბორები და არხების მცენარეულობით მდიდარი წყლები.

მსგავსი სახეობები: მსგავსი სახეობა საქართველოში არ გვხვდება.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

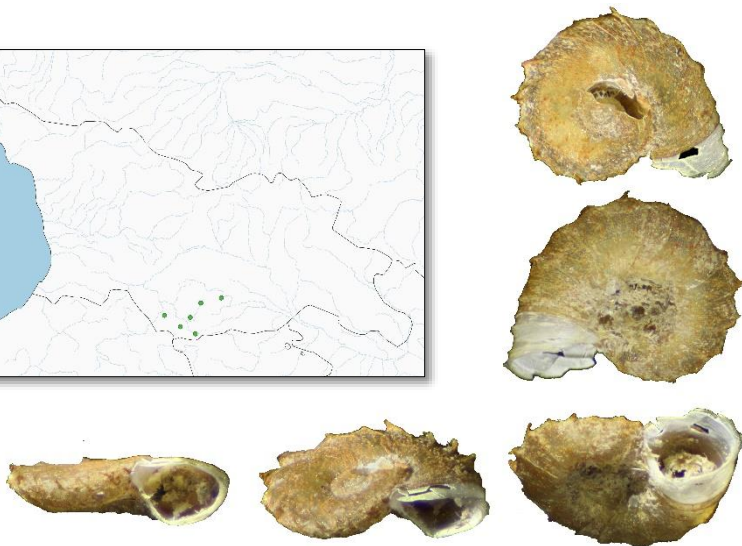
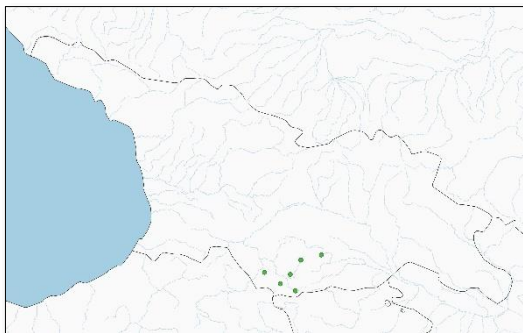
Shell: Light-brown shell small in size, transparent, very thin and fragile. The surface of the shell is ribbed or covered by spines. Shell has 2.5 – 3 whorls, which are convex at the upper side and flattened on the lower side. Aperture is oval in shape. Height up to 1 mm, width up to 2.8 mm.

Distribution: Palearctic. Rare and sporadic in Georgia.

Habitat: Lakes and ponds, channels reach with vegetation.

Similar species: No similar species in Georgia.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: ანცილუსების ნახევარსფეროსებრი/კეპის მქონე ნიჟარა ნახევრად გამჭვირვალე ან გაუმჭვირვალეა. ნიჟარის ზედაპირი გლუვი ან სხვადასხვაგვარი დანაოჭებითაა უმეტესწილად სხვადასხვა არაორგანული ნადებით. შეფერილობით ვერცხლისფერია თუმცა ნადების გამო შესაძლოა იყოს მუქი ნაცრისფერი ან მუქი ყავისფერიც. ზაგე ოვალური ან მომრგვალოა, ხოლო აპექსი სხვა მსგავსი ნიჟარის სახეობებიგან განსხვავებით მაღალი და სიმეტრიულად უკან გადახრილი. ნიჟარის სიგრძე 8.5 მმ-მდე, სიგანე 6.5 მმ-მდე ხოლო სიმაღლე 5 მმ-მდე აღწევს.

გავრცელება: პლეარქტიკული გვარია. საქართველოში ფართოდაა გავრცელებული დასავლეთ და სამხრეთ ნაწილში. აღმოსავლეთში მტკვრის და ივრის აუზების დაბლობ ნაწილებში.

ჰაბიტატი: ძირითადად მდინარეებში ბინადრობს, იშვიათად დამდგარ წყალსატევებში. უმეტესად ემაგრება ქვის ზედაპირებს.

მსგავსი სახეობები: *A. lacustris* და *F. californica*. ამ სახეობებისგან განსხვავდება ცენტრალურად გადახრილი აპექსით.

სახეობათა მარჯვენაფრონტები: სხვადასხვა წყაროების მიხედვით, საქართველოში ანცილუსების 3-6 სახეობა ბინადრობს. თუმცა ნიჟარის სტრუქტურის ან სასქესო სიტემის მიხედვით სახეობათა იდენტიფიკაცია შეუძლებელია. გენეტიკური კვლევა აჩვენებს რომ ისტორიულად ცნობილი *A. fluviatilis* კავკასიაში არ ცხოვრობს და ნაცვლად ამისა არის რამდენიმე პოტენციური სახეობა რომელთა სახეობრივი სტატუსი საჭიროებს რევიზიას.

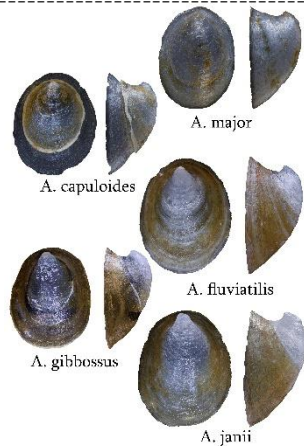
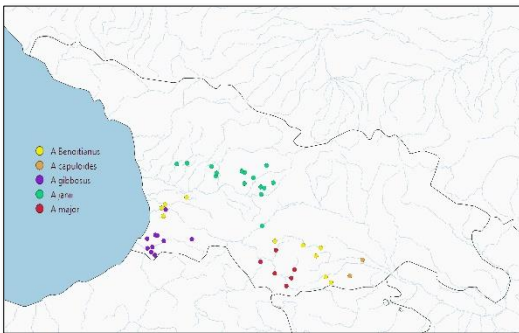
Shell: The shell of *Ancylus* is cap-like, semi-translucent or opaque. Shell surface smooth or differently striated, frequently covered inorganic precipitate. Coloration is silver-whitish though can vary from dark gray to brown depending on the precipitate. Aperture oval to round. Apex is high and bended backward simetrically. Length up to 8.5 mm, width up to 6.5 mm and height up to 5 mm.

Distribution: Genus is palearctic. In Georgia widespread in west and southern part of the country. In the east occurs in the narrow band along Kura and Iori rivers and its tributaries.

Habitat: Mostly in running waters. Rare in standing waterbodies. Mostly attached to stones.

Similar species: Differees from *F. californica* and *A. lacustris* by a symmetrically bended apaxe.

Conservation status: According to different source, there are 3 to 6 species of *Ancylus* in Georgia. However, reliable species identification of Georgian *Ancylus* spp basd on shell or anatomical characters is hardly possible. *A. fluviatilis*, which was known as a most widespread species in Georgia seems to be absent from the region. Instead genetic studies indicate a number of different lineages, species statuses of which needs to be revised.



ნიჟარა: ფარის ფორმის, ბრტყელი. ნიჟარის უკანა ნაწილი ნაკლებად არის მოხრილი. ნიჟარის უკანა, მარჯვენა ნაწილის კიდე ცერად მოჭრილს ჰგავს. პერიოსტრაკუმზე შესაძლოა ჰქონდეს 3-6 მმ გამონაზარდები. აპექსი მრგვალია, ბრტყელი, ძლიერ გადაწეულია მარჯვნივ (უკანა მხრიდან). მუქი ყავისფერი ან შავი შეფერილობის. სიგრძე: 1.5 – 3.4 მმ, სიგანე 0.9 – 2.0 მმ, სიმაღლე: 0.4 – 0.7 მმ.

გავრცელება: ჰოლარქტიკა, დასავლეთ საქართველოში ინტროდუცირებულია ბოლო ათწლეულში

ჰაბიტატი: უპირატესობას ანიჭებენ მდორე, დაბალ წყალს. უმეტესწილას მიკრულია ქვის ან მცენარის ზედაპირებზე.

მსგავსი სახეობები: *A. lacustris*, რომლისგანც მარტივად განირჩევა მარჯვნივ გადახრილი აპექსით.

კონსერვაციული სტატუსი: ინვაზიური სახეობა (LC).

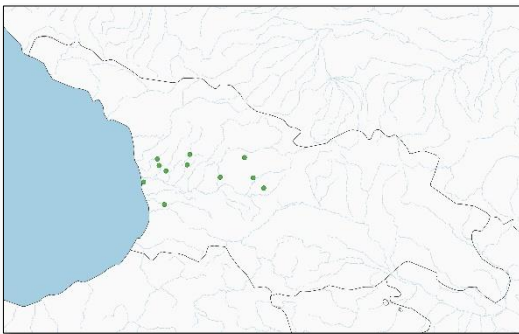
Shell: shield like, flat. Posterior part of the shell slightly concave. Posterior edge of the shell, on the right side looks like obliquely truncate. On the periostracum it can have 3-6 mm long hair. Apex is round flat twisted to the right (from behind). Length: 1.5 – 3.4 mm, width: 0.9 – 2.0 mm, height: 0.4 -0.7 mm. Color varies from dark brown to dark.

Distribution: Holarctic. Invasive for western Georgia (introduced during the last decade).

Habitat: Slow moving shallow waters, attached to the stones or plants.

Similar species: *A. lacustris*, from which it differs by an apex that is curved left.

Conservation status: Invasive species (LC).



ზედხედი / Top view



ვერდხედი / Side view



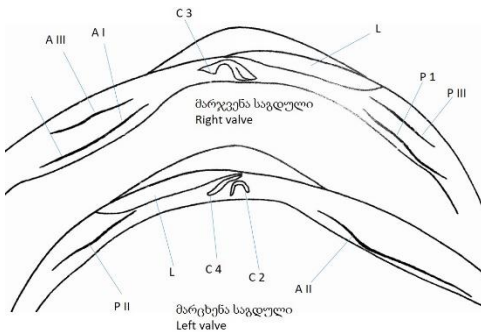
წინხედი / Front view

ნიჟარა: ორსაგდულიანების ნიჟარა ორი ნაწილისაგან - საგდულებისგან შედგება რომლებიც შეერთებული არიან განსაკუთრებით გამძლე კერატინოვანი ლიგამენტით. ლიგამენტთან ასოცირებული კუნთების დახმარებით მოლუსკს აქვს უნარი საგდულებიგაალოს აქტივობის დროს და ძალიან მყარად დახუროს საფრთხის ან სვენების მდგომარეობაში. ორსაგდულიანი მოლუსკები წყალს ფილტრავენ და მაში შეტივინარებული ორგანული მასით იკვებებიან. ცხოვრების ძირითად ნაწილს შლამში სრულად ან ნახევრადჩაფლული ატარებენ. მხოლოდ ლარვულ სტადიაზე (ლარვა ცნობილია როგორც გლოხიდია) მათ აქვთ აქტიური გადაადგილების უნარი ვეკტორების დახმარებით.

გარდა ნიჟარის ფორმისა და სხვა გარეგნული ნიშნებისა, უმნიშვნელოვანესი სისტემატიკური ღირებულების მქონე ნიშნები დაკავსირებულია საგდულების ცამკეთ მექანიზმთან. შესაბამისად, ქვემოთ მოცემულ სქემაზე ნაჩვენებია ჩამკეტი მექანიზმის მორფოლოგია და დასახელებები რომლებიც გამოყენებულია სახეობების შემდგომ დახასიათებებში (ნახატი შესრულებულია Piechocki (1989) მიხედვით).

Shell: The shell of bivalves is comprised by a two valves that are attached to each other by a ligament. Muscles associated with a ligament are able to open the valves during the activity or close them very hard in case of danger or aestivation. Bivalves are feeding by a filtrating of water and most of their lifetime is spend fully or partly buried in the mud or send. Only at larval stage (bivalve larvae is known as Glochidia) they are able to disperse at large distance using a vectors.

Apart the shell shape and other external features, one most important characters are located in the closing mechanism - this is the mechanism that ensuring the tight closing of valves. Below there is a schematic representation of the closing apparatus and its structures (re-drawn after Piechocki 1989).



კუნთების მიმარების და კბილაკების განლაგება იზიდიუმებში:
 AI, AII, AIII - წინა გვერდითი კბილები / anterior lateral teeth
 PI, PII, PIII - უკანა გვერდითი კბილები / posterior lateral teeth
 C2, C3, C4 - კარდინალური კბილები / cardinal teeth
 L - ლიგამენტის მიმარების ადგილი / ligament pit

ნიჟარა: მყარია, სამკუთხა ფორმის, ასიმეტრიული, მომრგვალებული უმბოთი. ნიჟარის ზედაპირი დაფარულია კონცენტრული ნეკნებით რომელთა რაოდენობა ერთ სანტიმეტრში აღწევს 14-15. ლიგამენტი გარედან მარტივი შესამჩნევია. სიგრძე და სიმაღლე 30 მმ-მდე, სიგანე 12 მმ-მდეა. ნიჟარა მომწვანო-მოყვითალოდან მოყავისფრო-მონაცრისფრო შეფერილობისაა. მცირე ზომის ახალგაზრდა ინდივიდების ნიჟარა ხშირად შფერილია ფერთა პალიტრით

გავრცელება: ცენტრალური აზია და ახლო აღმოსავლეთი (ბენეზრივად). საქართველოში მტკვრის და იორის გასწვრივ ვიწრო (რამდენიმე კილომეტრიან) ზოლში, დასავლეთ საქართველოში რიონის და ენგურის აუზში იშვიათად.

ჰაბიტატი: მდინარეები ქვიშიან-შლამიანი ფსკერით.

მსგავსი სახეობები: საქართველოში მსგავსი სახეობა არ გვხვდება.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებული, ინვაზიური სახეობა (LC).

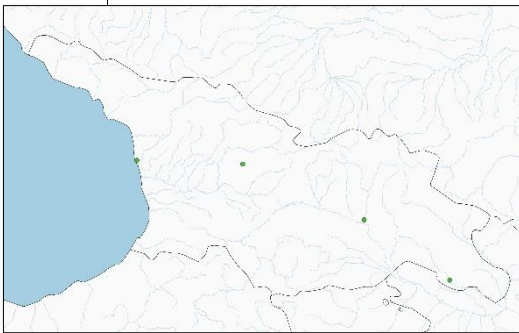
Shell: hard tick-walled, triangle in general shape, assimetric with rounded Umbo. Valves are covered with concentric ribs reaching 14-15 in a one santimeter. Ligament well wisible from outside. Length and height up to 30 mm, width up to 12 mm. Coloration is greenish -yellowish to grey-brown. Small young individuals are frequently represented with color palette.

Distribution: Central Asia and Middle East (native area). In east Georgia occurs in the rivers – Mtkvari and Iori (a narrow band along) and in the west, in Rioni and Enguri Baisins (though is rare and sporadic everywhere).

Habitat: Rivers with mix of sandy/muddy buttom.

Similar species: No similar species in Georgia.

Conservation status: Widespread invasive species (LC).



ნიჟარა: მომრგვალებულ - ტრაპეციულია, თხელი კედლებით და ფართო, მრგვალი უმბოთი, რომელსაც თითქმის ცენტრალური მდებარეობა აქვს. ნიჟარის ზედაპირი გლუვია, უსწორმასწორო ზოლებით. ერთმანეთთან ახლოს მდებარე კარდინალური C2 და C4 კბილები, ძალიან მოკლეა და ოდნავ მოხრილი. C3 - ოდნავ მოხრილია, რომლის ბოლო ნაწილიც უმეტეს შემთხვევაში ორადაა გაყოფილი. სიგრძე 16 მმ-მდე, სიმაღლე 11 მმ-მდე, სიგანე 9 მმ-მდე. ნიჟარის შეფერილობა ცვალებადია, მოყვითალოდან ყავისფერამდე.

გავრცელება: ჰოლარქტიკა. საქართველოში ყველგანაა.

ჰაბიტატი: ცხოვრობს თითქმის ყველა ტიპის წყალსატევში (მდინარეები, ტბები, გუბურები, არხები, ნაკადულები) ქვიშიან ან ლამიან სუბსტრატზე, ან მცენარეულობით მდიდარ წყალსატევებში.

მსგავსი სახეობები: სხვა მსგავსი სახეობა საქართველოში არ გვხვდება.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

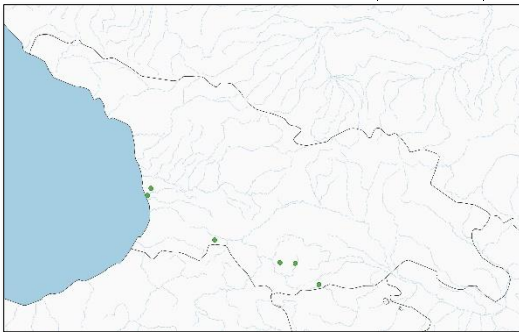
Shell: Rounded trapesoidal, thin-walled, with nearly median, broad and rounded umbo. Surface of the shell smooth and irregularly striated. C2 and C4 are very small, close together and slightly bent, C3 slightly curved and often bifurcated posteriorly. Length: 8 – 16 mm, height: 6 – 11 mm, width – 6 – 9 mm. Color of the shell is very variable, from yellowish to brown.

Distribution: Holarctic. Widespread in Georgia.

Habitat: Lives in almost all types of freshwater habitats (rivers, lakes, ponds, canals, streams) on sandy and silty bottom, or rich in vegetation.

Similar species: No similar species in Georgia.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: ტრაპეციის ფორმის, გამჭვირვალე, თხელი და ადვილად მსხვრევადია, უმბო მეტ- ნაკლებად ცენტრალური მდებარეობით და მკვეთრად წინ წამოწეულია. ნიჟარის ზედაპირი გლუვია, ნატივი ზოლებით. კარდინალური კბილები - C2, C4 სწორია და ერთმანეთის პარალელური, C3 - ოდნავ მოხრილია და გასქელებული მის ქვედა კიდეზე. სიგრძე 12 მმ-მდე, სიმაღლე 9 მმ-მდე, სიგანე 6 მმ-მდე. ნიჟარა მოთეთრო, მონაცრისფრო ან მოყვითალო შეფერილობისაა.

გავრცელება: პალეარქტიკა. საქართველოში ფართოდაა გავრცელებული.

ჰაბიტატი: ცხოვრობს ძირითადად დამდგარ და დროებით წყლებში, ლამიან სუბსტრატზე. რეზისტენტულია დამინძურების და ჟანგბადის ნაკლებობის მიმართ.

მსგავსი სახეობები: საქართველოში სხვა მსგავსი არ გვხვდება.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

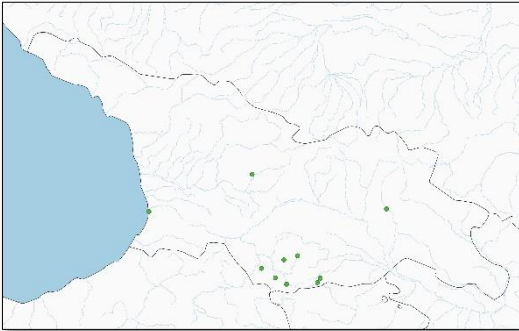
Shell: Trapezoidal, transparent, very thin and fragile with strongly protruding umbo, which is more or less centrally located. Surface of the shell is smooth and delicately striated. Cardinal teeth – C2, C4 straight and usually parallel, and C3 slightly bent and thickened posteriorly. Length up to 12 mm, height up to 9 mm, width: 4 – 6 mm. Shell is greyish, whitish or yellowish.

Distribution: Palearctic. Widespread in Georgia.

Habitat: Lives in mainly stagnant, small and temporary water on silty substrate. It is tolerant to water pollution and oxygen deficit.

Similar species: No similar species in Georgia.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: ოვალურ - წაგრძელებული ფორმისაა, მყარი კედლებით და მომრგვალებული უმბოთი, რომელიც მდებარეობს უკანა ანაწილისკენი. ნიჟარის ზედაპირი გლუვია, უსწორმასწორო ზოლებით. ნიჟარას აქვს კარგად განვითარებული კარდინალური კბილები. C2 სამკუთხა ფორმისაა, C4 - მდებარეობს დიაგონალურად C2 ის ზემოთ. C3 მკვეთრად მოხრილი და ბოლოში ორ ნაწილად იყოფა. სიგრძე 11 მმ-მდე, სიმაღლე 8 მმ მდე, სიგანე 7 მმ-მდე. ნიჟარა მონაცრისფრო ყვითელი ან ყავისფერი შეფერილობისაა.

გავრცელება: პალეარქტიკა. საქართველოში ფართოდაა გავრცელებული თუმცა არა არა უმეტეს ზღვის დონიდან 1600 მეტრზე.

ჰაბიტატი: ცხოვრობს სუფთა და კალციუმით მდიდარ, დამდგარ და ნელი დინების წყლებში (იშვიათად სწრაფი დინების პატარა ნაკადულებში) ქვიშიან და ლამიან სუბსტრატზე.

მსგავსი სახეობები: *Pisidium*-ის სხვა სახეობებისგან მარტივად განირჩევა თავისი ზომის გამო.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

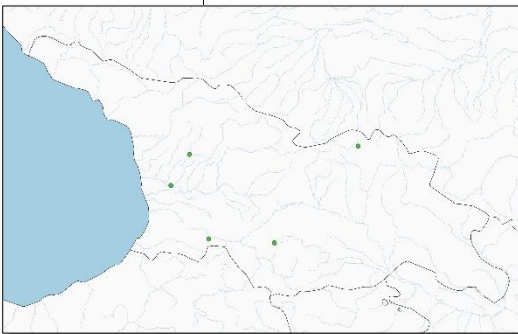
Shell: Elongate – ovate, thick, with posteriorly situated, rounded umbo. Surface of the shell glossy with irregularly striated. Shell has well - developed cardinal teeth. C2 triangular with shape, C4 situated posteriorly diagonal above the C2. C3 is strongly bent and bifurcated at the end. Length up to 11 mm, height up to 8 mm, width up to 7 mm. Color of the shell greyish – yellow or brown.

Distribution: Palearctic. In Georgia widespread but not in higher elevations (1600 and above).

Habitat: Inhabits stagnant and slow flowing (rarely fast - flowing small streams) water on sandy and silty substrates. It prefers to clean and calcium rich water.

Similar species: Easy to identify from other *Pisidium* species because of its large size.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: ძალიან ვარიაბელური სახეობაა, სამკუთხა ოვალური ფორმისაა, მყარი და გაუმჟვირვალე, ოდნავ წინ წამოწეულ, მომრგვალებულ უმბოსთან ერთად. ნიჟარის ზედაპირი დაფარულია ირიბი ზოლებით და ხშირად რკინის ოქსიდის ფენით. კარდინალური კბილები - C3 მლიერად მოხრილი და ბოლოში ორად გაყოფილია, C2 სამკუთხა ფორმისაა, C4 ოდნავაა მოხრილი და მდებარეობს ირიბად C2 - ის ზემოთ. სიგრძე 6.5 მმ-მდე, სიმაღლე 5.5 მმ-მდე, სიგანე 3.5 მმ-მდე. ნიჟარა მოთეთრო ყვითელი ან ყავისფერი შეფერილობისაა.

გავრცელება: კოსმოპოლიტია. საქართველოში გვხვდება ყველგან.

ჰაბიტატი: ხასიათდება ფართო გავრცელებით, ცხოვრობს ყველა ტიპის მტკნარ წყალსატევებში.

მსგავსი სახეობები: *P. subtruncatum*, რომლისგანაც განსხვავდება C2 და C4 კარდინალური კბილების ერთანეთის მიმართ განლაგებით (*P. subtruncatum*-ს აქვს პარალელურად განლაგებული) და *P. personatum* რომელსაც განსხვავებით აქვს გასქელებული ბორცვი ლიგამენტსა და PIII-ს შორის მარჯვენა საგდულზე.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებულია (LC).

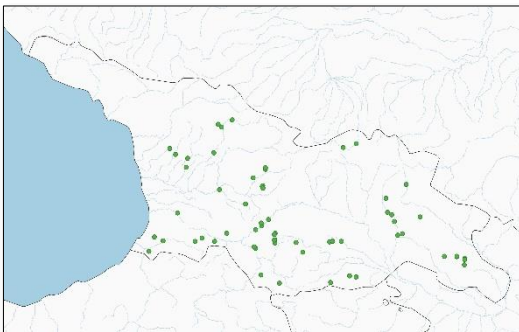
Shell: Very variable in shape, oval to sub - triangular, thick and opaque, with slightly protruding, rounded umbo. Surface of the shell irregularly striated and often covered with deposits of iron oxides. C3 strongly bent and bifurcated at the end. C2 triangular in shape, C4 slightly bent and located obliquely above C2. Length up to 6.5 mm, height up to 5.5 mm, width up to 3.5 mm. Color of the shell whitish to yellow or brown.

Distribution: Cosmopolitic species. In Georgia everywhere.

Habitat: Very common, lives all type of freshwater habitats.

Similar species: *P. subtruncatum*, which has in contrast C2 and C4 adjusted in a parallel position and *P. personatum* which has thickened callus between ligament and PIII.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: ოვალურია, ცენტრში მდებარე, ფართო და ოდნავ წინ წამოწეული უმბო. ნიჟარა დაფარულია, მოწითალო ან მოშავო რკინის ოქსიდის ლაქებით. კალუსი რომელიც მდებარეობს მარჯვენა ვალვაზე კარგად განვითარებული და შესამჩნევია, ვიდრე მარცხენა ვალვაზე, ზოგჯერ მარცხენა ვალვა კალუსს მოკლებულია. კარდინალური კბილები, C3 ოდნავ მოხრილი და ბოლოში გასქელებულია, C2 მკვეთრად მოხრილია, C4 სწორია და მდებარეობს C2 – ის ზემოთ პარალელურად. სიგრძე 4 მმ-მდე, სიმაღლე 3.5 მმ-მდე, სიგანე 2.5 მმ-მდე. ნიჟარა მოყვითალო ნაცრისფერი ან ყავისფერი შეფერილობისაა.

გავრცელება: დასავლეთ პალეარქტიკა. საქართველოში ფართოდა გავრცელებული.

ჰაბიტატი: სხვადასხვა ტიპის დამდგარი (მუდმივ და სეზონურ) წყალსატევები.

მსგავსი სახეობები: *P. obtusale* და *P. casertanum*, რომელთაგან განსხვავდება გასქელებული ბორცვის არსებობით ლიგამენტსა და PIII-ს შორის. ინდივიდებში სუსტად განვითარებული ბორცვაკის შემთხვევაში *P. obtusale*-დგან მარტივად განიჩნევა გაცილებით უფრო დიდი ზომის ლიგამენტის ფირფიტით.

კონსერვაციული სტატუსი: Widespread, usually with dense populations (LC).

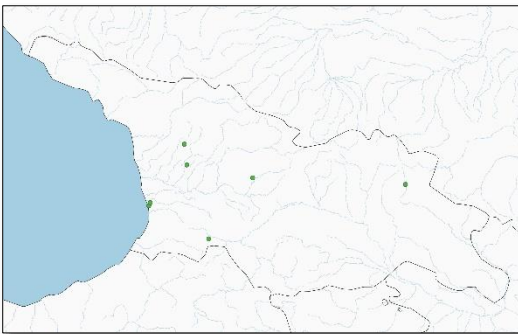
Shell: Oval in shape. Wide, slightly protruding centrally located umbo. Surface covered reddish or blackish deposit of iron oxide. The callus which is located on the right valve is more developed and visible than on the left valve, sometimes it is absent. Cardinal teeth C3 slightly bent and thickened posteriorly, C2 strongly bent, C4 straight and located above C2. Length up to 4 mm, height up to 3.5 mm, width up to 2.5. Shell yellowish - grey or brown.

Distribution: Western Palearctic. Widespread in Georgia.

Habitat: Various type of stagnant freshwater habitats (including temporal waters).

Similar species: *P. obtusale* and *P. casertanum* from which it differs by presence of thickened kallus between the ligament and PIII. If the kallus is poorly represented, then the distinction from *P. obtusale*, can be based on the much shortened ligament plate in the later.

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



წიგარა: ტრაპეციის ფორმის, გლუვი და ზზინვარეა, ფართო და მომრგვალებულ უმბოსთან ერთად, რომელსაც ცენტრიდან ოდნავ პოსტერიორული მდებარეობა აქვს. მარცხენა ვალვაზე მდებარე კარდინალური C2 და C4 კბილები ერთმანეთის პარალელურია, მარჯვენა ვალვაზე მდებარე C3 კბილი კი ოდნავ მოხრილი და ბოლოში გასქელებულია, ზოგჯერ ორად გაყოფილია. სიგრძე: 2.6 – 4.3 მმ, სიმაღლე: 2.1 – 3.5 მმ, სიგანე: 1.4 – 2.5 მმ. მოყვითალო ან მოთეთრო შეფერილობისაა.

გავრცელება: დასავლეთ პალეარქტიკა.

ჰაბიტატი: დამდგარი წყლები, ასევე დაბლობის მდინარეები, ტალახიანი და ქვიშიანი სუბსტრატი. რეზისტენტულია წყლის დაბინძურების მიმართ.

მსგავსი სახეობები: ძალიან ვარიაბელური სახეობაა, *Pisidium milium*-გან განასხვავებს ჩამკეტი მექანიზმის სტრუქტურა.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებული (LC).

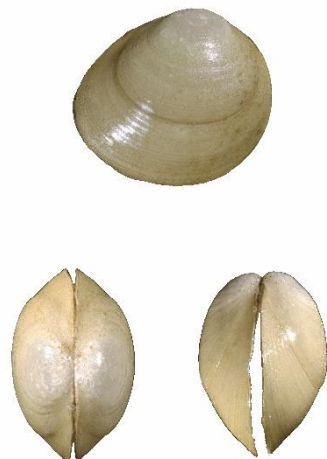
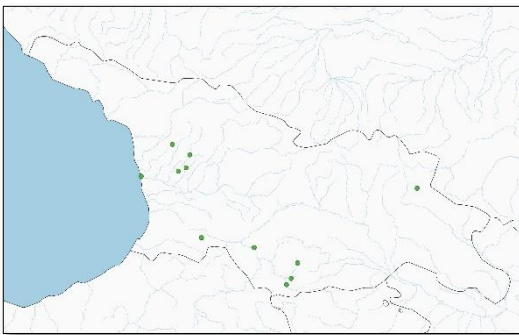
Shell: Trapezoidal in shape, glossy and very shiny, with wide and rounded umbo, located slightly posterior of mipoint. On the left valve C2 and C4 parallel, on the right valve C3 slightly bent and thickened posteriorly, sometimes bifurcated. Length: 2.6 – 4.3 mm, height: 2.1 – 3.5 mm, width: 1.4 – 2.5 mm. Shell yellowish and whitish.

Distribution: Western palaeartic.

Habitat: Stagnant waters and lowland rivers on sandy and muddy substrate. Tolerant of water pollution.

Similar species: *Pisidium milium* from which it differs by the structure of closing apparatus.

Conservation status: Widespread usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: ოვალურ-ასიმეტრიულია, ვიწრო და წინ წამოწეულ უმბოთი. ნიჟარის ანტერიორული კიდე წაგრძელებული, პოსტერიორული კიდე კი უფრო მოკლეა. ნიჟარის ზედაპირი ნაწილობრივ გლუვია და დაფარულია ირიბი ზოლებით. კარდინალური კბილები C2 და C4 ერთმანეთის პარალელურია, C3 გრძელია, სწორი ან მენტაკლებად მოხრილია. სიგრძე: 2.5 – 4.5 მმ, სიმაღლე: 2 – 3.5 მმ, სიგანე: 1.3 – 3 მმ. ნიჟარა მოთეთრო ან მოთეთრო ნაცრისფერი შეფერილობისაა.

გავრცელება: დასავლეთ პალეარქტიკა.

ჰაბიტატი: სხვადასხვა ტიპის დამდგარი ან ნელი დინების წყალსატევები რეზისტენტული დაბინძურების და ევტროფიკაციის მიმართ.

მსგავსი სახეობები: *Pisidium casertanum*. იდენტიფიკაციისთვის მნიშვნელოვანია ჩამკატი აპრატის დეტალური შედარება.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებული (LC).

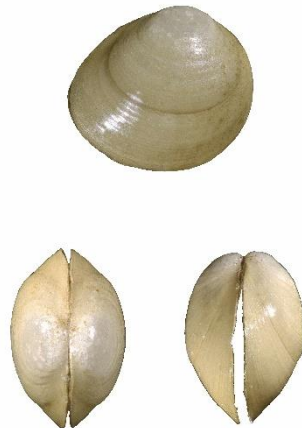
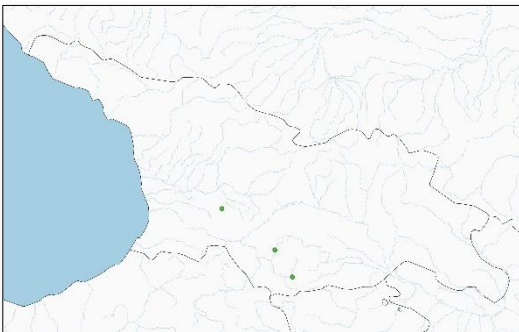
Shell: Asymmetrically oval with a narrow and protruding umbo. The anterior part of the shell extended and the posterior part shorten. Surface of the shell slightly glossy and irregularly striated. Cardinal teeth C2 and C4 are parallel to each other, C3 is long, straight, or more or less bent. Length: 2.5 – 4.5 mm, height: 2 – 3.5 mm, width: 1.3 – 3 mm. Shell whitish or white - grey.

Distribution: Western palaeartic.

Habitat: Lives in different types of freshwater habitats (slow running water, lakes, ponds, swamps). Tolerant of pollution and eutrophication.

Similar species: *Pisidium casertanum* from which it differs by the structure of closing apparatus.

Conservation status: Widespread usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: წაგრძელებულია, თითქმის პარალელური დორსალური და ვენტრალური კიდეებით. ნიჟარის უმბო ფართოა და წინ წამოწეული. ნიჟარის დორსალური ზედაპირიდან შეიმჩნევა ვიწრო ლიგამენტი. სიგრძე 120 მმ-მდე, სიმაღლე 32 მმ-მდე, სიგანე 40 მმ-მდე. ნიჟარა მომწვანო ყვითელი, ან ყავისფერი შეფერილობისა.

გავრცელება: დასავლეთ პალეარქტიკა. საქართველოში დასავლეთ ნაწილში ფართოდაა გავრცელებული, არმოსავლეთში კი მხოლოდ დიდი მდინარეების ქვემო დინებებში.

ჰაბიტატი: დამდგარი და ნელი დინების წყლები, ლამიანი და ქვიშიანი სუბსტრატი.

მსგავსი სახეობები: ჰგავს *Unio tumidus*-ს რომლისგანაც განირჩევა ჩამკეთი აპარატის სტრუქტურით.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებული (LC).

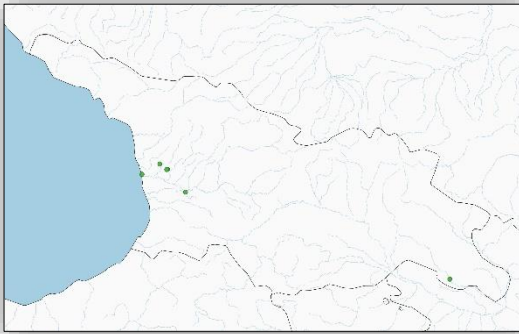
Shell: Elongate, with its nearly parallel dorsal and ventral margin. Umbo of the shell is wide and protruding. Ligament narrow from the dorsal view. Length up to 120 mm, height up to 32 mm, width up to 40 mm. Shell is greenish yellow, or brown.

Distribution: West Palearctic. In western Georgia widespread. In eastern Georgia, only in the lower reaches of large river.

Habitat: Stagnant and slow moving waters on sandy and silty bottom.

Similar species: Similar to *Unio tumidus*, but differs by the structure of closing apparatus.

Conservation status: Widespread usually with dense populations (LC).



წიარა: ოვალური, ოთხკუთხედ-ოვალური ფორმისა, ძლიერი და სქელი კედლებით. უმბო სუსტადაა წინ წამოწეული, უმეტესად შემოფარგლულია დანაოჭებით და ხშირად ეროზირებულია. პერიოსტრაკუმი მოყავისფროა, ზოგჯერ მომწვანო მოყვითალო ელფერით. ზომა არწევს 80მმ-მდე. კარდიალური და გვერდითი კბილები მკვეთრადაა გამოხატული.

გავრცელება: პალეარქტიკა. საქართველოში ფართო და სპორადული გავრცელება.

ჰაბიტატი: უმეტესად გამდინარე წყლები, მათ შორის მცირე და საშუალო ზომის მდინარეები ხშირად სრაფი დინებით.

მსგავსი სახეობები: ჰგავს *Unio pictorum* -ს რომლისგანაც განირჩევა ჩამკეთი აპარატის სტრუქტურით.

კონსერვაციული სტატუსი: სპორადული გავრცელება, პოპულაციების შესახებ მონაცემები არასაკმარისია (DD).

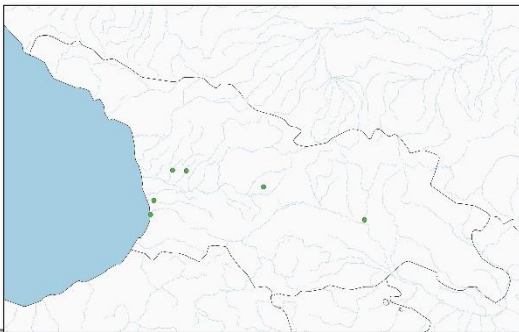
Shell: Oval or rectangular- oval with very thick and strong wall. Umbo is weakly protruded and frequently surrounded with wrinkles. Most often umbo is eroded. Periostracum is braunish-green or braunish yellow. Length up to 80mm. Cardial and lateral theeth are well pronounced.

Distribution: Palaearctic. In Georgia widespread but sporadic.

Habitat: Mostly in running waters, frequently in small and medium size rivers.

Similar species: Similar to *Unio pictorum*, but differs by the structure of closing apparatus.

Conservation status: Sporadic distribution. Population data very scarce (DD).



ნიჟარა: თხელი და მყიფეა, რომბოიდული ფორმისა, ოდნავ გამოხატული უმბოთი. ნიჟარის უკანა (პოსტერიორული) კიდე, წინა (ანტერიორულ) მომრგვალებულ კიდესთან შედარებით, გაფართოებული და წაგრძელებულია. საგდულების ნაპირები თხელი და მსხვრევადია. ნიჟარას საგდულები დამაკავშირებელი კბილები არ აქვს. სიგრძე 120 მმ-მდე, სიმაღლე 70 მმ-მდე, სიგანე 30 მმ-მდე. ნიჟარა მომწვანო ყვითელი, ან მოყავისფრო შავი შეფერილობისაა.

გავრცელება: პალეარქტიკა. საქართველოში ყველგანაა დაბლობებში.

ჰაბიტატი: ცხოვრობს ნელი დინების და დამდგარ წყლებში ტალახიან, ან ქვიშიან სუბსტრატზე.

მსგავსი სახეობები: საქართველოში მსგავსი სახეობა არაა.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებული (LC).

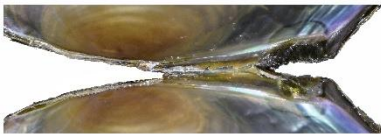
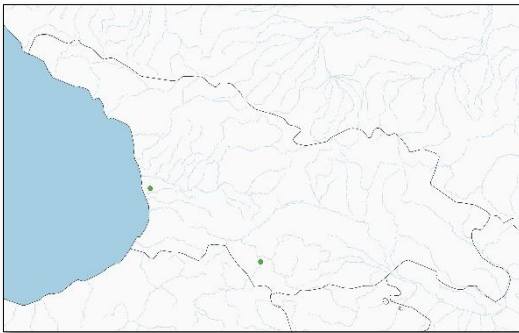
Shell: Rhomboidal, thin and fragile with slightly pronounced umbo. Posterior margin of the shell is extend and anterior margin rounded. Shells without hinge teeth absent. Valve margins are thin and fragile. Length up to 120 mm, height up to 70 mm, width up to 30 mm. Shell greenish – yellow, or brownish – black.

Distribution: Palearctic. In Georgia everywhere in lowlands.

Habitat: Stagnant and slow running water on muddy, or sandy substrate.

Similar species: No similar species in Georgia

Conservation status: Widespread, usually with dense populations (LC).



ნიჟარა: ნიჟარა მიტილოიდური ფორმისაა, მუქი ფერის, მოთეთრო შეფერილობით ქვედა (მუცლის) მხარეს. პერიოსტრაკუმი რეგულარული ორნამენტების ან ქედის გარეშეა რაც დამახასიათებელია სხვა დრეიზენიდებისთვის. *M. leucophaeata* მარტივად შეიძლება გაირჩეს სხვა დრეიზენიდებისგან (და ზოგადად რეგიონში მცხოვრები ორსაგდულიანებისგან) კარგად გამოხატული აპოფიზით - გამოშვერილი ქედი - უმზოს სიახლოვეს, ნიჟარს შიდა მხრიდან. ნიჟარის სიგრძე მერყეობს 6 მმ-დან 18 -მდე.

გავრცელება: ჩრდილოეთ ამერიკის სამხრეთი, ევროპაში როგორც ინვაზიური. საქართველოში მხოლოდ დასავლეთ შავიზღვისპირეთში (პალიასტომის ტბა), ასევე ერთი ნიჟარა ნაპოვნია შაორის წყალსაცვში.

ჰაბიტატი: ესტუარიები, თუმცა შეუძლია მტკნარ, დამდგარ და ნელი დინების წყალში ცხოვრებაც თუ ტემპერატურა სკმარისაღ მაღალია.

მსგავსი სახეობები: საქართველოში სხვა მსგავსი სახეობა არ ბინადრობს.

კონსერვაციული სტატუსი: ფართოდ გავრცელებული ინვაზიური სახეობა (LC).

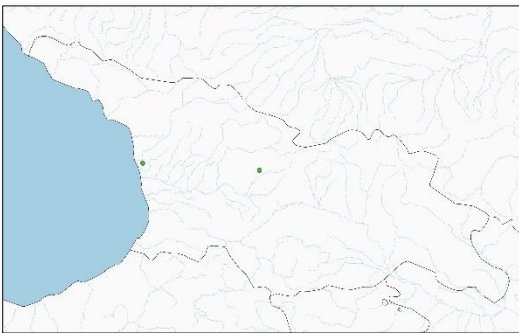
Shell: Mytiliform shell with dark brown valves with bright band on ventral margins of each valve. No regular ornamentation or clear angular ridge on shells — typical characters for *Dreissena* spp. *M. leucophaeata* specimens can easily be distinguished from similar *Dreissena* spp. (and also from any other bivalve in the region) by presence of a well visible apophysis (from inner side) near the umbo. Shell length from 6 to 17 mm.

Distribution: USA, invasive in Europe. In Georgia inly in Western Georgia, Paliastomi Lake. Single shell record is known from Shaori reservoir.

Habitat: Brackish waters, though can tolerate stagnant or slow moving freshwaters if the temperature is sufficiently high.

Similar species: No similar species in Georgia.

Conservation status: Widespread invasive species (LC).



გამოყენებული ლიტერატურა / References

- Cummings, S and Lydeard, C. (2019) *Freshwater Mollusks of the World. A Distribution Atlas*. JHU Press, Baltimore, USA, 256 pp.
- Glöer, P. (2019) *The Freshwater Gastropods of the West-Palaearctis. Volume I. Fresh- and brackish waters except spring and subterranean snails. Identification key, Anatomy, Ecology, Distribution*. Germany, 399 pp.
- Glöer, P. (2002) *Süßwassergastropoden Nord-und Mitteleuropas: Bestimmungsschlüssel, Lebensweise, Verbreitung*. ConchBooks, 241 pp.
- Grego, J., Mumladze, L., Falniowski, A., Osikowski, A., Rysiewska, A., Palatov, D.M. & Hofman, S. (2020) Revealing the stygobiotic and crenobiotic molluscan biodiversity hotspot in Caucasus: Part I. The phylogeny of stygobiotic Sadlerianinae Szarowska, 2006 (Mollusca, Gastropoda, Hydrobiidae) from Georgia with descriptions of five new genera and twenty-one n. *ZooKeys* 955, 1–77.
- Javelidze, G. (1973) Freshwater Molluscs. In: *Animal Worlds of Georgia, Vol. IV*. Tbilisi, Georgia, pp. 6–19.
- Mumladze, L., Bikashvili, A., Japoshvili, B. & Anistratenko, V. V (2019) New alien species *Mytilopsis leucophaeata* and *Corbicula fluminalis* (Mollusca, Bivalvia) recorded in Georgia and notes on other non-indigenous molluscs invaded the South Caucasus. *Vestnik Zoologii* 53, 187–194.
- Piechocki, A. (1989). The Sphaeriidae of Poland (Bivalvia, Eulamellibranchia). In *Annales Zoologici* (Vol. 12, No. 42).
- Piechocki, A. & Wawrzyniak-Wydrowska, B. (2016) *Guide to freshwater and marine mollusca of Poland*. Totem, Poznan, Poland, 279 pp.
- Soldatenko, E. V. & Starobogatov, Y.I. (2004) Genus *Ancylus* Müller, 1774 (Gastropoda, Planorbidae). *Ruthenica* 14, 37–56.
- Vinarski, M. V & Kantor, Y.I. (2016) *Analytical catalogue of fresh and brackish water molluscs of Russia and adjacent countries*. KMK Scientific Press, Moscow, 544 pp.
- Zhadin, V.I. (1952) *Fresh and marine water molluscs*. Academy of Sciences SSR, Moscow, 376 pp.

სახეობათა ინდექსირებული სია / Indexed list of species

- Acroloxus lacustris* --- 23
Ancylus --- 34
Anisus leucostoma --- 29
Anisus spirorbis --- 30
Anodonta anatina --- 47
Aplexa hypnorum --- 22
Bathyomphalus contortus --- 31
Bithynia tentaculata --- 12
Corbicula fluminalis --- 37
Ferrissia clifornica --- 35
Galba truncatula --- 20
Gyraulus albus --- 32
Gyraulus crista --- 33
Hippeutis complanatus --- 28
Hydrobiidae --- 14
Lymnaea stagnalis --- 16
Melanopsis mingrelica --- 11
Musculium lacustre --- 39
Mytilopsis leucophaeata --- 48
Physa acuta --- 21
Pisidium amnicum --- 40
Pisidium casertanum --- 41
Pisidium nitidum --- 43
Pisidium personatum --- 42
Pisidium subtruncatum --- 44
Planorbis carinatus --- 26
Planorbis intermixtus --- 25
Planorbis planorbis --- 24
Radix auricularia --- 17
Radix balthica --- 18
Radix labiata --- 18
Radix lagotis --- 18
Segmentina nitida --- 27
Sphaerium corneum --- 38
Stgnicola palustris --- 19
Theodoxus fluviatilis --- 9
Unio crasus --- 46
Unio pictorum --- 45
Valvata piscinlis --- 15
Viviparus costae --- 10