

240
937-1938.

ინ მ. მ. მ.

069 (05)

ქართული
ბიბლიოთეკა

საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმის

მონაგრო

21

ზოგადი IX A

1937 - 1938

(1)

240

თბილისი

1 9 3 8

საქართველოს სახ. მუზეუმის მოამბე

IX A

(1)

БЮЛЛЕТЕНЬ

Гос. Музея Грузии

BULLETIN DU MUSEE DE GEORGIE

Том IX А

1937 – 1938

(1)

ТБИЛИСИ – TBILISSI

1938

240
1937-38

ქართული
ზოოლოგიის

საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმის

ბოლეთი

БЮЛЛЕТЕНЬ

Гос. Музея Грузии



BULLETIN

du Musée de Géorgie

IX A

1937 — 1938

(1)

5729.



თბილისი

1 9 3 8

დაიბეჭდა საქართველოს სახ. შუბუშუმის დირექტორის ჯ. ჭ ა ნ ტ უ რ ა ი ა ს განკარგულებით.

ტექ. რედ. და გამომშვები ხ. პ ა პ უ კ ა შ ვ ი ლ ი

გადაცემა წარმ. 16/XI, 37.

შეკვეთა № 3068.

მთავლიტი № 1426.

ტარაჟი 500

ხელმოწერ. დასაბ. 28/X, 38.

ქ. ფ. 72 × 105

1 ბ. ფ. 45000 ნიშ.

ბ. ფ. 15.

საქ. სსრ სახკომსაბჭოს გამომცემ. სტამბა „კომუნისტი“, კამოს ქუჩა № 68.

შ ი ნ ა ა რ ს ი

1. ჯანელიძე ალ.—დოცენტი ივანე რუხაძე (ნეკროლოგი)	VII
2. ბოგაჩევი ვ. ვ.—ახალი გვარისა და სახის თევზი აფხაზეთის პალეოგენიდან	1
3. ჩხიკვიშვილი ივ.—ზოგიერთი მოსაზრებანი ჯაეხეთის ორნიტოფაუნის შესახებ	5
4. როსტომბეკოვი ვ. ნ.—Chelonia, Sauria და Amphibia 1916 წლის ურმიის ექსპედიციისა	11
5. ლუჩინკი ვ. —კავკასიის ახალი და ნაკლებცნობილი ფორმები Bem-bidiina-ს ტრიბიდან (Coleoptera carabidae)	22
6. სავენკო რ. ფ.—კავკასიაში Mantodea-ს გავრცელების საკითხისათვის	31
7. ბარაჩი გ. პ.—მასალები ამიერ-კავკასიის კალმანების სისტემატიკისათვის	50
8. შიდლოვსკი მ. ვ.—Arbusticola Schidl. ჯგუფის მინდვრის თაგვები	81
9. კალანდაძე ლ.—კიდევ ცოტა რამ გამბუზების ბიოლოგიისათვის	101
10. ზაიცევი ფ. ა.—თბილისის ქერცლ-ფროთოსანთა ფენოლოგიისათვის	107
11. ლეჟავა ვლ.—საქართველოს ქერქაჭამიების ფაუნისათვის	113
12. Богачев А. В.—Обзор видов сем. Tenebrionidae Кавказа и сопредельных стран	118
13. რუხაძე ი. —ჩრდილო-კავკასიის აბტური ამონიტები	129
14. ჭელიძე გ.—საქ. მინერალური რესურსების გამოფენა საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმში	211
15. ჭელიძე გ.—სოფ. ქალის მიდამოების გეოლოგიური აღწერა	222

S O M M A I R E

1. A. Djanelidzé—Docent J. Rouchadzé. (Necrologe) VII
2. N. V. Bogatcheff—Poisson d'une nouvelle espèce du paléogène d'Abkhaséthie 1
3. I. Tchkhicvichvili—Quelques considérations sur l'ornithologie et la faune de Djavakhéthie 5
4. V. N. Rostombekoft—Chelonia, Sauria et Amphibia de l'Expédition d'Ourmie en 1916 11
5. **V. Loutchnik** —Formes nouvelles et moins connues des tribus Bembidiina du Caucase 22
6. R. Ph. Savenko—Sur la question de la propagation de la mantodea au Caucase 31
7. Baratch—Matériaux sur la classification des truites de la Transcaucasie 50
8. M. V. Chidlovski—Arbusticola Schidl. du groupe des souris des champs. 81
9. L. Kalandadzé—Quelques remarques sur la biologie des Gambusia 101
10. Ph. A. Zaitzeff—Sur la phénologie des lepidoptera de Thbilissi 107
11. V. Lejava—Sur la faune de l'hylurge de Géorgie 113
12. A. B. Bogatchoff—Revue des espèces de la famille Tenebrionidae du Caucase et des pays limitrophes 118
13. **j. Rouchadzé** —Les ammonites aptiens du Caucase du Nord 129
14. G. Tchélidzé—Exposition des ressources minérales de Géorgie au Musée de Géorgie 211
15. G. Tchélidzé—Description géologique du village Tchala 222

დოცენტი ი. მ. რუხაძე

1888 — 1938



მიმდინარე ნოემბრის 10-ს ხანმოკლე ავადმყოფობის შემდეგ გარდაიცვალა დოცენტი ივანე მელიტონის-ძე რუხაძე.

ი. რუხაძე დაიბადა სოფ. კულაშში 1888 წელს. განათლება მიიღო ქუთაისის რეალურ სასწავლებელში და შემდეგ ყენევის უნივერსიტეტში, შვეიცარიაში. იქვე, პროფესორ სარაზენის ლაბორატორიაში დასწერა პირველი მეცნიერული შრომა, რომელიც შვეიცარიის იურის პერიფინქტებს შეეხებოდა. შრომა დაიბეჭდა შვეიცარიის პალეონტოლოგიური საზოგადოების მემუარებში, ხოლო მის ავტორს დოქტორის ხარისხი მიენიჭა.

სამშობლოში დაბრუნების შემდეგ (1916) მუშაობდა კულაშსა და ქუთაისში როგორც მასწავლებელი. მისი სპეციალური მომზადება იმ დროის პირობებში ვამოუყენებელი უნდა დარჩენილიყო. მხოლოდ საქართველოს გასაბჭოების შემდეგ, სოციალისტური მშენებლობისა და კულტურის აყვავების პირობებში მიეცა გასაქანი მის ცოდნასა და უნარს. 1925 წელს ი. რუხაძე თბილისს ვადმოვიდა და ამ დროიდან აქ მუშაობდა სხვადასხვა უმაღლეს სასწავლებელში. 1926 წლიდან მიწვეულ იქმნა საქ. მუზაუმის გეოლოგიური განყოფილების თანამშრომლად და შემდეგ გამგედაც, ხოლო 1933 წლიდან საქ. გეოლოგიური ინსტიტუტის უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი იყო პალეონტოლოგიის დარგში.

გარდა სახელმძღვანელოებისა და სხვადასხვა რუკებისა ი. რუხაძეს ეკოთვინის რამოდენიმე მნიშვნელოვანი პალეონტოლოგიური შრომა ქართულსა და ფრანგულ ენაზე. 12 წლის დაუღალავი შრომის ნაყოფი არის მისი მონოგრაფია დასავლეთ საქართველოს აპტური ამონიტების შესახებ, რომელიც უკვე ცნობილი შეიქმნა, როგორც საბჭოთა კავშირის, ისე უცხოეთის სპეციალისტების წრეებში. ეს შრომა დარჩება, როგორც გეოლოგიური კვლევის აუცილებელი იარაღი, არა მარტო ჩვენში, არამედ ხმელთაშუა ზღვის ზოლის ყველა ქვეყნებში.



რამოდენიმე წლის წინათ, ი. რუხაძე ახალგაზრდული ენერგიით მისთვის ძალი დარგის, ეკალკანიანების შესწავლას და დასწერა ვრცელი გამოკვლევა საქართველოს ცარცული ზღარბების შესახებ, რომელიც ამ უამად იბეჭდება და პირველი იქნება კავკასიის გეოლოგიური კვლევის ისტორიაში. უკანასკნელ ხანებში მუშაობდა დიდ მონოგრაფიაზე საქართველოს ცარცის სტრატოგრაფიის შესახებ.

საქ. მუზეუმში ი. რუხაძეს დიდი ღვაწლი მიუძღვის აბიხის, სიმონოვიჩის და სხვათა ისტორიული კოლექციების მოწესრიგების საქმეში. პარალელურად მან იწყო ამ მასალების მეცნიერული რევიზია და მისი შრომა ჩრდილოკავკასიის, და დაღესტნის აპტური ამონიტების შესახებ ასეთი მუშაობის შედეგი იყო.

თვით ი. რუხაძის მიერ დამუშავებული მასალები გეოლოგიური ინსტიტუტის მონოგრაფიული მუზეუმის მთავარ სამკაულს წარმოადგენენ და სამართლიანად მიიპყრეს საერთაშორისო გეოლოგიური კონგრესის მონაწილეთა ყურადღება გასულ წელს.

დიდ ენერგიას ანდომებდა ი. რუხაძე აგრეთვე ასპირანტების ხელმძღვანელობას თავის დარგში. შეძლებისდაგვარად იგი მონაწილეობას ღებულობდა, როგორც გეოლოგი, პრაქტიკული საკითხების გადაჭრაშიც.

სოციალიზმის ქვეყანაში ამ ენთუზიასტის მუშაობას უსაზღვრო ასპარეზი ჰქონდა წინ გაშლილი და ჩვენი მეცნიერება ჯერ კიდევ ბევრს მოელოდა მისი დაუღალავი ენერგიისგან.

პროფ. ალ. ჯანელიძე

ი. რუხაძის პალეონტოლოგიური შრომება:

1. Perisphinctes de l'Argovien de Chézery et de la Faucille.—Mém. Soc. pal. Suisse, Genève val XLII 1917.
2. Notice sur les Belemnites et les Nautilus de l'Aptien de Koutaïs.—საქ. მუზეუმის მოამბე, ტ. VI, 1931.
3. Les Ammonites aptiennes de la Géorgie Occidentale—საქ. გეოლოგ. ინსტ. მოამბე, ტ. I, ნაკვ. 3, 1932.
4. ჩრდილო კავკასიის აპტური ამონიტები.—საქ. გეოლ. ინსტ. მოამბე, ტ. IV, ნაკვ. 2, 1938. (ვრცელი რუს. და ფრანგ. რეზუმე).
5. საქართველოს ზედაცარცული ექინიდები.—საქ. მუზეუმის მოამბე, ტ. X, A 1938 წ. (ფრანგ. რეზუმე).
6. საქართველოს აპტურის ზოგი ახალი ან ნაკლებად ცნობილი თავფეხიანები (ფრანგ. რეზუმე. ხელნაწერი).
7. დასავლეთ საქართველოს ცარცის სტრატოგრაფია. (ხელნაწერი).

3. 3. პლატაქსი (ბაქო)

ახალი გვარისა და სახის თევზი აფხაზეთის კალეოგენიდან

(ტაბ. 1)

საქართველოს მუზეუმში ინახება იშვიათი და უაღრესად საინტერესო ანაბეჭდი თევზისა შავფილაქოვან თიხაზე, პოვნის პირობები და ადგილი ზუსტად არ არის ცნობილი, შესაძლებელია ასეთი ეგზემპლარები კიდევ იქნას ნაპოვნი და მაშინ გადაწყდება ამ თევზის სტატიგრაფიული მნიშვნელობაც.

აქამდის კავკასიის მესამეული იხტიოფაუნა ძლიერ სუსტადაა შესწავლილი. ჩემს მიერ მდ. დაბახანაზე ქვედა ოლიგოცენის ფილაქვებში შეკრებილი კოლექცია დაახლოებით 300 ეგზემპლარამდე, თბილისიდან ჩემი წასვლის გამო დარჩა დაუმუშავებელი, ისევე, როგორც ჩემი მონოგრაფია „მასალები კავკასიის მესამეული ფაუნის შესწავლისათვის“, რომელიც 1930 წ. მზად იყო ინგლისურ ენაზე დასაბეჭდად. აღნიშნული ნაშრომი რჩება ჯერ კიდევ გამოუქვეყნებელი. აქ მოცემული აღწერა შედის ამ უკანასკნელ შრომაში. *Platax*-ის გვართან შედარება არსებით განსხვავებებს გვიჩვენებს: *Platax*-ს მუცლის ფარფლები ძლიერ განვითარებული აქვს, ძლიერ მაგარი ფხით. აბდომინალური ხერხემლის მალეების რიცხვი არა უმეტეს 10-სა, მათი წვეტიანი ქიშხლები ბოლოში მცირედ გაფართოებულია, ინტერაპოფიზები გაფართოებული. ორთქა წვეტიანი ქიშხლები *D*-ს წინა ნაწილში თანამედროვე *Platax*-ებს ჩვეულებრივ კანის ქვეშ აქვთ მოთავსებული, მაგრამ ჩონჩხზე და ჩონჩხის ანაბეჭდებზე ფრიალ გარკვევით ჩანან. ქერცლი ნაწილობრივ ფარავს რბილფხიან *D*-ს, ასევე ითქვის თანამედროვე *Platax*-ების შესახებაც.

მართალია აგასიცი აღწერს *Pl. macropterygius* და *Pl. papilio*-ს, რომელთაც ძლიერ მცირე და ვიწრო წვეტიანი ქიშხლები აქვთ, *Postclavicula* ორთავე სახეს ისევე აქვთ განვითარებული, როგორც ჩვენს მიერ აღმოჩენილ სახეობას.

Zanclus-ის გვარს ახასიათებს მესამე ან მეოთხე მაგარი ეკლის *D*-ს ძაფისებრი გაგრძელება, ქერცლის რედუქცია, აბდომინალური ხერხემლის მალეების რაოდენობა = $9 +$ კაუდალური 13.

სამი ღონიერი თუმცა დამოკლებული წვეტიანი ფხა *A* თავში და *B*-ს ძლიერი განვითარება *Zanclus*-ში ნებას არ გვაძლევს ჩვენი ფორმა ამ გვარეობას მივაკუთვნოთ.

ამგვარად, ჩვენი ფორმა შესაძლებელია დაახლოებულ იქნას *Platax*-ის გვარეობასთან, თუმცა ფართო გაგებით (*sensu lato, extenso*), უნდა იქნას მიკუთვნებული ახალი გვარეობისა და სახეობისადმი, რომელსაც უნდა ეწოდოს *Paraplatax absyrtus gen. n. sp. n.*¹



ეგზემპლარი წარმოსდგება შავფილაქოვან ქვედა ოლიგოცენის (მაიკოპსენური) თიხებიდან და ნაპოვნია კავკასიის შავი ზღვის სანაპიროს სოხუმის მიდამოებში. თუმცა შესაძლებელია, რომ ანბეჭდი წარმოსდგება *Lurolepis* ჰორიზონტიდან, ე. ი. ზედა ეოცენიდან ანდა შუა ეოცენის ზედა ჰორიზონტიდან². ეგზემპლარი საქართველოს მუზეუმს გადასცა ვ. ბაიერნმა.

В. В. БОГАЧЕВ (Баку)

V. V. BOGATCHEV (Baku)

НОВЫЙ РОД И ВИД РЫБЫ ИЗ ПАЛЕОГЕНА АБХАЗИИ

A NEW GENUS AND SPECIES OF FISH FROM THE PALEOGEN OF ABKHASIA

(С табл. I)

В Музее Грузии хранится превосходный и очень интересный отпечаток рыбы на темносерой сланцеватой глине. Условия и место находки с точностью не известны. Возможны новые находки таких же остатков, почему я и предлагаю нижеследующее описание. Тогда разрешится и стратиграфическое значение этой рыбы.

До сих пор третичная ихтиофауна Кавказа очень слабо изучена. Собранная мною в нижне-олигоценых сланцах на р. Дабаханке, близ Тбилиси, коллекция около 300 экземпляров, осталась не обработанной за отъездом моим из Тбилиси, равно, как и моя монография „Материалы к познанию третичной фауны Кавказа“, подготовленная в 1930 г. к изданию на английском языке, также остается пока неопубликованной.

Предлагаемое описание должно было входить в нее.

Сравнение с родом *Platax* показывает существенные отличия: у *Platax* брюшные плавники очень сильно развиты, с сильным жестким лучем, число абдоминальных позвонков не более 10, их остистые отростки на концах немного расширены, лученосцы (интерапофизы) расширены. Хотя колючие лучи в передней части *D* у ныне живущих *Platax* и бывают обыкновенно скрыты под кожей, но в скелете и на отпечатках скелета видны очень отчетливо. Чешуя покрывает частью и мягколучевой *D*. Это относится к ныне живущим *Platax*.

Правда Агасиц описывает *Pl. macropterygius* и *Pl. papilio*, имеющих очень маленькие *V* и не расширенные остистые отростки. *Postclavicula* у обоих видов столь же развита, как и у нашего вида.

¹ სახეობითი სახელწოდება მიეცა აბსირტის სახელით აბსირტი — მედვას ძმა, რომელიც იახონმა მოკლა.

² ბ. ფ. მეფერტი აღნიშნავს ლეჩხუმის და სამეგრელოს მიდამოებში მოტეტიის იარუსის ზედა ნაწილში *Platax*-ის ქერცლს.



16136930
979.0111033

Род *Zanclus* характеризуется нитевидным удлинением 4-го жесткого шипа *D*, редукцией чешуи, число абдоминальных позвонков 9 + каудальных 13.

Три сильных, хотя и укороченных, колючих луча (шипа) в начале *A* и сильное развитие *V* у *Zanclus* не позволяет отнести нашу форму к этому роду.

Таким образом, наша форма с большим вероятием должна быть сближена с родом *Platax*, хотя в самом широком понимании (*sensu lato, extenso*), но отнесена к новому роду и виду, который я предлагаю назвать *Paraplatax absyrtus, gen. n., sp. n.*¹

Экземпляр происходит из черных сланцеватых нижне-олигоценых (майкопских) глин на Черноморском побережье Кавказа, из окрестностей Сухуми. Возможно, однако, что отпечаток происходит из горизонта с *Lyrolepis*, т. е. верхнего эоцена, или же верхних горизонтов среднего². Доставил др. Ф. Байерн.

PARAPLATAX ABSYRTUS, gen. n., sp. n.

(Plata I)

The imprint of the fish is not complete: the head is not preserved. Other parts of skeleton and the scales are well shown by the imprint.

Body very deep, compressed at the sides (judging from the curve of ribs).

Length of vertebral column 80 mm.

Greatest depth of the body at the base of *D*, vertically to the point between *V* and *A* 89 mm.

Vertebrae — 29 (30) — (15 — 16 abdominal, 14 — caudal ones).

Fin *D* whole, no solid spines.

Rays of *D* — 40. Interneural of *D* — 41.

The anterior part of the *D* fin has long rays, their length reaching 36 — 37 mm., i. e. the greatest depth of the base of *D* upper above the vertebral column. The posterior part has short rays (less than 12 mm.). All rays slender, articulate, slightly curved.

Interneurals slender, very long, inserted by two or three between the neural processes (two or three to each neural process).

Rays of *A* (I). I. 36. One short thick spine and two undeveloped ones soft articulatet rays and their interhaemals resemble those of *D* being simi-

¹ Видовое название дано по имени Абсирта, брата Медеи, убитого Язоном.

² Б. Ф. Мефферт указывает в разрезах Лечхуми и Мингрелии, в верхней части лютетского яруса, чешую *Platax* (?) sp.



larly inserted by two and three between the spines of haemapophyses, interhaemal of the spinous ray of A is very strong, grown together with the rudimental interhaemals of the two undeveloped spines and of the first soft articulated ray, curved somewhat backwards, and inserted between the inferior bows of vertebrae of the last abdominal section and of the first caudal one.

Vertebrae short, deep. The last but one abdominal vertebra at its base has a monolith stem with undeveloped and short forked ribs.

The broad parapophyses of vertebrae of the abdominal section are pressed to their lateral surfaces. Ribs very slender, long, slightly curved.

In P one counts from 8 to 10 weak and short branched (articulated) rays. From P is bending a long Postclavicula (till 25 mm).

V very slender, small, with short Pubis, situated the breast on the vertical of the base of P.

Caudal fin rather deeply grooved; length of lobes 40 mm., length of medial rays—24 mm. Distance between the external rays of lobes—47 mm. Rays of C 6. I. 8. 8. I. 6.

Hypurale is not seen as well as the changes of the last vertebrae. Depth of caudal stem is not above 12 mm. (11). The last interneurals of D and interhaemals of A rest on the apophyses of the 5-th and of the 6-th vertebrae, counting from backward.

Scales reduced, but skin formations are very well seen over the whole body. Lateral line seen partly in the middle section of the body, somewhat above the vertebral column. Actual scales lacking, but the skin is covered with bridge-like formations, oval, slightly angular, sometimes smoothly five-cornered, sometimes six-cornered with 2-3-4 concentric rings of ridges or wrinkles and a nucleus tubercle in the centre.

Depth of body above the vertebral column 35 mm.

Depth of body under the vertebral column 51 .

Neurapophyses and haemapophyses in the middle section of the body are almost perpendicular to the vertebral column; in the anterior part of the abdominal section (on 5 vertebrae) and in the posterior part of the caudal section, they are curved backwards, and more so—the nearer to the tail.

Although before the articulated of D there are no spines (simple rays), preserved still three or four narrow slender but very long interapophyses can be seen before its interneurals, inserted deeply by one between neurapophyses of vertebrae. It is hardly possible that they should have separate spinous rays.



Interneurals of D and interhaemals of A in the anterior part of the vertebral column, but further backwards they are placed more obliquely, at an angle of 45° and till $20^\circ - 10^\circ$ to the line of the vertebral column.

Therefore we can give our fish the following characteristic: Body very deep, compressed at the sides, broad-ovate outline, short caudal stem, tail forked. Form of the head unknown. Vertebrae of the abdominal section—about 15, of the caudal section—14. Dorsal fin probably consists of a small number (4—5) of weak simple spines. Its soft part (with the articulated rays) very long, with 40—42 rays, long in the anterior-part and short in the posterior one. Anal fin has one shortened simple ray (spine) and one reduced. Its soft part (with articulated rays) resembles the soft of D, but has by 4 or 5 rays less. Pectoral fins not large, abdominal strongly reduced. Scales supplied by the densification of skin forming plates lying bridgewise one closely to another (and therefore somewhat angular), but not covering one another.

I found no indication in skeleton, that would be sufficiently certain enough corresponding for referring the fish to any living genus.

The comparison to the genus *Platax* shows some essential distinctions: *Platax* has strongly developed abdominal fins with a strong solid ray (spine), the number of abdominal vertebrae is not above 10, their neuropophyses are somewhat enlarged at the ends, interapophyses enlarged. Though the living *Platax* have their spinous rays in the anterior part of D usually hidden under the skin, but in skeleton-imprints they are seen very distinctly. Scales hide partly even the soft-ray of D. This is relative to the now-living *Platax*.

It is true, that Agassiz describes *Pl. macropterygius* and *Pl. papilio* as having very small V and not enlarged neuropophyses. Both species have the Postclavicula, developed as well as in our specimen. The genus *Zanclus* is characterized by a thread-like lengthening of the third or the fourth spine of D, the reduction of scales, the number of vertebrae—abdominal—9, caudal—13. Three strong, though shortened, simple rays (spines) in the A and highly developed V by *Zanclus* do not allow us to refer our form to this genus.

It is therefore more probable that should be approach to the genus *Platax*, though only in sensu lato, extenso.

The specimen originates from the lower oligocene clay on the shores of the Black Sea in Caucasus, in the environments of Soukhoun. It is possible, however, that the imprint belong to the horizon with *Lyrolepis*, i. e. upper eocene, or to the upper horizons of the middle eocene.¹ The imprint was brought by Dr. Fr. Bayern.

¹ B. F. Meffert points at scales of *Platax* (?) sp. in the sections of Letchkoun and of Mingrelia.

IW. TSHCHIKVISHVILI (Tbilisi)

SOME CONSIDERATION ON THE ORNITHOFAUNA OF DZHAVAKHETIA
(GEORGIA, USSR)

It is desirable to complete our short outline of the ornithofauna of Dzhavakhetia¹ with the following considerations. Dzhavakhetia lies on the frontier between Transcaucasia in the strict sense, on one hand, and the highland of Minor Asia on the other. These natural conditions have determined here the presence of considerably varied ornithocenoses of a particular interest. By the number of birds nesting here, the ornithofauna of Dzhavakhetia surpasses other neighbouring woodless regions of Transcaucasia, which fact becomes particularly evident during the analysis of birds connected with lakes and moors. Some species are indicated as nesting here, which are absent not only in adjoining regions, but in general, are more or less rare in adjoining regions, but in general, are more or less rare in Caucasus; the nesting of some of these forms in Transcaucasia, being observed for the first time as for instance: *Erolia ferruginea*, *Erolia minuta*, *Philomachus pugnax*, *Arenaria interples*, *Nyroca nyr. nyroca*, *Nyr. fer. ferina*, *Butea ferox ferox*. Dzhavakhetia rich in lakes, their ornithofauna is the most interesting. I am very sorry, that for lack of a boat, I could not get well acquainted with birds inhabiting the majority of lakes. There is no doubt that a more detailed survey of ornithofauna of these lakes will enable us to find a whole series of forms, which until now were not considered as nesting in Caucasus and represent an important material for the understanding of the origin of Transcaucasian ornithofauna. It is necessary to note that the considerable altitude of Dzhavakhetia over sea level does not prevent from nesting here of a whole series of birds, which according to date of previous investigators of Caucasian ornithofauna are adapted for nesting to lowlands and premountainous parts of Caucasus. We consider as such the species mentioned below: *Anthus campestris campestris*, *Motacilla flava melanocephala*, *Lanius minor*, *Saxicola isabellina*, *Fringa hypoleucas*, *Charadrius dubius curonicus*, *Otis tetrax orientalis*, *Anas penelope*.

¹ Materials on the ornithofauna of Dzhavakhetia. — „Dzhavakhetia“. Publication of Transc. Filial of the Ac. of Sc. of the USSR. 1933, page 303 (russian).



We can divide all the species-complex of birds of Dzhavakhetia into the following ecological groups:

a) Thirty six species are connected with water (rivers, lakes): *Cinclus cinclus caucasicus*, *Chroicocephalus ridibundus ridibundus*, *Larus canus canus*, *Vanellus vanellus*, *Arenaria interpres interpres*, *Erolia ferruginea*, *Erolia minuta*, *Philomachus pugnax*, *Tringa hypoleucos*, *Tringa ochropus*, *Totanus glottis*, *Gallinago gall. gallinago*, *Gallinago media*, *Casarca ferruginea*, *Anas platyrhynchos*, *Anas strepera*, *Anas penelope*, *Anas crecca*, *Netta rufina*, *Nyroca nyroca*, *Nyroca fer. ferina*, *Nyroca fuligula*, *Oidemia fusca fusca*, *Ciconia c. ciconia*, *Egretta alba alba*, *Ardea cin. cinerea*, *Phalacrocorax carbo carbo*, *Podiceps gris. griseigenus*.

b) Seven species are adapted to rocky landscape: *Montifringilla nivalis alpicola*, *Petronia petronia exigua*, *Sitta neumayeri parva*, *Monticola saxatilis*, *Alectoris graeca falci*, *Neophron perc. percnopterus*, *Apus melba melba*, *Riparia rupestris*.

c) Thirty three species inhabit forests and bushy overgrowths: *Corvus corax*, *C. cornix*, *Coloeus monedula collaris*, *Pica p. pica*, *Pyrrocorax pyrrhacorax*, *Garrulus glandarius krynickii*, *Sturnus vulgaris caucasicus*, *Carduelis carbivirostris*, *Chrysomitris spinus*, *Acanthis cannabina fringillostris*, *Carpodacus erythrinus roseatus*, *Fringilla coelebs solomkoi*, *Passer dom. domesticus*, *Emberiza cia par.*, *Lanius minor*, *Muscicapa atricapilla semitorquata*, *Siphia parva*, *Turdus viscivorus viscivorus*, *Ruticilla mesoleuca*, *Ruticilla ochr. ochrurus*, *Chelidon rustica rustica*, *Hirundo urb. urbana*, *Apus apus apus*, *Coracias garrula*, *Upupa epops epops*, *Cuculus can. canorus*, *Aquila maculata*, *Astur gentilis subsp.*, *Accipiter nisus nisus*, *Falco tinn. tinnunculus*, *Falco naum. naumanni*, *Falco subb. subbuteo*, *Falco peregrinus subsp.*

d) Fifteen species inhabit mountain steppes and plains: *Acanthis flavirostris brevirostris*, *Alauda arvensis armenica*, *Galerida cristata caucasica*, *Eremophila alpestris penicillata*, *Anthus camp. campestris*, *Monticola saxatilis*, *Saxicola oenanthe rostrata*, *Saxicola isabellina*, *Pratincola rubetra noskae*, *Merops apiaster*, *Otis tetrax orientalis*, *Megalorhinus grus grus*, *Coturnix cot. coturnix*, *Buteo ferox ferox*, *Circus cyneraceus*.

From the point of view of geographic distribution of species established now for Dzhavakhetia, could state that almost two thirds of the species found there (66 out of 91) belong to the widely distributed palaearctic forms.

The remaining species are belonging to the following groups: a) western-palaearctic forms (16) — *Coloeus monedula*, *Carduelis carduelis*, *Acanthis cannabina*, *Acanthis flavirostris*, *Fringilla coelebs*, *Emberiza hortulana*, *Anthus campestris*, *Lanius minor*, *Muscicapa atricapilla*, *Siphia parva*, *Phoenicurus ochruros*, *Merops apiaster*, *Coracias garrula*, *Gallinago media*, *Circus aeruginosus*, *Circus cineraceus*:

b) Forms of palaearctic Asia (7): *Carpodacus erythrinus*, *Motacilla me-*



Ianocephala, *Sitta neumayeri*, *Oenanthe pleschanka*, *Oen. isabellina*, *Cyanopicus dubius*, *Netta rufina*.

c) Circumpolar forms: *Podiceps griseigena*, *Phalacrocorax carbo* (2).

The zoogeographic analysis gives the possibility to make the following deductions:

1. The influence of neighbouring forest regions (former Gori and Akhalkalaki districts) is strongly felt in the ornithofauna of Dzhavakhetia.
2. There is a very little expression of the connection with palaeartic Asia.
3. The ornithocenosis of a mountainous landscape is represented pretty richly.
4. The elements of lake and river ornithocenosis occupy a dominating position.
5. A group of species of palaeartic Asia small numerically but extremely characteristic, shows well enough the connection of ornithofauna of Dzhavakhetia with that of western Palaeartic.

ივ. ჩხიკვიშვილი

ზოგიერთი მოსაზრებანი ჯავახეთის ორნიტოფაუნის შესახებ

(რეზუმე)

ჯავახეთის ორნიტოფაუნის ნარკვევთან დაკავშირებით, რომელიც წინათ იყო გამოქვეყნებული¹ ავტორს აქ გამოთქმული აქვს ზოგიერთი შემესები მოსაზრებანი.

ჯავახეთი მდებარეობს ერთის მხრით საკუთრივ კავკასიასა, ხოლო მეორე მხრით წინააზიურ მთიანეთს შორის და ამ ბუნებრივი პირობებით გამოწვეული აქ ფრიად მრავალგვარ და განსაკუთრებით საინტერესო ორნიტოცენოზების არსებობა.

აქ მოზუდარ ფრინველების რიცხვით ჯავახეთი სჭარბობს ამიერ-კავკასიის ყველა დანარჩენ მოსაზღვრე უტყეო რაიონებს, რაც განსაკუთრებით გეცემათ თვალში ტბა-ჭაობებთან დაკავშირებულ ფრინველების ანალიზის დროს. ჯავახეთში მობადურ ფრინველებს შორის შენჩნეულია ზოგიერთი სახე, რომელიც არა თუ მარტო მოსაზღვრე რაიონებში არ მოიპოვება, არამედ საერთოდ მთელს კავკასიაში მეტად თუ ნაკლებად იშვიათია. ზოგიერთი ფორმის ბუდარობის ფაქტი პირველად არის აღნიშნული ავტორისაგან ამიერ-კავკასიისათვის.

უმეტესად საინტერესოა ჯავახეთის მრავალრიცხოვან ტბების ფრინველები, რომლებიც ავტორს ნავის უქონლობის გამო არასაკმაოდ აქვს შესწავლილი.

¹ И. Чхиквишвили, Материалы по орнитофауне Джавахетия. В.: „Джавახетия“, Тифлис, Закфилиал Академии Наук СССР, 1933, стр. 303.



ამ ტბებს ორნიტოფაუნის უფრო გაღრმავებული შესწავლა უეკვაა. ბინებს მთელი რიგი ისეთი ფორმები აღმოვაჩინოთ, რომლებიც დღემდე კავკასიაში მობუდარედ არ ითვლებოდნენ და რომლებიც ძვირფას მასალას წარმოადგენენ ამიერ-კავკასიის ორნიტოფაუნის წარმოშობის გამოსარკვევად. აღსანიშნავია, რომ ჯავახეთის მნიშვნელოვანი სიმაღლე ზღვის დონესთან შედარებით არ უშლის აქ მთელი რიგი ფრინველების ბუდარობას, რომლების საბუდაროებად კავკასიის ორნიტოფაუნის წინანდელ მკვლევართაგან კავკასიის დაბლობები და წინამთიანობანი იყო მიჩნეული.

ჯავახეთის ფრინველებს მთელი სახობრივი კომპლექსი შემდეგ ეკოლოგიურ ჯგუფებად იყოფა: ა) 36 სახე (მდინარის, ტბის) წყალთან არის დაკავშირებული; ბ) 7 სახე კლდოვან ლანდშაფტს ეკუთვნის; ც) 48 სახე ტყის და ბუჩქნარის მობინადრეა.

რაც შეეხება ჯავახეთში აღმოჩენილ ფრინველების გეოგრაფიულ გავრცელებას, თითქმის $\frac{2}{3}$ სახეებისა (91-დან 66) პალეარქტიკაში ფართოდ გავრცელებულ ფორმებს ეკუთვნის.

ზოოგეოგრაფიული ანალიზიდან შეიძლება შემდეგი დასკვნები გამოვიყვანოთ:

1. ჯავახეთის ორნიტოფაუნას დიდად ემჩნევა მოსაზღვრე ტყიან რაიონების (ყოფ. გორისა და ახალციხის მაზრის) გავლენა.
2. კავშირა პალეარქტიკულ აზიასთან სუსტად არის გამოსახული.
3. საკმაოდ მდიდრულად არის წარმოდგენილი მთიანი ლანდშაფტის ორნიტოცენოზი.
4. მთავარი ადგილი ტბისა და მდინარის ორნიტოცენოზის ელემენტებს უჭირავს.
5. პალეარქტიკული აზიის რიცხვობრივად მცირე, მაგრამ ფრიად დამახასიათებელი ჯგუფა საკმაოდ აკავშირებს ჯავახეთის ორნიტოფაუნას დასავლეთ პალეარქტიკის ორნიტოფაუნასთან.

И. Ч Х И К В И Ш В И Л И

НЕКОТОРЫЕ СООБРАЖЕНИЯ ОБ ОРНИТОФАУНЕ ДЖАВАХЕТИИ

(Резюме)

Краткий очерк орнитофауны Джавахетии, данный ранее автором ¹⁾ пополняется здесь некоторыми соображениями.

Джавახетия лежит на границе между собственно Закавказьем с одной стороны и переднеазиатским нагорьем с другой, и эти природные условия обусловили наличие здесь весьма разнообразных орнитоценозов, представляющих особенный интерес.

¹⁾ И. Ч х и к в и ш в и л и, Материалы по орнитофауне Джавахетии. В: „Джавახетия“. Тифлис, Закфилиал Академии Наук СССР, 1933, стр. 303.



По числу гнездящихся здесь птиц орнитофауна Джавахетии восходит другие соседние безлесные области Закавказья, что особенно бросается в глаза при анализе состава птиц, связанных с озерами и болотами. Отмечены здесь в качестве гнездящихся некоторые виды, не только отсутствующие в смежных областях, но и вообще более или менее редкие на Кавказе, при чем для некоторых форм гнездование их в Закавказье наблюдалось впервые.

Наиболее интересно птичье население озер, которыми так богата Джавахетия, к сожалению недостаточно изученная автором из за отсутствия лодки.

Более углубленное обследование орнитофаун этих озер позволит без сомнения установить целый ряд таких форм, которые до сих пор не считались гнездящимися на Кавказе, и которые представляют ценный материал для уяснения происхождения Закавказской орнитофауны. Необходимо отметить, что значительная высота Джавахетии над уровнем моря не мешает гнездованию здесь целого ряда птиц, гнездования которых по данным прежних исследователей орнитофауны Кавказа приурочены были к низменности и предгорьям Кавказа.

Весь видовой комплекс птиц Джавахетии разбивается на следующие экологические группы: а) тридцать шесть видов связываются с водой (реки, озера); б) семь видов приурочены к скальному ландшафту; в) сорок восемь видов населяют леса и заросли кустарников.

С точки зрения географического распространения видов птиц, обнаруженных в Джавахетии, почти две трети их (66 из 91) принадлежат к широко распространенным в палеарктике.

Зоогеографический анализ дает возможность сделать следующие выводы.

1. В орнитофауне Джавахетии сильно чувствуется влияние соседних лесистых районов (Горийский и Ахалцихский районы).
2. Связь с палеарктической Азией выражена слабо.
3. Довольно богато представлен орнитоценоз горного ландшафта.
4. Доминирующее положение занимают элементы озерного и речного орнитоценоза.
5. Небольшая численно, но весьма характерная группа видов палеарктической Азии, достаточно связывает орнитофауну Джавахетии с орнитофауной западной Палеарктики.



3. ნ. კოსტომბაძის (თბილისი)

CHELONIA, SAURIA და AMPHIBIA

1916 წლ. ურმიის მასპაღლიცისა

ეს ნაშრომი 1916 წლ. ურმიის ექსპედიციის მიერ შენაკრები მასალების ზემოთ დაწვეული დამუშავების გაგრძელებას წარმოადგენს. *Ophidia* ზემოთ მიერ უკვე აღწერილი იყო¹. ამ ნაშრომში ვეხები ექსპედიციის მიერ დაგროვილ *Chelonia*, *Sauria* და *Amphibia*-ს შესახებ მასალების აღწერას.

აღნიშნული მასალების დამუშავებისას შემდეგი ნაშრომებით ვისარგებლე: პროფ. А. М. Никольского „Фауна России и сопредельных стран: *Reptilia, Amphibia* т. I—Петроград, 1915, и *Amphibia* 1918; R. T. Günther „Contributions to the Natural History of Lake Urmia, N. W. Persia, and its Neighbourhood, G. Bounlenger Catalogue of the Lizards, second édition, vol. I, II, III; Extr. from the Linnean Society's Journal. Zoology. vol. XXVII, 1899; Monograph of the Lacertidae, vol. I, II; W. T. Blanford „Eastern Persia. 1870—72, vol. II. Zoology and Geology“.

Lacertidae-ს ოჯახის წარმომადგენელთა გამოკვლევისას გამოირკვა, რომ ნაწილი უკვე დამუშავებული ყოფილა ლ. ა. ლანტის მიერ. წერილობითი მიმოწერით გამოირკვა რომ ურმიის მასალების ნაწილი რომელიც 1918 წ. მას მოსკოვში გაეგზავნა დასამუშავებლად, არ ყოფილა დაბრუნებული და ამჟამად სად იმყოფება ეს ნაწილი გამოურკვეველია. ამის გამო ეს ნაშრომი სავსებით არ ამოსწურავს მთელს შეკრებილ მასალას, არამედ მხოლოდ იმ ნაწილს, რომელიც საქართველოს მუზეუმში ინახება. მაგრამ მე აუცილებლად ვცანი აქვე ჩამერთო ის მონაცემები, რომელნიც ლ. ა. ლანტიცა გადმომცა მის მიერ დამუშავებული მასალების შესახებ, — რასაკვირველია აღნიშნავ-რა ამას ყოველ ცალკე შემთხვევაში.

სულ ექსპედიციის მიერ 234 ვეზემპლარია შეკრებილი, რომელნიც შემდეგ-ნაირად ნაწილდებიან:

Chelonia — 1, Sauria — 212, Amphibia — 11.

CHELONIA

1. Testudo ibera Pall.

1 — 16. Kurdistan pers., mons Sitaver, 12 000.5. VI 1916, 1-ex. juv.

SAURIA

2. Agama caucasica Eichw.

2 — 16. Kurdistan pers., Neitshalan, 4. IV. 1916,

3 — 16. M. Maraga, in rupibus 15. V. 1916.

4 — 16. Kerim-Abad, in septentr, a lac Urmia, 18. VI. 1916.

¹ Bulletin du Musée de Géorgie, IV, 1928.



ქართული
ენციკლოპედია

ყველა ასაკოვანი ეგზემპლარი საკმაოდ დიდია, კარგად გამოხატული ფეროვნობით.

3. *Agama ruderata* Oliv.

- 5 — 16. St. Seivan, area salina, 28. IV. 1916.
- 6 — 16. Port Danalu, 11 — 12. V. 1916.
- 7 — 16. Adzhabshir, 12. V. 1916.
- 8 — 16. Inter Kartevjul et Eshma, SO a monte Sehend, 7 — 8000, 17. V. 1916.
- 9 — 16. Prope Kartevjul, 6000', circ. Maraga, 17. V. 1916.
- 10 — 16. Planities montana apud Sehend, 7000, 17. V. 1916.
- 11 — 16. Circa urb. Choi, 23. V. 1916.
- 12 — 16. Pont Danalu, 25. V. 1916.
- 13 — 16. Schamsdinan, pr. Chelane, 12. VI. 1916.
- 14 — 16. Gegartshin-Kala, ripa occident. lac. Urmia, 19. VI. 1916.

ეგზემპლარები არაფრით, არ განირჩევიან არსებული აღწერილობიდან თუმცა ზომებით ზოგიერთი 175 აღწევს. თუ შენაკრებ მასალების მიხედვით ვიმსჯელებთ. ეს აგამა ფართოდ უნდა იყოს გავრცელებული ექსპედიციის მიერ გამოკვლეულ ადგილებში.

4. *Phrynocephalus helioscopus horvathi* Meh.

- 15 — 16. Dzhulfa, distr. Nakhitshevan, 20. IV. 1916.
- 16 — 16. Loca arenosa pr. Alma-Saraj, N. lac. Urmia, 12. VI. 1916.

ამ ქვესახის არსებობა ირანის საზღვრებში ზემოაღნიშნული ეგზემპლარების მიხედვით, რომლებიც ურმიის ტბის ჩრდილო ნაწილის — ალმა-სარაის ქვიშნარში არიან ნაპოვნი, ადასტურებენ მონაცემებს ს. ფ. ცესარევესკისას, რომელმაც 1926 წელს პირველმა აღნიშნა მისი გავრცელება ჩრდ. ირანის საზღვრებში¹. შანამდის იგი ცნობილი იყო ირანის მოსაზღვრე სამხრეთ ამიერ-კავკასიის ნაწილებიდან (მდინარე არაქსის შუა დაბლობი: ეჩმიადინი, სარდარაბადი, ნახჭევანი, არალხი და სერგიევსკის საგუშაგო არარატზე, არარატი, ორდუბადი, მდ. ალიანჯი-ჩაის დაბლობი დარი-დალის მთების ქვედა წერტილები), თბილისი (?) და კელვიაზა (ზუჟანდი — ტალიშის მთებში).

5. *Lacerta brandti* De-Filippi.

- 17 — 16. Kartevjul, pr. Maraga, 1820', 17. V. 1916.
- 18 — 16. Kartevjul — Eshma, 1800' 2400', 17. V. 1916.
- 19 — 16. Sehend, 3500', 19. V. 1916.

ეს საინტერესო ხელიკი გამოარკვია ლ. ა. ლანტცმა. პირველად იგი აღწერილ იყო De-Filippi-ს მიერ იმ ეგზემპლარების მიხედვით, რომლებიც

¹) К систематике и распространению ящериц из рода *Phrynocephalus* (Reptilia). — Доклады Академии Наук СССР, 126, стр. 119.



ბასმინჯში თავრიზის ახლო იყო შეკრებილი; შემდეგ ლედეცის მიერ იგი ნაპოვნი ტალიშში, ბოლოს ლანტცმა და ცირენმა აპოვნეს იგი 1912 წ. არღებულში. ურმიის რაიონში და კიდევ უფრო სამხრეთით იგი დიდი რაოდენობით გვხვდებოდა.

ამ მონაცემების საფუძველზე შეიძლება ჯერჯერობით ითქვას, რომ მისი გავრცელების მთავარი არეა ირანი, საიდანაც იგი ტალიშში გადავიდა. აუცილებელია ამასთანავე აღინიშნოს, რომ გარდა ლედეცისა არც ერთ სხვა მკვლევარს ტალიშში ეს ხელიკი არ უნახავს, რასაც ხაზს უსვამს თავის შრომაში ნ. ი. სობოლევსკიც, ¹ რომელიც უნაყოფოდ აწარმოებდა ამ ხელიკის ძებნას. ამ ხელიკის დაწვრილებითი გამოკვლევის შემდეგ ლ. ა. ლანტცი აღნიშნავს მის თვისებებს:

rostrale—ნესტოებს თითქმის არასდროს არ აღწევს, *supraciliaria*—5—8, ნაკერი 1-სა და მეორეს შორის ვერტიკალური ან ოდნავ ირიბი;

granuli supraciliarii—უმრავლეს შემთხვევებში განუწყვეტელ რიგს ჰქმნიან;

occipitale—მცირე შესაძლებელია ზოგიერთ შემთხვევაში არ ჰქონდეს;

infranasale—ზოგიერთ ეგზემპლარს მოეპოება და *suprarenale*, *rostrale*, 1-ლ *supralabiale* და ნესტოებს შორის არის მოთავსებული;

supralabialia anteriora—5, არის 6, იშვიათად—4, ხშირად გვხვდება 1—2 ფარი *supralabialia* და *postnasale-praeculare*-ს შორის ჩასობილი;

massetericum—სხვადასხვა სიდიდისა ზოგიერთ ეგზემპლარში გაურკვეველადა გამოხატული;

collare—ოდნავ წვეტიანი და 7—10 ქერცლისაგან შესდგება.

ფარების რიცხვი იმ ხაზზე, რომელიც ქვიდაყვიანებისა ნაკერიდან საყელომდის მიდის 25—32; ფარების რიცხვი შუატანის გარშემო (D)²—46—52, ამასთანავე არის განსხვავება მამალსა და დედალს შორის; ♂—6—25—29, ♀—29—32; *ventralia* მდებარეობს 8 რიგად. თითოეულ მხარედან კიდევ თითო რიგი და მატებითი ფარები აქვს (PF)³.

ბარძაყის ნასვრეტები—16—20.

6. *Lacerta viridis media* Lantz et Cyren.

20—16. Fauces fl. Berdesur, Cherra, 8. VI. 1916.

21—16. In radicibus m. Sehend, Kyrch-bulach, 8000', 18. V. 1916.

22—16. Nergy, Desht, 14. VI. 1916.

23—16. Cheljane, Shamsdinan, 12. VI. 1916.

24—16. Kurdistan pers., Neits halan, 4. VI. 1916.

25—16. Mons Sitaver, 5. VI. 1916.

¹ Дневник зоол. отд. Общ. Люб. Естеств. Антропол. и Этнограф., вып. 5, 1929. стр. 105.

² აღნიშვნები ლ. ა. ლანტცის მიხედვით.

³ Bulletin de la Société Zoologique de France, XLV, 1920, p. 33.



ექსპედიციის მიერ შეკრებილ 8 ეგზემპლარიდან საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმში მხოლოდ 2 ინახება. იმის გამო რომ არ მომეპოვებოდა *L. viridis* მდინარე ალწერა, მისი განსაზღვრა ვერ შევძელი და ეს შეასრულა გ. ფ. სუხოვმა, შემდეგში მივიღე ლ. ა. ლანტცის მიერ შედგენილი აღწერილობა რომელიც გ. ფ. სუხოვის აღწერილობას ეთანხმება.

7. *Lacerta viridis strigata* Eichw.

Namet-Abad, pr. Tavriz, 25. VI. 1916.

როგორც დამახასიათებელ თავისებურობას ამ სახისას ლ. ა. ლანტცი აღნიშნავს ფეროვნობას ორთავე ეგზემპლარისას, განსაკუთრებით აშკარად გამოხატული აქვს იგი ერთ ეგზემპლარს: ნათელი ზოლი ზურგის შუაზე (*radia dorsalis*) ძალიან მკაფიოდაა, უფრო მკაფიოდ, ვიდრე ნათელი ზოლი ზურგის კიდებზე (*radia supraciliaris*). ორთავე ეგზემპლარს აქვს მე-5-ე *inframaxillare* (ერთს ერთის მხრით შეექვესეც კი აქვს).

8. *Ophisops elegans elegans* Ménétr.

26—16. Dzhulfa, 22. IV. 1916.

27—16. Sherif-Chane, lac. Urmia, 2. V. 1916.

28—16. Danalu 2. V. 1916. 10—11. V. 1916.

29—16. Kartev-jul', 6000', 16. V. 1916.

30—16. Sehend, 7000', 17. V. 1916.

31—16. Kartev-jul — Eshma, pr. Maraga, 6—8000', 17. V. 1916.

32—16. Choi, 23. V. 1916.

33—16. Ismail-aga, vallis Naslu-tshai, 2. VI. 1916.

34—16. Mons Sitaver, Tergever, 5. VI. 1916.

35—16. Vallis Fiab'y-Deery, pr. Gyrdykh, 9. VI. 1916.

36—16. Benarve, Shamsdinan, 10. VI. 1916.

37—16. Shemane, Shamsdinan, 9. 12. VI. 1916.

38—16. Nergy-Desht, 14. VI. 1916.

39—16. Kerym, Abad, ripa occid. lac. Urmia, 18. VI. 1916.

მე აქ აღნიშნავ, მხოლოდ გავრცელების არეს, რადგან თვით ხელიკების დეტალური აღწერა მოცემულია ა. ლ. ლანტცის შრომაში: „Sur la forme typique d'*Ophisops elegans* Ménétr.“ (Bulletin du Musée de Géorgie)¹. ურმიის ყველა ეგზემპლარი ტიპიურია, ვინაიდან ისინი არაფრით არ განირჩევიან ამიერკავკასიურისაგან, რომლის მეხედვითაც იყო აღწერილი ტიპი.

¹ საქართველოს სახელმწიფო მუზეუმის მოამბე ტ. VI. 1930—31 გვ.

9. *Eremias strauchi* Kessl.

40 — 16. Kartevjul, pr. Maraga, 6000', 16 — 17. IV. 1916.

41 — 16. Tavriz, 29. IV. 1916.

42 — 16. Kartevjul — Eshma, 6—7000', 17. V. 1916.

43 — 16. Mons Sehend, 11600', 19. V. 1916.

44 — 16. Port Petropawlowsky in lac. Urmia, 19, V. 1916.

დაწვრილებითი აღწერა მოცემული აქვს ლ. ა. ლანტცის თავის შრომაში დასავლეთ აზიის *Eremias*-ის შესახებ.¹

10. *Ablepharus bivittatus* Ménétr.

45 — 16. In radicibus mont. Sehend, 8000', 18. V. 1916.

46 — 16. Mons Sehend, 11000', 19. V. 1916.

47 — 16. Kartevjul Eshma, 7000', 17. V. 1916.

ამ ხელოკის აღწერა ა. მ. ნიკოლსკის² მიერ არა სავსებით ზუსტია, ასე, მაგალითად, ლათინურ ტექსტში ნათქვამია, რომ *praefrontalia* ერთი მეორეს არ ეხება, რუსულ ენაზე აღწერილობაში კი გვ. 493 აღნიშნულია შუა ნაკერის სიგრძე შუბლის წინა ფარების შორის შუბლ-ცხვირის ფარის სიგრძეს უდრის. ლ. ა. ლანტცი აღნიშნავს, რომ მის მიერ განხილულ ეგზემპლარების ნაკერის სიგრძე ნაკლებია ან თითქმის უდრის შუბლ-ცხვირის სიგრძეს. ერთს აქვს *infra-praefrontale*. საქ. სახ. მუზეუმის კოლექციებში ეს ხელოკი არ მოიპოვება. მის შესახებ მინაცემებს ლ. ა. ლანტციდან ვიღებ.

11. *Mabuya aurata* Lin.

48 — 16. In radicibus mon. Sehend, 8000', pars super. fl. Mjudi-tshai, 19. V. 1916.

49 — 16. Ins. Kojun in lac. Urmia, 4—5. V. 1916.

არც ერთს ეგზემპლარს არსებითი განსხვავება არ აქვს. ეტოვებ იმ სახელწოდებას, რომელიც მათ მისცა R. Mertens-მა.

უკანასკნელ დრომდე საერთოდ მიღებული იყო ის აზრი, რომ ს. ს. რ. კ.-ის ფარგლებში არის მხოლოდ *Mabuya septemtaeniata* Reuss. 1924 წ. გამოვიდა R. Mertens-ის შრომა: Amphibien und Reptilien aus den Nördlichen Mesopotamien (Abhandlungen und Berichte aus dem Museum für Natur- und Heimatkunde und Naturwissenschaftlichen Verein in Magdeburg, Band III, Heft V, 1924), რომელშიაც ამტკიცებს, რომ *Mabuya aurata aurata*-ს (გავრცელების არეალი — მცირე აზია) და *Mabuya aurata septemtaeniata*-ს (გავრცელების არე — აფრიკა) ორივე ქვესახის არსებობას. 1926 წ. ს. ა. ჩერნოვმა, სომხეთის და ნახჭევანის¹ მხარის ჰერპეტოფაუნის დარგში მასალების აღწერისას, აღნიშნა ორდუბადში და მეგრისში ნაპოვნი *Mabuya*-ს ეგზემპლარების განსხვავება კას-

¹ Les eremias de l'Asie occidentale. — Bulletin du Musée de Géorgie, IV და V, 1928, p. 60, 67.

² Фауна России. Reptilia, т. I, 1915. გვ. 493.



პიის იქით მხარის ეგზემპლარებისაგან და აზრი გამოსთქვა მათ ეწოდოს *transcaucasica*. საქართველოს ს. ა. ჩერნოვის თვალსაზრისს—ამიერ-კავკასიისა და კასპიის იქითა მხრით *Mabuya*-თა შორის განსხვავების შესახებ, თუმცა მიმაჩნია, რომ ეს განსხვავებანი არც ისე არსებითი ხასიათისაა, რომ შესაძლებელი იყოს კავკასიისა და კასპიის იქეთა მხარის ფორმების როგორც ცალკე სახეობების გარჩევა. ამჟამად, როდესაც ა/კავკასიისა და ურმიის ეგზემპლარების შედარებებს ვახდენთ Mertens-ის მიერ აღწერილ *Mabuya aurata aurata*-ს ფორმასთან, მე მიმაჩნია, რომ ისინი სავსებით შეიძლება მიეკუთვნოს ამ ქვესახეობებს.

ამგვარად, *Mabuya*-ს ამიერ-კავკასიური და ურმიის ეგზემპლარები, ესენი უთუოდ *Mabuya aurata aurata*-ს მიეკუთვნებიან. რაც შეეხება კასპიის იქეთა მხარის ეგზემპლარებს, სათანადო მასალის უქონლობის გამო არ შემიძლიან ამის შესახებ გარკვეული აზრი გამოთქვა.

12. *Eumeces schneideri* Daud.

50 — 16. Ins. Kojun in lac. Urmia, 4. V. 1916. I Juv.

51 — 16. Kerym-Abad, in septentr. lac. Urmia, 18. VI. 1916.

52 — 16. Maraga, 13. V. 1916.

ეგზემპლარები ტიპურია და არავითარი თავისებურებანი არ არის შემჩნეული. უდიდესი ზომა 365 მმ. უმრავლესობას სხეულის ირგვლივ ქერცლი 28 რიგად აქვს განლაგებული.

AMPHIBIA

13. *Rana macrocnemis* Blgr.

53 — 16. Rust. Kartevjul, 6000', distr. Maraga, 7. V. 1916.

სახნისებრი კბილები ამ ეგზემპლარს ისე აქვს განლაგებული, რომ მათი წინა კიდე ხოანების უკანა კიდის ხაზზე მისდევს. წვივისა და მტკენის შესახებ ნესტომეკოვის მიდის, სხვა მხრით ეს ბაყაყი ტიპურ *R. macrocnemis*-ისაგან არ განსხვავდება.

14. *Bufo viridis* Laur.

54 — 16. Danalu, lac. Urmia, 10—12. V. 1916.

ეგზემპლარებს არავითარი თავისებურებანი არა აქვთ. ისინი W. Roskowski-მ განსაზღვრა.

15. *Hyla arborea savignyi* Aud.

55 — 16. Desht: Negry, 14. VI. 1916.

ვუკეთებს რა ჯამს 1915 წლის ურმიის ექსპედიციის მიერ შეკრებილ მასალების შესწავლას, აუცილებელია აღინიშნოს, რომ აღნიშნული მასალები ნებას გვაძლევენ პირველყოფლისა ირანის ამ რაიონის ჰერპეტოლოგიური ფაუნის სახობრივი შემადგენლობის გაფართოებისას.

მართლაც, ზემოთ ციტირებულ C. A. Boulenger-ის წერილში *Reptilia* და *Ampivia*-ს სულ 12 სახეა აღწერილი, სახელდობრ:



Phrynocephalus helioscopus horvathi, *Lacerta viridis strigata*, *Ophisops elegans*, *Mabuya septemtaeniata*, *Eumeces schneideri*, *Eryx jaculus*, *Tropidonotus tessellatus*, *Rana esculenta*, *Rana cameranoi*, *Bufo viridis*, *Hyla arborea savignyi* ო *Pelobates fuscus*, რომელთაგან ერთი — *Lacertis viridis strigata* — ნაჩვენებია შეიძლება ითქვას არა ირანის; არამედ სამხრეთ ამიერ-კავკასიისათვის (ბაშნორაშენი).

1915 წ. ურმიის ექსპედიციის მასალები ნებას გვაძლევენ გავადიდოთ 29 ფორმამდე რაიონის ჰერპეტოლოგიური ფაუნის შემადგენლობა. ამას თუ მიეუმატებთ აგრეთვე *Pelobates fuscus*-აც, რომელიც აღნიშნულია რაიონისათვის ჩემს მიერ ციტირებულ *Bulenger*-ის სტატიაში, მივიღებთ 30 ფორმას, რომლებიც შემდეგნაირად ნაწილდებიან:

Chelonia — 1 სახეობა
Sauria — 11 „
Ophidia — 14 „
Amphibia — 3 სახეობა + 1

მაგრამ, აუცილებელია აღინიშნოს, რომ ამ წერილში და წინა წერილში¹ მოცემული სიებით ურმიის რაიონის ჰერპეტოლოგიური ფაუნის შემადგენლობა არ ამოიწურება. მთელი რიგი ფორმები, რომლებიც აქ გვხვდება, ურმიის ექსპედიციის შენაკრებ მასალებში არ არის წარმოდგენილი. ასეთებია: *Ophisaurus apus*, *Anguis fragilis*, *Phrynocephalus persicus*, *Lacerta saxicola* (ssp.), *Eremias persica* და სხვ.

თუ განვიხილავთ ჰერპეტოლოგიური ფაუნის შემადგენლობის საკითხს 1916 წლ. ურმიის ექსპედიციის მიერ გამოკვლეულ რაიონისას, რომლის *W. T. Blanford*-ის² მიერ გამოყოფილ „საკუთრივ სპარსეთის პროვინციის“ *Persian province proper*) ანდა „სპარსეთის პლატო ანუ ზეგანის“ (*Persian plateau or highlands*) ჩრდილო-დასავლეთ კუთხეს წარმოადგენს, მდებარეს საზღვრებთან მცირე აზიის ზეგანისა, რომლისაგანაც მას ქურთისტანის მთაგრებილები ყოფენ, ჩვენ შეგვიძლია მასში შემდეგი ფორმების ჯგუფები გამოვყრო:

1) ირანული ფორმები — *Agama caucasica*, *Phrynocephalus helioscopus horvathi*, *Lacerta brandti*, *Eumeces schneideri*, *Typhlops vemicularis*, *Zamenis gemonensis schmiati*, *Eryx jaculus urmianus* (7 ფორმა 30-დან ან 23%);

2) ირანულ-მცირეაზიური ფორმები — *Testudo ibera*, *Agama rudrata*, *Contia modesta punctolineata*, *Contia collaris*, *Eryx jaculus familiaris*, *Tarbophis iberus*, *Coluber raddei* (23%);

3) მცირეაზიური ფორმები — *Lacerta viridis media*, *Mabuya aurata aurata*, *Hyla arborea savignyi* (10%);

4) მთიანეთ-ცენტრალურაზიური ფორმები — *Ophisops elegans elegans*, *Eumeces schneideri*, *Ablepharus bivittatus*, *Zamenis ravergeri*, *Coluber lebetinus*, *Bufo viridis* (20%);

¹ Ophidia ურმიის ექსპედიციისა. 1928.

² Eastern Persia, vol. 2, p. 7, 9.





ჩამოთვლილი ოთხი ჯგუფი, რომლებშიც შედიან გამოკვლეული ფორმების 75% მეტი, უთუოდ განსაზღვრავენ ურმიის რაიონის პერპეტოლოგიურ ძირითადი ბირთვის ხასიათს.

დანარჩენი ფორმები შემდეგ ჯგუფებად განიყოფებიან:

5) კავკასიური ფორმები *Lacerta viridis strigata*, *Rana macrocnemis*, *Pelobates fuscus* (10%).

6) ევროპული ფორმები: *Coronella austriaca*, *Natrix tessellata* (7%);

7) ხმელთაშუა ზღვის ფორმები: *Coelopeltis monspessulana* (3,5%).

8) თურანული ფორმები: *Vipera renardi* (3,5%).

ამგვარად, ურმიის პერპეტოფაუნაში ჭარბობენ სპარსული პროვინციისათვის დამახასიათებელი ირანული ფორმები, რომლებიც ან უშუალოდ აქ აღმოცენებულან ან აქ ქმნიან თავისებურ ირანულ სახესხვაობას. ურმიის პერპეტოფაუნის ეს ელემენტი, ჩვენთვის, რომელნიც ამიერ-კავკასიის ფაუნის შესწავლას ვაწარმოებთ, განსაკუთრებულ ინტერესს წარმოადგენს. მართლაც, ეს ფორმები ფართოდ არიან აქ გავრცელებულნი და მცირე გამოჩაგვისით გვხვდებიან სამხრეთ და აღმოსავლეთ ამიერ-კავკასიის მოსაზღვრე ნაწილებში. ეს გარემოება ირანული ფორმების მნიშვნელოვან ზეგავლენას ამტკიცებს აღმოსავლეთ ამიერ-კავკასიაზე. ამ საკითხს დაწვრილებით შეეხო ა. ფ. ლაიტერი თავის ბოლო შრომებში¹. ექსპედიციამ ერთხელ კიდევ მოგვცა ამ დებულების დამამტკიცებელი საბუთი და დაადასტურა ერთის მხრით ს. ფ. ცესარევსკის² მონაცემები ჩრდილო ირანში *Phrynocephalus helioscopus horvathi*-ს ფართოდ გავრცელების შესახებ, მეორეს მხრით *Lacerta brandti*-ს არსებობის ფაქტი ჩრდილო ირანში.

ფრიად მნიშვნელოვან როლს ურმიის ექსპედიციის მიერ გამოკვლეული რაიონის პერპეტოფაუნის შემადგენლობაში აგრეთვე ირანულ-მცირეაზიური ფორმები ასრულებენ. ეს ფორმები, რომლებსაც წინა ავტორები (ა. მ. ნიკოლსკი) განსაზღვრავენ როგორც „ირანულ-სირიულ ფორმებს“, საერთონი არიან მცირე აზიისათვის, ჩრდილო-დასავლეთ ირანისათვის და ამათთან ირან-კავკასიის მოსაზღვრე ნაწილებისათვის და ზოგჯერ მათი გავრცელების არეალი დასავლეთით ჩრდილო აფრიკამდეც აღწევს. უფრო სწორი იქნებოდა მათთვის გვეწოდებინა წინააზიური ფორმები, თუ ყველა შემთხვევაში ჩვენ გვექნებოდა ფაქტები მათი უტყუარი არსებობისა წინააზიური ხმელეთის უფრო სამხრეთ ნაწილებში. სამწუხაროდ ხელმისაწვდომ ლიტერატურაში ვერ შევხვდი ზოგიერთი ამ სახეობის, მაგ., *Vipera raddei*, *Contia modesta punctolineata*-ს არსებობას წინა აზიის ამ ნაწილში. ყოველ შემთხვევაში ეს ფორმები იმ ელემენტს წარმოადგენს, როპე-

¹ К вопросу об иранском влиянии на фауну южного Закавказья. (Закавказ. краеведческий сборник, сер. А, Естествознание т. I, 1930) და О нахождении в Джавахетии *Buthus eurus* K. Koch. (Джавахетия. Материалы по изучению природных ресурсов Ахалкалакского нагорья, 1930.)

² К вопросу о распространении ящериц из рода *Phrynocephalus* (Reptilia). Доклады Акад. Н. СССР, А, 1926.

³ Статьи Г. А. Boulenger'a В „Survey of the fauna of Yraq-Mammals, Birds, Reptiles etc Made by Membres of the Mesopotamia Expedition Force, 1915-1919.



ლიც ალბად განსაზღვრავს მცირეაზიური ფაუნის უფრო დასავლურ გავლენას ურმიის რაიონზე (და საერთოდ ჩრდილო ირანზე). ეს გავლენა ამასთანავე ძლიერდება სპეციალურ მცირეაზიურ ფორმების — *Lacerta viridis media*, *Mabuya aurata* და *Hyla arborea savignyi*-ს არსებობით ურმიის რაიონის ფაუნაში.

არა ნაკლები არსებითი მნიშვნელობა ურმიის რაიონის პერპეტოფაუნისათვის უფრო აღმოსავლურ ელემენტებსაც აქვს, რომელნიც ჩვენს მიერ გამოყოფილი არიან მთიანეთ-დასავლეთ აზიის ჯგუფში. ეს ის ფორმებია, რომელნიც გვხვდებიან მცირე აზიის, ირანის და კავკასიის მოსაზღვრე ადგილებში და გავრცელებულნი არიან შუა და სამხრეთ აზიამდის (დას. თურანი, ქამირი, პენჯაბი), დასავლეთით კი გავრცელებულნი არიან ჩრდილო და ჩრდილო-აღმოსავლეთით აფრიკამდე და ევროპამდეც კი. ჩვენ ვეთანხმებით ამ საკითხში ა. მ. ნიკოლსკის თვალსაზრისს, რომელიც სთვლის, რომ აღნიშნული ფორმები წარმოიშვნენ დას. აზიის მთიანეთის რაიონებში და აქედან გავრცელდნენ დასავლეთით და ჩრდილოეთით (ირანი, მცირე აზია, ამიერ-კავკასია, ჩრდილო აფრიკა და ევროპაც კი).

ურმიის რაიონის პერპეტოფაუნის უფრო ნაკლებ მნიშვნელოვან ელემენტს კავკასიური, ევროპული, საკუთრივ ხმელთაშუაზღვისა და თურანული ფორმები წარმოადგენენ, რომელნიც ყველანი ერთად მთელი სახეობრივი შედგენლობის 24% შეადგენენ.

დასასრულს ურმიის რაიონის პერპეტოფაუნის ანალიზიდან ჩვენ შექდევი დასკვნა გამოვავაქვს: ურმიის რაიონის პერპეტოფაუნა ნარეგ ხასიათს ატარებს, მასში ჭარბობენ დასავლური (მცირე აზიური) და აღმოსავლური (მთიანეთ-დასავლური აზიური) ფაუნები, საკუთრივ ირანული ბირთვით, რომელშიც კავკასიური, საკუთრივ ხმელთაშუა ზღვის და უფრო შორეული ცენტრების (ევროპის და თურანის) ელემენტები სუსტადაა წარმოდგენილი.

ასეთი ნარევი — ერთის მხრით მცირე აზიისა და საკუთრივ ირანის მთიანეთის, ხოლო მეორეს მხრით ირანის და ამიერ-კავკასიის დიდ სივრცეებს შორის გეოგრაფიული მდებარეობით აიხანება. ეს რაიონი მცირე აზიური და ცენტრალური აზიური ფაუნების შეხვედრის ადგილს წარმოადგენს, რომელსაც საკუთრივ ირანის ფაუნის გავლენაც ნათლად ეტყობა. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ შეხვედრა ჩრდილო-დასავლეთ ირანში ირანული აზერბაიჯანის ფაუნის ელემენტებისა ანატოლიის და მცირე აზიის ელემენტებთან, აღნიშნული აქვს ფრინველებისათვისაც P. A. Buxton-ს თავის სტატიაში: „Notes on birds from Northern and Western Persia¹“, რაც ზემომოტანილ მონაცემებთან ერთად მცირეაზიური ელემენტების მნიშვნელოვანი როლის შესახებ ურმიის რაიონის პერპეტოფაუნაში, უფლებას გვაძლევს განვიხილოთ ეს, როგორც საერთო მოვლენა ირანის აღნიშნული ნაწილების ფაუნისათვის.

ჩემს მოვალეობად მიმაჩნია მადლობა გამოვუცხადო ა. ფ. ლაისტერს საჭირო ლიტერატურის მოწოდებისა და რჩევებისათვის და ლ. ა. ლანტკის ურმიის ექსპედიციის მიერ შეგროვილ ზოგიერთ *Lacertidae*-ს შესახებ ცნობების მოცემისათვის.

¹, The Journal of the Bombay Natural History Society, 1921.

V. ROSTOMBEKOV

CHELONIA, SAURIA AND AMPHIBIA OF THE URMIA EXPEDITION.
IN 1916.

(Summary).

The author gives the results of his elaboration of collections of herpetofauna, made by the Urmia expedition of the former Caucasian Museum in 1916. 16 forms were collected in toto, and adding to it also *Pelobates fuscus* indicated before for the region by Mr. Boulenger, total of 30 forms will be obtained for the given locality. Of course, the data of the present work, taking into consideration the author's previous work also, do not include all existing elements of the herpetofauna of Urmia region; for instance, we undoubtedly have here such species as *Ophisaurus apus*, *Anguis fragilis*, *Phrynocephalus persicus*, *Lacerta saxicola* (ssp.), *Eremias persica* and several others, not discovered as yet.

All the components of species established by the author for Urmia region (lying in the north-western part of Iran and separated from Asia Minor's plateau by Kourdistan mountains) could be divided into the following groups:

1) Iranian forms: *Agama caucasica*, *Phrynocephalus helioscopus horvati*, *Lacerta brandti*, *Eumeces schneideri*, *Typhlops vermicularis*, *Zamenis gemonensis schmidti*, *Eryx jaculus urmianus* (23⁰/₀);

2) Iran-anatolian forms: *Testudo ibera*, *Agama ruderata*, *Contia modesta punctolineata*, *Contia collaris*, *Eryx jaculus familiaris*, *Tarbophis iberus*, *Coluber raddei* (0⁰/₀);

3) Anatolian forms. *Lacerta viridis media*, *Mabuya aurata*, *Hyla arborea savignyi* (10⁰/₀).

4) Middle-Asia highland forms: *Ophisops elegans*, *Eumeces schneideri*, *Ablepharus vittatus*, *Zamenis ravigieri*, *Coluber lebetinus*, *Bufo viridis* (20⁰/₀).

These four groups comprising three quarters of all the species components, define in the main, the character of herpetofauna of the region. The remaining forms belong to Caucasian (*Lacerta viridis strigata*, *Rana macrocnemis*, *Pelobates fuscus*), European in general (*Coronella austriaca*, *Natrix tessellatus*), Mediterranean (*Coeloptis monspessulana*) and Turanian (*Vipera renardi*).

წიგნი 1353
200-1111111111

The prevailing are iranian forms, characteristic for iranian province, directly originated here, or having formed in local conditions, specific iranian subspecies. The advance of these forms to the southern and eastern Transcaucasia, shows that there is a considerable influence of iranian fauna on the fauna of Transcaucasia.

Iran-Anatolian forms („Irano-sirian“ according to Nikolsky) being general for Anatolia, north-western Iran, adjoining parts of Transcaucasia and partly towards the west attaining North Africa, play a considerable role in the complex of Urmian herpetofauna. They represent the element, defining a more western influence on the fauna of Urmian region and in general of northern Iran on the part of Asia Minor's fauna. This last statement is moreover supported by the presence of strictly Asia minor's forms in the fauna of Urmia (*Lacerta viridis media*, *Mabuva aurata*, *Hyla arborea savignyi*).

Elements of a more eastern origin, united by the author in the group of forms characteristic of western Asia highlands, have no less importance for the herpetofauna of Urmia. Those are forms which in their distribution go from Kashmir and Punjab, through Turan and Iran to the north and north-east Africa, and even Europe.

Caucasian-european, mediterranean and turanian elements, representing all together only 24% of all the species component, play a subordinate role in the fauna in question.

Thus, the herpetofauna of Urmia region has a mixed character with a predominance of Asia-minor's and western-asiatic forms, with a noticeable, but not yet finally formed iranian nucleus and a weak admixture of other elements. Such a mixed character of herpetofauna is the result of the geographical position of Urmia region, between highlands of Asia Minor and strictly Iran on one side, and the vast region of contact of Asia Minor's and central-asiatic fauna with an already expressed influence of strictly Iranian fauna. Apparently we can make such a deduction also in general for all the fauna of north-western Iran.

3. ლექსიკონი

კავკასიის ახალი და ნაკლებცნობილი ფორმები

BEMBIDIINA-ს ტრიბიდან (COLEOPTERA CARABIDÆE)

1. *Bembidion (Notaphus) obliquum* Sturm.

ეს სახეობა ფართოდაა გავრცელებული შუა და ჩრდილო ევროპაში. კავკასიისათვის აღნიშნული აქვს შნაიდერს მასტარიდან. მე მაქვს ეგზემპლარი საქართველოდან (ძდ. ქციას დაბლობი, 24, VIII, 1934), რომელიც უდაოდ ამ სახეობას ეკუთნის. ევროპული ინდივიდებისაგან იგი განირჩევა წინისაკენ ნაკლებად შევიწროებული წინაზურგით და ზედაქერქვის უფრო ღრმა კვანძებით. ერთი ეგზემპლარით არ შეიძლება გადაწყდეს—ეკუთნის იგი ცალკე სახეობას, თუ უბრალო ინდივიდუალურ გადახრას წარმოადგენს ტიპური ფორმიდან.

2. *B. (Bembidionetolitzkya) redtenbacheri kartalinicum*,
subsp. n.

B. redtenbacheri Dan. f. typ. simile, sed colore cyaneo, tibiis obscurioribus, elytris longioribus, lateribus minus rotundatis, striis paulo tenuioribus facile distinguendum.

ზედა ნაწილის მიკროსკულპტურით ტიპურ ფორმას ემსგავსება განსხვავდება ზედა ნაწილის ლითონისებრ ლურჯი ფეროვნებით, უფრო მუქი წვევებით, უფრო გრძელი, გვერდების მხრით სუსტად მომრგვალებული ზედაქერქვებით, რომელთა ღარები ნაკლებად ჩაღრმავებულნი არიან.

სიგრძე 4,8—5,5 მმ.

საქართველო: ბაკურიანი (ა. მატისენი, ა. ბოგაჩევი, ვ. უნკსოვი), დიდი მიტარბი, ტბა, ძდ. ქციას ველი.—საკუთარი კოლ. და საქართველოს სახ. მუზეუმის კოლექცია.

ზედაქერქვების ფორმა, კვანძების სიღრმე და წვევების ფეროვნება ამ სახესხვაობას მუდმივი არა აქვს და ზოგიერთ ინდივიდუალურ ცვალებადობას განიცდის. მაგრამ, აღნიშნული თავისებურებით იგი განსხვავდება ძირითადი ფორმისაგან. უფრო მუდმივი ჩანს ზედა ნაწილის ფეროვნება რომელიც ევროპულ *B. redtenbacheri*-ს მუდმივ მწვანე აქვს, ამიერკავკასიის ქვესახეობას კი—ლურჯი, ზოგჯერ ოდნავ მომწვანო. ეს განსხვავება სავსებით საკმარისია, რომ ცალკე ქვესახეობად გამოვყოთ გეოგრაფიულად განცალკევებული ფორმა. მე მაქვს *kartalinicum*-ის ქვესახეობის რამდენიმე ათეული ეგზემპლარი, რომელნიც ფრიად



აშკარად განსხვავდებიან იტალიის, ზალცბურგის, ბოსნიის და დასავლეთ-აღმოსავლეთის სხვა ადგილების *B. redtenbacheri*-ს ეგზემპლარებისაგან. ზემოაღწერილი ფორმა ალბად მხოლოდ ამიერ-კავკასიის ახასიათებს, რადგანაც კავკასიის მთა-გრეხილის (კრასნაია პოლიანა) დასავლეთ ნაწილის ეგზემპლარები სავსებით ემსგავსებიან ევროპულს.

3. *B. (Bembidionetolitzkya) coeruleum transeasicum*, subsp. n.

B. coerulea Serv. f. typ. simile, sed prothorace latiore, lateribus valde rotundatus, antice magis angustato, apice vix sinuato, angulis anticis minus prominulis, elytris striis tenuioribus distinctum.

ფეროვნებით, სიდიდით და საერთო აგებულებით ტიპურ ფორმას ემსგავსება, მაგრამ უფრო ფართო, გვერდების მხრით უფრო მოძრგვალეული ნაკლებად შევიწროებული, ზევით თითქმის პირდაპირ მოკვეთილი წინაზურგით, ნაკლებად გამოწეული მისი წინაკუთხეებით, ნაკლებად ჩაღრმავებული ზედაქერქის კვანძებით განსხვავდება. ამის გარდა გვერდის ზოლი ზედაქერქის წინა მხარეს მე-4 ლარის დასაბამთან ოდნავ სცილდება ასეთს, იმ დროს როდესაც ტიპურ ფორმას იგი შესამჩნევად სცილდება მეოთხე ლარის დასაბამს.

სიგრძე 6—7 მმ.

თბილისი (7. V. 1929) ორდუბადი (24. V. 1933 ა. ბოგაჩევი)—3 ეგზ., საკუთარი კოლ. და საქართველოს სახ. მუზეუმის კოლექცია.

4. *B. (Bembidionetolitzkya) conforme agurense*, subsp. n.

Formae typicae simillimum, sed differt prothorace minus transverso, basi angustiore, colore obscuriore.

ტიპური ფორმისაგან განირჩევა ნაკლებ განივი, უფრო გამოზურთული, ფუძესთან უფრო მეტად შევიწროებული წინაზურგით, ზედა ნაწილი უფრო მუქი ოდნავ მომწვანო ფერით, ზედაქერქი წინა ნაწილის მცირე სიგრძეზე მუქი მოწითალო მოშავო ფერისა, მთელი ზოლის სიგრძეზე მუქი ფერისა.

სიგრძე 4,8—5 მმ.

დას. კავკასია: მაცესტა მდ. აუურას ნაპირზე, ე. წ. მეორე ჩანჩქოთან (30. VII, 1911, ვ. ლუჩნიკი)—2 ეგზ.

ევროპული ეგზემპლარებისაგან (ავსტრია, სლავია) ეს ქვესახეობა ძლიერ კარგად განირჩევა ზემოაღნიშნული ხიშნებით. მე მჯონი რომ ქვესახეობა *agurense* არა ნაკლებ განირჩევა ტიპური *B. conforme*-საგან, ვიდრე ეს უკანასკნელი. *B. varicolor* F.-საგან. შესაძლებელია, რომ მრავალი მასალის შესწავლის შემდეგ ჩვენი ფორმა ცნობილ იყოს ცალკე სახეობად. *B. conforme* აქამდის ცნობილ იყო მხოლოდ დასავლეთ ევროპიდან.


 5. *B. (Peryphus) turanicum insperatum*, subsp. nov.

B. turanico Csiki f. typ. simile, sed elytris lateribus magis parallelis, striatis distinctum. a *B. turanico repando* J. Sahlb. elytrorum stria septima haud indicata faciale distinguendum.

ლითონისებრ მომწვანო, ძლიერ ბრწყინავი, ზედაქერეხები ჩალისფერ ყვითელი, პირველი შორისეთი, ლაქა ნაკერზე შუა ადგილის უკან და ვიწრო განივი გადაბმა ლაქიდან გვერდის კიდემდე მოწითალო-მომურო. უღვაშები, საცეცები და ფეხები ყვითელი. თავი ფართო, შებლის პარალელური ჩანახექებით, გლუვი. თვალები ძლიერ გამოზურთული. წინაზურგი ცოტა უფრო ფართო, ვიდრე თავი თვალებით, ძლიერ განივი, აშკარად გამოხატული სიგრძივი ნაკეცით უკანა-კუთხეებში, საფუძველი აშკარად პუნქტირებული. ზედაქერეხები სიგრძივი ოვალური, გვერდების მხრით მცირედ დამრგვალებული, მცირედ გაფართოებული შუას უკან, მთლიანად იზოდიამეტრულად სკულპტირებული, წერტილოვანი ღარებით, რომელთაგან პირველი უფრო ღრმაა, მეორე და მესამე ფრიალ ნახი, თითქმის აღწევნ მწვერვალს. შემდეგი სამი შუას უკან იკარგება. მეშვიდე სულ გადასწორებულია, მესამე ღარი ორი წერტილით.

სიგრძე 4,8 მმ.

ჩრდილო კავკასია: პრასკოვეა — 1 ეგზ.

სამწუხაროდ ჩემს განკარგულებაშია ამ საინტეგესო ფორმის მხოლოდ ერთი ეგზემპლარი. უდაოდ იგი ეკუთვნის *B. turanicum* Csiki (= *pietum* Fald)-ის რასას, რომელიც ფართოდაა გავრცელებული ჩრდილო ევრაზიაში ჩრდილო ამერიკაში და შუა აზიაში და მთელ რიგ გეოგრაფიულ ფორმებად იყოფა. კავკასიიდან ეს სახეობა არ იყო ცნობილი, თუ არ ჩავთვლით ჩემს მითითებას, რომელიც პრასკოვეის ეგზემპლარზე იყო დაფუძნებული¹.

აღწერილი ფორმა ტიპური სახეობისაგან განსხვავდება უფრო მეტად პარალელური ზედაქერეხებით, რომელთა კვანძები ნაკლებად ღრმაა. Subsp. *repandum* J. Sahlb-საგან იგი განსხვავდება მით, რომ არა აქვს ზედაქერეხების მეშვიდე ღარი subsp. *pamirense* N. Bates-საგან — ნაკლები სიდიდით და უფრო ნათელი ფეროვნებით. თუმც ამ ახალი ფორმის ჯერჯერობით მხოლოდ ერთი ეგზემპლარი მოგვეპოვება, მაგრამ აღნიშნული განსხვავებანი, ისევე, როგორც ზოოგეოგრაფიული მოსახრებანი უფლებას გვაძლევს ჩავთვალოთ იგი ცალკე ქვესახეობად.

 6. *B. (Peryphus) persicum* Mén.

ეს ნაკლებად ცნობილი სახეობა კავკასიაში ალბად ფართოდ გავრცელებული უნდა იყოს. მე მაქვს იგი როგორც ცენტრალურ კავკასიიდან (ნალჩიკი, ვ. ლ უ ჩ ნ ი კ ი), ისე ამიერ კავკასიიდან (კარამალინოვკა, პ. ეიხარევი; ორდუბადი, ა. ბოგაჩევი, ლისოგორსკი, ა. ბოგაჩევი).

1) Лучник В., Труды Памирской экспед. 1928 г., II, 1930, 36.

მის მსგავს სახეთაგან. *B. persicum* განსხვავდება მცირე სიდიდით და მსგავსი ფართო თავით, რომელიც თვალზე თან ერთად მხოლოდ მცირედ არის ვიზუალურად აღინიშნება. უმთავრესად ზედაქერეჭების მუქი ზოლი ნაკრთან *B. persicum*-ს ვიწრო აქვს, მაგრამ ხანდახან იგი პირველ სამ შუალედს მოიცავს. მსგავს ეგზემპლარებს ჩვეულებრივ მცირედ მოშავო უღვაშები აქვთ, უფრო ღია ფერია ეგზემპლარებს კი—მთლიანად ყვითლები.

7. *B. (Peryphus) distinguendum nescium*, subsp. n.

ფეროვნებით და ზედანაწილის მიკროსკოპულტურით ამ სახეობის ტიპიურ ფორმას ემსგავსება მაგრამ განსხვავდება ფუძესთან უფრო შევიწროებული მიკროსკოპულტურით და შუას უკან შესამჩნევად გაფართოებული ზედაქერეჭებით.

სიგრძე 5,5—5,8 მმ.

ცენტრალური კავკასია: კლუბორის უღელტეხილი (ა. ბოგაჩევი), ფასანაური (ა. ბოგაჩევი)

8. *B. (Peryphus) oblongum exisum*, subsp. n.

B. oblongo parallelipenni Chaud simile, sed elytris longioribus, septemstriatis facile distinguendum.

ემსგავსება *B. oblongum parallelipenne* Chaud, მაგრამ უფრო გრძელი ზედაქერეჭებით და მათზე ამკარად გამოხატული მეშვიდე ღარით განსხვავდება.

სიგრძე 5—5,5 მმ.

საქართველო: ახალციხე (26. VII. 1928)—3 ეგზ.

ღღემლის კავკასიიდან ცნობილ ამ სახეობის ფორმას *parallelipenne* Chaud. ახასიათებს ზედაქერეჭების გაბრტყელებული მეშვიდე ღარი. ორიგინალური აღწერილობის თანახმად ასეთი „n'est que quelquefois indiquée par quelques points à peine perceptibles disposés en ligne“¹. ამას სავსებით შეეფარდება ჩემი ეგზემპლარები სოჭიდან და ნალჩიკიდან. მათ მეშვიდე ღარი ან სრულიად არა აქვთ ან წარმოდგენილი აქვთ ოდნავ გასარჩევი მთელი რივი პატარა წერტილებით. ახალ ფორმას, რომელსაც უფრო გრძელი ზედაქერეჭები აქვთ, მეშვიდე ღარი ისევ განვითარებული აქვთ, როგორც წინა მეექვსე, ხოლო იგი შესამჩნევად მოკლეა უკანასკნელზე.

9. *B. (Peryphus) festinum*, sp. n.

A. B. decoro Zenk (cui simile et affine) imprimis oculis minus convexis, prothorace longioribus lateribus, paulo rotundatis, ante angula postica minus sinuatis, elytris postice latioribus, striis magis impressis divergens.

¹ Chaudoir, M. Bull. soc. Nat. Moscou, 1850, 184.

შავი, ლითონისებური ელვარებით, ზევიდან მუქი-მომწვანო, უღვაშები და ფეხები მოწითალო-ყვითელი, პირველნი მესამე სეგმენტიდან გამუქებული, უკანასკნელის წინა სეგმენტიდან საკეცი მომუქო ფერისა. თავი მოკლე, ზომიერად გამოზურთული თვალებით, შუბლი ღრმა ჩანახნექებით რომელთა უკან თვალების შინაგან კიდეებზე მცირე წერტილები. წინაზურგი მცირედ განივი უფრო ფართოა. ვიდრე თავი თვალებთან ერთად, წინისაკენ პირდაპირ მოჭრილი, გვერდების მხრით წინისაკენ მომრგვალებული, ფრიალ ფართოა შუას წინ. უკანისაკენ შევიწროებული, ფუძესთან, რომელიც თითქმის ისეთივე სიფართისაა, როგორც წინა კიდე, მცირე გამოჩახნექით, სწორი უკანა კუთხეების წინ, დისკო ნაკლებად გამოჩნეული, მცირედ ჩაღრმავებული, ბოლოებში დამოკლებული შუა ხახით, უკან მცირე წერტილებით, უფრო ხშირ მომრგვალებულ ჩაღრმავებულებში ფუძის თითოეული მხრით, ამღლებული ნაოჭი უკანა კუთხეებზე არა აქვს. ზედაქერეკები ნაკლებ გამოზურთულები, შუას უკან აქვთ უდიდესი სიფართე, შესაძინევად შვიწროებული მწვერვალისაკენ ძლიერ ღრმა, აგრეთვე გვერდებზე და მწვერვალზე კარგად გამოხატული და გამოზურთული შუალედებით, რომელთაგანაც მესამე არის ორი წერტილით.

სიგრძე 5.5 მმ.

დასავლეთ კავკასია: სოჭა (3. VIII.—1931 ვ. ლუჩნიკი) 1 ეგზ.

ეს სახეობა ყველაზე უფრო უახლოვდება *B. decorum* Zenk., რომელსაც იგი ძლიერ ემსგავსება აგრეთვე ზედა ნაწილის მიკროსკოპულტურით, მაგრამ ამავე დროს აშკარად განსხვავდება ნაკლებ გამოზურთული თვალებით, ნაკლებ განივი გვერდების მხრით სუსტად მომრგვალებული წინაზურგით, რომლის გვერდის კიდეები უკან ნაკლები ამოჩნეულობით უკანა კუთხეების წინ, ზედაქერეკები ნაკლებ ვაკიმული, მწვერვალთან უფრო მეტად გაფართოებული, მათი ღარები ღრმაა გვერდებზე. მართალია ამ სახეობის მხოლოდ ერთი ეგზემპლარი მოგვეპოება, მაგრამ მე სრულიად არ მეპარება ეჭვი ამ სახეობის თავისთავადობაში, ვინაიდან ძისი შედარება *B. decorum*-ის მრავალრიცხოვან წარმომადგენლებთან ესპანეთისა, გერმანიისა, ბუკოვინისა, ბესარაბიისა და სხვა ადგილებიდან და აგრეთვე ამავე სახეობის ყველა დანარჩენი ქვესახეობების წარმომადგენლებთან, გვიჩვენებს აღწერილი ფორმის მათგან სრულ განსხვავებას. *B. festinum* რომ ჩავთვალოთ *B. decorum*-ის კავკასიურ ქვესახეობად არ შეიძლება, რადგან კავკასიაში უკანასკნელი წარმოდგენილია ცალკე ჯერ აუწიერელი ქვესახეობით, რომელიც მე მაქვს ნალჩიკიდან და კრასნაია პოლიანადან.

10. *B. (Synechostictus) ruficornis lubricum*, subsp. n.

B. ruficornis Sturm f. typ. simile, sed antennis obscurioribus, elytris lateribus magis rotundatis distinctum.

ემსგავსება ტიპურ ფორმას და მის მსგავსად გლუვი ზედაქერეკები აქვს. განსხვავდება უღვაშების ფეროვნებით. უღვაშები გამუქებულია მე-3 და მე-4 სეგმენტიდან დაწყებული და უფრო მოკლე, გვერდების მხრით უფრო მეტად მომრგვალებული ზედაქერეკებით.

სიგრძე 5,5—6,8 მმ.



კავკასია: ნალჩიკი, გვილეტი, კრასნაია პოლიანა, ბაკურიანი, ტბა (საკუთარი და საქ. მუზეუმის კოლექცია).

ახალი ფორმის აღნიშნული თავისებურების გარდა, შეიძლება აგრეთვე აღინიშნოს, რომ მისი ეგზემპლარები უმთავრესად განსხვავდებიან ევროპულისაგან აგრეთვე პატარა თვალებით და უკან მეტად ჩახნექილი წინაზურვის შუა ღარით.

11. *B. (Synechostictus) moschatum* Peyr.

ეს იშვიათი სახეობა, აღნიშნულია კავკასიისათვის მხოლოდ ლენქორანიდან, მე მომეპოება საქართველოდან (მცხეთა: ბანკოვსკი, საქ. მუზეუმის კოლექცია) და აფხაზეთიდან (პილენკოვო, ვ. ბელიზინი).

12. *B. (Philochthus) zaitzevi*, sp. n.

Nigro-aeneum, *antennis pedibusque piceis*, *elytris apice pronotoque ante apicem rufis*. *Prothorace valde transverso*, *omnino microscopice reticulato*, *lateribus rotundato*, *apice magis quam basi angustato*, *angulis posticis obtusis*, *apice denticulo terminatis*, *elytris punctato-striatis*, *stria septima valde obliterata*. *B. ligulato* F. simile, sed majus, corpore brevior, *antennis pedibusque obscurioribus*, *elytrorum stria septima vix indicata*.

შავი, ქვემოდან მცირედ მომწვანო, ზემოდან უმნიშვნელო ირიზირებადი ბრწყინვით, უღვაშები მოწითალო პირველი სეგმენტის გამოკლებით და საცეცები მოშავო მურა ფერისა, ბარძაყები თითქმის შავი, მომწვანო ლითონისებური ელვარებით, წვივები და ფეხები მუქი მურაფერისა. ზედაქერეჭები ბოლოში მოწითალო, მომრგვალებული მოყვითალო წითელი ლაქით მწვერვალთან. თავი დიდი, მქრქალი, მთელი იზოდიამეტრულად სკულპტირებული, არა ღრმა შუბლის ჩახნექილობებით და ძლიერ გამოზურთული თვალებით. წინაზურვი მთელი უხეშად სკულპტირებული, სიგანით ორჯერ მეტი, ვიდრე სიგრძით, თითქმის სწორი ჩინა კიდით, მომრგვალებული გვერდების მხრით, დავიწროებული ზევით უფრო მეტად, ვიდრე ქვევით, გვერდების მხრით ძლიერ მოჭრილია უკანა ბლაგვი კუთხეების უკან, რომელიც მალლით თავდება მცირე სწორკუთხოვანი კბილაკით, შუა ხაზი არ არის ღრმა, არ აღწევს არც მწვერვალსა და არც დასაბამს, ამალბებული ნაკეცი უკანა კუთხეებში კარგადაა განვითარებული. ზედაქერეჭები ფართო, გვერდების მხრით მცირედ მომრგვალებული, აღწევენ უდიდეს სიგანეს შუას უკან, ექვსი წერტილოვანი ღარით რომელთაგან პირველი მწვერვალს აღწევს, დანარჩენი უკან მოგლუვებულია, მეშვიდე აღნიშნულია ოდნავ გარკვეული წერტილების სახით, მესამე შუალედი ორი წერტილით.

სიგრძე 5 მმ.

საქართველო: მდ. ქციას ველი (7/VIII. 1929 ვ. უნკსოვი). ძეგვი (VIII. 1934, ფ. ზაიცევი) საკუთარი და საქ. მუზეუმის კოლექცია).



ამ აშკარად განსხვავებულ სახეობას მე ვუწოდებ ცნობილი ჩვენი ენტომოლოგის ფ. ა. ზაიცევის პატივსაცემად მის სახელს. ფ. ა. ზაიცევის დიდი დამსახურება აქვს კავკასიის კოლეოპტეროფაუნის შესწავლის საქმეში.

სხეულის საერთო აგებულებით *B. zaitzevi* უფრო მეტად ემსგავსება *B. bipunctatum*-ს მაგრამ განირჩევა შეტი სიდიდით, სხეულის უფრო მუქი ფეროვნებით, ხოლო სხეულს მცირე ლითონისებური ელვარება აქვს. მუქი ფერის ფეხებით, უხეში შიგრიანისებოი თავით და წინაზურგით, უკანასკნელის უკანა კუთხეების თავზე აშკარა სწორკუთხოვანი კბილაკი, გაცილებით უფრო ფართო, შუას უკან უფრო მეტად გაფართოვებული ზედაქერეჭებით, ნაკლებ ჩაღრმავებული მათი ღარებით, რომელთაგან მეშვიდე ძლიერ გადაგლუვებულია, ამგვარადვე იმ ნიშნებით, რომლებიც აღნიშნული იყო მის აღწერაში, ეს ქვესახეობა აღვილად განირჩევა თავის ქვეგვარის ყველა სხვა სახეობისაგან.

13. *B. (Philochthus) kirschenblatti*, sp. n.

Rufo-brunneum, supra subaeneum, capite prothoraceque obscurioribus, antennis piceis, pedibus rufo-brunneis, prothorace transverso, lateribus rotundato, angulis posticis obtusis; elytris subtiliter punctato-striatis, stria sexta valde abbreviata, septima nulla.

მრეში-მურა ფერისა, მცირე ლითონისებრი ელვარებით, თავი და წინაზურგი უფრო მუქი, უღვაშები ფისისებრ-მურა ფერისა უფრო ნათელი დასაბამით, ფეხები მრეში-მურათერისა. თავი ფართო გამოზურთული თვალებით და არა ღრმა შუბლის ჩანახეჭებით. სულ იზოდიამეტრულად სკულპტირებული. წინაზურგი ისეთივე, ხოლო უფრო ნაზი სკულპტურით, ძლიერ განიერი სუსტად ამოჭრილი კიდით, გვერდების მხრით თანაბრად მომრგვალებული. წინ რამდენიმედ უფრო მეტად შევიწროვებული, ვიდრე დასაბამთან, რომელიც გვერდების მხრით მოჭრილია და ზეაში ძლიერ გაწეულია. უკანისაკენ, განივი ნაკეცი ბლაგვ უკანა კუთხეებში გრძელი, კარგად განვითარებული. ზედაქერეჭები ფართო, მცირედ გამოზურთული, გვერდების მხრით მომრგვალებული, მცირედ გაფართოებული შუას უკან, ნაზი წერტილოვანი ღარებით. რომელთაგან მეექვსე ძლიერ დამოკლებული არ აღწევს ზედაქერეჭების სიგრძის შუამდის, მეშვიდე არა აქვს, მესამე შუალედი ორი წერტილით მესამე ღართან.

სიგრძე 3.4 მმ.

საქართველო: შთა ცარელი (10.X 1928)—1 ეგზ.

14. *B. (Philochthus) cumanum*, sp. n.

Piceum, supra submetallicum, elytris apice rufescentibus, antennis palpis pedibusque rufis. *B. mannerheimi* C. Sahlb. affine, a qua distinguendum: prothorace angulis posticis minus rotundatis, elytris septemstriatis, striis profundioribus.



ფისისებრ-მურა ფერისა, ზევიდან ლითონისებრ მომწვანო სუსტი სველი ბით. ზედაქერეჭები ზევით მოწითალო, მურა-წითელი უღვაშების პირველი სვემენტი, საცეცები, უფრო მუქი უკანასკნელის წინა სვემენტის გარდა და ფეხები წითელი. თავი მიკროსკოპულ შიგრიანისებრი, არა ღრმა პარალელური შუბლის ჩანახნექებით და გამობურთული თვალებით. წინაზურგი ძლიერ განივი, წინ თითქმის სწორად მოკრილი, გვერდების მხრით ძლიერ მომრგვალებული კიდეებზე იზოდიამეტრული სკულპტურით, შუაში გლვი, უკანა კუთხეები მომრგვალებული, სუსტად გამოხატული. ზედაქერეჭები გლუვი, წინაზურგზე უფრო ფართონი, მცირედ გაფართოვებულნი შუას უკან, შვიდი წერტილოვანი ღარით, რომელთაგან პირველი ოთხი უფრო გრძელია, მეხუთე და მეექვსე უკან დამოკლებული, მეშვიდე ძლიერ ნაზი, მაგრამ აშკარა, მესამე ღარი ორი წერტილით.

სიგრძე 3 მმ.

ჩრდილო კავკასია: მდ. კუმა (6. V. 1890 კ. ზაპასნიკი) 1 ეგზ.

სხეულის ფორმით და ფეროვნებით ეს სახეობა ერთი შეხედვით ემსგავსება *B. mannerheimi*-ს, მაგრამ მისაგან განირჩევა წინაზურგის ნაკლებ მომრგვალებული კუთხეებით, ზედაქერეჭების შესამჩნევად უფრო ღრმა და გრძელი ღარებით და თუმცა სუსტად გამოხატული, მაგრამ მეშვიდე ღარის აშკარა ქონებით.

15. *Tachys* (s. str.) *turkestanicus* Csiki.

ამ სახეობას მე ვაკუთნებ ორ ეგზემპლარს, რომლებიც წარმოსდგებიან ყოფ. სტავროპოლის გუბერნიიდან. ამ ეგზემპლარების ზუსტი ადგილსაზოვნელი არ ვიცით, მაგრამ საფუძველი მაქვს ვიფიქრო, რომ ისინი დაჭირულია პრიკუმის სტეპებში. ეს ეგზემპლარები სავსებით ემსგავსებიან *T. turkestanicus* (= *striolatus* Reitt. non Mael.) ორიგინალურ აღწერას და არაფერი არსებითით არ განირჩევიან თურქესტანული ეგზემპლარებისაგან. მათ ისეთივე ფეროვნება აქვთ, როგორც *micros* Fisch. და უფრო მსხვილებია, წინაზურგის ფორმით *T. bistriatus* Duft-ს ემსგავსებიან. ფერის გარდა უკანასკნელისაგან განსხვავდებიან უფრო გამობურთული თვალებით და ზედაქერეჭების უფრო მეტად განვითარებული ღარებით. აქამდის *B. turkestanicus* მხოლოდ შუა აზიიდან და ბესარაბიიდან იყო ცნობილი.

16. *T.* (s. str.) *lenkoranus* Csiki.

ამ სახეობას, პირველად ეწოდებოდა *T. pallidus* Reitt. (non Chaud.) თუმცა იგი ძლიერ უახლოვდება *T. scutellaris* Steph-ს, მაგრამ, ამისდა მიუხედავად მე მიმაჩნია იგი სრულიად თავისთავად სახეობად. ლიტერატურაში იგი აღნიშნულია ლენკორანისა და საბერძნეთისათვის. მე მაქვს ეგზემპლარები შუა აზიიდან (ივია), ჩრდილო კავკასიიდან (ტბა სოლიონოე—პეტროვსკის ახლო) და დაღესტნიდან (მახაჩკალა).

როგორც ჩანს *T. lenkoranus* ფრიად ფართოდაა გავრცელებული.

V. LUTSHNIK

NEW OR LITTLE-KNOWN FORM OF TRIBUS BEMBIDIINA OF
CAUCASUS

(Summary)

The author describes a large series of new species and subspecies and also gives additional descriptions for some little-known species, on the basis of materials collected in North Caucasus and in Transcaucasia as well, and particularly in Georgia.

6. შ. ს ა ვ ე ნ კ ი (თბილისი)

კავკასიაში MANTODEA-ს გავრცელების საკითხისათვის

არსებული ლიტერატურული მონაცემები კავკასიაში და მოსაზღვრე ქვეყნებში Mantodea-ს გავრცელების საკითხის შესახებ ფრიად მცირეა: ძველი მონაცემები თავმოყრილია იაკობსონისა და ბიანკის წიგნში და ამასთანავე უმრავლეს ნაწილში, საერთო ფორმაში მოითხოვენ ადგილმყოფობის დაზუსტებას და ზოგჯერ მათი ჩვენს ფაუნაში არსებობის დადასტურებას. უახლეს ლიტერატურაში ჩვენ გვაქვს მხოლოდ მითითებანი ცალკე სახეობებზე Adelung-ის (2) Burr-ის (3) უვაროვის, (4) და შუგუროვის (5)¹ ნაშრომებში. კოლექციების მასალების შესწავლა (საქართველოს მუზეუმი, სომხეთის მუზეუმი აკ სამკვლ. ქიმ. ინსტ.) ნებას გვაძლევს მოცემულ იქნას სურათი ამ ჯგუფის სახეობების გავრცელებისა მხარეში. სამწუხაროდ ეს მასალა საკმაოდ ბევრი არაა და განსაკუთრებით გააძნელა მუშაობა ბევრ შემთხვევაში საიმედო შესადარებელი მასალის არქონებამ. ამიტომაც ზოგიერთი ჩვენი სახეობის შესახებ მოგვიხდა თავი შეგვეკავებინა საბოლოო მსჯელობისაგან.

1. *Parameles* sp.

საქართველოს მუზეუმის კოლექციებში მოიპოვებება ერთი ♂ კიროვბადიდან (18. IX, კ. არციმოვიჩი) და ერთი ♀ ნახჭევანის მხარიდან (ზედა აკულისები (28. IV. 16, ვინოკუროვი) ორთავე ეს ეგზემპლარი ალბად ერთსა და იგივე სახეობას ეკუთვნის, შესაძლოა ახალს.

¹ არ შეიძლება აქ არ აღინიშნოს ერთი ლიტერატურული კუროზი: 1930 წ. (Журнал Тропической Медицины გვ. 48) კ. ა. პლატოვი აღწერს Mantodea-ს ახალს ორიგინალურ სახეობას, რომელიც მან იპოვა არიქსის ნახჭევანში და რომელიც ჩვეულებრივი ბუხილა Mantodea-საგან განიორჩევა თავისი პირის აპარატით. რომელიც ისეთია, რომ ამოსწუწნოს სითხე მის მუერ დაჭირული მწერებიდან, აკტორი წიაადადებებს იძლევა ვუწოდოთ ძათ „Mantis suctorica“ და დაწვრილებით აგვიწერა. აღწერა იმდენად დამაკმაყოფილებულია, რომ მის საფუძველზე ადვილია გამოჩვენება, რომ ავტორს საქმე ჰქონია ბალდინჯოვის საკმაოდ თავი ეზური სხის ეგზემპლარებთან, რომლებიც ეკუთვნიან Ploriarola-ს გვარს (შესაძლებელია კიდევ Pl. dimestica L.).



ამ საკითხის დაზუსტება დღეს ძლიერ ძნელია *P. heldreichi* Br. და *P. taurica* Iak-ს. სახეობათა შესადარებელი მასალების არქონობის გამო. როგორც ერთი, ისე მეორე სახეობის აღწერიდან ჩვენი ეგზემპლარები მეტად თუ ნაკლებად განსხვავდებიან.

(?) 2. *Sphodromantis bioculata* Burm.

ამ სახეობას აღნიშნავს Burr-ი როგორც ჩვეულებრივს თბილისისა და გეოქოთისათვის. აღნიშვნა უსათუოდ შემცდარია, რადგან ხელთქონებულ მასალებში არ არის ამ სახეობის არც ერთი ეგზემპლარი, მაგრამ აქაც და იქაც ჩვეულებრივია ჰაბიტუალურად მათი მსგავსი *Hierodula transeucasica* Brunn.-Watt., რომელსაც ჩვენი აზრით ეკუთვნის Burr-ის აღნიშვნები. იაკობსონსა და ბიანკის მოცემული აქვთ *Sph. bioculata*-ს ადგილსაპონელები: საქართველო და ნოვოროსიისკი (პირველწყარო დარჩა ჩემთვის უცნობი), თუმცა თუ დავუკვირდებით გავრცელებას (ესპანეთი, ჩრდილო და შუა აფრიკა, სირია, მცირე აზია), არ შეიძლება უარყოთ ამ სახეობის არსებობის შესაძლებლობა ამიერკავკასიის ფაუნაში, მაგრამ ეჭვი აღნიშვნის სისწორეში საქართველოს და განსაკუთრებით ნოვოროსიისკისთვის ფრიად დიდია და მომავალში ახალ მასალებში სათანადო დადასტურებების მიღებამე ვტოვებთ ამ სახეობას კითხვის ნიშნის ქვეშ კავკასიურ *Mantodea*-ს ჩამონათვალში.

3. *Hierodula transeucasica* Brunn.-Watt.

აზერბაიჯანი: გეოქოთა VII — IX (იგზ. დიდი სერია, შელკოვნიკოვი).
ლენქორანი VIII (პასტუხოვი). — საქართველო: თბილისი VI — VIII (უვა-
როვი, ზაიცევი), ყარაია VI — X პასტუხოვი, ნატენზონი).

ყველაზე ჩვეულებრივი სახეობა ჩვენთან ამიერკავკასიაში. სახეობა აღწერილი იყო ავტორის მიერ ყოფ. ბაქოს გუბ. და ასტრბადის ეგზემპლარების მიხედვით. ჩვენი მასალა სავსებით ეთანხმება ორიგინალურ აღწერას. ამიერკავკასიის კოლექციებში მოიპოება ორი ეგზემპლარი (კიროვბადიდან და ჯაფარხანიდან განსაზღვრულნი ს. პ. ტრაბინსკის მიერ, როგორც *H. tenuidentata* Sauss., ეს ეგზემპლარები არ განსხვავდებიან არაფრით ამიერკავკასიურ სხვა ეგზემპლარებისაგან. წარმოადგენს *N. transeucasica* თუ არა *N. tenuidentata*-ს სინონიმს — ეს ჩვენთვის აშკარა არ არის, ვინაიდან შედარებისათვის გვქონდა მხოლოდ რამდენიმე ეგზემპლარი აშხაბადიდან. ეს უკანასკნელნი მართალია უფრო მსხვილებია, ვიდრე ჩვენი ეგზემპლარები, მაგრამ არსებითი განსხვავებანი ამიერკავკასიურთან შედარებით არა აქვთ: წინაზურგის წელი გაფართოებული ნაწილის უკან, თუმცა ძლიერ სუსტია, მაგრამ მაინც შესამჩნევია. ბიანკის და იაკობსონის მიერ *N. tenuidentata*-სათვის აღნიშნულია სივრცის სიკანესთან შეფარდებანი (უკანა ლაპოტი წინასთან შედარებით საშუალო უფრო გრძელია, არ არის აღმოჩენილი წინაზურგის უკანა ლაპოტი, როგორც ამიერკავკასიურ ეგზემპლარებისათვის, ორჯერ ან ცოტა უფრო მეტად გრძელია წინაზე. რაც შეეხება



კბილაკებს, წინაზურგის წინ მხარეზე, ისინი ჩვენს ერთადერთს აშხაბადში მხოლოდ ნიშნებით ვაფორმებული აქვთ, მაშინ, როდესაც ამიერ-კავკასიისას მხოლოდ ნიშნები ეტყობა.

4. *Mantis religiosa* L.

ჩრდილო კავკასია, ნოვოროსისკი (კენიგი), პიატოგორსკი (ვალტერი), პროხლანდნაია VII (ბოლდირევი). — აზერბაიჯანი: ლენქორანი IX, (პასტუხოვი), ბიუჯ-ხანლი X, კიროვაბადი IX (ვასილინინი), გეოკ-თაფა VIII—IX (შელკოვნიკოვი), ჯაფარხანი VII—X (აკავკასიის ქმ. ინსტ. კოლექცია). — საქართველო: თბილისი (Burr-ი), VI (ზაიცევი), VII—X [შუგუროვი], ავჭალა IX (კაზნაკოვი), ბათუმის ოლქი [Burr-ი], სოხუმი და ვაგრა X—XI [შუგუროვი]. — ნახჭევანის მხარე: ორდუბადი VI (სატუნიანი). — თურქეთი: კოტიკი IX (პოლტორაკი), სარაყამში VIII (იგივე), სათელ-აბადი და არდანუჩი (Adelung-ი). წინა სახესთან ერთად აგრეთვე საკმაოდ ჩვეულებრივია, მაგრამ უფრო ფართოდაა გავრცელებული.

5. *Oxythespis turcomaniae* Sauss.

აკავკასიის სამეცნ. კვლ. ქმ. ინსტ.-ის კოლექციებში წარმოდგენილია ორი ეგზემპლარით (ავვისტოს თვე) კიროვაბადიდან და ჯაფარხანიდან (განს. ს. პ. ტარბინსკიმ).

6. *Iris oratoria* L.

ჩრდილო კავკასია: ნოვოროსისკი (კენიგი). — დაღისტანი: ტარკი IX. — აზერბაიჯანი: მულანის ალექსანდროვკა (ვოლჩანეცი) გეოკ-თაფა VIII (შელკოვნიკოვის ეგზ. სერია) კიროვაბადი VIII, ჯაფარხანი VII—VIII აკავკასიის, სამეცნ. კვლ. ქმ. ინსტ. კოლექცია), მულანის სტები VI—VII (კოსტინი). საქართველო: თბილისი VI (ზაიცევი, კენიგი) [შუგუროვი, Burr-ი], ყარაია VII (პრინცი)-თურქეთი კოხიკი IX (პოლტორ.).

საკმაოდ ჩვეულებრივია.

7. *Bolivaria brachyptera* Pall.

ჩრდილო კავკასია: მდ. კუმი VII (უვაროვი), ზიმნაა სტავკა VI—VII, აზიკულაკი IV ბოლშედერბეტის ულუსი VIII. — აზერბაიჯანი) ასლანდუზი VII, ნიკოლაევკა VII, მულანი VII (კოსტინი), გეოკ-თაფა VIII (შელკოვნიკოვი: [Burr-ი]. — საქართველო: ბორჯომი IX (ვინოგრადოვ-ნიკ.), თბილისი VI (ზაიცევი, რიშანსონი), IX [შუგუროვი, Burr-ი], მცხეთა (უვაროვი). — სომხეთი: დოსტი VI, ერევანი VI (უვაროვი), ლიშკვასი VII. — ნახჭევანის მხარე: დარი დალი X, ორდუბადი V—VI. — თურქეთი: ვანი VI, კაზიკობორანი (კენიგი), ჰასან-კალა VII, არდანუჩი VII—VIII, სინგოტი VI [Adelung]. — ირანული ქურთისტანი: ბევრანი, ბიოტე, კონდოლი, გირგაშენი



VI—VII (შელკოვნიკოვი). — ირანი: თეირანი VII—VIII (ბოკილიონი), ჯულფა-ხი VI (კაზნაჯოვი), ურმია V (კოსტინი), შერიფხაბე VII.

ერთი ჩვეულებრივი სახეობანი.

Brunner-ი (6) აღნიშნავს, რომ ბაქოს ერთი ეგზემპლარი წარმოადგენს გარდამავალ საფეხურს *B. brachyptera* Pall-სა და *B. moseri* Sauss.-ს შორის და ამის დასამტკიცებლად მოყავს ვაზომვანი ორთავე სახეობის ♀♀ და ბაქოს ეგზემპლარისა. უკანასკნელისათვის იგი აღნიშნავს სხეულის სიგრძეს 46 მმ (*B. brachyptera* 42 მმ., *B. moseri* 62 მმ). უნდა ვიფიქროთ, რომ სხეულის ზომებს არავითარი როლი არა აქვს ორთავე სახეობის გარჩევაში, ვინაიდან ჩვენს საკრლეტეო მასალებში მოიპოება პატარებთან ერთად ♀♀ რამდენიმე ეგზემპლარი სხვადასხვა ადგილიდან (გეოქ-თაფა, ასლანდუზი, ქურთისტანი), რომელთა ♀♀ სხეულის სიგრძე მეტია, ვიდრე Brunner-ის მიერ-ბაქოს ეგზემპლარისათვის აღნიშნული 47—56 მმ., ე. ი. უფრო მეტად მიახლოებულა *B. moseri*-ს სხეულის სიგრძესთან. ამისდამიუხედავად ეს ეგზემპლარები პლასტიკური ნიშნების მიხედვით უნდა იქნას მიკუთვნილი ნამდვილ *B. brachyptera*-სადმი (ზედაქვეყნები არ აღწევენ მუცლის მეორე სტერნიტს, ანალური ფირფიტა წამახვილებული მწვერვალით).

8. *Fischeria caucasica* Sauss.

ამიერ-კავკასიისათვის აღნიშნულია სახეობის ავტორის მიერ ადგილის არა ზუსტი აღნიშვნით. ხელთმქონე მასალებში არ აღმოჩნდა. ალბად ეს სახეობა ჩვენში ფრიად იშვიათია, სამაგიეროდ არის რამდენიმე ეგზემპლარი თეირანიდან VIII (ბოკილიონი), რომელნიც უთუოდ *F. baetica* Ramb-ის ხმელთაშუაზღვის სახეობას ეკუთვნიან.

9. *Empusa tricornis* Goeze.

ჩრდ. კავკ.: ზიმნაა სტავკა VI. — საქართველო: მცხეთა VI (უვაროვი), VI—X (შუგუროვი), თბილისი და დუშეთი VIII—IX (შუგუროვი), ბორჯომი (კენიგი). — აზ.: ალექსანდროვკა VII (ვოლჩანევი), გეოქ-თაფა VI (შელკოვნიკოვი), ალიატი V (ბანკოვსკი) — ირანი: ურმია (ბენინგი), ირანული ქურთისტანი: სურიადე VI, სინიე VII. — სომხეთი: ალი-დარა 15. VII (შელკოვნიკოვი), ერევანი (შელკოვნიკოვი), ტალინის რ. 10, VII (ამირჯანიანი).

10. *Empusa pennicornis* Pall.

აზერბაიჯანი: გეოქ თაფა (Burr-ი), კიროვაბადი VII, ჯაფარხანა V—VII (ა.კ. სამეცნ. კვლ. ქიმ. ინსტ. კოლექცია). — საქართველო: მცხეთა VI (ტკაჩუკოვი), თბილისი VII (სატუნინი), ყარაიანი VI (პრინცი). — სომხეთი: ერევანი VI (უვაროვი), ალი-დარა 15. VII (შელკოვნიკოვი) — ნახჭევანის მხარე: ჯულფა 3, VI ორდუბათი V (ვორონოვი). — თურქეთი: ბორჩხა VI [Adelung].



ქართული
ენციკლოპედია

უკანასკნელი ორთავე სახეობა საკმაოდ იშვიათია ჩვენში.

ამგვარად, კავკასიის ფაუნისათვის, ამ სიტყვის ფართო მნიშვნელობით, ჩვენ ჯერჯერობით 10 სახეობა გვაქვს. რომელთაგან ერთი მოითხოვს დადასტურებას (*Sphodromantis bioculata* Burm) მეორე კი (*Parameles* sp.) ზუსტ გამორკვევას. ცხადია, ამ რიცხვით არ ამოიწურება Mantodea-ს სახეობრივი შემადგენლობა ჩვენში. ასე, მაგ., კასპის ზღვის სანაპიროზე უნდა მოიპოვებოდეს *Armene alata*, Sauss, ამიერ-კავკასიაში კი საერთოდ *Ameles decolor* Charp ან *Empusa fasciata* Brullé.

ამიტომ, თანდართულ მსახვრელობით ტაბულაში შედის გარდა ჩვენს მიერ უკვე აღმოჩენილისა, აგრეთვე მხარის ფაუნისათვის შესაძლებელი სახეები.

ჩვენში გავრცელების ზემომოტანილ მონაცემების მიხედვით ჩანს, რომ ჩრდილო კავკასიაში შედის მხოლოდ ოთხი სახეობა: *M. religiosa* L., *Iris oratoria* L., *B. brachyptera* Pall. და *Empusa tricornis* Goeze, დანარჩენი ექვსი სახეობა არ სცილდება ამიერ-კავკასიის ფარგლებს. სახეობების უმრავლესობა ხმელთაშუაზღვის ფაუნის ელემენტებს წარმოადგენენ (*Sphodromantis bioculata*, *Iris oratoria*, *Empusa tricornis*) და აღმოსავლეთ ხმელთაშუაზღვისადაც კი (*B. brachyptera*, *Fischeria caucasica*, *Empusa penicornis*). თურანული ელემენტი ჩვენთან წარმოდგენილია *Orylthespis turcomaniae* და ალბად *Hierodula transcaucasica* (თუ იგი *N. tenuidentata*-ს იდენტურია). მხოლოდ ერთი სახეობა *Mantis religiosa*) ფართოდაა გავრცელებული: პალეარქტიკის სამხრეთი ნაწილში ტრიბიკებს ჩათვლით *Parameles* sp. ჯერ კიდევ არა საკმაოდ გაცნობილია.

ამგვარად, თუ *Mantodea*-ს ფაუნა ჩვენში ახლა ცოტად თუ ბევრად გამორკვეულია, ჩვენს პირობებში მათი ეკოლოგიის მხრით არავითარი მონაცემები არა გვაქვს. ალბად ამა თუ იმ ჩვენს ჩვეულებრივს სახეობათაგანს აქვს დიდი თუ მცირე სამეურნეო მნიშვნელობა, არის რა ტიპიური მტაცებელი, რეგულატორი, რომელიც ხელს უშლის ჩვენს მავნებელ კალიებისდაგვართა გავრცელებას. კარგი იქნებოდა თუ ამ საკითხს ყურადღებას მიაქცევდნ ჩვენი ენტომოლოგები.

ვინაიდან ლიტერატურაში ძლიერ მცირე ცნობები მოიპოვება *Mantodea*-ს ბიოლოგიისათვის, საინტერესო იქნებოდა გამოგვეყენებია ამ შემთხვევაში პროფ. ა. ვ. ანუჩინის დაკვირვებები *Mantodea*-ს რომელიღაც სახეობის ჭუპრების გამოტების წესზე ეს დაკვირვებები პროფ. ანუჩინმა ჩაატარა სამხრეთ უკრაინაში და ჩახატულია მის მიერ. როგორც დაკვირვებები, ისე სურათები პროფ. ანუჩინმა თავაზიანად გადმომცა ჩემს განკარგულებაში, რისთვისაც შემთხვევა მაქვს უდიდესი მადლობა ვუძღვნა მას.

ჭუპრების გამოტეხვა მუდმივ ხდება საშუალო განივი ზოლიდან. გამოღრილი ნასვრეტიდან პირველად გამოდის გარეთ თავი და წინაზურგი (ტაბ. II, ფიგ. ა), შემდეგ ჭიხვები მოძრაობით ყოველის მხრით სხეული თანდათან გამოდის გარეთ სხეულის სიგრძეზე მიკრული ფეხებით (ფიგ. ბ). მთელი სხეულის განთავისუფლების შემდეგ, ჭუპრი ჩამოეკიდება გვერდზე, ამასთანავე ფეხების ბოლოები რჩება შიგნით (ფიგ. გ). შემდეგ, ფეხების გასანთავისუფლებლად ჭუპრი წინა ნაწილში მოიხრუკება, ეყრდნობა რა თავს, მუცელი იღებს თითქმის პერ-



პენდიკულარულ მდებარეობას ოოტეკის ზედაპირთან (ფიგ. გ.). სხეულის წვერობიანი ნიმი მოძრაობის შემდეგ წინ და უკან, ფეხები თანდათან თავისუფლდებიან (ფიგ. დ.), ამასთანავე ოოტეკიდან ფეხების საბოლოოდ განთავისუფლებისათვის იხრებიან გვერდები (ფიგ. ე). ამავე დროს ხდება თავის გამუქება, რომელიც მანამდის გამჭვირვალეა. ფეხების პარკიდან განთავისუფლების დასრულებამდის კუბური გადმოწევა გვერდზე ფიგ. გ.), მცირე ხანს იქნება დაკიდებული ასეთ მდგომარეობაში, შემდეგ საბოლოოდ თავისუფლდება და ხტება ძირს ოოტეკიდან.

მ ს ა ზ ლ გ რ ე ლ ო ბ ი თ ი ტ ა ბ უ ლ ა

- 1 (26). წინა ბარძაყები ქვევით შიგნითა კიდეზე ერთგვარი ან თანმიმდევრობითი დიდი და პატარა ეკლებით. უღვაშები უბრალო.
- 2 (11). წინაზურგი ვიწრო, წინა წვივებზე არა უგრძესი.
- 3 (4). უკანა თათების პირველი სეგმენტი წაგრძელებული, თითქმის უდრის სიგრძით დანარჩენებს ერთად აღებულს. ზედაქერეჭები და ქერეჭები სავესებით განვითარებულნი, გამჭვირვალენი მურა ფერის ლაქებით. მორჩუნო მურა ფერისა. დედლები უფრო დიდია მამალზე, უფრო მსხვილი წინაზურგით და წინა ბარძაყებით. სხეულის სიგრძე: ♂ 14,5 მმ., ♀ 16 მმ. — შუა აზია.

[*Armene atata* Saus.]

- 4 (3). უკანა თათების წინა სეგმენტი მოკლე, ოდნავ გრძელი თითოეული მომ-
- 5 (8). თვალები დენოზე. მომრგვალო — უკანა წვივები ბალნიანი. ზედაქერეჭები და ქერეჭები ♂ კარგად განვითარებული, ♀ დამოკლებული.
- 6 (7). წინაზურგი მცირედ გაფართოებული წინა ნაწილში, ჩვეულებრივ მუქი სიგრძივი ზოლით. წინა ბარძაყები სუსტად გაფართოებული, უკანა — ვიწრონი. მუცელი ♀ არაგაფართოებული თითქმის ცილინდრული. ცერკები ♂ გენიტალურ ფირფიტაზე უფრო გრძელი. ზედაქერეჭები და ქერეჭები ♀ ერთფერი, რუხი ან მურა ფერისა. ზედაქერეჭები ♀ მუქი მურა ფერისა, ქერეჭები წინამხრიდან ყვითელი, ანალური არე იისფერ-მურაფერისა. სხეულის სიგრძე 20-23 მმ. — სამხრ. ევროპა, სსრკ ევროპული ნაწილის სამხრეთი, თურქმენისტანი.

[*Ameles decolor* Charp.]

- 7 (6). წინაზურგი ძლიერ გაფართოებული წინა ნაწილში, ერთფეროვანი. მუცელი ♀ გაფართოებული თითქმის რომბული, თვალები მცირე გლუვი არით მწვერვალოზე. ზედაქერეჭები ♂ მომწვანო ან მკრთალი ფერისა თუთრი წინა კიდით, ♀ კი მკრთალი-მომწვანო ან ყვითელი. სხეულის სიგრძე ♂ 22-23 მმ, ♀ 18 მმ. ხმელთაშუა ზღვის მხარეები.

[*Ameles abjecta* Cyr.]

- 8 (5). თვალები კონუსური, გლუვი ბორცვით მწვერვალოზე წინაზურგი მცირედ გაფართოებული წინა წვივების დასაბამზე და ჰორიზონტულ გაშლილი ფერდის კიდეზე განივი ღარის პირდაპირ, ♀ უკანასკნელი კბილაკებიანი აქვს, ზემოთ მუქ წერტილებით. ზედაქერეჭები და ქერეჭები ♂ მოთეთრო წინა კიდით და მუქი ძარღვებით, ზედაქე-

რეკები ♀ წაგრძელებულ-ელიფსური, მათი უკანა კიდე სტერნიტის მუცლის პირველ სტერნიტს.

- 9 (10). მუცელი ♀ ბოლოში მნიშვნელოვნად გაფართოებული. პირველი სეგმენტი შუა და უკანა თათებისა გამსხვილებული და მეორეზე მოკლე. სხეულის სიგრძე ♂ 22 მმ., ♀ 27 მმ. — ყირიმი.

(*Parameles taurica* Held).

- 11 (2). წინაზურგი უფრო გრძელია წინა ბარძაყებზე.
10 (9). მუცელი ♂ თანდათან უფიწროვდება ბოლოში. პირველი სეგმენტი შუა და უკანა თათებისა მეორეზე უფრო სქელი და გრძელი არ არის. სხეულის სიგრძე ♂ 25 მმ., ♀ 27 მმ. — საბერძნეთი, კვიპროსი, სირია, მცირე აზია.

(*Parameles heldreichi* Br. Watt.).

- 12 (19). ანალური ფირფიტა მოკლე, დამრგვალებული.
13 (18). შუა და უკანა ბარძაყები მწიფრვალის ეკლით. წინაზურგის უკანა ნაწილი ♂ უკილოთ სტიგმა ნათელი, თეთრი.
14 (15). უკანა ბარძაყების მუხლის ლაპოტები სამკუთხოვანი, ხშირად წაწვეტიანებული. უღვაშებსა და თვალებს შუა თითო ბორცვი. წინაზურგი ♀ კილით, რის წინა ნაწილის შუაადგილი მარცვლოვანი. წინაზურგი ♂ უკილოთ გლუვი კილით. ზედაქერეკები სახვებით განვითარებულნი აშკარა თეთრი თვალით, ♀ ერთგვარად შეღებილი, ♂ უკანა ნახევარში მინისებრ-გამჭვირვალე. სხეულის სიგრძე 57 — 77 მმ.

Sphodromantis bioculata Burm.

- 15 (14). უკანა ბარძაყების მუხლის ლაპოტები დამრგვალებულნი. უღვაშებსა და თვალებს შუა ბორცვები არ არის. ♀ წინაზურგის შუაადგილი არ არის მარცვლოვანი.
16 (17). წინაზურგი წინამხრით ოვალურად გაფართოებული, შემდეგ გადადის ვიწრო ნაწილში, რომლის უმცირესი სიგანე ფუქსტანაა, გვერდის მხარეები კბილაკებიანი ზედაქერეკები ნახევრად გამჭვირვალე, ტყავისებრი კილის არით და თეთრი თვალით. ქერეკები გამჭვირვალე, მუცელი ♀ ძლიერ გაბერილი. წინა ბარძაყები ერთნაირად ფართო, სხეულის სიგრძე 59 — 75 მმ. — შუა აზია.

[*Hierodula tenuidentata* Sauss.].

- 17 (16). წინაზურგი სახელურით გაფართოებული ნაწილის უკან. ბარძაყის კიდეები ♂ გლუვი, ♀ დაკბილული, კილი ♂ ჩლუნგი, ♀ ბასრი. ზედაქერეკები კილითი არეზე არაგამჭვირვალე, დანარჩენ ნაწილში მინისებრ-გამჭვირვალე. წინა და შუამკერდი ძოწეულის ფერის წერტილებით. უკანა ბარძაყები ქვევიდან მურა-ძოწეულის ფერისა. სხეულის სიგრძე ♀ 65 მმ, ♂ 52 მმ.

Hierodula transcaucasica Brunn.-Watt.

- 18 (13). შუა და უკანა ბარძაყებზე თხემის ეკალი არ არის. წინაზურგის უკანა ნაწილი ♂ კილით. სტიგმა გაურკვეველი; მწვანე. მწვანე ან მურა



ქართული
ენტომოლოგიური
საზოგადოებრივი
კავშირები

ფერისა. თხემი გამოზურთული. ზედაქერეჭები მუცელზე, გვერდითა და წინა კიდე მკრთალი ან ღია კიდე და ძარღვები მურა ფერისა, ან ზედაქერეჭები მურა-ყვითელი. წინა ბარძაყები შავი და მომწვანო ეკლებით შიგნითა მხარეზე. წინა წვივები თანმიმდევრობითი შავი ლაქით ქვემოდან, ხანდახან თეთრი თვალით ლაქის შუა ადგილას. სხეულის სიგრძე ♂ 40—61 მმ, ♀ 48—76 მმ.

Mantis religiosa L.

- 19 (12). ანალური ფირფიტა წაგრძელებული, სამკუთხოვანი ან ტრაპეციისებრი.
- 20 (21). ანალური ფირფიტა ტრაპეციისებრი. თვალები გამოზურთული ბორცვით შუაში. უღვაშები ბანჯგვლიანი. სხეული თხელი. ზედაქერეჭები და ფრთები გამჭვირვალე, შავი ხაზებით ძარღვებზე, არ აღწევენ მუცლის მწვერვალს, სხეულის სიგრძე (?).

Ocythopsis turcomaniae Sauss.

- 21 (20). ანალური ფირფიტა წაგრძელებული სამკუთხოვანი.
- 22 (23). პირველ სეგმენტი უკანა თათებისა მოკლე, ქვევიდან უეკლოდ. პირველი ეკალი ეკლების შუა რიგიდან წინა ბარძაყზე შეწყულია შიგნისაკენ. ფრთები მრავალფეროვანი მურა-იისფერი ლაქით შუაში და მისგან აქეთ-იქით გამოსული რადიალური განივი ზოლებით. ზედაქერეჭები და ქერეჭები ♀ დამოკლებული. სხეულის სიგრძე ♂ 28—42 მმ., ♀ 32—49 მმ.

Iris oratoria L.

- 23 (22). უკანა თათების პირველი სეგმენტი ძლიერ გრძელი.
- 24 (25). უკანა თათების პირველი სეგმენტი ქვევიდან უეკლო. გენიტალური ფირფიტა უეკლო ზედაქერეჭები და ქერეჭები ორთავე სქესს დამოკლებულნი. ზედაქერეჭები ოვალური, მწვერვალზე წამახვილებული, არ აღწევენ მწვერვალს ზურგის მეორე სტერნიტს მუცლისას, რუხი-მურა ფერისა, მთლიანი ან წყვეტილი მუქი რგოლით შუაში. ანალური ფირფიტა წაწვეტიანებული. მუქი რუხი. სხეულის სიგრძე ♂ 35—42 მმ, ♀ 36—56 მმ.

Bolivaria brachyptera Pall.

- 25 (24). უკანა თათების პირველი სეგმენტი ქვევიდან ეკლებით. გენიტალური ფირფიტა ♀ 2 ეკლით. ზედაქერეჭები და ქერეჭები ♂ სახეებით განვითარებულნი, აღწევენ მუცლის ბოლოს, რუხი, მურა ფერის ორი ლაქათი შუაში, ♀ დამოკლებული, აღწევენ მუცლის მესამე სტერნიტს, მომურო ფერისა შავი ლაქით უკანასკნელ მესამედში, რომლის ორთავე მხარეს განაწილებულია 2 რკალისებრი შავი ზოლი. ქერეჭები ბოლოში ორად გაყოფილი დისკოიდალური ძარღვებით, თეთრი ზოლით ქერეჭის უკანასკნელ მესამედში, რომელსაც ორის მხრით შემოყვება შავი ზოლი. სხეულის სიგრძე ♂ 58 მმ. ♀ 61—66 მმ. — ხმელთაშუაზღვის ქვეყნები, თურქესტანი.

[*Fischeria baetica* Ramb.].

- 26 (1). წინა ბარძაყებს შიგნითა კიდეზე ურიცხვი გრძელი ეკლების გარდა აქეთ აგრეთვე უფრო მოკლე ეკლები, ჩვეულებრივ, რიცხვით სა-



მამდის. უღვაშები ♂ ორად გადაყოფილი. წინა ზურგი გრძელი, შევიწროებული ნაწილი უფრო მეტ, ვიდრე 3-ჯერ გრძელია გაფართოებულზე, გვერდის კიდეები არაა გაფართოებული. წინა ბარძაყები ხევით ულაპოტოთ, შუა და უკანა უბრალო ლაპოტებით. მუცლის რგოლებს აქვთ ლაპოტები გვერდებზე და შუაში.

27 (30). თხემის ამონაზარდი შუაში ორთავე მხრით კბილაკით, რომელიც მწვერვალზე ორად გაყოფილი აქვს ორთავე სექსისას.

28 (29). თხემის ამონაზარდს შუაში თითოეულ მხრით ბლაგვი კბილაკი აქვს, თხემის ამონაზარდის მწვერვალზე ორი ჰორიზონტული, ბოლოში დაბლაგვებული ფირფიტაა. შუა და უკანა ბარძაყები დიდი მომრგვალებული ლაპოტებით შავი ლაქებით მათზე. ლაპოტები მუცლის გვერდებზე მომრგვალებული. ფრთების წვერი მოწითალო. მომწვანო-ყვითელი. სხეულის სიგრძე ♂ 60 მმ, ♀ 65—72 მმ. ბალკანეთის ნახევარკუნძული, მცირე აზია, ეგვიპტე.

[*Empusa fasciata* Brulle].

29 (28). თხემის ამონაზარდი შუაში თითოეულ მხრით წვეტიანი კბილაკით, წვეროზე გვერდების მხრით ორი შეჭყლეთილი ეკლისებური ლაპოტით. შუა ბარძაყები მცირე ლაპოტებით, უკანანი ულაპოტოდ. მუცლის ლაპოტები წამწვეტიანებული. სხეულის სიგრძე ♂ 47—60 მმ, ♀ 47—67 მმ.

Empusa tricornis Goeze.

30 (27). თხემის ამონაზარდი ზუაში უკბილაკებოდ, მწვერვალზე ორად გაყოფილი აქვს მხოლოდ ♀, ვიწრო წამწვეტიანებული და გვერდების მხრით შეკმუნხული ფირფიტებით, ♀ ამონაზარდის წვერო წამწვეტიანებული და ქვევით მოხრილი. შუა ბარძაყები ძლიერ მოკლე ლაპოტებით, უკანები ულაპოტოდ. მუცლის ლაპოტები წამწვეტიანებული სხეულის სიგრძე ♂ 55 მმ., ♀ 60 მმ.

(*Empusa pennicornis* Pall).



Р. Ф. САВЕНКО (Тбилиси)

РАСПРОСТРАНЕНИЕ НА КАВКАЗЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ БОГОМОЛОВЫХ (MANTODEA)

(С табл. II).

Существующие в литературе данные о распространении богомолых на Кавказе и в сопредельных странах весьма скудны: старые данные сведены в книге Якобсона и Бианки (1) и при том большей частью в общей форме, требуют уточнения местонахождений, а иногда и подтверждения их наличности в нашей фауне. В новейшей литературе мы имеем лишь указания на отдельные виды в работах Adelung'a (2), Burra (3), Уварова (4) и Шугурова (5)¹. Изучение коллекционного материала (Музей Грузии, Музей Армении, Зак. НИХИ) позволяет нам уже дать приближенную картину распространения в крае видов этой группы. К сожалению, материал этот все же недостаточно обилен и особенно затруднило работу отсутствие во многих случаях надежного сравнительного материала из Южной Европы и Средней Азии, а потому в отношении некоторых наших видов пришлось воздержаться от окончательного суждения.

1. *Parameles* sp.

В коллекциях Музея Грузии имеется один ♀ из Кировобада (18. IX, В. Арцимович) и одна ♀ из Нахкрая (Верх. Акулисы 28. IV. 16, Винокуров). Оба эти экземпляра вероятно относятся к одному и тому же виду, возможно новому.

Уточнить этот вопрос очень трудно сейчас за неимением сравнительного материала—видов *P. heldreichi* Br. Watt. и *P. taurica* Jak. От описания того и другого вида наши экземпляры в большей или меньшей степени отклоняются.

¹) Нельзя не отметить здесь одного литературного курьеза. В 1930 году (Журнал Тропической Медицины, стр. 48) К. А. Плавтов описывает новый оригинальный вид богомола, обнаруженный им в Нахичевани на Араксе, отличающийся „от обыкновенных жующих богомол“ своим ротовым аппаратом „приспособленным для укола и высасывания содержимого из пойманных им насекомых“. Автор предлагает для него свое название „*Mantis suctoria*“ и подробно описывает. Описание настолько удовлетворительно, что на основании его легко установить, что перед автором были экземпляры клопа—вида довольно своеобразного, относящегося к роду *Ploiariola* (может быть даже *Pi. domestica* L.).


 (?) 2. *Sphodromantis bioculata* Burm.

Вид этот указывается Burr'ом, как обыкновенный для Тбилиси и Геок-тапы. Указания несомненно ошибочные, т. к. в наличных материалах нет ни одного экземпляра этого вида, но зато обыкновенным здесь и там является габитуально сходный с ним — *Hierodula transcaspica* Brunn. Watt., к которому по нашему мнению и надо отнести показания Burr'a. У Якобсона и Бианки приводятся для *Sph. bioculata* местонахождения: Грузия и Новороссийск (первоисточник остался мне неизвестным). Хотя, судя по распространению *S. bioculata* (Испания, север. и сред. Африка, Сирия и М. Азия), нельзя отвергать возможность наличности этого вида в фауне Закавказья, но сомнение в правильности показания для Грузии и особенно Новороссийска остается очень сильное, и впредь до подтверждения в новейших материалах оставляем этот вид в перечне кавказских богомолов под вопросом.

 3. *Hierodula transcaspica* Brunn.-Watt.

Аз.: Геок-тапа VII—IX (большая серия экз., Шелковников), Ленкорань VIII (Пастухов). — Гр: Тбилиси VI—VIII (Уваров, Зайцев), Караязы VI—X (Зайцев). — Иран: Астрабад IX—X (Пастухов, Натензон).

Наиболее обыкновенный вид у нас в Закавказье. Вид был описан автором по экземплярам из Бакинской губ. и Астрабада. Наш материал вполне отвечает оригинальному описанию. В колл. Зак. НИХИ стоит два экземпляра (из Кировабада и Джафархана), определенные С. П. Тарбинским, как *H. tenuidentata* Sauss., не отличающиеся ни в чем от других закавказских особей. Является ли *H. transcaspica* синонимом *H. tenuidentata*, остается для нас пока неясным, т. к. для сравнения имелось лишь немного экземпляров из Ашхабада, правда более крупных, чем наши, но существенных отличий от закавказских не представлявших: перехват прсп. позади расширенной части, хотя и очень слабый, но все же заметен, а указанного у Якобсона и Бианки для *H. tenuidentata* отношения длины к ширине („задняя лопасть втрое длиннее передней“) не обнаружено. Задняя лопасть прсп. как и у закавказских экземпляров вдвое или чуть более, чем вдвое, длиннее передней. Что касается зубчиков на переднем крае прсп., то они у единственного нашего ашхабадского ♂ вполне оформлены, в то время как у закавказских они только намечены.

4. *Mantis religiosa* L.

СК.: Новороссийск (Кениг), Пятигорск (Вальтер), Прохладная VII (Болдырев).—Аз. Ленкорань (Пастухов), Беюк-ханлы X, Кировобад IX (Василинин), Геок-тапа VII—IX (Шелковн.); Джафархан VII—X (кол. Зак. НИХИ).—Гр.: Тбилиси [Burr], VI (Зайцев), VII—X [Шугуров], Авчалы IX (Казнаков), окр. Батуми [Burr], Сухуми и Гагры X—XI [Уваров].—Нахкр.: Ордубад VI (Сатунин).—Турция: Котик IX (Полторац.), Сарыкамыш VIII (он же), Сател-абад и Ардануч [Adelung]. Наряду с предыдущим видом также довольно обычен, но распространен гораздо шире.

5. *Oxythespis turcomaniae* Sauss.

В кол. Зак. НИХИ представлен двумя экз. (август мес.) из Кировабада и Джафархана (опр. С. П. Тарбинский).

6. *Iris oratoria* L.

СК.: Новороссийск (Кениг).—Дг.: Тарки IX—Аз.: Александровка на Мугани (Волчанец.), Геок-тапа VIII (серия экз., Шелковн.), Кировобад VIII, Джафархан VII—VIII (кол. Зак. НИХИ), Муганская степь VI—VII (Костин).—Гр.: Тбилиси VI (Зайцев, Кениг) [Шугуров, Burr], Караязы VII (Принц).—Турция: Козик IX (Полтор.).

Довольно обыкновенен.

7. *Bolivaria brachyptera* Pall.

СК.: Низов. р. Кумы VII (Уваров), Зимняя Ставка VI—VII Ачикулак VII, Большедербет. улус VIII—Аз.: Асландуз VII, Николаевка VII Мугань VII (Костин), Геок-тапа VIII (Шелковник.) [Burr].—Гр.: Боржоми IX (Виноград.—Ник.), Тбилиси VI (Зайцев, Римансон), XI [Шугуров, Burr], Мцхета (Уваров).—Арм.: Досты VI, Ереван VI (Уваров), Лишквас VII.—Нахкр.: Дари-даг X, Ордубад V—VI.—Турция: Ван VI, Казикопоран (Кениг), Гассан-кала VII, Ардануч VII—VIII, Сингот VI [Adelung].—Иран. Курдист.: Бевран, Биоте, Кондол, Гиргашен VI—VII (Шелковн.).—Иран.: Тегеран VII—VIII (Бокильон), Джульфа—Хой VI (Казнаков), Урмия V (Костин), Шерифхане VII.

Один из обычных видов.

Врунгер (6) упоминает, что один бакинский экз. по его мнению является переходным между *B. brachyptera* Pall. и *B. moseri* Sauss. и в доказательство этого приводит промеры ♀♀ обоих видов и бакинского



экз. Для последнего он указывает длину тела — 46 мм. (*B. brachyptera* 42 мм., *B. moseri* 62 мм.). Надо думать, что размеры тела не играют никакой роли в различении обоих видов, т. к. в нашем коллекционном материале имеется на ряду с мелкими и несколько экз. ♀♀ из разных мест (Геок-тапа, Асландуз, Курдистан), у которых длина тела ♀♀ еще больше, чем указанная Врпплером для бакинского — 47—56 мм., т. е. еще более приближающаяся к длине тела *B. moseri*. И тем не менее эти экз. надо отнести по пластическим признакам к настоящим *B. brachyptera* (ндкр. не достигают вершины второго брюшного стернита, анальная пластинка с приостренной вершиной).

8. *Fischeria caucasica* Sauss.

Указана для Закавказья автором вида без более точного мест-обозначения. В наличных материалах не обнаружена. Повидимому, вид этот у нас очень редок, за то имеется несколько экз. из Тегерана VIII (Бокильон), несомненно относящихся к средиземноморскому виду *F. baetica* Ramb.

9. *Empusa tricornis* Goeze.

СК.: Зимняя Ставка VI. — Гр.: Мцхета VI (Уваров), VI — X [Шугуров], Тбилиси и Душет VIII—IX [Шугуров], Боржоми (Кениг). — Аз.: Александровка VII (Волчанец.), Геок-тапа VI (Шелковн.), Аляты V (Баньковский). — Иран: Урмия V (Бенинг), Перс. Курд. Суриадзе VI, Синие VII. — Арм.: Али-дара 15. VII (Шелковн.), Ереван (Шелковн.), Талинский р. 10. VII (Амирджанян).

10. *Empusa pennicornis* Pall.

Аз.: Геок-тапа [Вигг], Кировабад VII, Джафархан V—VII (колл. Зак. НИХИ). — Гр. Мцхета VI (Ткачуков), Тбилиси VII (Сатунин), Караязы VI (Принц). — Арм.: Ереван VI (Уваров), Али-дара 15. VII (Шелковников). — Нахкр.: Джульфа 3. VI, Ордубат V (Воронов). — Турция: Борчха VI. [Adelung].

Оба последние вида одинаково довольно редки у нас.

Таким образом для фауны Кавказа в широком смысле слова мы имеем пока 10 видов, из которых один требует подтверждения (*Sphodromantis bioculata* Вигг.), а другой точного выяснения (*Parameles* sp.). Несомненно этим числом не исчерпывается возможный видовой состав богомоловых у нас, так напр.: на Каспийском побережье можно ожидать



нахождения *Armene alata* Sauss., а в Закавказье вообще *Ameles decolor* Chapr. или *Empusa fasciata* Brullé. Поэтому в прилагаемую определительную таблицу включены нами кроме обнаруженных уже, также возможные для фауны края виды. Из приведенных выше данных распространения у нас видно, что на Сев. Кавказ заходит лишь 4 вида *M. religiosa* L., *Iris oratoria* L., *B. brachyptera* Pall. и *Empusa tricornis* Goeze, остальные шесть ограничиваются пределами Закавказья. Большинство видов являются элементами средиземноморской фауны (*Sphodromantis bioculata*, *Iris oratoria*, *Empusa tricornis*) и даже восточно-средиземноморской (*B. brachyptera*, *Fischeria caucasica*, *Empusa pennicornis*). Туранский элемент у нас представлен *Oxythopsis turcomaniae* и вероятно *Hierodula transcaucasica* (если он идентичен с *H. tenuidentata*). Лишь один вид *Mantis religiosa* имеет очень широкое распространение: ю. часть палеарктики с заходом в тропики. *Parameles* sp. остается пока ближе невыясненным.

Если таким образом фауна богомоловых у нас более или менее выяснена теперь, то в отношении экологии их в наших условиях мы не располагаем никакими данными. А вероятно тот или другой из наших обыкновенных видов имеет большее или меньшее хозяйственное значение, являясь, в качестве типичного хищника, регулятором, сдерживающим размножение наших вредных саранчевых, и на эту сторону вопроса не мешает обратить внимание наших местных энтомологов.

Так как в литературе имеется чрезвычайно мало сведений по биологии Mantodea, то представляется интересным использовать здесь наблюдения проф. А. В. Анучина над способом вылупления личинок какого то вида богомола, проведенные им на юге Украины и зарисованные. Как наблюдения, так и рисунки любезно предоставлены были им в мое распоряжение, за что пользуюсь случаем здесь принести ему благодарность.

Вылупление личинок происходит всегда из средней продольной полоски оотеки. В начале, через прогрызенное отверстие, выдвигается наружу голова и переднеспинка (табл. II, фиг. а), затем тело постепенно выходит наружу с прижатыми вдоль тела ножками, путем червеобразных движений во все стороны (фиг. б). После освобождения всего тельца личинка свисает на бок, при чем концы ножек остаются внутри оотеки (фиг. в), затем для освобождения ножек личинка сгибается в передней части горбиком, опираясь на голову, брюшко принимает почти перпендикулярное положение к поверхности оотеки (фиг. г). После нескольких движений туловища взад и вперед ножки постепенно освобождаются (фиг. д), при чем для окончательного вытягивания ножек из оотеки сгибаются бедра (фиг. е). В то же время происходит и по-

темнение головы, до тех пор прозрачной. Перед концом освобождения жек из кокона личинка валится на бок (фиг. ж) и, повисев немного в этом положении, окончательно освобождается и спрыгивает с оотеки вниз.

Определительная таблица

- 1 (26). Передние бедра снизу на внутреннем крае с одинаковыми шипами или чередующимися большими и маленькими шипами. Усики простые.
- 2 (11). Прсп. короткая, не длиннее передних ляшек.
- 3 (4). Первый членик задних лапок удлинённый, почти равен по длине всем остальным вместе взятым. Надкр. и крылья вполне развиты, прозрачные в бурых пятнышках. Серовато бурый. Самки массивнее самца, с более крупными прсп. и передними бедрами. Длина тела: ♂ 14,5 мм., ♀ 16 мм. — Ср. Азия.
 [*Armene alata* Sauss].
- 4 (3). Первый членик задних лапок короткий, едва длиннее каждого из последующих.
- 5 (8). Глаза округлые. Задние голени в длинных волосках. Надкр. и крылья у ♂ хорошо развиты, у ♀ укорочены.
- 6 (7). Прсп. слабо расширенная в передней части, обычно с темной продольной полосой. Передн. бедра слабо расширенные, задние тонкие. Брюшко ♀ не расширенное, почти цилиндрическое. Церки ♂ длиннее генитальной пластинки. Надкр. и крылья ♂ одноцветные, серые или бурые. Надкр. ♀ темно-бурые, крылья спереди желтые в анальном поле фиолетово-бурые. Дл. тела 20-23 мм. — Южная Европа, юг европ. части СССР, Туркменистан.
 [*Ameles decolor* Charp.]
- 7 (6). Прсп. сильно расширенная в передней части, одноцветная. Брюшко ♀ расширенное, почти ромбическое. Глаза с маленьким гладким полем на вершине. Надкр. у ♂ зеленоватые или палевые с белым передним краем, у ♀ матово-зеленые или желтые. Дл. тела ♂ 22-23 мм., ♀ 18 мм. — Средиземноморье.
 [*Ameles abjecta* Cyr.]
- 8 (5). Глаза конические, с гладким бугорком на вершине. Прсп. слабо расширена над основанием передних ляшек и горизонтально распластанным боковым краем против попер. бороздки, у ♀ последний зазубрен, сверху в темных точках. Надкр. и крылья ♂ с беловатым передним краем и темными жилками, надкр. ♀ продолговато эллиптические, задний край их заходит за первый брюшной стернит.



9 (10). Брюшко ♀ к концу значительно расширено. Первый членик средних и задних лапок утолщен и короче второго членика. Дл. тела ♂ 22 мм., ♀ 27 мм. — Крым.

(*Parameles taurica* Held).

11 (2). Прсп. длинее передних ляшек.

10 (9). Брюшко ♀ постепенно суживается к концу. Первый членик средних и задних лапок не толще второго и не длиннее его. Дл. тела ♂ 25 мм., ♀ 27 мм. — Греция, Кипр, Сирия, М. Азия.

(*Parameles heldreichi* Br. Watt.).

12 (19). Анальная пластинка короткая, закругленная.

13 (18). Средние и задние бедра с вершинным шипом. Задняя часть прсп. ♂ без кия. Стигма явственная, белая.

14 (15). Коленные лопасти задних бедер треугольные, часто заостренные. Между усиками и глазами по бугорку. Прсп. ♀ с килем, середина передней части ее зернистая. Прсп. ♂ без кия, с гладким краем. Надкр. вполне развиты с явственным белым глазком, у ♀ однообразно окрашенные, у ♂ в задней половине стекловидно-прозрачные. Дл. тела 57—77 мм.

Sphodromantis bioculata Burm.

15 (14). Коленные лопасти задних бедер закругленные. Между усиками и глазами нет бугорков. Середина прсп. ♀ не зернистая.

16 (17). Прсп. спереди овально расширенная, переходящая затем постепенно в узкую часть, наименьшая ширина которой у основания, боковые края зазубрены. Надкр. полупрозрачные, с кожистым краевым полем и белым глазком. Крылья прозрачные. Брюшко ♀ широко вздутое. Передние бедра равноширокие. Дл. тела 59—75 мм. — Ср. Азия.

[*Hierodula tenuidentata* Sauss.].

17 (16). Прсп. с перехватом за расширенной частью. Боковые края у ♂ гладкие, у ♀ зазубренные, киль у ♂ тупой, у ♀ острый. Надкр. в краевом поле непрозрачные в остальной части стекловидно-прозрачные. Передне и среднегрудь в пурпуровых точках. Задние бедра снизу буровато-пурпуровые. Дл. тела ♂ 65 мм., ♀ 52 мм.

Hierodula transcaucasica Brun.-Watt.

18 (13). Средние и задние бедра без вершинного шипа. Задняя часть прсп. ♂ с килем. Стигма неявственная, зеленая. Зеленый или бурый. Темя выпуклое. Надкр. длиннее брюшка, у ♀ непрозрачные, у ♂ просвечивающие, передний край их пальцевый, или краевое поле и жилки бурые, или надкр. буровато-желтые. Передние бедра с попеременно черными и зелеными шипами на внутренней стороне. Перед. ляшки

снизу с черным пятном, иногда с белым глазком по середине его. Дл. тела ♂ 40-61 мм, ♀ 48-76 мм.

Mantis religiosa L.

19 (12). Анальная пластинка продолговатая, треугольная или трапецевидная.

20 (21). Анальная пластинка трапецевидная. Глаза выпуклые, с бугорком по середине. Усики мохнатые. Тело тонкое. Надкр. и крылья прозрачные, с черными линиями на жилках, не достигают вершины брюшка. Дл. тела.

Oxythespis turcomaniae Sauss.

21 (20). Анальная пластинка продолговатая, треугольная.

22 (23). Первый членик задних лапок короткий, снизу без шипов. Первый шип срединного ряда шипов на передних бедрах отодвинут к внутреннему краю. Крылья разноцветные с бурофиолетовым пятном по середине и с расходящимися от него радиально поперечными полосками. Надкр. и крылья ♀ укорочены. Дл. тела ♂ 28-42 мм. ♀ 32-49 мм.

Iris oratoria L.

23 (22). Первый членик задних лапок очень длинный.

24 (25). Первый членик задних лапок снизу без шипов. Генитальная пластинка без шипов. Надкр. и крылья у обоих полов укороченные. Надкр. овальные, заостренные на вершинё, не достигают вершины второго спинного стернита брюшка, серовато-бурые, с полным или прерванным темным кольцом по середине. Анальная пласт. приострена. Темносерый. Дл. тела ♂ 35-42 мм., ♀ 36-56 мм.

Bolivaria brachyptera Pall.

25 (24). Первый членик задних лапок снизу с шипами. Генитальная пластинка ♀ с 2-мя шипами. Надкр. и крылья ♂ вполне развиты, достигают конца брюшка, серые, с двумя бурыми пятнами по середине, у ♀ укороченные, достигающие до третьего брюшного стернита, буроватые с черным пятном в последней трети, по обе стороны которого расположены 2 дуговидные черные полосы. Крылья с раздвоенной на конце дискoidalной жилкой, с белой полоской в последней трети крыла, окаймленной с двух сторон черным. Дл. тела ♂ 58 мм., ♀ 61 — 66 мм. — Средиземноморье, Туркестан.

[*Fischeria baetica* Ramb.].

26 (1) Передние бедра на внутреннем крае, помимо многочисленных длинных шипов, снабжены еще более короткими, обычно в числе трех. Усики ♂ двугребенчатые. Прсп. длинная, ее суженная часть более чем в 3 раза длиннее расширенной,



ІНСТИТУТ
зоології та ботаніки
НАН України

боковые края ее не расширены. Передние бедра пастей сверху, средние и задние с простыми лопастями. Брюшные кольца снабжены лопастями по бокам и по середине.

27 (30). Теменной отросток по середине с обеих сторон с зубцом, на вершине раздвоенный у обоих полов.

28 (29). Теменной отросток по середине с каждой стороны снабжен тупым зубцом, на вершине теменного отростка две горизонтальные, притупленные на концах пластинки. Средние и задние ляшки с большими округлыми лопастями с темными пятнами на них. Лопасты по бокам брюшка закруглены. Вершина крыльев красноватая. Зеленовато-желтый. Длина тела ♂ 60 мм., ♀ 65-72 мм.—Балканск. полуостр., Малая Азия, Египет.

[*Empusa fasciata* Brullé].

29 (28). Теменной отросток по середине с каждой стороны с острым зубцом, на вершине с двумя сдавленными с боков шиповидными лопастями. Средние ляшки с небольшими лопастями, задние без них. Лопасты брюшка заостренные. Дл. тела ♂ 47-60 мм., ♀ 47-67 мм.

Empusa tricornis Goeze.

30 (27). Теменной отросток по середине без зубцов, на вершине раздвоен только у ♀, с узкими, заостренными и сжатыми с боков пластинками, у ♂ вершина теменного отростка заостренная и загнута книзу. Средние ляшки с очень короткими лопастями, задние без них. Лопасты брюшка заостренные. Дл. тела ♂ 55 мм., ♀ 60 мм.

Empusa pennicornis Pall.

R. SAVENKO (Tbilisi)

On the distribution of Mantodea in Caucasus

(Summary)

The author gives a list of species found in Caucasus and in the adjoining parts of Turkey and Iran, based on the examination of materials of the Museum of Georgia, with a critical outline of existing literary data. *Sphodromantis bioculata* Burm. indicated for Transcaucasia and *Fischeria caucasica* Sauss. also described from there, are not among the existing materials of the Museum.

The possibility of finding the first of the named species is in the authors' opinion, questionable; and the absence of the second species (apparently endemic) could be in all probability explained by its rarity in natural condition. The following are new ones in the present domain: *Oxythespis turcomaniae* (found in Azerbaidzhan) and *Fischeria baetica* (from Teheran).

Two specimens from the genus *Parameles* which are among the materials, require a further study, and possibly belong to new species, as they both differ from the description of *P. heldreichi* and that of *taurica*. Some data are given about the method of hatching of larvae from the eggs of mantis and also drawings of separate moments. In conclusion, a key is presented composed by the author for an caucasian species of *Mantodea*.

ЛИТЕРАТУРА

1. Якобсон, Г. и Бианки В. Прямокрылые и ложносетчато-крылатые Росс. имп. и сопред. стран. С.-Петербург 1905 год, стр. 138—155.
2. Adelung N., Beitrag zur Kenntniss des Orthopterenfauna Transkaukasiens.—Horae Soc. Ent. Russ., XXXVIII, 1907 pp. 32—81
3. Burr M., Заметки о Кавказских прямокрылых.—Известия Кавказского Музея, VII, 1913, стр. 172, 193.
4. Уваров Б., Заметки по фауне прямокрылых Кавказа.—Русск. Энтом. Обзор. XII, 1912, стр. 60—64.
5. Шугуров А., К познанию ортоптерофауны Восточной Грузии.—Русск. Энт. Обзор. XII, 1912, стр. 103—106.
6. Schneider O., Naturwissenschaftliche Beiträge zur Kenntniss der Kaukasusländer. Dresden, 1878, pp. 87—88.
7. Соссюр Г., Прямокрылые (Orthoptera).—Изв. О-ва Люб. Естествозн., Антропол. и Этногр. т. XI, вып. 4, 1874, стр. 11—22.

Г. П. БАРАЧ (Тбилиси)

МАТЕРИАЛЫ ПО СИСТЕМАТИКЕ ФОРЕЛЕЙ ЗАКАВКАЗЬЯ

с 6 табл. измерений)

I. В в е д е н и е

Начало изучения Кавказских форелей относится к 1877 году, когда К. Кесслер (1) дал первое описание форелей Кавказа, которых он отнес, как это делалось и до него, к линнеевскому *Salmo fario* L. Вместе с тем Кесслер описал впервые два новых вида форелей из Севанского озера — *Salmo ischchan* и *S. gegarkuni*.

В настоящем исследовании под форелями подразумеваются исключительно те формы, которые обычно синонимизируются с линнеевскими видами *S. fario* L. и *S. lacustris* L. В то время, как систематическое значение севанских форелей рядом последующих исследований совершенно твердо установлено, вопросы систематики ручьевых и озерных форелей вообще и кавказских в частности разработаны недостаточно и требуют пересмотра с применением современных методов изучения низших таксономических единиц. Задача эта имеет не только специальный интерес, но и интерес общетеоретический, а в известной степени, и практический.

Описывая кавказских форелей, Кесслер говорит о трех кавказских формах ручьевой форели:

- 1) куринской из верховьев Куры, у Боржоми (по 10 экз.);
- 2) терской из р. Терека около Казбеги (по 4 экз.);
- 3) дагестанской из Дагестана (?) (по 3 экз.).

Кроме того он упоминает об особой „ленкоранской разности“, в изобилии встречающейся в р. Ленкоранке, но описания ее не дает в виду плохой сохранности доставленных ему экземпляров.

Описывая названные три формы, Кесслер не делает никаких по поводу них сравнительных замечаний и потому не известно, в чем сам Кесслер усматривал разницу между ним. Насколько же можно судить об этом по его описаниям, „терская форма“ отличается от остальных более короткой головой, захождением заднего конца верхних челюстей за задний край глаза (признак, принимаемый Бергом, Каврайским и Кесслером за характерный для озерной формы форели) и более короткими грудными и брюшными плавниками.

Напротив, „дагестанская форма“, отличается несколько длиннейшей головой, превышающей высоту тела (на $\frac{1}{5}$), в то время, как у куринской и терской формы длина головы меньше или почти равна высоте тела; последняя, повидимому, меньше, чем у двух других, хвост же более длинный и низкий (менее массивный). В продольном профиле можно предполагать более значительное сужение. Наконец, дагестанская форма отличается наиболее длинными грудными и брюшными плавниками: последние почти достигают до $anus'a$, у других же не достигают.

Куринская форма занимает как-бы промежуточное положение между терской и дагестанской.

Нужно, однако, сказать, что указанные отличия выражены в описании недостаточно отчетливо, не говоря уже о незначительном для их выявления материале, бывшем в руках Кесслера.

Довольно близок поэтому к истине Каврайский (2), когда говорит, что из описания Кесслера нельзя извлечь оснований для различия указанных им форм ручьевого форели и что все они должны в действительности считаться тождественными.

Каврайский (2) был вторым после Кесслера ихтиологом, занявшимся изучением кавказских форелей. Точнее, исследование Каврайского, как специально посвященное лососевым Кавказа, по отношению к форелям собственно должно считаться первым. До последнего времени оно оставалось и единственным. Работа Каврайского и в методическом отношении явилась большим шагом вперед, так как все промеры им были сделаны по схеме Смитта и все вычисления отнесены к так назыв. „смиттовской длине тела“ (т. е. до конца средней части хвостового плавника). Кроме севанских форелей, изучению были подвергнуты форели из озер Табисцхури, Тапараван, Туман-гель, Чалдыр-гель, Эйзенан и из различных речных бассейнов Закавказья и Северного Кавказа, в общем довольно значительный материал. К сожалению, однако, этот обширный в целом материал относится к большому числу мест нахождения и потому для каждого в отдельности оказывается с точки зрения современной методики недостаточным.

Основной вывод, к которому пришел Каврайский в результате своего исследования, заключается в утверждении необходимости соединения всех кавказских форелей и лососей в один вид. Форели квалифицируются им лишь как *subspecies*. В этом отношении Каврайский следует аналогичным выводам исследователей европейских форелей, — Day (Англия), Fatio (Швеция) и Smitt (Швейцария).

Таким образом, Каврайский устанавливает для Кавказа следующие 5 форм одного и того же вида *Salmo trutta* L.:



1. Каспийский лосось—*S. trutta caspius* (Kessl.).
2. Ручьевые форели с красными со светлой оторочкой пятнами—*S. trutta fario* L.
3. Озерные формы из незамкнутых озер—*S. trutta lacustris* L.
4. Довольно сильно обособленная форма замкнутого Табисцхурского озера—*S. trutta romanovi* Kawr.
5. Предположительно черноморский лосось—*S. trutta*.

Речных форелей Кавказа Каврайский рассматривает как единую систематическую группу, отказываясь не только от всякой попытки установления и описания каких-либо местных разновидностей (их по Каврайскому не существует), но и от различения их от общеевропейской формы ручьевой форели. На этот счет Каврайский высказывается довольно резко: „всякая попытка, говорит он, установления местных разновидностей ручьевых форелей не только не принесла бы пользы, но, наоборот, страшно затемнила бы дело“... „Детальное описание ручьевых форелей было бы повторением уже много раз описанного на разных языках, и я считаю его совершенно излишним, тем более, что таблица измерений дает о них весьма полное представление“.

Иначе смотрит Каврайский на озерных форелей Кавказа. Относя их всех к подвиду *S. trutta lacustris* L., также общему с Европой, Каврайский находил тем не менее возможным, не ограничиваясь таблицей измерений, указать также на некоторые отличительные особенности форелей из озер Тапараван и Чалдыр-гель. Так, чалдыргельская форель отличается по Каврайскому несколько более короткой головой, меньшими размерами спинного, грудных и брюшных плавников и более низким телом. По окраске она светлее, пятна же на теле у нас никогда не бывают красными: они довольно резко черного цвета и по форме напоминают пятна на теле каспийских лососей.

Между прочим чалдыргельская форель раньше была определена Кесслером (7, 1880) (без описания) как особый новый вид *Salmo armenicus* L., причем Кесслер считал, что вид этот занимает среднее положение между *S. ischchan* и *S. gegarkuni*. Каврайский, относя чалдыргельскую форель к типичной озерной форме (подвид *lacustris*), отрицает также правильность сближения ее с севанскими и в свою очередь отмечает возможность некоторого сближения с табисцхурской форелью, которую Каврайский выделяет в особый новый описанный им подвид—*S. trutta romanovi*.

Необходимость выделения табисцхурской форели в особую разновидность, нигде, кроме озера Табисцхури, не встречающуюся, казалась Каврайскому совершенно бесспорной и ясной в виду „ха-

рактерности и постоянства некоторой совокупности признаков собственных форелям этого озера. Такими признаками Каврайский считал: число позвонков—56, редко встречающееся у типичной *S. lacustris*, число жаб. лучей—9—10, встречающееся у *S. lacustris* лишь в виде исключения, сравнительно большую длину рыла и особенную окраску. Кроме того, в описании указываются, как характерные признаки: весьма удлиненное и сильно сжатое с боков тела с весьма плоской дугой спинного профиля, сравнительно небольшая голова, слегка выемчатый у небольших экземпляров, у больших же прямо обрубленный и даже несколько выпуклый анальный плавник, очень мелкая чешуя. К описанию приложена таблица промеров (по схеме Смитта) 15 экземпляров. Выводя средние из этих данных и сравнивая с соответствующими показателями для других серий, можно видеть действительность и резкую выраженность ряда особенностей, как маленькая голова, исключительно длинное рыло и длинная, далеко заходящая за задний край глаза, верхняя челюсть¹. Кроме того обнаруживается и отмеченная Каврайским особенность — малая величина глаз.

В работе его сообщаются также некоторые биологические сведения, из которых можно видеть, что, обитая в замкнутом бассейне, табисцхурская форель является формой непроходной.

Форелей, встречающихся в других озерах верховьев Куры, Каврайский рассматривает как типичных озерных форелей, не выделяя среди них никаких особых форм. Однако, им все же указываются некоторые отличительные особенности тапараванской и чалдыргельской форелей. Форели эти полупроходные. Обращают внимание крупные размеры озерных форелей верховьев Куры, достигающих до 20 и более фунтов, в Чалдыр-геле же даже до 40 фунтов.

В таблице измерений Каврайским приводятся данные и о форелях других озер (Эйзенам).

После Каврайского специальных работ по систематике кавказских форелей до последнего времени не появлялось, никто ими не занимался и взгляды его никакому обсуждению подвергнуты не были. Нельзя в тоже время считать, что они были приняты, так как в большинстве последующих работ, в которых давались указания новых мест нахождения речных и озерных форелей, они именуются по прежнему *Salmo fario* L. и *S. lacustris* L., и следовательно принимаются по Линнею за самостоятельные виды (Мревлов 1895, 3; Каменский 1897, 4; Дерюгин 1899, 5; Берг 1910, 6 и

¹ С табисцхурской форелью в этом признаке длины рыла и верхней челюсти сходны только форели оз. Гек-гель (Фортунатова, 15).



даже сам Каврайский 1901, 7). Только Барач (1908, 8) и Стеров (1911, 9) придерживаются в своих работах установленной Каврайским номенклатуры.

Ни в одном из многочисленных списков рыб, даваемых различными авторами для различных водоемов Кавказа, не делается никаких сравнительных замечаний относительно встречающихся в них представителей *S. fario* и *S. lacustris*. Единственное исключение — указание Каврайского (1901, 7) на то, что обитающая в Арагве ручьевая форель представляет местную разность, отличающуюся от описанной Кесслером куриной формы. Кроме того в моей работе 1908 года приводится таблица промеров по схеме *Smitt'a* 17 экземпляров форелей из р. Теберды, даются кривые изменчивости и делается сравнение с данными Каврайского по *S. trutta fario*.

После того, как в ряде работ кавказские форели, вопреки выводам единственного исследователя их, Каврайского, продолжали трактоваться как самостоятельные виды, совершенно неожиданным было низведение их Бергом в категорию речных и озерных морф лосося. Такое изменение взгляда на систематическое значение форелей стояло до известной степени, повидимому, в связи с изменениями в представлениях о систематике лососей, обитающих в Черном и Каспийском морях.

Паллас в 1811 г. (10) приводил для Черного моря 3 вида лососей:

- 1) *S. nobilis* Pall. (= *S. salar* L.).
- 2) *S. labrax* Pall.
- 3) *S. trutta* L.

В работе 1908 г. (11) Берг дал новое описание черноморского лосося по 8 экз., полученным из Севастополя, и установил их тождественность с *S. labrax* Палласа, но не признал за особый вид, а определил, как подвид вида *S. salar* — *S. salar labrax*. К этой же форме по Бергу должен относиться и указанный Палласом *S. nobilis* (= *salar*).

Возможность нахождения в Черном море другого европейского лосося — таймени, *S. trutta* L., Берг не отрицал. Впоследствии (1923) Берг, принимая во внимание близость черноморского лосося с одной стороны к *S. salar*, а с другой к *S. trutta* признает его подвидом последнего и при этом единственным представителем лососей в бассейне Черного моря. Описанный Кесслером для Каспийского моря *S. trutta caspius* отождествляется с черноморской формой. Таким образом создается систематическая единица *S. trutta labrax* — черноморско-каспийский лосось. Естественно, представилась необходимость для форелей Кавказа, в происхождении связанных

с касп.-черномор. подвидом лосося, найти систематич. категорию ниже подвида и такой единицей Берг признал для них морфу *lacustris*.

Это означает, что форели рассматриваются, как группы особей, не имеющих географически определенных ареалов обитания, а встречающихся спорадически совместно с основной формой и морфологически характеризующихся отклонениями от нее, обусловленными изменением специальных условий существования, причем признаки их неустойчивы. Берг говорит: „Кумжа (*S. trutta*) и ее подвиды, попав в реки и не имея возможности вернуться в море, остаются в пресной воде и превращаются в форель, которая никогда не достигает таких размеров, как кумжа, и живет и размножается в ручьях“ (1923, стр. 45). Попадая в озера, как *S. trutta*, так и ее ручьевая морфа—*fario* может давать начало морфе *lacustris*.

Таким образом все форели Европы, Сев. Африки (Марокко и Алжир), Малой Азии, Кавказа и Туркестана признаются Бергом за озерные и речные морфы *lacustris* и *fario*, вида *S. trutta* (Европа) и его подвидов *S. trutta labrax* (бассейны Черного и Каспийского морей), *S. trutta aralensis* (Туркестан) и малоазиатского подвида *S. trutta* subsp. (М. Азия).

Основания для такой систематической квалификации следующие:

- 1) отсутствие отличий в основных пластических признаках между лососем и форелью при большой изменчивости последних;
- 2) связь с географическим распространением тех и других: форель не встречается там, где нет и никогда не было *S. trutta* или ее подвидов и распространена всюду, где и эти последние (весьма вероятно, что кумжа водилась в ледник. периоде в Средиземном море);
- 3) возвращение к проходной форме *S. trutta* форелей перевезенных в Новую Зеландию и нашедших выход в море.

Что касается морфологических отличий между озерной и речной морфами, то Бергом (12) они почти не указываются, что и естественно: и та и другая, сходные в пластических признаках со своим прототипом (*S. trutta labrax*) сходны и между собой.

В характеристике же их указываются:

Озерные: D IV 9—10, A III 8. l. l. 124—136, жаб. лучей 9—11, жаб. тыч. 19—22, позвонк. 56, пилор. придат. 55—60.

Ручьевые: D III—V 9—II. A II—IV 7—9, l. l. 115—132.

Отличия по определительной таблице:

—На теле обычно красные пятна со светлым ободком Ручьевые формы, как правило не более 3 ф. весом. (1,2 кг.)—*m. fario*.

—Красные пятна на теле, если есть, то без светлого ободка. Большой величины—*m. lacustris*.



Для характеристики озерной формы по Бергу (12) может служить описание, данное Каврайским для табисцхурской форели, которую последний как раз выделил среди озерных форм, как ясно и четко обособленную.

Установленный Бергом взгляд на систематическое положение форелей стал для последующего времени неоспоримым. Во всех случаях, когда авторам приходилось констатировать нахождение форелей в том или ином водоеме, их просто относили либо к озерной, либо к ручьевой морфе в зависимости от того, шла ли речь об озере или о реке. Определение безошибочно приводило к таким результатам, так как, по существу, единственным признаком являлось местонахождение, сравнивать было не с чем. В последнее время эта точка зрения несколько поколебалась.

Прежде всего едва ли она является исходной для ихтиологов за нашим рубежом: Так например, в статье Пенчо Дренски о новых и редких рыбах в Болгарии (1926, 13) указывается нахождение в р. р. Доспат (приток Меты) и в Марице форели, определяемой автором как подвид *Trutta fario macedonica* Караманн (без всяких оговорок). В статье имеются промеры, но, к сожалению, только двух экземпляров.

У нас, на иную точку зрения решительно стал А. Н. Державин. В своей статье о рыбах реки Кередж (14, 1929) он говорит следующее: „Нахождение *S. fario* в бессточной речке, отгороженной от Каспия барьером Эльбурсского хребта может быть использовано против теории морского происхождения современных форелей... Также необъяснимо проникновение морского лосося (*S. trutta*) в верховья Ефрата, Аму-Дарьи и в бассейн оз. Гокча... Оставляя в стороне биологические и палеонтологические аргументы, на основании только современного географического распространения, можно признать форель древней пресноводной рыбой, обитательницей рек и озер с эпохи не ниже плиоцена... Обитание форелью речек Эльбурсского хребта является одним из звеньев цепи, которая должна связывать Аму-дарьинскую колонию форелей с европейско-переднеазиатским ареалом этого вида“.

Найденных в р. Кередж двух форелей Державин помещает в свой список рыб этой реки под именем *Salmo fario fario* L.

Считая форель древней пресноводной рыбой, Державин полагает, что уже в последующие эпохи произошли от нее „Проходные морфы различной древности“, т. е., лосося. Таким образом, следовательно, не форели являются морфами различных видов лососей, а, наоборот, последние — морфы форелей. Впрочем, что касается принятия для лососей систематической категории морфы, то от этого А. Н.

Державин в работе 1934 г. отказывается, давая каспийскому лососю имя *Salmo fario caspius* Kessler, т. е., принимая его за вид *S. fario* и допуская даже возможность „возвращения описываемой рыбе самостоятельного видового имени, установленного Кесслером“ (17, стр. 99).

В настоящее время мы уже имеем новую страницу в изучении систематики форелей. Переходя к ней, подведем некоторые итоги пройденного этапа.

Они заключаются в следующих выводах:

1) форели Кавказа настолько мало изучены что мы не имеем возможности достаточно четко и ясно характеризовать их ни со стороны морфологической, ни с биологической;

2) сравнения форелей из различных мест обитания на достаточном для этого материале мы до последнего времени не имели и потому у нас нет оснований ни для отрицания, ни для утверждения существования отдельных форм в пределах Кавказа. Полиморфность этой группы пресноводных лососевых представляется нам более вероятной;

3) предыдущее не дает права считать принятый взгляд на всех форелей, как на две безреальные морфы (ручьевую и озерную) одного и того же вида, безспорным;

4) и, наконец, как итога предыдущего — систематика форелей есть проблема, требующая широкого изучения и разрешения.

К такой постановке ее и подошла Севанская озерная станция, которая в своем плане намечала сравнительное изучение водоемов Закавказья и в связи с этим изучение биологии и систематики форелей. В этом намечавшемся плане работ Станция успела провести только изучение оз. Гек-гель и оз. Эйзенам¹.

Работы Фортунатовой К. Р. по форелям названных озер (15 и 16) я и имел в виду, говоря выше о новой странице изучения форелей.

В этих работах к изучению форелей впервые (не говоря о Севани) применены методы биометрические, в настоящее время признаваемые почти обязательным для изучения низших таксологических единиц.

В том же направлении начата и частично проделана мною работа по форелям оз. Рица и форелям абхазских рек.

Моя работа представляет первое исследование форелей Западного Закавказья, восполняя существенный пробел, так как все пре-

¹ К сожалению, вследствие сужения задач Севанской Озерной Станции и оставления ее Фортунатовыми М. А. и К. Р., начатые работы не имели продолжения.



дыдущие исследования (Кесслера, Каврайского и Фортунатовой) были произведены исключительно на форелях Восточного Закавказья, т. е., Каспийского бассейна¹.

Из сопоставления полученных мною результатов с данными прежних авторов, и особенно с данными Фортунатовой, представляется уже возможность сделать некоторые такие выводы, от которых сама Фортунатова в своей работе воздержалась, но которые представляются нам необходимыми, как руководящие идеи в дальнейших исследованиях по систематике форелей.

В последнем издании книги Л. С. Берга „Рыбы пресных вод СССР“ (18, 1932) меристические признаки уже не приводятся в качестве общих диагностических признаков для озерной морфы. Таковыми, как известно, служила раньше формула форели табисцхурской, к которой она теперь только и относится. Для ручьевой же форели дается формула с более широкими границами изменчивости: D III—V 9—11, A II—IV 7—9, V I 7—9, 115—132. В эти границы укладываются формулы и табисцхурской и гек-гельской форелей. Из этого видно, что меристические признаки не могут уже служить для различения речной и озерной форм. Другие же признаки для них вовсе не указываются, только в определительной таблице (стр. 133) по прежнему для различения ручьевой от озерной формы дается признак—присутствие („обычно“) на теле красных пятен со светлым ободком.

В подтверждение взгляда на форель, как на морфу кумжи (*S. trutta*) приводятся новые факты превращения ручьевых форелей, сплывающих в море, в морских *S. trutta* (в Ламанше у Булони по данным А. Cligny и у Трондгейма по наблюдениям Dahl). Факты эти одинаково могут служить для обоснования обратной гипотезы А. Н. Державина. Вопрос о генетических взаимоотношениях лососей и форелей остается следовательно открытым.

II. ФОРЕЛИ ОЗЕРА РИЦА

1. Физико-географический очерк озера Рица

Описанию рицинских форелей предпосылаем краткий физико-географический очерк их местообитания—озера Рица, находящегося в бассейне одной из самых крупных рек Абхазии, Бзыби.

Озеро Рица с прилежащим к нему районами—одно из интереснейших мест Абхазии, сосредоточившее на себе в последнее время не

¹ Озерные форели Черноморского бассейна были впервые описаны из Верхней Австрии (бас. Дуная) в 1784 г.



только внимание Правительства и советской общественности Абхазии, но и приобретающее себе громкую известность далеко за ее пределами, по всему Союзу. Интерес этого района в его чрезвычайной живописности, в его природных богатствах, среди которых на первом месте стоят климат и минеральные источники и, наконец, во всей той совокупности объектов большого научного интереса, которые придают ему в целом значение памятника природы и заставляют ставить вопрос об объявлении всего района заповедником.

Озеро Рица расположено в долине реки Лашипсе-Юпшары (правый приток Бзыби) в том месте, где эта река круто изменяет направление своего течения из восточно-западного на северо-южное. Оно вытянуто в широтном направлении (по течению реки), изгибаясь к югу нижним концом. Лашипсе впадает в его восточный конец и вытекает, уже под именем Юпшары, из юго-западного конца, отсюда она и принимает направление на юг.

До впадения в озеро Лашипсе прокладывает пути по дну узкой долины, ограниченной боковыми отрогами Главного хребта; между ними же, в расширенной части долины, залегает и озеро. К северу от него высятся вершины Ацетуко (2542,5 м.) и Агепста (3263,2 м.); с юга спускается своими лесистыми отрогами хребет Рюха (Рыхва), а с запада, километрах в 2 $\frac{1}{2}$ —3 от нижнего конца озера, серой стеной возвышаются голые скалы горы Пшегишха, отрога Агепсты. Окружающие озеро горы спускаются к нему крутыми склонами, местами образующими скалы. Все они поросли девственным лесом и чрезвычайно трудно проходимы. Только у впадения Лашипсе, да у устьев двух впадающих в озеро с севера речек имеются пляжи.

Высота озера над ур. моря около 900 м.¹

Озеро имеет вид неправильного овала с изрезанными краями. Его длинная ось вытянута с востока на запад. У западного конца она загибается к югу и здесь озеро несколько расширяется. Длина его около 2,7 км., ширина же в различных частях различная: в начале не более 420 м., у поворота же на юг достигает до 1 км. Общее протяжение берегов около 7,6 км. Площадь зеркала приблизительно 1,7 кв. км.

Наибольшая глубина озера в его центральной части, несколько ближе к юго-западному концу, достигает до 116 метров. Озеро имеет

¹ Различными авторами высота озера определяется различно: наибольшую высоту дает экспедиция Курортного Управления Абхазии—1200 м., наименьшую наше определение—855 м. Определение Морозовой—924 м., опред. проф. Григорова 970—980 м. Цифра Курортного Управления весьма сомнительна, характер окружающей растительности ей не соответствует.



вид удлиненной овальной чаши с плоским, слегка вогнутым, дном, несимметрично сдвинутым к одному краю, и с круто поднимающимися боками.

Питают озеро главным образом р. Лашипсе и 4 безымянных горных ручья, стекающих с отрогов Агепсты-Ацетуко и впадающих в озеро с севера. Исток один—р. Юпшара.

Прозрачность воды наибольшая в центральной части и наименьшая в его юго-западном конце вследствие скопления здесь органических веществ: в первой—видимость белого фарфорового диска пре-кращается на глубине 8,5 м., во втором на глубине вдвое меньшей—4,25 м. Цвет воды по шкале Росси-Фореля приближается к № 9. Прозрачность и цвет с примесью желтых и коричневых тонов свидетельствуют, по видимому, о богатстве ограниченной жизни, развитию которой благоприятствуют внешние условия.

Температура воды на поверхности, по определению Г. Морозовой, в середине июня месяца достигала 14°, в начале августа—проф. Григор наблюдал температуры 13—15°, наши определения в начале октября дали 15° при температуре воздуха 9,8°. Произведенные тогда же определения температур на различных глубинах дали:

на глубине 10 м.	— 14,2°
” ” 20 ”	— 11,2°
” ” 30 ”	— 9,6°
” ” 40 ”	— 9,2°
” ” 50 ”	— 7,2°

Уровень воды в озере подвергается колебаниям, поднимаясь в период таяния снега до 2 м. над обычным уровнем, о чем свидетельствуют полосы ила на скалах и налеты серножелтой пыльцы хвойных на стволах деревьев, растущих по берегам озера.

Против устья р. Лашипсе дно покрыто отложениями крупнозернистого материала, в противоположном же, юго-западном, у истока Юпшары, заливе оно покрыто тончайшим илом черного, от примеси гниющих органических веществ, цвета. Такой же, как у дельты Лашипсе, характер имеют отложения у северных заливов.

Крутые склоны окружающих озеро гор покрыты девственными лесами колхидского типа в его буко-грабовой ассоциации, свойственной тенистым склонам и верхним зонам гор нижней полосы Западного Закавказья. Благодаря особенно благоприятным климатическим условиям—защищенности, обилию влаги, соседству с большой массой воды, колхидский лес здесь поднимается значительно выше своей верхней границы.



Озеро находится в зоне контакта вулканических пироксенитово-фиритовых пород и юрских и меловых известняков.

Первые соображения о происхождении озера принадлежат кавказскому геологу Л. К. Конюшевскому, который в 1913 году высказал предположение, что оно образовалось вследствие обвала горы Пшегишха, запрудившего реку Лашипсе огромной плотинной.

Эта „плотинная“ гипотеза, относящая образование озера между прочим к недавнему прошлому, была затем обстоятельно обоснована Е. Морозовой на основании ее наблюдений в 1913 году и сделалась наиболее распространенной.

Ее повторяли Сатунин, Григор и другие.

С другой стороны геологом Рейнгардом были указаны основания для допущения другого предположения—о возможном ледниковом происхождении Рица.

Наконец, П. С. Панютин в 1927 г. выдвинул третью гипотезу провального происхождения озера (кстати сказать, последняя гипотеза совпадает с представлениями, которые нашли отражение в абхазских легендах).

Не вдаваясь здесь в изложение и разбор соображений в пользу каждой из указанных теорий, скажем только, что наиболее вероятным нужно считать совместное действие двух факторов: запруживание реки обвалом горы Пшегишха и сопровождавший его провал dna долины. Озеро—несомненно молодое, образование его, возможно произошло в историческое время. О последнем говорят торчащие из воды во многих местах почерневшие верхушки деревьев погребенного леса.

Морфологическая характеристика форелей озера Рица

Всего мною было промерено 33 самца и 6 самок (см. табл. 1 и 2). Материал был собран 5/X—1930 г. В виду незначительного количества самок, даваемое дальше сравнительное описание составлено исключительно по данным промеров самцов¹.

¹ Вследствие неожиданного и непредвиденного перерыва в работе и потери затем связи с местом нахождения исследованного материала, остались неизученными меристические признаки. Отсутствие их не лишает все же нас возможности дать достаточно полную морфологическую характеристику рицинских форелей.

Таблица
Примеры форы

	23	2	3	4	5	6	7
	1						
1. Длина тела по Smilt-y (a)	154	250	241	330	231	220,5	228
2. головы (b)	60	62,5	58	56	58	56	56,5
3. Аитедорсальн. расстояние (м)	101	103	101,5	96	97,5	92,2	92
4. Длина спинного края хвост. стебля (y)	27,5	25	25,5	23	24,5	24,5	24
5. Длина хвостов. стебля по средине (y')	45	43	43	41,5	38	39	40
6. Длина брюшного края хвост. стебля (Z)	35,5	30	29	29	31,5	29	23
7. Наибольшая высота тела (Н)	48,5	53,5	44	48	44	46	44
8. Мнименьшая (a)	22	22,5	22	21	20	20	20
9. Длина основания D (n)	29,5	32	30,5	28,5	28,5	27,5	28
10. Высота D (o)	36	36	33	34,5	33	33	34
11. Длина основания A (v)	24,5	22	22	21,5	21,5	19	20
12. Высота A (x)	33	33	31	29	30,3	28,5	30
13. Длина P (p)	42	41,5	39,5	35	37	39	38,5
14. Длина V (f)	39	30	27,5	24,5	25,5	26	26
15. Длина наиб. луча C (b)	28	38	38,5	36,5	34	37,5	37
16. Длина средн. луча C (a)	18	21	19	17	18	19	19
17. Расстояние P-V (q)	73	70	69,5	63	61	61	64
18. Расстояние V-A (t)	43	47	42	42	40	38	36
19. Длина рыла (e)	17	18	16,5	15,5	18	16	16
20. Продольн. диам. глаза (c)	11	12	12	12,5	11,5	11	11
21. Длина верхн. челюсти (h)	23	25	22	22	24	23,5	23
22. Длина нижн. челюсти (k)	33,5	39	34	30	35	33	34
23. Ширина верхн. челюсти (i)	5,5	6,5	5,5	5,5	6,2	6	6,2
24. Ширина лба (g)	18	21	18	18	16,5	18	17
25. Длина зоборесцисц	17	15	15,5	15,5	14	17	14

Измерения 1
лей озера Рица

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35																																																																																																																																																																																																																																																																																											
221,5	220	219,8	213	208	207	205	204	204	203	200	199	198	197	196	195	194	193	192	191	190	189	188	187	186	185	184	183	182	181	180	179	178	177	176	175	174	173	172	171	170	169	168	167	166	165	164	163	162	161	160	159	158	157	156	155	154	153	152	151	150	149	148	147	146	145	144	143	142	141	140	139	138	137	136	135	134	133	132	131	130	129	128	127	126	125	124	123	122	121	120	119	118	117	116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	106	105	104	103	102	101	100	99	98	97	96	95	94	93	92	91	90	89	88	87	86	85	84	83	82	81	80	79	78	77	76	75	74	73	72	71	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-19	-20	-21	-22	-23	-24	-25	-26	-27	-28	-29	-30	-31	-32	-33	-34	-35	-36	-37	-38	-39	-40	-41	-42	-43	-44	-45	-46	-47	-48	-49	-50	-51	-52	-53	-54	-55	-56	-57	-58	-59	-60	-61	-62	-63	-64	-65	-66	-67	-68	-69	-70	-71	-72	-73	-74	-75	-76	-77	-78	-79	-80	-81	-82	-83	-84	-85	-86	-87	-88	-89	-90	-91	-92	-93	-94	-95	-96	-97	-98	-99	-100

(Продолж. табл. изм. 1)

	21	22	23	24	25	26	27
1. Длина тела по Smith-y . . . (a)	101	184	180	176	174	160	168
2. головы (b)	43,5	46	45	48	43	41	41,5
3. Антедорсальное расстояние (m)	82	71	76	73	73	72	76
4. Длина спинного края хвост. стебля (y)	24	20,5	21,5	21	20	20,5	19
5. Длина хвост. стебля по средине (y')	32	32	32	30	33	31	31
6. Длина брюшного края хвост. стебля (z)	23,5	24	22,5	21	24	22	21
7. Наибольшая высота тела (H)	46,5	38	37	36	38	31,5	35
8. Наименьшая (h')	17	17	17	16,5	16	15	15
9. Длина основания D (b)	25	23	22	21,5	21	22	19
10. Высота D (c)	28,5	24	23	27,5	29	28,5	26
11. Длина основания A (v)	16	17	16	15	15	15	14
12. Высота A (x)	26,5	26	25	24	23	25	22
13. Длина P (p)	32	33	31	30,5	31	31	30
14. Длина V (r)	23,5	23,5	22,5	21	21	22	20
15. Длина наиб. луча C (s)	30	31,5	30	27,5	30	27,5	28
16. Длина средн. луча C (t)	16	17	15	15,5	15	13	12
17. Расстояние P-V (q)	55	52	52	52	51	46,5	47
18. Расстояние V-A (f)	30	32	30	31,5	29,5	29	28
19. Длина рыла (e)	13,5	12	12,5	12	13	11,5	11
20. Продольный диам. глаза (c)	10	10	10	9	10,5	9	8,5
21. Длина верхн. челюсти (h)	20	18,5	17,5	18	18,5	16	17
22. Длина нижн. челюсти (k)	29	27	25	24,5	25	24	23,5
23. Ширина верхн. челюсти (l)	5	4,5	4	5	5	5	5
24. Ширина лба (g)	13	12	13	13,5	12,5	12	13
25. Длина ziboreculum (i)	13	13	12	11,5	12	11	12

Продолж. табл. измерений I.

	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
167	167	158	133	143	130,5	231	221	206	206	180	180	178
41	40,5	37	36	34	33	36	32,5	51	51	45	45	45
67,5	70	62	61,5	60	56	94	86,5	67	67	67	74	76
21,5	19,5	21	19	19,5	16,5	26	24,5	20	25	20	20	21
33	30,5	31	29,5	28	26,5	39	35	35	33	34	35	
24	23,5	24	23	21	19	27	26	25	24	21	23	
41,5	34	34	30	27	27	43	44	45	41	41	38	
15	15	14,5	13	13	12,5	20,5	18,5	19	18	17	17	
21	21	21	19	16,5	16	28,5	30	27,5	27	23	23	
26	26	23,5	23	23,5	23	31,5	31	32	29	28,5	30	
14,5	14	14	11	11,5	12	23	21	21	20	17	19	
94	22	21	19	18	16	29	33	30	27	25	26	
30	26	29	28	25	24,5	36,5	36	35	32,5	32	31	
21	20,5	20	20,5	17	17,5	24,5	23,5	24	23	23	22	
28,5	25	29	26	24	24	35,5	36	32	31	31	32,5	
14	14	11,5	13	10,5	11	20	27	18	16	16,5	15,5	
41	43,5	45	43	39	37,5	67	61	59	63	51	52	
28	29,5	29	28	24	26	40,5	39	35	33	34	29,5	
12	11	10	9	9	8,5	13,5	15	13	12	11	12	
1,5	9	9	8,5	8	7	13	12	12	11	10	10	
16,5	17,5	15	13	13,5	12,5	21,5	20	20	19	17	18	
24	23	20	20	19	16	32,5	29,5	29,5	27,5	24	26	
4,5	5	3	4	3,5	3	5	5	5	4,5	5	4,5	
12,5	12,5	11	10,5	9	10,5	15	15	16	13	11	13	
11	11	10	10	0,5	9	16	15,5	12,5	13,5	12,5	12	

Таблица
Таблица
Форели озера

	1	2	3	4	5	6	7
1. Длина тела (по Smitt-y)	254	250	241	233	23	220	228
2. Длина головы	23,6	25,0	24,1	24,0	25,1	24,0	24,8
Антенсор. расст	33,4	41,2	42,1	41,2	42,2	40,1	40,3
4. Длина спин. края хвост. ст.	10,5	10,0	10,6	9,9	1,6	10,7	10,7
5. Длина хвост. ст. б. по середине	17,7	17,2	17,8	16,1	17,0	17,5	19,0
6. Дл. брюшн. кр. хвост. ст. б.	13,9	12,0	12,0	12,4	13,6	13,6	12,6
7. Наибольш. высота тела	18,1	21,4	18,2	20,6	19,0	20,0	19,3
8. Наименьш. высота тела	8,7	9,0	9,1	9,0	8,7	8,7	8,8
9. Длина основ. Д.	11,6	12,8	12,6	12,2	12,3	12,0	12,2
10. Высота Д.	14,2	14,4	13,7	14,8	14,3	14,4	14,9
11. Длина основ. А.	9,6	8,8	9,1	9,2	9,3	8,3	8,8
12. Высота А.	13,0	13,2	12,8	12,4	13,2	12,4	13,1
13. Длина Р.	16,5	17,6	16,4	15,0	16,0	17,0	16,9
14. Длина V.	11,4	12,0	11,4	10,5	11,0	11,3	11,4
15. Длина наибольш. луча С.	15,0	15,2	15,9	15,7	14,3	16,7	16,2
16. Длина средн. луча С.	7,1	8,4	7,8	7,3	7,8	8,3	7,9
17. Расстояние Р—V.	28,7	28,0	28,8	27,0	26,5	27,5	28,1
18. Расстояние V—А.	13,9	13,8	17,4	18,0	17,3	16,5	15,8
19. Длина рыла	28,3	28,8	28,7	27,7	27,6	28,6	28,3
20. Продольн. диам. глаза	18,3	19,3	20,7	21,4	21,5	20,5	19,5
21. Длина верхней челюсти	38,3	40,0	37,9	39,3	41,4	42,0	40,7
22. Длина нижней челюсти	58,8	62,4	58,6	63,5	60,3	58,9	58,4
23. Ширина верхней челюсти	9,2	10,4	9,5	9,8	10,8	10,7	11,1
24. Ширина жаба	31,0	33,6	31,0	32,1	28,7	32,1	30,0
25. Длина зуборесцивум	28,3	24,0	26,7	28,0	34,1	30,4	24,8

*) Признаки 1—17 выражены в ‰, длины тела, 18—24 в ‰, длины головы.

измерений 2
индексов*),
Рица (♂♂)

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
221	220	219	218	203	207	205	204	204	206	200	198	191
25,3	25,9	25,5	24,4	26,0	25,1	24,9	24,3	24,5	24,6	23,0	23,9	25,2
41,1	41,4	41,2	39,9	42,8	38,4	43,4	40,2	44,1	40,4	41,5	41,2	42,3
12,2	10,5	11,8	9,8	10,3	11,1	11,7	12,2	13,2	11,6	13,0	11,0	11,8
17,8	17,1	17,4	16,3	17,8	18,1	—	—	—	—	—	—	—
13,5	14,5	12,3	12,2	13,0	13,0	12,2	14,2	13,7	13,3	13,0	12,6	13,1
19,9	18,6	18,7	19,0	18,7	18,8	20,0	20,6	19,1	20,2	20,0	20,1	19,6
9,0	8,2	8,6	8,4	9,1	8,9	9,3	9,3	8,6	8,6	8,7	9,1	9,0
12,2	13,2	11,8	12,2	11,3	12,5	11,2	12,7	12,2	12,3	12,2	12,1	12,9
14,9	15,2	14,8	15,0	16,3	15,2	14,6	15,2	15,7	15,8	16,0	15,8	16,0
7,7	8,6	8,6	8,9	8,6	8,7	8,8	8,3	8,3	8,4	9,5	9,0	8,8
12,6	12,7	13,2	12,2	13,5	13,0	12,2	12,2	12,7	13,8	14,2	13,8	13,4
17,6	16,5	15,6	14,5	17,0	17,9	15,6	17,1	17,1	18,2	17,2	17,0	16,2
12,4	11,3	11,1	11,3	12,7	12,1	11,0	11,5	12,2	11,8	12,0	12,3	12,4
16,9	13,8	15,0	15,0	15,6	14,9	15,7	16,2	15,7	16,2	15,0	15,8	17,0
8,2	7,7	7,7	9,1	8,3	8,2	7,8	8,6	8,1	8,9	8,0	8,3	7,5
28,4	26,4	27,1	29,1	26,7	26,6	26,3	27,0	28,4	28,8	28,2	28,1	27,3
18,0	17,3	17,8	17,1	16,3	16,4	17,3	17,1	18,1	16,7	16,0	16,3	18,0
27,7	28,1	28,6	28,8	30,5	30,8	27,4	26,5	26,0	24,0	23,8	29,1	28,6
20,5	21,0	21,3	21,1	21,2	19,2	21,6	20,4	20,0	22,0	21,1	21,3	20,4
39,3	42,1	42,8	40,4	40,7	42,3	39,2	40,8	36,0	40,0	40,4	40,8	38,8
58,0	59,6	62,5	60,6	61,2	58,6	57,8	54,1	54,0	53,0	59,3	55,2	59,2
9,4	10,5	9,8	9,5	9,2	11,5	10,8	10,2	10,0	10,0	8,6	9,7	10,8
28,6	28,1	23,6	28,8	23,5	28,8	29,4	28,6	29,0	29,0	30,8	29,1	28,6
23,6	26,3	26,8	26,9	28,6	26,9	28,4	26,5	26,0	23,0	25,0	27,2	26,5

	21	22	23	24	25
1. Длина тела (по Smitt-y)	191	184	180	176	174
2. Длина головы	25,4	24,4	25,0	27,0	24,7
3. Антедоре. расст.	42,7	38,6	42,2	41,5	41,9
4. Длина спин. края хвост. ст.	12,6	11,1	12,0	11,9	11,5
5. Длина хвост. ст. по середине	—	—	—	—	—
6. Дл. брюшн. кр. хвост. ст.	12,3	18,9	12,5	11,9	13,8
7. Наибольш. высота тела	21,2	20,6	20,6	20,5	21,8
8. Наименьш. высота тела	8,9	9,2	9,4	9,5	9,2
9. Длина основ. Д.	13,1	12,5	12,2	12,2	12,1
10. Высота Д.	14,9	13,0	15,5	15,6	16,7
11. Длина основ. А.	8,4	9,2	8,9	8,5	8,6
12. Высота А.	13,9	14,1	13,9	14,2	13,2
13. Длина Р.	16,7	17,9	17,2	17,3	17,8
14. Длина V.	12,3	12,8	12,5	11,9	12,1
15. Длина наибольш. луча С.	15,8	17,6	16,6	15,6	17,2
16. Длина средн. луча С.	8,4	9,2	8,3	8,8	8,6
17. Расстояние Р—V.	28,8	29,3	29,9	29,5	29,3
18. Расстояние V—А.	15,8	17,4	16,7	17,9	16,9
19. Длина рыла	27,8	26,1	27,8	25,0	30,2
20. Продольн. диам. глаза	20,6	21,6	22,2	19,2	24,4
21. Длина верхней челюсти	41,2	40,2	38,9	57,5	43,0
22. Длина нижней челюсти	59,8	58,7	55,5	51,0	58,1
23. Ширина верхней челюсти	10,3	9,8	8,9	10,4	11,3
24. Ширина лба	26,8	26,1	28,9	28,1	29,1
25. Длина зиворегсубит	26,8	28,3	26,7	23,9	27,9

26	27	28	29	30	31	32	33	$M \pm m$
169	168	167	167	158	153	143	133,7	
24,9	24,7	24,5	24,2	23,4	23,5	23,8	24,1	21,85 ± 0,16
42,3	43,4	40,4	41,9	39,2	41,2	41,9	41,0	41,25 ± 0,24
11,1	11,5	12,9	11,7	13,3	12,4	13,6	12,1	11,51 ± 0,18
—	—	—	—	—	—	—	—	—
13,0	12,5	14,6	14,1	15,1	15,0	14,7	11,7	13,07 ± 0,18
18,6	20,5	24,8	20,3	21,5	19,6	18,9	19,8	19,95 ± 0,21
8,9	8,9	9,0	9,0	9,2	8,5	9,1	9,1	8,86 ± 0,13
13,0	11,3	12,6	12,6	13,3	12,4	11,5	11,7	12,26 ± 0,09
16,9	15,5	15,6	15,6	16,8	15,0	16,4	16,8	15,26 ± 0,15
8,9	8,6	8,7	8,4	8,9	7,2	8,0	8,8	8,63 ± 0,08
14,2	13,1	14,6	13,2	14,3	12,4	12,6	11,7	13,5 ± 0,12
18,3	17,8	18,0	17,9	18,3	13,2	17,5	17,9	16,56 ± 0,18
13,1	11,9	12,6	12,3	12,6	13,4	11,9	12,8	11,88 ± 0,12
16,2	16,7	17,1	15,0	18,3	17,0	16,8	17,6	16,26 ± 0,16
7,7	7,1	8,4	8,4	7,3	8,5	7,3	8,0	8,03 ± 0,09
27,5	23,0	24,5	26,0	28,5	28,7	27,3	27,5	27,66 ± 0,38
19,1	16,7	16,7	17,7	18,3	18,3	16,9	19,0	17,90 ± 0,15
28,1	26,5	29,3	27,1	27,0	25,0	26,5	25,7	27,57 ± 0,14
21,9	20,4	23,2	22,2	24,3	23,7	23,5	21,2	21,35 ± 0,24
30,0	41,0	40,2	43,2	40,5	36,1	39,7	37,0	39,92 ± 0,35
58,5	56,5	58,5	56,8	54,0	55,5	55,9	48,5	57,92 ± 0,52
12,8	12,0	11,0	12,3	8,1	11,1	10,3	9,1	10,24 ± 0,17
29,3	31,3	30,7	30,9	29,7	29,2	23,5	31,3	29,46 ± 0,27
26,8	28,9	26,8	27,1	27,0	27,8	27,9	27,3	26,71 ± 0,30



Таблица измерений 3.
Пропорции тела (в ‰ Смитовской длины)

	Рица	Гек-гель	Эйзенам	Занга	Севан
Наиб. высота тела	19,95±0,21	20,58±0,25	22,36±0,32	20,85±0,25	17,78±0,14
Limites	18,2—21,5				
Differentia	(24,8)	1,9	6,3	2,8	8,6
Наим. высота тела	8,86±0,13	8,86±0,12	8,79±0,08	9,07±0,17	7,48±0,07
lim.	8,2—9,5				
dif.	—	0	0,46	1,0	6,8
Антедорс. расст.	41,25±0,23	40,26±0,23	41,27±0,22	40,45±0,29	40,07±0,17
lim.	39,9—44,1				
dif.	—	3,09	0,06	1,6	4,2
Расстояние P—V	27,66±0,38	29,98±0,32	30,16±0,02		
lim.	26,3—29,5				
dif.	—	4,7	5,5		
Дл. спин. края хв. ст.	11,51±0,18	7,98±0,19	8,25±0,11	8,31±0,24	9,35±0,10
lim.	9,9—13,6				
dif.	—	13,6	15,5	10,6	10,3
Дл. брюш. края хв. ст.	13,07±0,18	9,46±0,25	9,5±0,12	10,26±0,25	10,54±0,12
lim.	11,7—15,1				
dif.	—	4,51	6,76	7,67	10,4

Рицинская форель характеризуется небольшой высотой тела признак общий с гек-гельской и зангинской и отличающий ее от форели оз. Эйзенам, которая обладает телом значительно более высоким. В отношении наименьшей высоты (т. е., высоты хвостового стебля) реальное отличие наблюдается только с севанскими форелями. Таким образом в продольном профиле форелей Рица сужение к заднему концу выражено в меньшей степени, чем у других сравниваемых форм.

Далее должно быть отмечено значительное отличие в длине хвостового стебля: рицинская форель отличается относительно самым длинным хвостовым стеблем при значительной величине дифференции со всеми остальными формами.

В отношении антедорсального расстояния обнаруживается некоторое, приближающееся к реальному, различие с гек-гельской и севанскими формами, у которых величина этого расстояния меньшая, чем у ричинской и у эйзенамской, обладающих совершенно одинаковыми показателями ($41,25 \pm 0,23$ и $41,27 \pm 0,22$). Спинной плавник, следовательно, у ричинской и эйзенам форелей расположен несколько ближе к заднему концу тела, чем у гек-гельской и у севанских. Брюшные плавники, наоборот, несколько приближены к грудным, что выражается меньшей величиной расстояния $P-V$ ($24,66 \pm 0,38$ при показ. различия 4,7 и 5,5).

Признаки головы. Форели озера Рица довольно резко отличаются исключительно длинной головой, относительно узким лбом и большими глазами. В этих трех признаках они дают реальные различия со всеми изученными биометрически кавказскими форелями. Наибольшее различие обнаруживается в ширине лба и в диаметре глаза (см. таблицу 3). Относительно последнего признака, впрочем, необходимо иметь в виду его коррелятивную (отрицательную) зависимость от линейных размеров рыбы, что делает диагностическое значение его не всегда надежным. Наши форели имеют небольшие размеры и следовательно в связи с этим может быть поставлена относительно большая величина диаметра глаза. Однако, изученная Фортунатовой серия форелей из оз. Гек-гель имеет в среднем близкие линейные размеры, почему показателю различия между ними и ричинскими можно придать некоторое значение.

Табл. изм. 4. Признаки головы

	Рица	Гек-гель	Эйзенам	Занга	Севан
Длина головы $M \pm m$ в % длины тела	$24,18 \pm 0,13$	$22,9 \pm 0,37$	$23,20 \pm 0,19$	$21,75 \pm 0,34$	$20,93 \pm 0,08$
limites	23,4—27,0	20,2—27,2	20,9—25,9		
differentia	—	3,28	4,21	3,97	2,16
Ширина лба в % дл. головы $M \pm m$	$29,47 \pm 0,27$	$34,58 \pm 0,28$	$33,13 \pm 0,57$	$33,24 \pm 0,32$	$32,5 \pm 0,22$
lim.	26,1—33,6	29,9—39,1	25,8—41,7		
dif.	—	13,47	6,4	9,0	9,2
Длина рыла $M \pm m$	$27,57 \pm 0,14$	$29,34 \pm 0,45$	$28,14 \pm 0,26$	$27,65 \pm 0,10$	$30,45 \pm 0,23$
lim.	24,0—30,8	25,7—33,9	24,4—31,6		
dif.	—	3,7	2,9	0,2	10,6



	Рица	Гек-гель	Эйзенам	Занга	Севан
Длина верхн. челюсти $M \pm m$	$39,92 \pm 0,35$	$44,02 \pm 0,43$	$40,43 \pm 0,46$	$38,02 \pm 0,37$	$39,7 \pm 0,2$
lim.	36,0 - 43,2	39,5 - 48,5	35,4 - 48,0		
dif.	—	7,44	0,9	4,8	0,55
Длина нижн. челюсти $M \pm m$	$57,92 \pm 0,52$	$63,22 \pm 0,55$	$59,48 \pm 0,44$	$55,92 \pm 0,42$	$61,4 \pm 0,35$
lim.	48,5 - 62,5	57,7 - 68,5	53,8 - 64,0		
dif.	—	7,8	3,22	2,07	11,4
Диам. глаза $M \pm m$	$21,35 \pm 0,24$	$18,62 \pm 0,44$	$19,39 \pm 0,33$	$19,70 \pm 0,40$	$16,57 \pm 0,15$
lim.	18,3 - 24,4	14,3 - 23,5	15,5 - 25,2		
dif.	—	5,46	4,9	3,4	17,07

Далее, рицинская форель отличается более коротким рылом, при чем различие в этом отношении достигает реального значения лишь при сравнении с форелью гек-гельской (не считая севанской) при почти совпадающих показателях с зангинской форелью. Таким образом рицинская форель имеет длину рыла характерную, повидимому, для речных и ручьевых форм (Фортулатова), а не для озерных. В соответствии с этим находятся также и уменьшенные размеры верхней и нижней челюсти, в то время, как гек-гельская форма обладает верх, челюстями длинными, заходящими за задний край глаза, что считается характерным признаком озерной расы. Все же длина верхней и нижней челюстей у рицинской форели большая, чем у зангинской, т. е., занимает промежуточное положение между последней и гек-гельской. Тоже самое находим и у эйзенамской форели.

При трансгрессивности рядов всех рассматриваемых признаков нельзя не отметить во всех случаях, за исключением длины нижней челюсти, значительно более узкие пределы варьирования и меньшую величину среднего квадратического отклонения, несмотря на небольшое число особей в нашей серии.

Плавники. Рицинская форель отличается наиболее высоким спинным плавником, при чем в этом признаке они сближаются с эйзенамской. Наоборот, в высоте анального плавника она в наибольшей степени отличается от эйзенамской, значительно уступая ей, но превосходя и гек-гельскую и зангинскую (последние сходны между собой, как по высоте спинного, так и по высоте анального плавников). Наконец, рицинская форель имеет более длинный хвостовой плавник.



Табл. изм. 5. Плавники

	Р и ца	Гек-гель	Эйзенам	З а н га	Севан
Основание Д: $M \pm m$	12,26 \pm 0,09	12,34 \pm 0,10	12,05 \pm 0,12	12,12 \pm 0,18	10,24 \pm 0,11
Differentia	—	0,5	1,2	0,7	14,4
Высота Д: $M \pm m$	15,26 \pm 0,15	13,14 \pm 0,25	14,71 \pm 0,15	13,25 \pm 0,30	11,93 \pm 0,10
dif.	—	7,3	2,4	5,9	18,5
Длина основ.А: $M \pm m$	8,65 \pm 0,03	8,30 \pm 0,10	8,70 \pm 0,22	8,40 \pm 0,22	8,26 \pm 0,08
dif.	—	1,9	0,6	1,1	3,5
Высота А: $M \pm m$	13,15 \pm 0,12	11,22 \pm 0,30	18,70 \pm 0,22	11,15 \pm 0,28	11,93 \pm 0,09
dif.	—	6,0	17,4	6,6	11,0
Длина Р: $M \pm m$	16,56 \pm 0,18	15,34 \pm 0,20	16,63 \pm 0,17		
dif.	—	2,3	0,4		
Длина наиб. луча С: $M \pm m$	16,26 \pm 0,16	14,36 \pm 0,22	14,84 \pm 0,17	13,88 \pm 0,15	14,08 \pm 0,14
dif.	—	5,18	6,17	10,81	10,38

Окраска. Часть форелей имеет окраску в общем светлую, се ребристую, на брюшной стороне белую, на спине более темную.

Вдоль боковой линии расположен ряд красных пятен (до 9); более темные с красноватым оттенком и совершенно темные пятна рассеяны в верхней, спинной части и в небольшом числе также на брюшной стороне. Жаберные крышки и губы по бокам серебристые, густо усеяны черными точечками, верх головы и губы спереди—темнозеленные. На жаберных крышках по 2 черных пятна за глазами. Плавники грудные, брюшные и анальный—желтовато зеленые с мелкими черными точками, расположенными обыкновенно по лучам. Спинной плавник серовато-зеленый, также с черными точечками и с 3 рядами пятен; нижний ряд состоит из 3 красных пятен, средний тоже, но более темных, верхние же пятна—темные с красноватым оттенком. В сложенном виде спин плавник кажется темным. Хвостовой плавник—темносерый с черными точечками и с красноватым оттенком по верхнему и нижнему краю. Жировой плавник—темно-серый с красной полоской по заднему краю и с черными точечками, сгущающимися к переднему краю и к основанию.

საბუნების
მეცნიერებათა
ინსტიტუტი

Выводы. 1. Все пропорции тела гек-гельской форели по исследованиям Фортунатовой обнаруживают более массивное сложение, относительно большую высоту тела, короткий и массивный хвостовой стебель и др. признаки, сближающие гек-гельскую форель с ручевой (Занга). Существенное различие между форелью оз. Гек-гель и ручьевой (из р. Занга) имеется только в конфигурации челюстей, которые у первой значительно длиннее, с показателем реальности различия свыше 10.

Зангинская форель имеет исключительно малые, как верхнюю так и нижнюю челюсти.

2. Эйзенамская форель дает совершенно реальные различия с гек-гельской и зангинской в большей высоте тела, с чем гармонирует большая и высокая голова, и в большей длине спинного и апального плавников, в меньшем числе чешуй в боковой линии, в меньшем числе жаберных тычинок и в очень малом числе пилорических придатков. Яркость окраски и отсутствие чисто серебристых тонов в яловом наряде—резко отличительная черта ее.

3. Еще резче выделяется по своим особенностям форель из оз. Рица, давая со всеми изученными биометрически форелями реальные различия по крайней мере по 8 (из изученных признаков).

Рицинская форель довольно резко отличается исключительно длинной головой, относительно узким лбом и большими глазами. В этих трех признаках она дает реальные различия со всеми изученными биометрически кавказскими форелями. Наибольшее различие обнаруживается в ширине лба и в диаметре глаза по отношению к гек-гельской форели. Далее рицинская форель отличается более коротким рылом. Впрочем отличие в этом отношении достигает реальной величины лишь с гек-гельской форелью при почти совпадающих показателях с зангинской. Таким образом рицинская форель имеет длину рыла характерную для ручьевой формы. В связи с этим находятся также уменьшенные размеры верх. и нижн. челюстей (сходство с Эйзенам.) в то время, как гек-гельская форма обладает длинными, заходящими за задний край глаза, верх. челюстями, что считается характерным признаком озерной расы. При трансгрессивности вариаций рядов всех признаков, нельзя не отметить во всех случаях (кроме нижней челюсти) значительно более узкие пределы варьирования и меньшую величину σ (ср. квадр. укл.), несмотря на небольшое число особей.

Далее рицинская форель отличается небольшой высотой тела—меньшей, чем у гек-гельской, эйзенамской и зангинской.

Применение метода суммирования показателей различия и деление среднего показателя (Heinske—Фортунатов-Баранов) обнаруживает значительно большую отдаленность форелей озера Рица от форелей Занги, Гек-геля и Эйзенама, при относительно большей близости этих последних между собою (табл. 6).

Табл. изм. 6. Средние показатели различия

	Рица	Гек-гель	Эйзечам	Занга
Рица	—	43,2	48,5	32,2
Гек-гель	43,2	—	10,6	17,7
Эйзенам	48,5	10,6	—	10,9
Занга	32,2	17,7	10,9	—

В этом можно видеть основание для разделения форелей Закавказья в первую очередь на две группы:

- 1) форели Восточного Закавказья,
- 2) форели Западного Закавказья.

Такое разделение форелей может в свою очередь служить косвенным указанием на систематическую самостоятельность двух форм лосося: черноморского и каспийского¹.

5. Дальнейшее углубление в систематику форелей Закавказья в данный момент мы не считаем возможным: необходимо накопление

¹ Работа эта была уже написана и предположение о систематической самостоятельности черноморского и каспийского лососей было высказано в нашем докладе в Зак. Филиале Акад. Наук, когда вышла из печати 3-е издание книги Л. С. Берга „Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран“, в которой Л. С. Берг также возвращается к этому представлению и описывает два подвида *Salmo trutta*: *S. trutta labrax Pallas*—черноморский лосось и *S. trutta caspius*—кас-пийский лосось.



новых материалов. Можно все же сказать и сейчас с достаточным основанием, что среди озерных и ручьевых форелей Закавказья мы имеем несколько форм с достаточно ясными и стойкими морфологическими признаками и что в дальнейшем придется выделить среди них несколько систематических единиц, по крайней мере, порядка *patio*, признав вместе с тем, быть может, самостоятельное видовое значение за объединяющей их единицей, т. е., за всей группой форелей.

От простого разделения форелей на ручьевую и озерную морфы необходимо отказаться.

6. Форель озера Рица, принадлежа к группе форелей Западного Закавказья, не отличается, повидимому, от форелей, населяющих также реки того же Черноморского бассейна, что можно предполагать, приняв во внимание молодость озера и сохранение им связи со всем речным бассейном, к которому оно принадлежит (р. Бзыбь). От систематической категоризации ричинской форели в данный момент находим необходимым воздержаться (также как это сделала Фортунатова по отношению к исследованным ею форелям озера Гек-гель)

ბ. პ. ბარაჩი (ტფილისი)

მასალები ამიერ-კავკასიის კალმახების სისტემატიკისათვის

(რეზიუმე)

წინამდებარე ნაშრომი პირველია იმ ნარკვევთა რიგში, რომელნიც ავტორს განზრახული აქვს ამიერკავკასიის კალმახების სისტემატიკას უძღვნას. ამ ნაშრომის პირველ ნაწილში ავტორი ამიერკავკასიის კალმახების შესწავლის ისტორიულ მიმოხილვას გვაძლევს, მეორე ნაწილში კი გვაცნობს საკუთარი გამოკვლევების შედეგებს რიცის ტბის კალმახების შესახებ.

რიცის ტბა აფხაზეთშია ბზიბის მარჯვენა შენაკადის მდინარე ლაშიფსე—იუფშარას ხეობაში, ზღვის დონედან 900 მ. სიმაღლეზე. ტბის ფართობი დაახლოვებით 1,7²კმ უდრის, სიღრმე 116 მეტრამდე აღწევს. ტბას გარს არტყია კოლხიდური ტიპის ხელუხლებელი ტყე. ზოგიერთი მკვლევარი რიცის ტბას კაშხალურ ტბათა რიცხვს აკუთნებს: მის წარმოშობას მეზობელი მთის ფეხებიდან ჩამონგრევას უკავშირებენ, რამაც მდინარე ლაშიფსე უზარმაზარი კაშხალით დააფუბა. მეორე მხრით ტბის ჩანაქცევობით წარმოშობის ჰიპოტეზაც არსებობს (ტბა ვულკანურ ზიროქსენ-პორფირიტულ ქანებისა და იურის და ცარცის კირქვების კონტაქტის ზოლში იმყოფება). ყოველ შემთხვევაში ტბა ახალია, მისი წარმოშობა შესაძლებელია ისტორიულ ხანას ეკუთვნოდეს.

კალმახის გარდა ტბაში სხვა თევზი არ აღმოჩენილა. ავტორის მასალას ტბაში შეერთებული 33 მამალი და 6 დედალი კალმახი წარმოადგენს. ეს მასალა ავტორმა ბიომეტრიულად შეისწავლა (ცხრილი I და II). აღწერილობა მხოლოდ მამალ კალმახების გაზომვებზეა დამყარებული.



მიღებული მაჩვენებლების შედარება ფორტუნატოვის იმ გამოკვლევებთან, რომლებიც აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის ტბების, ეიზენამის და გეკ-გიოლის მდინარე ზანგის (სომხეთი) კალმახებს შეეხება (15,16), საშუალებას აძლევს ავტორს, დაადგინოს 8 ნიშნის რეალობა, რითაც ეს კალმახები რიცის კალმახებისაგან განსხვავდება.

რიცის ტბის კალმახი საკმაოდ მკვეთრად გამოირჩევა განსაკუთრებით გრძელი თავითა, შედარებით ვიწრო შუბლით, დიდი თვალებითა და ტანის მკირე სიმაღლით. ამის გარდა, მას, წყაროს კალმახისა არ იყოს, უფრო მოკლე დინგი აქვს. ავტორი აღნიშნავს, რომ ვარიაციული რიგების ტრანსგრესივების მიუხედავად, რომელიც სუყველა ნიშანს შეეხება, ვარიირება აქ ყოველთვის გაცილებით უფრო ვიწრო ფარგლებში ტრიალებს და σ -ის (საშ. კვადრ. გადახრის) სიდიდე უფრო მცირეა.

განსხვავების მაჩვენებელთა შეჯამების და საშუალო მაჩვენებლების დადგენილების მეთოდის (Neincke-Fortunatov-Baranov-ის მეთოდის) საშუალებით ავტორი არკვევს, რომ რიცის კალმახი გაცილებით უფრო დიდათ განსხვავდება ზანგის, ეიზენამისა და გეკ-გიოლის კალმახებისაგან, ვიდრე ეს უკანასკნელები ურთიერთისაგან (ცხრ. 6), რაც საფუძველს აძლევს ავტორს, გაჰყოს ამიერკავკასიის კალმახები ორ ჯგუფად: 1) აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის (კასპის ზღვის აუზის) კალმახებად და 2) დასავლეთ ამიერკავკასიის (შავი ზღვის აუზის) კალმახებად.

ავტორი უარყოფს კალმახების დაყოფას წყაროსა და ტბის მორფებად და ამასთან ერთად საერთოდ იმ შეხედულებასაც, რომელიც იმათ უარეალო ფორმებად—ორაგულის მორფებად აღიარებს. ავტორი ფიქრობს, რომ შემდეგში საჭირო იქნება ამიერ-კავკასიის კალმახებს შორის გამოიყოს რამდენიმე სისტემატური ერთეული *natio*-ს კატეგორიისა მანაც, ხოლო მათ გამაერთიანებელ ერთეულს (*Salmo fario* L.) ეგების, სახობრივი მნიშვნელობა მიენიჭოს.

რიცის ტბის კალმახი დასავლეთ ამიერკავკასიის კალმახების ჯგუფს ეკუთვნის და იმავე შავი ზღვის აუზის მდინარეების კალმახებისაგან ეტყობა არ განსხვავდება: ასეთ დაშვებას შესაძლებელ ჰყოფს რიცის ტბის მცირეხნოვანებაც და კავშირშენახულობაც მდინარეთა მთელ აუზთან, რომელსაც ის ეკუთვნის.

G. P. BARACH (Tbilissi)

MATERIALS ON THE SYSTEMATICS OF TROUTS OF TRANSCAUCASIA

I Trout of the lake Ritza

Summary

The present work is the first one of a series of outlines on the systematics of transcaucasian trouts, to be published by the author. In the first part of the work, the author gives an historical review of the study of trouts of Transcaucasia, and in the second part he describes the results of his own investigation of the trouts of lake Ritza. The lake Ritza is in Abkhasia (Western Transcaucasia) in the valley of the river Lashipse-Ewoshara, the right affluent of the Bzib, on an altitude of about 900 m. above sea level.



The area of the lake is about 1,7 m². the depth attains 116 m. The lake is surrounded by virgin forests of the Kolkhidian type. Some investigators consider it as a lake of the dam type: connecting its formation with the crumbling of neighbouring mountain Pshegishkha, which dammed in the river Lashipse by a huge dam. On the other hand, there is a hypothesis of a sinking down origin of the lake (the lake is in the zone of contact of volcanic pyroxen-porphry rocks and jurassic and chalky lime stones). In any case the lake is of late origin and, possibly, its formation took place in historical time.

No other fish except trout was found in the lake. The author made a collection of trouts in the lake, consisting of 33 males and 6 females. This material was subjected to a biometric investigation (tables 1 and 2). The description is given exclusively from the data of measurements of males.

On the basis of a comparison of obtained figures with the data of Fortunatova (15,16) on trouts from the lakes of Eastern Transcaucasia, Eisenam and Gök-gäl, and also from the river Zanga (Armenia), the author establishes the realities of their difference, by as much as 8 (of the studied) symptoms.

The trout of the lake Ritza differs pretty sharply by an exceptionally long head, a relatively narrow forehead, big eyes and by the small height of body.

Then the Ritza trout differs by a shorter muzzle, characteristic of the brook trout. Under a transgressiveness of variational rows of all symptoms, the author marks considerably narrower limits of variation and a smaller value of (mean square deviation), in almost all the cases.

By applying the method of summation of figures of difference and the definition of the average figure (method of Heincke-Foptounatov-Baranov), the author discovers that trouts of the lake Ritza are considerably more distant from those of the Zanga, the Eisenam and the Gök-gäl, under a relatively greater mutual proximity of these last ones (table 6): in this fact he sees a basis for dividing transcaucasian trouts into two groups: 1) Trouts of Eastern Transcaucasia (the basin of Caspian sea), and 2) Trouts of Western Transcaucasia (the basin of Black sea).

Refusing to accept the existing division of trouts into brook and lake morphae and in general to consider them as a form without area-salmon morphae, the author thinks that it would be necessary in the future, to separate from among the trouts inhabiting Transcaucasia, several systematic units, at least of the order of a nation, accepting probably a species importance for their unifying unit (*Salmo fario* L).

The trout of lake Ritza belonging to the Western Transcaucasia group of trouts, does not differ apparently from the trouts living in the rivers of the same Black sea basin, this we could suppose if we consider that the lake is young and preserves its ties with all the river basin to which it belongs.

At the present moment, the author abstains himself from a systematic categorization of trouts of the lake Ritza.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кесслер К., Рыбы водящиеся и встречающиеся в Арало-Каспийско-Понтийской ихтиологической области.—Тр. Ар.-Касп. Эксп. IV, 1877.
2. Каврайский Ф., Лососевые Кавказа. Тифл. Вып. 1, 1896 г. и в. 2. 1897 г.
3. Мревлов И., Рыбы реки Драгвы и способы их ловли.—Кавк. Сельск. хоз. II, 1895.
4. Каменский С. Н., К ихтиологии Кавказа.—Тр. Харьк. Общ. Исп. Прир. XXXI, 1897.
5. Дерюгин, К. М. К ихтиофауне Юго-Западного Закавказья.—Ежег. Зоол. Муз. А. Н., 1899, т. IV.
6. Берг Л. С., Отчет о командировке на Кавказ в 1909 г.—Ежег. Зоол. Муз. А. Н., XV, 1910.
7. Каврайский Ф., Отчет по исследованию р. Куры, 1901.
8. Барач Г. П., Ихтиологический материал экскурсии в Карачай.—Экс. преп. Кавк. Окр. в Карачай, 1909.
9. Нестеров П. В., Зоологические исследования в Юго-Западном Закавказьи в 1909—1910 г.—Ежег. Зоол. Муз. А. Н., т. XVI, 1911.
10. Pallas. Zoographia rosso-asiatica. III, 1811.
11. Берг Л. С., О Черноморском лососе (*Salmo trutta labrax pallas*).—Ежег. З. М. А. Н., XIII, 1908.
12. Берг Л. С., Рыбы пресных вод России. 1923.
13. Пенчо Дренски. Нови и редки рыбы от Болгария.—Тр. на Болгар. природоизпит. Друж., кн. 12. София, 1926.
14. Державин А. И., Заметка о рыбах реки Кередж. (Сев. Персия).—Изв. Бак. Ихт. Лаб., т. II, в. 2. 1929.
15. Фортунатова К. Р., Форели озера Гек-гель.—Тр. Сев. Озерн. Ст., т. II, в. 2, 1929.
16. Фортунатова К. Р., Форели озера Эйзенам.—Тр. Севан. Озерн. Ст., т. III, в. 2.
17. Державин А. Н., Пресноводные рыбы южного побережья Каспия.—Тр. Азерб. Отд. Зак. Фил. Ак. Н. Сект. зоологии, VII, 1934.
18. Берг Л. С., Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. 3-е изд. ч. I, 1932.



М. В. ШИДЛОВСКИЙ (Тбилиси)
О ПОЛЕВКАХ ГРУППЫ *ARBUSTICOLA*

Впервые о полевках группы *Arbusticola* в Закавказьи стало известно благодаря работам б. Зак. Зем. Опыт. Станции по изучению грызунов, организовавшей ряд экспедиций в различные районы Закавказья и Дагестана в 1916 и 17 г. г. Сборы экспедиций по этой группе полевков в количестве 103 экз. были описаны автором настоящей статьи и опубликованы в 1919 г. ¹ с установлением нового подрода *Arbusticola* и вида *M. (Arb.) rubelianus, sp. nov.* с тремя новыми подвидами. Впоследствии при улучшении литературной связи с границей оказалось, что вид этого нового подрода был уже ранее описан О. Томасом ² в 1906 г. по экземплярам из района Трапезунда в Турции под названием *Pitymys majori Thos.* и т. об. мое видовое название перешло в синонимы.

Вместе с тем, с восстановлением хозяйственной жизни Советского Союза и развитием исследовательской работы представители *Arbusticola* стали обнаруживаться в новых географических точках республик Закавказья и на Северном Кавказе. Эти полевки оказались широко распространенными по Кавказу, а в целом ряде районов, как напр. в районах Западной Грузии, являются единственным видом полевков. Вызывает недоумение то, что эти полевки оставались так долго незамеченными и не выделенными тем более что, как выяснилось при разборке коллекций быв. Кавказского Музея (ныне Музея Грузии) уже после опубликования моей работы, в сборах Музея имелось свыше 50 экз. из ряда местностей Кавказа, а именно: 1 экз. пер. Химрик Даг, 1910 г. 2 — Гек-Гель (Шм. и Шелк. 08); 4 — Лагодехи 08; Бакуриани (Козловский) — 4 экз.; 35 экз. Гудаур (Казнаков и Мкртчян 09—12); 2 — Грибза, (Сатунин 13 г.); 3 — Псху, (Сат. 13 г.); 3 — Чамахча-Санчара (Сат. 13 г.); 1 — Вадхаро (Сат. 13 г.); 1 — Чугуш; 2 — Геленджик (Вейгель 12 г.); 1 — Цебельда (Воронов 09 г.); 1 — Калакент (Сат. 05 г.); Яйла Кази (Аул-Хаза) (Казн. 07 г.). Все эти находки хранились вместе с полевками других видов под этикеткой *Microtus arvalis Pal.* написанной рукой К. А. Сатунина.

¹ М. В. Шидловский, Мат. к фауне грыз. Закавказья. I, подрод *Arbusticola*. Тифлис, 1919.

² O. Thomas, *Microtus (Pitymys majori)*, Ann. Mus. Nat. Hist., ser. 7, 1906, v. 17, p. 419—421.

По непонятной причине К. А. Сатунин, имея в руках достаточное количество этих новых зверьков, хотя и обратил на них внимание, но не оценил в полной мере их видовой оригинальности. В одной из своих работ¹ он отметил по поводу образцов из Лагодехи, что они „представляют смесь обоих видов“ т. е. *M. arvalis* Pal. и *M. socialis* Pall. В другой своей работе² К. А. Сатунин по поводу двух экземпляров из Цебельды (09 г. Воронов) и Пицунды (Сат. 1910 г. ЗИН) отмечает следующее: „Обе полевки не могут быть отождествлены с каким либо из описанных видов, но материал так мал, что я воздерживаюсь пока от установления нового вида“.

Дав хороший очерк по другим группам грызунов, К. А. Сатунин не успел выполнить свое неоднократное обещание описать полевок Кавказа благодаря исключительной трудности изучения этой группы грызунов. Хотя в последующие два десятка лет после его смерти не мало сделано к познанию фауны грызунов, однако многие еще вопросы остаются неразрешенными и, в частности, не разрешен вопрос о систематическом положении рода *Pitymys* и группы *Arbusticola*.

В течение 100 с лишним лет (с 1831 г.) род *Pitymys* претерпевает неоднократные перемещения и все еще не получил твердого места в зоологической системе.

Подрод *Arbusticola* был предложен мною для группы кустарниковых полевок в 1919 г. в пределах рода *Microtus*, так как я склонялся тогда к обобщению ряда родов и в том числе рода *Arvicola*. В 1924 г. С. И. Огнев³ возводит его в самостоятельный род *Arbusticola* Schidl. В 1926 г. М. Hinton⁴ полевок с признаками *Arbusticola* относит к подроду *Micrurus*, в пределах рода *Pitymys*. В 1933 г. Б. С. Виноградов⁵ род *Pitymys* считает подродом рода *Microtus*, не выделяя сколько нибудь группу *Arbusticola*.

При изучении по заданию АЗНАРКОМЗЕМА полевок Азербайджана мне пришлось коснуться вновь вопроса родовой и подродовой дифференцировки подсемейства *Microtinae* и пересмотреть свой взгляд на этот вопрос.

G. S. Miller⁶ в своей классической работе строго разграничивает роды *Pitymys* и *Microtus*, основываясь не резких различиях

¹ К. А. Сатунин, Изв. Кавк. Музея III, вып. 2—3, 1907, стр. 247.

² К. А. Сатунин, Фауна Черномор. побереж. Кавказа. Тр. Общ. изуч. Черн. побереж. II, 1913, стр. 41.

³ С. И. Огнев, Грызуны Северного Кавказа. Ростов/Дон 1924, стр. 34.

⁴ M. Hinton, Monogr. of voles and lemmings, Brith. Mus. Nat. Hist., 1926, p. 95.

⁵ Б. С. Виноградов, Млекопит. СССР. Грызуны. А. Н. СССР. Л-д 1933.

⁶ G. S. Miller, Cat. of the Mammals of western Europe. Brith.. Mus. Nat. Hist. 1912, p. 752.



между ними в количестве мозолей на задней ступне, количестве сосков, внешнем габитусе, специализированном у *Pitymys* строго подземного обитания, в форме черепов и строении M_1 , характеризующегося у *Pitymys* слиянием первого внешнего и первого внутреннего треугольников. Модификация внешних признаков и черепа для подземного обитания у *Pitymys* Miller'ом признается за один из основных признаков, отличающих этот род от рода *Microtus*, вовсе не обладающего этими признаками.

Однако, при всей своей стройности система Miller'a становится слишком тесной в приложении к полевым Кавказа. Не находят в ней места вид *M. socialis* Pall., имеющий на задней ступне 5 мозолей и *P. majori* Thos., имеющий 6 сосков, т. е. количество не свойственное обоим названным родам. Но эти моменты Miller обходит чисто формальным путем, охватывая в своем труде только фауну Западной Европы, где, как известно, эти виды полевок отсутствуют.

Последующий автор монографического описания полевок обоих полушарий М. Hinton основывается на тех же признаках при построении своей системы, придавая исключительное значение модификации внешних признаков и черепа у *Pitymys*. Количеству же сосков он придает подродовое значение, дифференцируя по ним род на два подрода *Pitymys* и *Micrurus*.

Б. С. Виноградов¹ в своем определителе грызунов СССР произвел предельное обобщение родов по признаку строения костного неба. Этим самым он отрицает для сухопутных полевок за рядом признаков, как модификация наружных органов, форма черепа, строение зубов и др. родовое значение; количеством сосков пользуется лишь для видовой характеристики, а подошвенным мозолям придает только подсобное значение. В то же время на основании этих же, отрицаемых признаков группа *Arvicola* выделяется им в самостоятельный род, тогда как по существу эта группа не в большей степени отличается от настоящих *Microtus*, чем от них же группа *Pitymys*.

При практическом применении системы Виноградова неизбежно приходится прибегать к условностям и к подродовым группировкам (в частности для группы *Sumeriomys* и *Arbusticola*), вследствие чего эта система выглядит очень сложной и нестройной, а теория генетического родства между столь различными группами полевок при современном состоянии науки в этой области — бездоказательной.

¹ Б. С. Виноградов, loc. cit.



Поскольку при данном состоянии науки система высших таксономических подразделений в подсемействе *Microtinae* носит все еще в значительной мере условный характер, я предлагаю видоизменить схему Виноградова выделением из нее и восстановлением рода *Pitymys* и включением в нее подрода *Sumeriomys* предложенного для группы *M. socialis* Pall. А. И. Аргиропуло¹ в 1933 г.

В таком изменении система подразделений подсемейства *Microtinae* примет следующее построение в разрезе СССР, Кавказа, Закавказья и Грузии.

№№ по порядку	Р о д ы	П о д р о д ы				
			СССР	Кавказ	Закавказье	Грузия
1.	<i>Myopus</i> Mill.	—	+	—	—	—
2.	<i>Lemmus</i> Link.	—	+	—	—	—
3.	<i>Dicrostonyx</i> Gloger.	—	+	—	—	—
4.	<i>Evotomys</i> Coues.	—	+	—	—	—
5.	<i>Prometheomys</i> Sat.	—	+	+	+	+
6.	<i>Ellobius</i> Fisch.	—	+	+	+	—
7.	<i>Alticola</i> Blanf.	<i>Alticola</i> Blanf.	+	—	—	—
8.	" "	<i>Aschizomys</i> Mill.	+	—	—	—
9.	" "	<i>Platycranius</i> Kastsch.	+	—	—	—
10.	<i>Lagurus</i> Gloger.	—	+	+	—	—
11.	<i>Arvicola</i> Lacép.	—	+	+	+	+
12.	<i>Microtus</i> Schrank	<i>Microtus</i> Schr.	+	+	+	+
13.	" "	<i>Sumeriomys</i> Arg.	+	+	+	+
14.	" "	<i>Chionomys</i> Mill.	+	+	+	+
15.	" "	<i>Stenocranius</i> Kastsch.	+	—	—	—
16.	" "	<i>Phaiomys</i> Blyth.	+	—	—	—
17.	<i>Pitymys</i> Mc Murtrie	<i>Pitymys</i> McMurt.	—	—	—	—
18.	" "	<i>Ammomys</i> (Bon.) Éhik.	+	—	—	—
19.	" "	<i>Arbusticola</i> Schidl.	+	+	+	+

В отношении внутреннего деления рода *Pitymys* на подроды я считаю целесообразным согласиться с предложением д-ра I. Éhik²,

¹ А. I. Argyropulo, Zeitschr. für Säuget., Bd. 8, 1933, p. 182.

² I. Éhik, Ann. Mus., Nat. Hung., XXIV, 1926, p. 54—80.



которое сводится к оставлению за американскими видами рода *Pitymys* одноименного названия подрода и к присвоению названия *Ammomys* для видов Старого Света в силу наличия между ними существенных различий и невозможности установить приоритет в названиях, т. к. предложения обоих авторов этих названий¹ относятся к одному году. При этом допущении род *Pitymys* будет представлен в СССР подродом *Ammomys* на Украине и подродом *Arbusticola* на Кавказе.

Из представителей *Ammomys* на Украине и ЦЧО известен пока только *P. (Am.) subterraneus ucrainicus* Vinogr.² на Кавказе же они замещены видами подрода *Arbusticola*. Единственным сомнением в правильности такого утверждения служит все еще загадочная *P. schelkovnikovi* Satun. из Талыша. Нет еще оснований утверждать, что эта форма относится к *Arbusticola* и точно так же отрицать ее возможную принадлежность к *Ammomys*. Последнее будет иметь безусловно большой зоогеографический интерес, поскольку представители *Ammomys* в Малой Азии еще неизвестны, в то же время отрицать такую возможность было бы преждевременно.

Кавказские *Pitymys (Arbusticola)* представляют собой обособленную группу полевок, резко отличающуюся от других *Pitymys* наличием шести сосков (1—2=6) вместо четырех. Д-р I. Éhik (там же, стр. 70.) правильно предостерегает от отождествления *Pitymys* с *Arbusticola* несмотря на их внешнее с первого взгляда сходство и считает их происшедшими от одного старого рода, но в процессе самостоятельной эволюции далеко разошедшимися к нашему времени.

Недостаточно ясным еще является номенклатурный вопрос относительно подродового названия Кавказских *Pitymys*. М. Ninton в своей монографии (см. выше, стр. 55 и 95) для группы *Pitymys* с шестью сосками вводит название „*Micrurus*“, заявленное в 1877 г. F. Major'ом³ для *Arvicola nebrodensis* Mina Palumbo из Сицилии и отошедшее впоследствии в синонимы. G. Miller (Cat., 1912, стр. 752), относя в синонимы это название, описывает вид Mina Palumbo как настоящий *Pitymys* под названием *Pitymys nebrodensis* Mina Palumbo, т. е. как вид с четырьмя сосками, и вовсе не упоминает шести сосков, хотя такой исключительный факт не мог быть им незамеченным и не оговоренным, тем более, что вид с шестью

¹ 1831. *Pitymys* Mc Murtrie, Cuviers Animal Kingdom, American edition, 1, p. 434.

1831. *Ammomys* Bonaparte, Saggio Distrib. Metod. Anim. Vert. p. 20.

² Благодаря любезности Б. С. Виноградова я ознакомился с Украинским экземплярами *Pitymys* b. З. М. А. Н. и вынес впечатление, что они более схожи с *P. (Am) multiplex* Fat., чем с *P. (Am.) subterraneus* D. Sel-L., к которому их относит Б. С. Виноградов (М. Ш.).

³ F. Major, Atti soc. Toscana di sci. nat., III, 1877, p.126.

сосками из Малой Азии (*P. majori* Thos.) был ему уже известен. Кроме того известно, что *Pitymys* с шестью сосками ни в Сицилии, ни в других частях Зап. Европы не найдены. Исходя из этого, я оставляю для подрода Кавказских *Pitymys* прежнее название *Arbusticola*, данное мною в 1919 г.

В опубликованной в 1919 году работе мною были оговорены и оставлены открытыми несколько вопросов, которые не могли быть тогда разрешены за малочисленностью материала. К настоящему времени материал по *Arbusticola* возрос почти втрое, что позволило мне приступить к тщательному пересмотру известных положений в отношении этой интересной группы полевок. В данной статье излагаются предварительные результаты этой работы.

Пользуюсь случаем выразить свою искреннюю признательность дирекции Музея Грузии за любезное предоставление научных коллекций для работы.

На территории Кавказа род *Arbusticola* представлен несколькими формами.

Pitymys (Arbusticola) majori Thos.

Этот вид полевки был впервые описан O. Thomas'ом в 1906 г.¹ по экземплярам, собранным F. Major'ом южнее г. Трапезунда в Турции в местности на высоте 700—1300 м. над у. м. Вторичное описание этого вида было произведено мною в 1919 г. под названием *M. (Arb.) rubelianus* ошибочно вследствие неукомплектованности наших библиотек специальной заграничной литературой. О работе O. Thomas'a мне стало известно лишь в 1924 г. благодаря любезности В. С. Виноградова, приславшего мне в Баку выписку указанной работы из библиотеки Академии наук. Данное мною название, поэтому перешло в синонимы.

Эта полевка внешне легко отличается от видов рода *Microtus* своим характерным темным мехом с красноватым оттенком шерсти, изящным тонким габитусом, уплощенной головой и маленькими глазами. От настоящих *Pitymys* отличается кроме количества сосков сравнительно большой длиной хвоста.

Форма и строение черепа близки к таковым у настоящих *Pitymys* и резко отличаются от *Microtus* отсутствием гребневидных образований и угловатостей, уплощенностью, нежным строением и пропорциональными размерами отдельных его частей. Зубы, как и у настоящих *Pitymys*, выделяются характерной особенностью, а именно слиянием передних эмалевых петель в две сложных петли. При общей пропорциональности отдельных частей черепа резко выделяется относительно большая ширина межглазничного промежутка.

¹ O. Thomas. *Ann Mus Nat Hist* ser. 7, 1906, v. 17, p. 419—421.



Размеры тела средние для полевок. Хвост двуцветный с резкой темной полосой сверху. Ухо слабо выступает из шерсти. Задняя ступня с пятью подошвенными бугорками (мозолями); иногда встречается шестая, но она всегда маленькая, неясная.

Ниже приводятся средние размеры тела и черепа для взрослых животных, выведенные из данных измерений на 113 экз. и вариационные ряды.

Pitymys (Arbusticola) majori Thos.

Измерения тела и черепа	Средние величины (M)	Вариационные ряды
Длина тела Head and body	91,28	v 75 80 85 90 95 100 105 p 1 10 26 29 24 15 8 n 113
Длина хвоста Tail	36,10	v 25 30 35 40 45 p — 16 59 25 6 n 109
Длина уха Ear	9,92	v 7,5 8,0 8,5 9,0 9,5 10,0 10,5 11,0 11,5 p 1 7 13 14 6 21 25 17 2 n 106
Длина зад. ступни Hind foot	15,58	v 14,0 14,5 15,0 15,5 16,0 16,5 17,0 p 4 4 27 27 38 11 2 n 113
Наиб. дл. черепа Gr. length of skull	23,20	v 22,1 22,4 22,7 23,0 23,3 23,6 23,9 24,2 24,5 p 3 9 15 26 19 8 13 4 4 n 101
Скуловая ширина Zygomat. breadth	13,78	v 12,8 13,1 13,4 13,7 14,0 14,3 14,6 14,9 p 5 11 15 23 19 11 7 4 n 100
Межглазничн. шир. Interorbit. constrict.	4,03	v 3,6 3,7 3,8 3,9 4,0 4,1 4,2 4,3 4,4 p 1 8 10 8 30 18 20 9 1 n 105
Дл. носовых костей Nasal	6,73	v 5,8 6,1 6,4 6,7 7,0 7,3 7,6 p 1 7 26 32 23 14 1 n 104
Длина диастемы Diastema	6,83	v 6,0 6,3 6,6 6,9 7,2 7,5 p 2 9 22 55 19 2 n 109
Длина верх. коренных Upper molars	5,50	v 5,0 5,3 5,6 5,9 p 5 40 53 13 n 111
Дл. барабан. камер Auditory bulgiae	5,91	v 5,2 5,5 5,8 6,1 6,4 p 4 21 21 58 5 n 109
Высота затылка Occipital height	5,73	v 5,3 5,6 5,9 6,2 6,5 p 8 45 37 1 4 n 95
Наиб. высота черепа Gr. height of skull	13	v 7,2 7,5 7,8 8,1 8,4 8,7 p 1 4 19 39 21 10 n 94

Распр. вида: Северо-восточная Турция, Кавказ на северо-запад до Майкопа; в Дагестане и на северном склоне восточной части Кавказского Хребта пока не найден. В Дагестане этот вид замещен другим ныне выделяемым видом *P. (Arb.) daghestanicus, sp. nov.*

Характерной чертой для полевок этого вида является определенная экологическая среда их обитания—леса, кустарники, лесные поляны, земли с кустарниковой растительностью. Все экземпляры полевок этого вида добыты на Кавказе в такой именно среде. Норы этой полевки еще совершенно не изучены. По наружному виду они могут быть замечены только опытным глазом, выходы их почти незаметны среди травы и мусора под кустами или вблизи их. На открытых полях или лугах и пахотных землях нор *P. (Arb.) majori* Thos не наблюдалось.

Типичный представитель вида *P. (Arb.) majori* Thos. известен из района Трапезунда в сев.-вост. Турции. Его нахождение возможно в Аджаристане, откуда пока не добыто ни одного экземпляра. На Кавказе обитают нижеследующие географические расы этого вида.

P. (Arb.) majori Colchicus Schidl.

1919. *Microtus (Arbusticola) rubelianus colchicus* Шидловский, Мат. к фауне грыз. Закавказья. Ч. I. Полевки, подр. *Arbusticola*. Тифлис.

1933. *Microtus (Pitymys) majori colchicus* Schidl. Б. С. Виноградов, Млекопит. СССР. Грызуны.—Зоол. Инст. Акад. Наук, Ленинград, стр. 73.

Тип. № 620. ♀, Сормони бл. Кутаиси (Зап. Грузия), 22. IX—1916. Музей Грузии.

От типичной расы вида при сравнении с данными описания О. Томаса „отличается отсутствием охристого налета в окраске меха на нижней стороне тела. Череп относительно высок в затылочной области (М для 8 экз.—8,3 мм). Переход мозговой коробки в межглазничное сужение не образует резкого угла. Носовые кости длинные; они приблизительно равны длине диастемы, колеблясь в ту и другую сторону. Эмалевые призмы коренных зубов имеют бороздки или ребра, которые образуют на рисунке эмалевых петель этих зубов впадины и выступы чаще всего на M^1 и M^2 . На M^2 вторая и третья петли слиты или сообщаются. M_1 имеет с внутренней стороны 5 входящих углов и с внешней—4; первые 3 петли слиты в одну тройную сложную петлю и часто сообщаются со слитыми вместе 4-ой и 5-ой; остальные 4 петли этого зуба замкнутые.

Распр.: Западная Грузия, горная ее часть северной половины, Сванетия южная, зап. часть Юго-Осетии, вероятно, Абхазия.



Материал по этому подвиду пока ограниченный. Имеются 11 экз. из р-нов Западной Грузии, 2 экз. из Абхазии, хранящиеся в Музее Грузии. Новый материал, поступивший в Музей, еще не разработан.

P. (Arb.) majori intermedius Schidl.

1919. *Microtus (Arbusticola) rubelianus intermedius* Шидловский, Мат. к фауне грыз. Зак-зья. Ч. 1. Полевки, 1 подр. *Arbusticola*, стр. 10. Тифлис.

1933. *Microtus (Pitymys) majori intormedius* Schidl. Б. С. Виноградов, Млекопит. СССР. Грызуны. Зоол. Инст. Ак. Н. стр. 73. Ленингр.

Тип: № 4099, ♀, Мгелат-Цихе, бл. Тионеты (Грузия). 26. VII—1917. Музей Грузии.

От *P. (Arb.) majori colchicus* Schidl. эта раса отличается присутствием у большинства экземпляров охристого налета на шерсти нижней стороны тела. Череп заметно уплощен по сравнению с таковым у предыдущей; несколько меньше наибольшая высота его и высота затылка. Несколько уже размеры ширины между скуловыми дугами и ширины теменных костей. Рисунок эмалевых петель упрощенный, большей частью без резко выраженных впадин и выступов или вовсе без них. Призмовые грани угловатые. Петли второй и третьей призм М 2 большей частью обособлены и редко сообщаются очень узким канальцем.

Распр.: Срединная часть Кавказского хребта, южный склон его восточной части, Триалетский массив, Малый Кавказ. Детали распространения еще не выяснены.

С. И. Огнев¹ к этому подвиду относит 4 экз., добытых в Горной Кабарде в р-не Голубых Озер. С. С. Туров² к нему же относит 2 экз. добытых в Северной Осетии (Алагир и Заромаг). Из них второй, № 42 из Заромага, повидимому, относится к новому виду *P. (Arb.) daghestanicus*, sp. n., краткое описание коего помещается ниже. Этот же автор в другой своей работе³ указывает на нахождение этого подвида на реке Мзымте и р. Киш в Черноморском крае, что сомнительно и подлежит тщательной проверке одновременно с другим материалом из этого края (а именно: 2 экз. Грыбза 1913 К. А. Сат.; его же 3 экз. Санчара 1913; 3 экз. Псху 1913; 1—Вадхаро 1913; 1—Чугуш (Кубан); 2—Геленджик Вейгель 1912), хранящиеся в Музее Грузии и находящимся там же 1 экз. из Майкопа, по-

¹ Грызуны Северного Кавказа. Рост./Д. 1924, стр. 33,34.

² Оп. сист. опис. млекоп. Осетии, Зап. Ин. Кр-я. Владикавказ, 1926 стр. 324.

³ С. С. Туров—Мат. к позн. фауны Кавк. Гос. Заповедн. 1 Млекопит. Ростов/Д., 1928, стр. 27.

меченым К. А. Сатуниным как *Microtus dinniki*, sp. nov.¹ (№ 99,348)
 Майкоп 12. XI—00 К. А. Сат.).

Материал:	Экз.	Локация	Год	Музей
2 экз	2	Эдиси (Юго-Осетия)	1917, Башилова	Музей Грузии
"	2	Кошки (Юго-Осетия)	" Башилова	"
"	10	Теловани (Грузия)	" "	"
"	22	Мгелат-Цихе	" "	"
"	2	Артаны	" "	"
"	4	Бакуриани	" 1916 Козловский	"
"	4	Лагодехи	" 1905	"
"	2	Озеро Гек-Гель	АССР 1908 Шм. и Шелк.	"
"	1	Калакент	" 1905 Сат.	"
"	1	Хархапут	" 1915 Корякин	"
"	3	Яйла Казы (Аул-Хаза)	1907 Казнаков	"
"	26	Чильдаран	АССР 1926 Назаров	АзСтазра
"	11	Яйджа	" " "	"
"	10	Ванклу	" 1925 "	"
"	4	Мехманы	" " "	"
"	8	Колатак	" 1926 "	"
"	4	Карнакар	" " "	"
"	1	Друмбон	" " "	"
"	1	Домгалу	" " "	"
"	1	Базаркенд	" " Кокжаян	"
"	1	Кюкарек	" " Елистратов	"
"	1	Славянка	" 1929 Назаров	"
"	1	Астраханка (Шем)	" 1926 "	"

Измерения типа: № 4099. Дл. тела—90 мм; дл. хвоста—36; дл. уха—10,0; дл. ступ. знд. ноги—15,8; наиб. дл. чер.—23,8; скул. шир.—13,8; межгл. шир.—4,2; дл. верх. кор. зубов—5,5; дл. нос. кост.—7,1; дл. диастемы—6,7; дл. бараб. камер—6,0; выс. затылка—5,8; наиб. выс. чер.—8,2.

P. (Arb.) majori ciscaucasicus Ogn.

Этот подвид С. И. Огнев² устанавливает по 4 экз. из окрестностей Орджоникидзе (Владикавказ). Характерной его особенностью по описанию автора является отсутствие рыжеватых тонов в окраске шерсти. Зимний мех интенсивного черноватосерого тона, без всякой рыжей примеси. При большой ширине межглазничного промежутка, сближающей этих животных с другими расами *P. (Arb.) majori* Thos., они обладают малой шириной скул и небольшой заднезатылочной высотой.

¹ К. А. Сатунин неоднократно помещал в списки это название, но описания этого вида не дал.

² Грызуны Северного Кавказа. Ростов/Д, 1924, стр. 33,44.



Последние два признака, как указывает сам автор, зависят от возраста животного, что, повидимому, имеет место в данном случае. К сожалению, все 4 экз. недостаточно взрослые, судя по их размерам, почему черепная характеристика подвида еще недостаточно ясна.

P. (Arb.) daghestanicus Schidl.

1919. *M. (Arb.) rubelianus daghestanicus* Шидловский, Мат. к фауне грыз. Зак-зья. Ч. I Полевки. I подр. *Arbusticola*. стр. 12. Тбилиси.

1933. *M. (Pitymys) majori daghestanicus* Schidl. Б. С. Виноградов, Млекоп. СССР. Грызуны, стр. 73. Зоол. Инст. Акад. Н. СССР Ленингр.

Тип: № 2208, ♀ Карда (Гуниб. окр. Дагестан), 22. VII—1916 О. В. Лукстынь. Музей Грузии.

Диагноз. По величине этот вид полевки меньше по сравнению с *P. (Arb.) majori* Thos. Заметно меньше, чем у последнего, ступня задней ноги. Глаза очень маленькие; глазная щель по длине составляет в среднем 1,7 мм (1,5—2,2). Общий тон шерсти как у *P. (Arb.) majori* Thos. Череп мелкий, нежный и очень плоский. Лобная кость имеет заметную впадину, редко ровная. Межглазничное сужение узкое. Носовые кости заметно короче диастемы. Коренные зубы упрощенного типа, без желобков и ребер на плоскостях призм; эмалевые петли с острыми углами и ровными очертаниями.

Описание. Своей внешностью полевки этого вида выглядят мельче и стройнее *P. (Arb.) majori* Thos., а очень маленькие глаза указывают на строго подземный образ жизни.

При общем темном тоне окраски шерсти лапы несколько светлее. Низ тела имеет охристый оттенок шерсти, редко он отсутствует. Переход темной окраски верхней стороны в более светлую нижней не резкий. Хвост большей частью нерезко двуцветный. Уши у основания покрыты редким пушком и темной густой шерстью к концу. Вибриссы не длиннее головы (17—26 мм) и состоят из смеси черных и черных с белыми концами волос.

Череп нежный, плоский и гладкий, без гребнеобразований и угловатостей. Теменные кости плоские. Мозговая коробка выглядит широкой и округлой. Межглазничное сужение заметно уже чем у *P. (Arb.) majori* Thos, что резко бросается в глаза при сравнении; наибольшая ширина этой области у описываемого вида является наименьшей у сравниваемого. Лобная кость вдавленная, реже плоская. Носовые кости опускаются под небольшим углом; они заметно меньше диастемы, тогда как у *P. (Arb.) majori* Thos, они почти равны ей или



слегка больше или меньше ее. Резцовые отверстия в передней части расширены.

Коренные зубы не имеют на плоскостях призм бороздок или ребер; грани призм острые. У M^2 — пять резко обособленных петель; у M^3 петли 2,3 и 4-ой призм часто обособлены; M_1 выглядит относительно короче чем у *P. (Arb.) majori* Thos., передняя петля узкая и, слившись с двумя следующими, образует на перетяжке с обеих сторон слабо выраженные входящие углы, благодаря чему можно насчитать с внутренней стороны зуба 4 входящих угла и пятый в различной степени намеченный, а с внешней — только 3 с четвертым намеченным. У *P. (Arb.) majori* Thos. насчитывается соответственно 5 и 4 ясно выраженных угла благодаря широкой первой петле. Барабанные камеры пропорциональны к черепу и б. или м. округленные в своих очертаниях; они достаточно плоские и не выдаются ниже плоскости зубов. Затылочная область черепа низкая, высота ее меньше половины ширины черепа. Благодаря плоским теменным костям и прижатым к черепу барабанным камерам наибольшая высота черепа заметно меньше, чем у *P. (Arb.) majori* Thos.

Для цифровой характеристики вида привожу данные измерений взрослых экземпляров в виде фактических предельных величин, средней величины (M) и вариационного ряда. Измерения сделаны в миллиметрах.

Pitymys (Arbusticola) daghestanicus Schidl.

Измерения тела и черепа	предельные и средние величины	Вариационные ряды
Длина тела Head and body	85,72 (80 - 101)	v 70 75 80 85 90 95 100 p 1 3 19 25 19 7 2 n 76
Длина хвоста Tail	33,93 (28 - 40)	v 30 35 40 p 20 51 4 n 75
Длина уха Ear	10,16 (8,5—11,5)	v 8,5 9,0 9,5 10,0 10,5 11,0 11,5 p 1 4 14 25 17 12 3 n 76
Длина здн. ступни Hind foot	14,51 (13,7—15,7)	v 13,5 14,0 14,5 15,0 15,5 p 2 20 29 22 2 n 75
Наиб. дл. черепа Gr. length of skull	22,24 (21,5—23,4)	v 21,5 21,8 22,1 22,4 22,7 23,0 23,3 p 7 11 15 14 12 2 3 n 64
Скуловая ширина Zygomat. breadth	12,88 (12,2—13,9)	v 12,3 12,6 12,9 13,2 13,5 13,8 p 7 15 23 12 5 1 n 63



Измерения тела и черепа	предельные и средние величины	Вариационные ряды
Межглазничн. шир. Interorbit. constrict.	3,51 (3,1—3,8)	v 3,1 3,2 3,3 3,4 3,5 3,6 3,7 3,8 p 1 4 4 11 19 15 12 1 n 67
Дл. носовых костей Nasal	5,83 (5,3—6,5)	v 5,2 5,5 5,8 6,1 6,4 p 2 15 26 19 3 n 65
Длина диастемы Diastema	6,41 (5,7—7,0)	v 5,7 6,0 6,3 6,6 6,9 p 1 10 28 25 4 n 68
Дл. верх. корен зуб Upper molars	5,15 (4,7—5,6)	v 4,7 5,0 5,3 5,6 p 3 30 35 2 n 70
Дл. барабан. камер Auditory bullae	5,41 (4,9—5,8)	v 5,0 5,3 5,6 5,9 p 4 35 28 1 n 68
Высота затылка Occipital height	5,28 (4,9—5,8)	v 4,9 5,2 5,5 5,8 p 12 32 21 3 n 68
Наиб. выс. черепа Gr. height of skull	7,31 (7,2—7,9)	v 7,2 7,3 7,4 7,5 7,6 7,7 7,8 7,9 p 4 7 9 12 20 5 4 1 n 62

Распр.: еще недостаточно выяснено в деталях. Имеющийся материал говорит о достаточно широком распространении этого вида, который пока найден в Горном Дагестане, на Ахалкалакском плато и в Тушетии (Грузия), в Закатальском районе и в северной части Малого Кавказа (Азербайджан).

Глубокий интерес представляет нахождение его на низменности в Агдашском р-не в Геок-Тапа (Ареш). Один экземпляр, повидимому, этого вида, был у меня из окр. Ленинанкана (быв. Александрополь), но, к сожалению, не сохранился. Вероятно, к этому виду относится № 42 добытый С. С. Туровым в Горной Кабарде на Сев. Кавказе на характерной для вида станции — ячменном поле.

Кроме чисто систематических отличий описываемый вид резко выделяется в экологическом отношении. В то время как для *P. (Arb.) majori* Thöb. естественной средой является полоса лесов и кустарников, полевки вида *P. (Arb.) daghestanicus* занимают открытые пространства — альпийские луга, культурные поля и земли, лишенные лесной и кустарниковой растительности.

На это обстоятельство и ряд других было обращено внимание еще при описании *Arbusticola* в 1919 г., но для выделения вида материал был недостаточен. Теперь же, с накоплением новых данных

видовая самостоятельность описываемой формы полевки становится очевидной и за видом сохраняется прежнее подвидовое название.

P. (Arb.) daghestanicus распадается в свою очередь на географические формы, описываемые ниже. Материал приводится при подвидах.

P. (Arb.) daghestanicus daghestanicus subsp. typ.

(Табл., рис. 1).

1919. *M. (Arb.) rubelianus daghestanicus* Шидловский Мат. к фауне грыз. Зак-зья Ч. 1 Полевки. 1 подр. *Arbusticola*. стр. 12. Тбилиси.

1933. *M. (Pitymys) majori daghestanicus* Schidl. Б. С. Виноградов, Млекоп. СССР. Грызуны, стр. 73. Золл. Инст. Ак. Н. СССР. Ленингр.

Тип: № 2208, ♀ Карда (Гуниб. окр., Дагестан). 22. VII—1916 О. В. Лукстынь. Музей Грузии.

Диагноз. Тона в окраске шерсти верхней стороны тела красноватые. Переход мозговой коробки в межглазничное сужение резкий, образует тупой или прямой угол, вследствие чего мозговая коробка выглядит короткой и широкой

Распр.: Горный Дагестан и прилегающий южный склон Кавказского Хребта, на запад до Гудаура. Детали распространения не выяснены.

Неразрешенной остается подвидовая принадлежность экземпляра из Ахалкалакского плато (Мадатапинское озеро, сел. Ефремовка, № 3893 М. Г.). Возможно, что там эта форма вымирает, она там очень редка. Указанный один экз-р был добыт среди нескольких тысяч горной полевки (*M. arvalis* Pall.). Пролить свет на этот вопрос могло бы изучение северо-западной Армении.

Измерения типа: № 2208. дл. тела — 97 мм, дл. хвоста — 31; дл. уха — 10,5; дл. здн. ступни — 14,0; глазн. щель — 1,6; дл. усов — 20; наиб. дл. чер. — 22,5; скул. шир. — 13,5; межглазн. шир. — 3,5; дл. верх. корен. — 5,0; дл. носов. кост. — 5,9; дл. диастемы — 6,6; дл. барабан. камер — 5,4; высота затылка — 5,1; наиб. выс. чер. — 7,5.

Материал:

16 экз.	Карда Дагестан	1916 Лукстынь
7	„ Кидеро „	„ Некрасов
1	„ Кеди „	„ „
3	„ Бетль „	„ „
1	„ Анцух „	„ Лукстынь
1	„ Шаури „	„ Некрасов
1	„ Наскенд „	„ Лукстынь
1	„ Химрик „	1918



საქართველოს
მეცნიერებათა
აკადემია

Измерения <i>P. (Arb.) daghestanicus nasarovi</i> , sbsp. nov.	Голицино, Р-Алиевск. р. АССР В. А. Назаров. 1917 г.				
	16. IV T 4172	7. IV 4126	17. IV 4142	8. IV 4148	17. IV 4136
Длина задн. ступни Hind foot	14,5	14,5	15,0	14,5	14,0
Наиб. длина черепа Gr. length of skull	22,6	22,4	22,0	22,2	22,3
Скуловая ширина Zygomatic breadth	13,2	12,7	12,8	13,0	12,8
Затылочная ширина Occipital breadth	11,0	10,7	10,5	10,6	10,8
Межглазничн. ширина Interorbital constriction	3,4	3,2	3,3	3,1	3,2
Длина носовых костей Nasal	5,9	6,0	5,8	6,0	6,0
Длина диастемы Diastema	6,5	6,4	6,5	6,6	6,3
Длина верх. корен. зубов Upper molars	5,3	5,3	5,0	5,1	5,3
Длина барабан. камер Auditory bullae	5,7	5,4	5,4	5,5	5,7
Небная высота Palatal heigh	5,4	5,3	5,3	5,2	5,3
Высота затылка Occipital heigh	5,1	5,2	5,0	5,0	5,0
Наибольш. высота черепа Gr. height of skull	7,2	7,3	7,4	7,3	7,3
Длина нижней челюсти Mandible	12,6	12,5	12,5	12,5	12,5

მ. შ. შიდლოვსკი

ARBUSTICOLA Schidl-ის ჯგუფის მინდვრის თაგვები.

(რეზუმე)

17 წლის განმავლობაში, მას შემდეგ, რაც ავტორმა *Arbusticola*-ს ჯგუფის ამიერ-კავკასიური მინდვრის თაგვები ასწერა, დაგროვდა ახალი მასალა, რომელიც საშუალებას აძლევს ავტორს, შეიტანოს დამატებანი და შესწო-

1. M. Shidlovsky—Mat. to the Faune of Transcaucasia, P. I. Microtinae. 1 Subg. *Arbusticola*. 1919. Tiflis.



რებანი თავის წინანდელ აღწერილობაში და გადასინჯოს ამ ჯგუფის სხვა ტური ადგილი Microtinae-ს ქვეჯგუფის ფარგლებში.

თავისი ექვსი ძუძუთი ეს ჯგუფი მკვეთრად განირჩევა, როგორც *Microtus*-ის, ისე *Pitymys*-ისაგანაც, მაგრამ სხვა ნიშნებით იგი *Pitymys*-თან ფრიად ახლო დგას. ამიტომ სწორი იქნება, იგი ცალკე ქვეგვარის სახით *Pitymys*-ის გვარს მიეკუთვნოს.

შუძღვებელია დავეთანხმობთ ბ. ს. ვინოგრადოვს¹, რომელმაც ძვალგვანი სასის აღნაგობის ერთიანობაზე დამყარებით *Microtus*-ის გვარში რამდენიმე გვარი გაერთიანა და *Pitymys*-ი ქვეგვარების სახით (მაგრამ *Arvicola*-ს გარიცხვით) შიგ მოაქცია.

Pitymys-ის გვარის ქვეგვარებად დასაყოფათ მიზანშეწონილი იქნება, Dr. Ehik-ს² წინადადების თანახმად, ამერიკის *Pitymys*-ს ქვეგვარის *Pitymys Murtric*-ს (1831) სახელწოდება შევუნარჩუნოთ, ხოლო აფრ-ეგრ-აზიის *Pitymys*-ს სახელწოდება *Ammomys Bonaparte* (1831) მივაკუთვნოთ.

P. majori Thos-ის ჯგუფისათვის და მონათესავე სახეებისათვის მართებულა ქვეგვარის სახელწოდება *Arbusticola* Schidl. (1919) დავტოვოთ, ვინაიდან M. Hinton-ისაგან³ შემოღებული სახელწოდება „*Micrurus*“-ი *Maior*-მა (1877) არა ამ ჯგუფს უწოდა, არამედ „*Arvicola nebrodensis*“ *Mina Palombo*-ს, რომელიც ნამდვილ ოთხძუძუიანი *Pitymys*-ია; ამიტომ სახელწოდება *Micrurus*-ი სამართლიანად გადაირიცხა სინონიმებში.

Arbusticola-ს ქვეგვარი კავკასიაში შემდეგი სახეებით და ქვესახეებით არის წარმოდგენილი:

P. (Arb.) majori Thos.

1919. *Microtus (Arb.) rubelianus* sp. n.: M. Shidlovsky, Mat. to the Faune of the Rodents of Transcaucasia, P. I. Microtinae 1 Subg. *Arbusticola*. Tiflis.

პირველად აღწერა O. Thomas-მა 1906 წ. ტრაპიზუნდის რაიონში (თურქეთი) შეკრებილი ეგზემპლარების მიხედვით.

გავრცელება: ჩრდ-აღმოსავლეთი თურქეთი, ამიერ-კავკასია, ჩრდ. კავკასია მაიკოპამდე, დაღესტნისა და კავკასიის ქედის აღმოსავლეთ ნაწილის ჩრდილო ფერდობების გამონაკლისით.

ეს სახე კავკასიაში ტყისა და ბუჩქნარის ზოლში ბინადრობს. ზომილობანი საშუალო სიდიდეების სახით და ვარიაციული რიგები მოცემულია 91 და 92 გვერდზე-

¹ B. Vinogradov—Les mamifères de l' HRSS, Les Rongeurs. Len-d. 1933.

² I. Ehik—Ann. Mus. Nat. Hung. XXIV. 1926, p. 54—80.

³ M. Hinton—Monogr. of the Voles and Lemmings. B. M. N. H. 1926 p. 95

P. (Arb.) majori colchicus Schidl.

სინონიმია იხ. რუსულ ტექსტში.

ტიპი: № 620 ♀ სორმონი ქუთაისის მახლობლად. 22. IX-1916 საქართველოს მუზეუმი.

ტანის ქვედა ნაწილის ბეწვს ჟანგმიწის ფერი დაჰკრავს. თავის ქალა გაბრტყელებულია. ძირითადი კბილების მინაქრის მარყუქები მკაფიოდ გამოხატულ ღრმულობა-ამობურცულობას მოკლებულია.

გავრცელება: კავკასიის ქედის შუა ნაწილი, იმისი აღმოსავლეთი ნაწილის სამხრეთი ფერდობები, მცირე კავკასია.

P. (Arb.) majori ciscaucasicus Ogn.

ბეწვი მოშავო-რუხი ფერისაა, ქერა ტონებს მოკლებული. თავის ქალა და კბილები ისეთივე აქვს, როგორც *P. (Arb.) majori intermedius* Schidl.-ს.

გავრცელება: ქალ. ორჯონიკიძის (კავკავის) მიდამოები.

P. (Arb.) daghestanicus s p. n.

სინონიმია იხ. რუსულ ტექსტში.

ტიპი: № 2208 ♀ კარდა, გუნების ოლქი, დაღესტანი. 22. VII—1916. საქართველოს მუზეუმი.

დიაგნოზი: ზომით *P. (Arb.) majori* Thos-ის უმცირეა. უკანა ფეხის ტერფიც უფრო მცირეა. თვალები—ფრიად პატარა. ბეწვის შეფერადება—ისეთივე, როგორც *P. (Arb.) Thos*-ისა. თავის ქალა—პატარა, ნაზი, ფრიად ბრტყელი. შუბლის ძვალი—ჩაზნექილი, იშვიათად სწორი. თვალთაშორისი არე—ვიწრო. ცხვირის ძვლები შესამჩნევად უფრო მოკლეა, ვიდრე დიასტემა.

მინაქრის პრიზმები—მახვილწახნაგებიანი და გლუვი, მოკლებული ღარებსა ან წიბოებს. პირველი მარყუქი M_1 —ვიწრო.

გავრცელება: მთიანი დაღესტანი, ახალქალაქის პლატო და თუშეთი, მცირე კავკასი და ზაქათალის რაიონი.

ამ სახის საბინადროს წარმოადგენს გაშლილი სივრცეები, ალპური მინდვრები, ველები და უტყეო-უჩირგვნარო ადგილები. საშუალო სიდიდეების სახით წარმოდგენილი ზომილობანი და ვარიაციული რიგები გვერდზეა მოთავსებული. ჯერჯერობით ამ სახის მხოლოდ ორი რასაა ცნობილი.

P. (Arb.) daghestanicus daghestanicus Schidl.

სინონიმია იხ. რუსულ ტექსტში, ტიპი—სახის აღწერილობასთან. ბეწვის შეფერადება ტანის ზედა ნაწილში—მოწითალო. ტვინის კოლოფის გარდასვლა თვალთაშორის არედ—სწორსა ან ბლაგვ კუთხეს ქმნის, ტვინის კოლოფი შესახედავად ფართო და მოკლეა.

7. საქ. მუზ. მოაზბე IX A.



გავრცელება: მთიანი დაღესტანი, კავკასიის ქედი გუდაურამდე. გვ. 94-95.
 ქედის აღმოსავლეთი ნაწილის სამხრეთი ფერდობი.

P. (Arb.) daghestanicus nasarovi S b s p. n.

ტიპი: № 4172 გოლიცინო, რ. ალიევის რაიონი, აზერბაიჯანი. 16-IV-1927.
 ნაზაროვი.

დიაგნოზი: ზომები ისეთივე, როგორც *P. (Arb.) daghestanicus daghestanicus* Schidl.-ისა ბეწვის შეფარდება—მორუხო. თვალთაშორისი არე—ფრიად ვიწრო. ტვინის კოლოფის გარდასვლა თვალთაშორის არედ—არა-მკვეთრი, დაგლუვებული; ტვინის კოლოფი შესახედავად დაგრძელებული.

გავრცელება: ჯერხნობით მხოლოდ მცირე-კავკასიის ერთ ადგილზეა ნაპოვნი.

ზომილობანი—იხ. გვ. 94—95.

M. V. SCHIDLOVSKY

FIELD-MICE OF THE GROUP ARBUSTICOLA SCHIDI.

(Summary)

During the 17 years following the description of transcaucasian field-mice of the group *Arbusticola*¹ by the present author, a new material has been accumulated, that enables to make completidnsaid corrections, reviewing the systematic position of this group in the subfam. *Microtinae*.

By its six teats, this group differs sharply from the *Microtus*, as well as from the *Pitymys*, but other symptoms bring it very near to *Pitymys*. It is right, therefore, to consider it as a separate subgenus, belonging to the genus *Pitymys*.

We cannot agree with B. S. Vinogradoff, who united under the genus *Microtus* several genera, according to the similarity of palate bone structure, including as subgenera-*Pitymys*² (but without *Arvicola*).

It would be more expedient, for the purpose of subdividing the genus *Pitymys*, to accept D-r I. Ehik's³ proposition to preserve the name of subgenus *Pitymys* Mc Murtrie (1831) for American *Pitymys*, accepting the name of *Ammomys* Bonaparte (1831) for *Pitymys* of the old World.

¹ Shidlovsky, Mat. to the fauna of the Rodents of Transcaucasia p. I. *Microtinae* I, Subg. *Arbusticola* 1919. Tiflis.

² B. Vinogradoff, Les Mammifères de l'Urss. Lec Rongeurs. Len-d, 1933.

³ I. Ehik. An. Mus. Nat. Hung. XXIV. 1926. p. 54-80.



The subgeneric name *Arbusticola* Schidl. (1919), should be left in the group *P. majori* Thos. and those species related to it because the name „*Micrurus*“ introduced by M. Hinton¹ was given by Major (1877) to no this group, but to that of „*Arvicola nebrodensis*“ Mina Palumbo, representing the real *Pitymys* with 4 teats and thus rightly remained in the synonyms.

The subgenus *Arbusticola* is represented in Caucasus by the following species and subspecies.

P. (Arb.) majori Thos.

1919. *Microtus (Arb.) rubelianus* M. Shidlovsky, Mat. to the fauna of the Rodents of Transcaucasia, I Subg. *Arbusticola*. Tiflis.

Was described for the first time by O. Thomas in 1906, from the region of Trebisond in Turkey.

Distribution: North-east Turkey, Transcaucasia, North Caucasus down to Maykop, excluding Daghestan and the northern slope of eastern part of the Caucasian Ridge.

In Caucasus this species inhabits the zone of forests and shrubs. Measurements in mean values, and variational raws are given on page 91-92.

P. (Arb.) majori colchicus Schidl.

Synonyms in the russian text.

Type: № 620 Sormoni near Koutaissi, Western Georgia.

22. IX. 1916 Museum of Georgia.

Differs from the typical race *P. (Arb.) majori* Thos. by the absence of ochreous tint of the hair on the lower side of body.

Distrib: Western Georgia.

P. (Arb.) majori intermedius Schidl.

Synonyms in the russian text type: № 4099 Mgelat-Tzikhe near Tioneti, Georgia 26. VII. 1917. Museum of Georgia.

The hair of the lower side of body has an ochreous tint, scull flattened. The enamel patterns of molar teeth have no clearly expressed cavities or saliences.

Distrib. Middle part of the Caucasian Ridge, the southern slope of its eastern part, the Little Caucasus.

P. (Arb.) majori ciscaucasicus Ogn.

The colouring of the fur is of a gray-blackish tone, without any reddish tints.

1) M. Hinton. Monogr. of the Voles and Lemmings B. M. H. 1926. p. 95.



Scull and teeth-like those of *P. (Arb.) majori* intermedia Schidl.
 Distrib. The environment of *c. Ordjonikidze* (Vladikavkas).

P. (Arb.) daghestanicus, sp. n.

Synonyms in the russian text.

Type: № 2208 Karda Gounib, region Daghestan 22. VII 1916. Museum of Georgia.

Diagnosis: Smaller dimensions than *P. (Arb.) majori* Thos. Hind leg plants are also smaller. The eyes are very small. Colouring of the hair similar to that of *P. (Arb.) majori* Thos. The scull is small, delicate and very flat. The frontal bone pressed in, seldom even. The interorbital constriction narrow. Nasals notably shorter than the diastema. Enamel patterns are with sharp edges and smooth, without any channels or ribs. The first pattern M. is narrow.

Distribut.: Mountainous Daghestan, Akhalkalaki plateau and Toushtia in Georgia, Little Caucasus and the Zakatali region in Azerbaidjan.

This species occupies open spaces, alpine medows, fields and lands without forest or shrubby vegetation. Measurements in mean values, and variational rows are given on page. 93—94. Two races of this species are known until now.

P. (Arb.) daghestanicus daghestanicus Schidl.

Synonyms in the russian text. Type under the species. Reddish tints in the colouring of the hair of the upper side of body.

The passing of the brain box into interorbital constriction forms a right or an obtuse angle: the brain box appears to be wide and short.

Distrib.: Mountainous Daghestan, Caucasian Ridge up to Goydaouri, southern slope of the eastern part of Caucasian Ridge.

P. (Arb.) Daghestanicus nasarovi, s b sp. n.

Type: № 4172 Golitzino, R-Alieff, reg. Azerbaidjan. 16. IV — 1927. Nasaroff.

Diagnosis: Dimensions similar to *P. (Arb.) daghestanicus daghestanicus* Schidl. grayish tones in the hair colouring. The interorbital constriction very narrow. The passing of the brain box into interorbital constriction is not sharp, but smoothed: the brain box appears prolonged.

Distribution: Until now found in one point of the Little Caucasus. Measurements given on page 94—95.

ПОЯСНЕНИЯ РИСУНКОВ

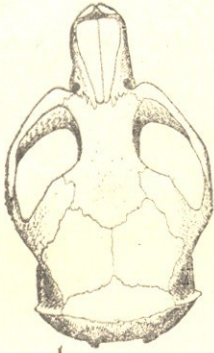


Рис. 1. Череп сверху *Pitymys (Arbusticola) daghestanicus daghestanicus* $\times 2$.

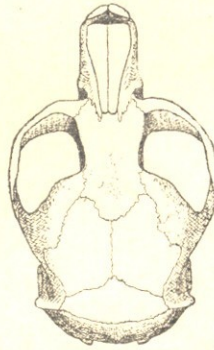


Рис. 2. Череп сверху *Pitymys (Arbusticola) daghestanicus nasarovi* ssp. n. $\times 2$.



Рис. 5. Верхний ряд коренных зубов. Его же $\times 10$.

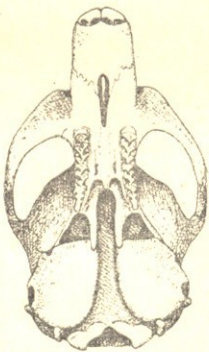


Рис. 3. Череп снизу. Его же $\times 2$.

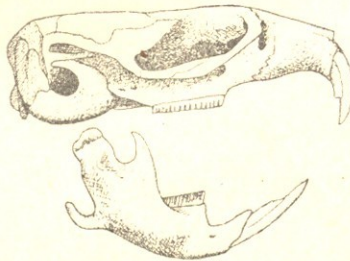


Рис. 4. Профиль черепа и нижней челюсти. Его же $\times 2$.



Рис. 6. Нижний ряд коренных зубов. Его же $\times 10$.

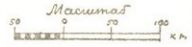
РАСПРОСТРАНЕНИЕ

полевых мух
 группы *Arctus*



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Pitymys (*Arctus*) *majori* Thos.
- ⊙ " " *daghestanicus* Sessl
- × Перевалы
- Населенные пункты





პროფ. დ. კანანდია (თბილისი).

კიდეც ცოტა რამ გამბუზიების ბიოლოგიისათვის

ამ ბოლო ხანებში თევზი გამბუზია, რომელიც პირველად ჩვენში 1925 წ. იყო შემოყვანილი ექიმ რუხაძის მიერ იტალიიდან, საქართველოს პირობებში ძლიერ დიდ როლს თამაშობს მალარიის კოლოების საწინააღმდეგო ბრძოლის საქმეში. იმ წყალსატევში, სადაც ეს თევზი საკმაო რაოდენობით მოიპოვება, საერთოთ კოლოებისა და კერძოთ მალარიის კოლოების მატლები და ჭუპრები მთლიანად ნადგურდებიან. ამ თევზის დიდ დადებით მხარედ უნდა ჩათვალოს მისი ის თვისება, რომ იგი უმთავრესად დამდგარ, ან იდნავ მიმდინარე წყალსატევებში ცხოვრობს, ე. ი. ისეთ წყალსატევებში, სადაც კოლოების მატლები და ჭუპრები ცხოვრობენ. ამასთანავე ის იტანს ყოველგვარ არახელსაყრელ პირობებს (ცხოვრობს მთლიანად ჭუჭყიან წყალში). ამას გარდა ის ადამიანის საკვებად არ იხმარება და თანაც ძალიან ჩქარა მრავლდება. გამბუზია ცოცხლად შობს ლიფიტებს და ყოველ შობაზე გვაძლევს 100-150 ლიფიტას (ზოგჯერ 400). მისი განვითარება, გამრავლება, როგორც ჩანს, ჩვენს პირობებში, ყოველ ორ თვეში ერთხელ ხდება. გამბუზიები განსაკუთრებით დიდ რაოდენობით იკვებებიან კოლოს მატლებით, ჭუპრებით და აგრეთვე წყლის სხვა მწერების მატლებით, პატარა კიბოებით, თავკომბალებით და სხვა.

ექიმი რუხაძე თავის წერილში, რომელიც გამოქვეყნებული იყო საბჭოთა დიდ საექიმო ენციკლოპედიაში,¹ აღნიშნავს, რომ გამბუზიებს ხოცავს „რკინის ქანგის სულ მცირე რაოდენობა“. მას მოყავს ცნობა, რომ „გამბუზიები დაიხოცნენ მხოლოდ ისეთ წყალსატევ ადგილებში, რომლებშიაც მოიპოვებოდა რაიმე რკინის ნაწილი“. ამის მიხედვით, წამოიჭრა საკითხი ამ მოვლენის უფრო დაწვრილებით შესასწავლად, მით უმეტეს, რომ ხშირად წარსულ წლის დაკვირვებების დროს ვპოულობდით გამბუზიებს ისეთ წყლებში, რაშიც გვხვდებოდა დაუანგული რკინის ნაწილები. ამ მიზნით ჩატარებული იყო შემდეგი სპეციალური ცდები: ავიღეთ მინის დიდი ჩილები და შიგ ჩავსხით გაზრდილი გამბუზიები დაახლოვებით ბუნებრივ პირობებში (წყლის ნახევრად სავსე ქილაში ჩაყრილი იყო წმინდა სილა და ჩარგული წყალმცენარეები) და შიგვე ჩავაგდეთ რკინის დაუანგული ნაჭრები. ასეთი ცდების გარდა რამოდენიმე ცდა დავაყენეთ დიდ აუზში, სადაც გამბუზიები გაუძღმებით ბლომად მოიპოვებოდნენ და რაშიაც მოვათავსეთ აგრეთვე დაუანგებული რკინის დიდი ნატეხები. ყველა ამ ცდებმა, მიუხედავად იმისა, რომ ისინი რამდენჯერმე იყო გამოკრებული, ნათლად აჩვენეს, რომ ქანგი გამბუზიებზე არავითარ გავლენას არ ახდენდა (ცდები გაგრძელდა ერთ თვეს): არც ერთი თევზი არ დაღუპულა, ყველა მშვენიერად სცხოვრობდა და ნორ-

¹ Большая Медицинская Энциклопедия т. III. 1931 წ.



მალურად მრავლდებოდა. ასეთივე შედეგები მივიღეთ უშუალოდ ბუნებაში დაკვირვებების წარმოებისას, როცა ბევრ წყალსატევ ადგილებში ვპოულობდით დაჟანგებულ რკინის ნაჭრებს და ამასთანავე გამბუზიების დიდ რაოდენობასაც.

ზემოთ აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით, უკვე საჭირო გახდა უფრო ზედმიწევნით გამოკვლევა იმისა, თუ როგორ გავლენას ახდენს რკინის ჟანგი პატარა ლიფსიტებზე, მამლებსა და დედლებზე. ამ მიზნით მოეწყო ცდები იმავე პირობებში, მაგრამ ქილებში ცალცალკე პოვითავსეთ მამლები, დედლები და ლიფსიტები. ამ შემთხვევაშიაც ისეთივე შედეგები მივიღეთ, როგორიც პირველ ცდების დროს, ე. ი. არც ერთ თევზი არ დაღუპულა.

ამ გვარად, საკითხი გამბუზიებზე რკინის ჟანგის მოქმედების შესახებ გადაჭრილად უნდა ჩაითვალოს: ის სრულიად არ მოქმედებს ამ თევზებზე, რომლებსაც ჩვეულებრივ ძლიერ ცუდი პირობების ატანა შეუძლიათ.¹

წინათ ჩვენ მიერ გამოქვეყნებულ გამოკვლევებში გაუშუქებელი დარჩა, თუ რით გაირჩევა კვების მხრივ ერთმანეთისაგან დედალი და მამალი გამბუზიები. ამისათვის საცდელ ქილაში „ბუნებრივ პირობებში“ მოვითავსეთ სამი მამალი გამბუზია, მეორეში კი — სამი დედალი და მივეცით ზუსტად დათვლილი კოლოს მატლები და ჭუპრები. უკვე ცდების დაწყებისთანავე გამოიჩინა, რომ მამალი თევზები ვაცილებით მცირე საკვებს მოითხოვენ, ვიდრე დედლები ასე მაგალითად, სამმა მამალმა ექვსი საათის განმავლობაში შეჭამა 121 მატლი, იმავე რიცხვის დედლებმა კი ამ ხნის განმავლობაში 185 მატლი და 10 ჭუპრი (იხ. ტაბულა 1). ამას გარდა, მამლე-

ტაბულა 1.

ც დ ა ნ ი	3 მამალი გამბუზია				3 დედალი გამბუზია				შენიშვნა
	მიცემულია		შეჭმულია		მიცემულია		შეჭმულია		
	მატ- ლები	ჭუპ- რები	მატ- ლები	ჭუპ- რები	მატ- ლები	ჭუპ- რები	მატ- ლები	ჭუპ- რები	
7. VII	216	34	—	—	400	15	—	—	
8. „	—	—	121	2	—	—	185	10	
9. „	—	—	95	2 (30 გამოფ.	—	—	215	5	
10. „	—	100	—	—	—	60	—	—	
11. „	—	—	—	7 (93 გამოფ.	—	—	—	60	

ბი თითქმის სულ არ ახლებდნენ პირს ჭუპრებს, რადგანაც, როგორც ჩანს, მათ უჭირთ ჭუპრების გადაყლაპვა (მხოლოდ მაშინ სჭამენ ჭუპრებს, როცა კოლოს მა-

¹ იხ. „მასალები გამბუზია - თევზის ბიოლოგიისათვის“, დაბეჭდ. ტროიკული მედიცინის მთავრებში, ტომი III № 1.

ტლები აღარ მოეპოვებათ და თანაც მშიერები არიან) და ეს ადვილად განსაზღვრავთ (სამი სანტიმეტრი). პირიქით დედლები კი მატლებსა და ჭუპრებს ერთნაირად ხარბად ჭამენ. აქედან, ცხადია, რომ კოლოების მოსპობის საქმეში დედალი გამბუზები უფრო დიდ როლს თამაშობენ, ვიდრე მამლები. ამის მიხედვით, ამ თევზების გავრცელების დროს ამ გარემობას ყოველთვის შესაფერი ყურადღება უნდა მიექცეს.

გამბუზების ერთ წყლიდან მეორე წყალში გადაყვანის დროს საჭირო ხდება მათი დაჭერა ხელბალით და შემდეგ თუხუქის კასრში (ვედრაში) ან და სხვა ჭურჭელში გადასმა. ამის მიხედვით მნიშვნელოვანი იყო გამორკვევა იმისი, თუ რამდენ ხანს გაძლებენ გამბუზები უწყლოთ. ამ საკითხის შესასწავლად ივლისში სხვადასხვა ხნოვანობისა და სქესის გამბუზებს ვიჭვრდით ხელბალით და სველ ბალახში ვტოვებდით განსაზღვრულ დროს, შემდეგ ვათავსებდით საცდელ ქილაში, სადაც მათთვის ვქმნიდით ნორმალურ პირობებს. ცდები დაიწყო ორ წუთიდან და აყვანილი იყო 240 წუთამდის და მივიღეთ შემდეგი შედეგები: 2-4, 8-10, 20 წუთით სველ ბალახში უწყლოდ გაჩერების შემდეგ ყველა თევზი მშვენიერად გრძნობდა თავს და არც შემდეგში ემჩნეოდათ რაიმე ცუდი გავლენა. მაგრამ უკვე 30-35, 50 წუთის შემდეგ თევზების 50% იხოცებოდა, ერთი საათისა და 20 წუთის შემდეგ — 60%, 2 საათის შემდეგ — 70%, 3 საათნახევრის შემდეგ — 85% და 4 საათის შემდეგ ყველა (გამონაკლის შეადგენს ახალ დაბადებული თევზები, რომლებიც უწყლოობას შედარებით უფრო ვერ იტანდნენ). ამ გვარად, საზღვარი, რომლის ზევით აღარ შეუძლიათ გამბუზებს უწყლოთ სველ ბალახში სიცოცხლე, უდრის 4 საათს (იხ. ტაბულა № 2). ამასთანავე, გამოირკვა კიდევ ისიც, რომ უწყლოობის გამო პირველ რიგში იხოციებიან პატარა თევზები და შემდეგ დიდები. ყველა ამ შედეგების შემდეგ ადვილი გასაგებია, რომ ამ თევზების წყლიდან წყალში გადაყვანა ისე საშიში არ არის, როგორც სხვა თევზების დროს. ამას კი შესაფერისი პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს.

სხვა თევზებთან შედარებით გამბუზები ცუდ პირობებს ძლიერ კარგად იტანენ. ამასთან დაკავშირებით საინტერესო იყო იმის გამორკვევა, სცხოვრობენ და მრავლდებიან თუ არა ეს თევზები პატივიან წყალში. ამ მიზნით საცდელ ქილებში, როგორც ზევით იყო აღნიშნული, მოვათავსეთ 40 თევზი და შიგ ჩავასხით შარდიანი პატივის იმდენი რაოდენობა, რომ წყალი თითქმის სრულიად გაშავდა. ამ მდგომარეობაში თევზები დავტოვეთ ერთ თვემდე და ნორმალურად ვაძლევდით საკვებს. ამ ხნის განმავლობაში არც ერთი თევზი არ დაიღუპა, ყველა ნორმალურად სცხოვრობდა და მრავლდებოდა მიუხედავად იმისა, რომ აქ მოთავსებული იყო სხვადასხვა ხნოვანებისა და სქესის გამბუზები. რასაკვირველია, ამ საკითხის ასე გადაჭრასაც შესაფერისი პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს, რადგანაც ხშირად სოფლებში და ახლო-მახლო გზების პირად მდებარე არხები და დამდგარი წყლები ამღვრეულია ხოლმე პირუტყვების პატივით.

რანდენივე ცდა და დაკვირვება მოეწყო აგრეთვე გამბუზებზე დაჩრდილისა და სიბნელის ძოკმედების გამორკვევის მიზნით. აღმოჩნდა, რომ დაჩრდილვა არავითარ გავლენას არ ახდენს გამბუზებზე. რაც შეეხება მათზე სიბნე-



ეროვნული
ბიბლიოთეკა

შენიშვნა

რიცხვი	ცდა № 1. 2-4 წუთი უწყლოთ		ცდა № 2. 8-10 წუთი უწყლოთ		ცდა № 3. 20 წუთი უწყლოთ		ცდა № 4. 30-35 წუთი უწყლოთ		ცდა № 5. 50 წუთი უწყლოთ		ცდა № 6. 80 წუთი უწყლოთ		ცდა № 7. 120 წუთი უწყლოთ		ცდა № 8. 210 წუთი უწყლოთ		ცდა № 9. 240 წუთი უწყლოთ	
	ცოცხალ.	დაიხილა	ცოცხალ.	დაიხილა	ცოცხალ.	დაიხილა	ცოცხალ.	დაიხილა	ცოცხალ.	დაიხილა	ცოცხალ.	დაიხილა	ცოცხალ.	დაიხილა	ცოცხალ.	დაიხილა	ცოცხალ.	დაიხილა
7. VII	10	—	20	—	20	—	30	—	40	—	20	—	20	—	20	—	20	—
8. VI	"	—	"	—	"	—	15	15	20	20	8	12	6	14	2	18	—	20
9. VII	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—
10. VII	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—
11. VII	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—
12. VII	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—
13. VII	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—
14. VII	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—	"	—

უწყლოთ გაჩერების შემდეგ თევზები გადასმული იყო ქილებში (ნორმალურ პირობებში). შედეგების შემოწმება მოხდა მეორე დღეს. შემდეგ დღეებში ხდებოდა შემოწმება ცოცხლად დარჩენილ თევზების მკვლარეობისა.

პროფ. ლ. კალანდიაძე

ლის მოქმედებას, უნდა ითქვას, რომ ამ მიმართულებით ცდები რამდენიმე იყო გამეორებული. მაგრამ გარკვეული პასუხის გაცემა შესაძლებელი არ გახდა. სხვადასხვა ხნოვანებისა და სქესის თევზები მოვათავსეთ აღნიშნულ ქილებში და შემდეგ ამ უკანასკნელებს დავახურეთ გადაბრუნებული ვედრების ისე, რომ სინათლე შიგნით სულ არ შედიოდა (ჰაერი კი). ცდები გაგრძელდა დაახლოებით 20 დღე და მიუხედავად იმისა, რომ თევზებს ნორმალური კვება ჰქონდათ, მაინც ყველა დაიხოცა და ეს იმ დროს, როცა საკონტროლო ცდებში მხოლოდ თითო-ორი იღუპებოდა. ამავე დროს კი გუდაუთში (აფხაზეთი) მე თვითონ ვნახე თითქმის მთლიანად დაბნელებული სარდაფი, რაშიც წყალი იდგა და გამბუზების დიდი რაოდენობაც გვხვდებოდა. რით შეიძლება ავხსნათ ეს გარემოება, ე. ი. ის, რომ დაბნელებულ ქილებში ყველა თევზი იხოცებოდა, დაბნელებულ სარდაფში კი არა? ამის გამორკვევა ვერ შევძელით და ამ მიმართულებით საჭიროა ცალკე ცდებისა და დაკვირვებების უფრო დიდ მასშტაბით წარმოება.

გამბუზებს, როგორც საერთოდ ყველა ცხოველს, ყავს თავისი მტრები. ასეთია: გველები, ბაყაყები და მათი თავკომბალები, მტაცებელი თევზები, ტრიტონები, ადამიანი და სხ. ამ მტრებიდან შესაძლებელი გახდა მხოლოდ ბაყაყების და თავკომბალების გამოცდა და ისიც ლაბორატორიულ პირობებში. ქილებშივე ისეთსავე ბუნებრივ პირობებში, როგორც ზევით იყო აღნიშნული, მოვათავსეთ სხვადასხვა ხნოვანებისა და სქესის გამბუზები და ცალცალკე ბაყაყები და თავკომბალები. ცდებმა გასტანა 10 დღე და ამ ხნის განმავლობაში არ ყოფილა შემჩნეული არც ერთი შემთხვევა, რომ ბაყაყს ან თავკომბალს შეეჭამა, სულ პატარა ლიფსიტაც. შეიძლება ეს გარემოება იმით აიხსნას, რომ ტყვეობაში ბაყაყი და თავკომბალა არ ახლებდეს პირს ამ თევზებს, მაგრამ უშუალო დაკვირვება ბუნებაზე გვაჩვენებდა, რომ ბაყაყები და თავკომბალები არ უნდა ჩავთვალოთ გამბუზების დიდ მტრებად. შეიძლება ბაყაყები ან მათი თავკომბალები მართლაც სჭამდნენ გამბუზიებს, მაგრამ, როგორც ჩანს, ძლიერ ცოტა რაოდენობით და, ამის მიხედვით, გამბუზების გავრცელების დროს მათ პრაქტიკული მნიშვნელობა არ ექნებათ.

დასასრულს აღსანიშნავია, რომ უკვე გამოქვეყნებულ მასალებთან ერთად ზემოთ ჩამოთვლილ მასალებით ჯერ კიდევ ვერ ამოიწურება გამბუზების ბიოლოგიის შესწავლა. ამ მიმართულებით შემდეგისათვის საჭირო იქნება მოეწყოს სპეციალური გამოკვლევები და რაც შეიძლება ხანგრძლივ.

Л. КАЛАНДАДЗЕ (Тбилиси)

НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ К БИОЛОГИИ ГАМБУЗИЙ

(Резюме)

Опыты показали, что присутствие в воде окиси железа во все не влияет на гамбузий, вопреки утверждению Н. Рухадзе, который полагал, что уже малейшая примесь ее к воде вызывает гибель этих рыб. Обычно самцы гамбузий не поедают куколок комаров, так



как они не могут их заглатывать; да и вообще самцы жуют гораздо меньшее количество личинок, чем самки. Гамбузии могут без вреда для себя оставаться без воды во влажной растительности до 20 минут, что имеет немаловажное практическое значение. Они хорошо размножаются в воде, содержащей некоторое количество навоза.

L. KALANDADSE (Tbilissi)

SOME FACTS TO THE BIOLOGY OF GAMBOUSIA

(Summary)

The experiments have shown, that the presence of iron oxide in the water has no influence whatever upon gambusia, in spite of N. Roukhadze's assertion, that even the smallest mixture of it with the water destroys gambusia. The males of gambusia, usually, do not eat up the pupae of mosquitoes, for they are not able to swallow them from below, and in general, males destroy rather a smaller quantity of larvae than females.

Gambusia can remain without water in moist vegetation up to 20 minutes, with no harm, and this fact has a practical value of no small importance. In water containing a certain quantity of manure, they multiply well.

Ф. А. ЗАЙЦЕВ

К ФЕНОЛОГИИ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ ОКРЕСТНОСТЕЙ Тбилиси

Хотя вопросам фенологии уделяется теперь достаточно внимания у нас в СССР, все же Закавказье, и в частности Грузия, сильно отстают на этом участке природоведения. Между тем наличие большого числа учащихся и преподавателей в средних и высших школах и существование Института краеведения Грузии с одной стороны, богатая и разнообразная природа страны с другой стороны давали бы казалась все шансы для развития такой полезной и увлекательной работы, как ведение фенологических наблюдений. В действительности же и литература страдает отсутствием фенологических статей или даже заметок, и в школах Тбилиси мне известны лишь единичные, да и то обрывающиеся попытки наладить такую работу среди учащихся.

Чтобы иллюстрировать возможность при небольшой затрате труда и времени получить интересный фенологический материал, привожу один собственный опыт 1935 года.

Дом, где находится моя квартира, стоит на окраине города (в Сабуртало) на возвышенности. К западу от него протянулось Дигомское поле с посевами пшеницы и ячменя и, конечно, с богатой сорной растительностью. К северу имеется два небольших плодовых сада, дальше Кура, а на противоположном берегу ее Дидубийские сады. По вечерам после захода солнца и до полуночи в хорошую погоду в комнаты залетают на свет лампы насекомые в большом или меньшем количестве. Я и стал между делом собирать все, что залетало в комнату, обращенную окнами на запад и север, на свет не сильной (75 свечей) лампы, при чем надо учесть, что значительная часть насекомых отвлекалась электрическими фонарями перед домом. Сбор производился только в те вечера, когда я бывал дома, т. е. далеко не регулярно, к сожалению, и прервался среди лета во время моего отсутствия из города. И тем не менее результаты такого сбора, отрывавшего меня от другой работы в общей сложности минут на 20—30 за весь вечер и не носившего систематического характера, оказались весьма интересными на мой взгляд.

В нижеследующем перечне собранных видов чешуекрылых в скобках после названия вида дается число прилетавших экземпляров,



если их было более двух, и в целях сокращения объема перечня называется дата, когда прилетел последний экземпляр названного вида, если вид залетал и в последующее время, т. е. больше этот вид уже не называется, хотя бы он и появлялся¹.

28 апреля. 14,9°².

Phytometra gamma L. (3), *Chamaepora rumicis* L., *Spilosema urticae* Esp. (19/V), *Barathra brassicae* L. (27/V)—всего 9 экз.

3 мая. 20,5°.

Chloridea obsoleta F. (11/V), *Chloantha hyperici* F., *Euxoa exclamationis* L., *Acronycta psi* L. (3), *Chloridea peltigera* Schiff. (12/V), *Phytometra confusa* Steph.—8 экз.

12 мая. 17°.

Euxoa exclamationis L. (27/V), *Euxoa spinigera* Hbn. (19/V), *Eutelia adulatrix* Hbn. (27/V), *Phasiane clathrata* L., *Phasiane glarearia* Brahm (27/V), *Codonia punctaria* L. (3). **Pachetra fulminea bombycina* Ev.³—12 экз.

24 мая. 17,2°.

Polia cappa Hbn., *Harmodia teproleuca* Bsd. (27/V).—2 экз.

27 мая. 21,6°.

Chloridea nubigera H. S., *Phragmatobia fuliginosa* L., *grammodes stolidus* F. (в большом числе до 4/VII), *Athitis ambigua* Schiff. (как и предыд.), *Aglossa pinguinalis* L. (в изобилии до 4. VII и снова осенью)—26 экз.

4 июня. 19,9°.

Taraxia luctuosa Esp. (3), *Hypocrita jacobaeae* L. (21/VI), *Eurgestis frumentalis* L., *Phragmatobia placida* Friv.—8 экз.

10 июня. 18,4°.

Polia spinaciae View., *Oria musculosa* Hbn. (4/VII), *Aedophron rhodites* Ev. (3).—6 экз.

15 июня. 18,4°.

Dyspessa salicicola Esp. (27/VII)—6 экз.

20 июня. 19,7°.

Nyphilare 1-album L. (6/VII), *Polia thalassina* Rott. (5), *Polia oleacea* L. (3), *Malacosoma castrensis* L., *Euxoa conspicua* Hb.—12 экз.

¹ Весь сбор передан в Музей Грузии, кроме взятой в единственном экземпляре *Erannia declinans* Stgr., который поступил в Зоол. Музей Академии Наук в Ленинграде.

² Температура всюду указана для 11 ч. вечера.

³ Виды, любезно определенные или проверенные М. А. Рябовым, отмечены одной звездочкой впереди названия. Виды определенные Н. Н. Филиппьевым отмечены двумя звездочками. Обоим лицам пользуюсь случаем принести лагодарность.

21 июня. 20,6°.

Scotogramma trifolii Rott. (4), **Chamaepora rumicis* L.—5.

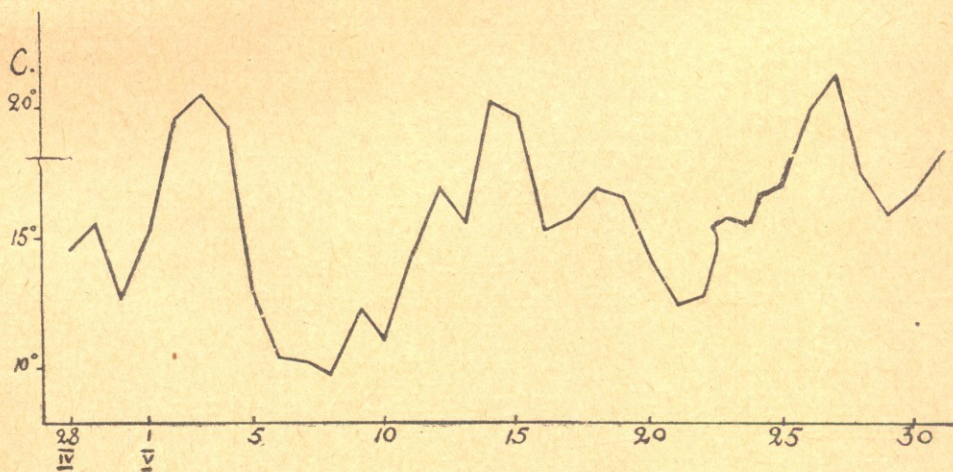
4 июля. 18,7°.

Mamestra serena F., *Euchloris prasinaria* Ev., *Acidalia turbidaria* H. S.,
***Pericoma albidentaria* Frr. ab. *squalens* Led. (3), *Loxostege cruentalis*
H. S.—9 экз.

6 июля. 20,8°.

Crambus craterellus Sc., *Eubolia murinaria* F., *Leucanitis caucasica*
Kol.—4 экз.

С моим отъездом из города наблюдения и сбор прекратились временно. Весна в общем была холоднее обычного в начале, 2—4 мая резкий скачок вверх, 6—8 такой же скачок вниз и затем возвращение к средней норме. Осадков было много и почти все время стояла ветреная погода. Такие неблагоприятные метфакторы конечно тормозили размножение насекомых, особенно бабочек и отразились следовательно на ночном лете их, уменьшая и число видов и особенно число индивидов против обычного. Как видно из прилагаемой кривой температуры за май месяц, максимум лета (как по числу видов, так и по количеству особей) совпадал с температурным максимумом: это были вечера 3. V, 12. V и особенно 27. V. В вечер же 14 мая, когда температура была максимальной за период с 4 по 24 мая—наблюдений не удалось провести в виду моего отсутствия. В наиболее холодные вечера 6—17 мая лишь один вечер 12 мая дал сразу 12 экз. в остальные же дни лета не было.



С 14 сентября явилась возможность продолжать наблюдения, но теперь осенью стояла обычная в эту пору в Тбилиси чудесная, сухая и теплая погода, державшаяся почти до конца октября. Ветреные



дни были редкостью. А потому лет насекомых был преобладающий обильный числом особей, при чем вечера в сентябре с температурой выше 20°, до 23°, давали меньшие сборы, чем вечера при 17—19°. Также и в октябре лет бывал обильнее при 12—14, чем при более высоких температурах, хотя выпал один вечер с 18°. Отмечаемое наблюдение объясняется может быть тем, что в лете участвовали преимущественно вторые и третьи поколения, либо специально осенние формы, развитие которых проходит уже при пониженной против лета температуре.

14 сентября. 18,7°.

Microloxia herbaria Hbn. ab. *advolata* Ev., *Euxoa conspicua* Hbn. (в изобилии до 6/XI), *Euxoa obelisca* Schiff. (3), *Tarache lucida* Hufn. (в изобилии; наряду с типичной форой почти в таком же числе—ab. *albicollis* F. и 2 экз. ab. *lugens* Alph., лет тянулся долго, последний экз. взят 14/X), *Phytometra ni* Hbn., *Graphiphora c-nigrum* L., *Agrotis obesa* Bsd. (22/IX), *Euxoa distincta* Stgr. (3): **Mycteroplus puniceage* B., *Cardephia albipicta* Chr. (2), *Hepialus sylvinus* L. ab. *laetus* Stgr.—32 экз.

17 сентября. 20,0°.

Scotogramma trifolii Esp. (3), *Grammodes algira* L. (4), *Ancylomia palpella* Sch. (22/IX), *Orthostixis cribraria* Hb.—9 экз.

19 сентября. 22,9°.

Chloridea obsoleta F., *Chlor. dipsacea* L., *Laphygma exigua* Hbn. (22/X), *Cidaria bilineata* L., *Acidalia marginepunctata* Goeze, *Xanha gilvago* Esp., *Pionea rubiginalis* Hbn., (1/X).—9 экз.

22 сентября. 22,3°.

Euprepia rivularis Mén., *Mecyna polygonalis* Hb. ab. *gilvata* F. (в изобилии до 24/X), *Cardephia albipicta* Ev., *Pyrausta purpuralis* L., *Pyrausta desperalis* H. S.—8 экз.

1 октября. 12,3°.

Eromene ocella Hw. (24/X). *Scotogramma dianthi* Tausch., ***Megasis ilignella* Z. (3), *Talpocharis oestrina* Hb. var. *porphyrina* Frr.—8 экз.

24 октября. 12,2°.

Athetis clavipalpis Scop., *Xylomania conspicillaris* L., *Amathes helvola* L., *Boarmia gemmaria* Brahm, *Acherontia atropos* L., **Oncocnemis nigricula* Ev.—9 экз.

29 октября. 10,8°.

Xanthia gilvago Esp., *Boarmia gemmaria* Brahm.—6 экз.

6 ноября. 9,0°.

Euxoa conspicua Hb. (облетав. экз.), *Agrotis tritici* L. (совсем свежий экз.) *Mycteroplus puniceago* B.—6 экз.

17 ноября. 8,0°.

Ulochlaena hirta Hb., *Triphaena ravidata* Schiff. (3). 4 экз.

36136330
3027000033

4 декабря. 6.0°.

Erannis declinans St gr. (од. экз.), Boarmia gemmaria Brahm. 2 экз.

В конечном результате собрано свыше 200 экземпляров, относящихся к 87 видам (2—3 вида остались не выясненными). Разумеется более организованный и более систематический улов дал бы неизмеримо большие результаты, но и потребовал бы больше времени, затрата которого впрочем оправдалась бы с лихвой. Но моей задачей было показать, что и небольшое количество времени, уделенное фенологическим наблюдениям может доставить интересные данные. Из приведенного материала можно судить о времени появления в районе Тбилиси многих видов или ориентироваться относительно времени появления второго или третьего поколений.

Независимо от фенологической ценности предлагаемый перечень представляет также и фаунистический интерес: для Тбилиси в литературе мы имеем пока к сожалению чрезвычайно скудные данные, и поэтому больше половины приведенных здесь видов для Тбилиси не были пока отмечены. Обращает на себя внимание наличие среди собранного материала значительного числа степных и полустепных форм, чего впрочем и следовало ожидать. Таковы напр., *Cardephila albipicta*, *Scotogramma dianthi*, *Myeteroplus puniceago*, *Aedophron rhodites*, *Megasis ilignella* и др. Совсем отсутствуют лесные формы, если не считать пожалуй *Dyspessa salicicola*. Чрезвычайно интересно обнаружение у нас весьма редкого вида — *Erannis (Hibernia) declinans* St gr., описанного из Вост. Румелии, найденного затем в Малой Азии и известного в общем пока лишь в нескольких экземплярах¹. Редкость его объясняется тем, что бабочки появляются в природе в конце осени (или очень рано весной) и легко ускользают от внимания лепидоптерологов, тем более что самки безкрылы, как это имеет место у некоторых видов р. *Hibernia*².

Среди прилетевших бабочек немало имеется видов, вредящих у нас полевым или овощным культурам (луговой мотылек, подгрызающие совки и пр.), — здесь фенология соприкасается со Службой Учета вредителей Защиты растений.

¹ Выяснением этого вида я обязан дружеской любезности Н. Н. Филиппева и А. М. Дьяконова. Последний сообщил мне и нужные сведения об этом виде, указав, что в Зоологическом Музее Академии Наук СССР имеется один экз. также из Закавказья. Обоим названным лицам приношу свою благодарность.

² По предположению Spuler'a гусеница кормится на листьях держи-дерева (*Paliurus*), кустарника столь обычного в окр. Тбилиси, следовательно не трудно было бы поискать на нем зимой гусениц (не описанных до сих пор) и бескрылую самку.



ქართული
საზოგადოებრივი
მეცნიერებათა
აკადემია

Заканчивая на этом свою заметку, выражаю надежду, что опубликование ее обратит внимание природоведов Грузии на необходимость ведения фенологических наблюдений вообще.

შ. ა. ზ ა ი ც ე ვ ი (თბილისი)

ტფილისის ქვეყნ-ფროტოსანთა ფანოლოგიისათვის

(რეზუმე)

წერილში აღნიშნულია 1935 წლის სეზონში ტფილისის განაპირა ადგილებში დაჭერილი პეპლები. იმათ გამოჩენას ავტორი ტემპერატურას უკავშირებს. ამ პეპლების სია ფაუნისტურადაც არის საინტერესო, ვინაიდან შეიცავს მთელ რიგს ისეთი სახეობებისას, რომლებიც თბილისისათვის (და თვით ამიერ-კავკასიისათვისაც კი) დღემდე აღნიშნული არ ყოფილა. მათ შორის საყურადღებოა ფრიად იშვიათი და ნაკლებ-ცნობილი სახე *Erannia declinaus* Styr. დაჭერილი დეკემბერში 6°C ტემპერატურისას.

PH. A. Z A I Z E V (Tbilissi)

TO THE PHENOLOGU OF LEPIDOPTERA OF TBILISSI

(Summary)

The results are published of the catching of butterflies on light in the suburb of the city, during the season of 1935 and their apparition is put in connection with the temperature of the air. The list is interesting from the faunistic point of view as well, for it contains a series of species not yet indicated for Tbilisi (and even Transcaucasia) and the fact is noted of The Catching of an extremely rare and little known species—*Erannia declinans* Stgr. in december under t. 6C.



В Л. Л Е Ж А В А (Тбилиси)

К ФАУНЕ КОРОЕДОВ ГРУЗИИ

Опубликованные до сих пор сведения о короедах Грузии далеко не исчерпывают всего наличного видового состава этой фауны и распространения отдельных ее видов.

Из богатства и разнообразия древесной растительности Грузии естественно вытекает богатство и разнообразие ее ипидофауны, но к сожалению она слабо исследована, так как наряду с малоизученными районами имеются районы почти совершенно неисследованные в этом отношении. Таков между прочим Сванетский лесной массив. Мое участие в Сванетской экспедиции 1931 года, организованное Институтом Защиты Растений Грузии и мои командировки в Абастуманский и другие лесхозы Грузии позволили мне собрать некоторый материал по короедам. Изучение этого материала дает возможность выяснить некоторые вопросы связанные с географическим распространением ряда видов вообще и в частности в Грузии. Вместе с тем удалось выяснить и распространение некоторых видов по вертикали. Кроме того, в результате обследования мною короедов ряда районов Грузии, можно установить их связь с древесными породами, иногда не отмеченную до сих пор в литературе.

В приведенном ниже перечне собранных мною видов¹ указаны места сбора. Чтобы не загромождать списка пояснениями, ниже дается перечень названий мест сбора, с указанием районов, к которым они относятся:

1. Местия, Верхне-Сванетский район.
2. Хайши " " "
3. Тобари " " "
4. Тита " " "
5. Веди " " "
6. Лахами " " "

¹ Определения проверены Г. К. Пятницким (Ленинград).



7. Диди-Джихаиши,	Самтредский район	
8. Квишхети	Сталинский	"
9. Абастумани	Адигенский	"
10. Адигени	"	"
11. Багдади	Багдадский	"
12. Тбилиси	Тбилисский	"
13. Бетания	"	"
14. Боржоми	Боржомский	"
15. Чолеви	Кутаисский	"

1) *Scolytus scolytus* Fabr. — Лахами на *Ulmus* sp. 20. VII 31, широко распространен и густо заселяет эту породу.

2) *Scol. ratzeburgi* Jans. — Местия (*Betula* sp.) 11/VIII 31.

В окрестностях Местия сильно распространен и причиняет заметный вред березе.

3) *Scol. laevis* Chap. — Тобари (*Ulmus* sp.) 17. VII. 31.

Лахами (*Ulmus* sp.) 18/VII. 31. Абастумани (*Ulmus* sp.) 11. VIII. 32.

В Тобари и Лахами часто на средне-возрастных ильмовых деревьях, а в Абастумане был находим мною на молодых, вполне здоровых.

4) *Scol. intricatus* Ratzb. — Тобари (*Quercus* sp.) 8. VII. 31. Абастумани (*Quercus* sp.) 30. VIII. 32.

5) *Scol. rugulosus* Ratzb. — Местия (*Sorbus* sp.) 4. VIII. 31. Широко распространен в районе и рябина является для него излюбленным кормовым растением.

6) *Scol. multistriatus* Mrsh. — Диди-Джихаиши (*Zelcowa crenata* Spach.) 21. X. 31.

7) *Phloeophthorus vinogradovi* Sem. — Бетания (*Cytisus* sp.) 20. V. 31.

8) *Phloeosinus bicolor* Br. — Местия (*Juniperus* sp.) 15. VIII. 31. Вид найден мною только в Местии и встречается здесь редко.

9) *Hylesinus oleiperda* Fabr. — Тобари (*Fraxinus* sp.) 8. VII. 31.

10) *Leperesinus fraxini* Panz. — Тобари VII 31. Широко распространен в этом районе.

11) *Pteleobius vittatus* Fabr. — Тобари (*Ulmus* sp.) 16. VII. 31.

12) *Kissophagus novaki* Reitt. — Тбилиси (*Hedera* sp.) 14. VII. 31.

13) *Hylastinus tiliae* Sem. — Тобари (*Tilia* sp.) 14. VII. 31. Довольно широко распространен в этой местности, нападает на совершенно здоровые деревья, почему и должен считаться первичным вредителем.

14) *Blastophagus piniperda* L. — Местия (*Pinus* sp.) 7. VIII. 31.



- 15) *Blastoph. minor* Hart.—Местия (*Pinus* sp.) 4. VIII. 31. Широко распростран здесь и особенно часто на сосне.
- 16) *Hylurgops palliatus* Gyll.—Багдади (*Abies* sp.) 11. VIII. 30. Абастуман (*Picea orientalis* Carr). 26. VIII. 32. Широко распространен в этих местностях, обычен на поваленных деревьях.
- 17) *Hypoborus ficus* Er.—Близь Хайши (*Ficus* sp.) 8. VII. 31.
- 18) *Crypturgus pusillus* Gyll.—Абастумани на *Picea orientalis* Carr. 20. VIII. 32.
- 19) *Crypt. cinereus* Hrbst.—Боржоми (*Picea orientalis*) 25. VIII. 30. Адигени (*Picea orientalis* Carr.) 20. VIII. 32.
- 20) *Cryphalus abietis* Ratzb.—Тобари (*Pinus* sp.) 19. VII. 30.
- 21) *Cryphalus orientalis* Eg g.—Тобари 6. VII. 31. Местия 6. VIII. 31.
- 22) *Ernoporus tiliae* Panz.—Тобари (*Tilia* sp.) 16. VII. 31. Квишхети 8. VII. 32.
- 23) *Ernop. caucasicus* Lind.—Тобари (*Tilia* sp.) 8. VII. 31.
- 24) *Trypophloeus granulatus* Ratrz.—Тобари (*Populus* sp.) 8. VII. 31.
- 25) *Trypophl. rybinskii* Reitt.—Квишхети (*Salix* sp.) 20. VII. 32. Найдена не давно с рубленных стволах ивы.
- 26) *Hypothenemus lezhavaei* Pjatn. Диди-Джихайши (*Morus* sp.) 21. X. 31.
- 27) *Xyloterus domesticus* L.—Местия (*Betula* sp.) 11. VIII. 31.
- 28) *Xylot. lineatus* Ol.—Абастумани (*Picea orientalis* Carr.) 26. VIII. 32. Обыкновенно встречается на больных, стоячих деревьях, или на сваленных или срубленных.
- 29) *Xyleborinus saxeseni* Ratzb.—Тита (*Fagus* sp.) 4. VII. 31.
- 30) *Pityophthorus pityographus* Ratzb¹.—Тобари (*Castanea* sp.) 20. VII. 31. Веди, Тита (*Picea* sp.) 12. VII. 31.
- 31) *Taphrorychus villifrons* Duf.—Тбилиси (*Alnus* sp.) 14. X. 31.
- 32) *Taphror. ramicola* Reitt Чоледи (*Castanea*) 30. VIII. 30.
- 33) *Pityogenes bidentatus* Hrbst.—Местия (*Pinus* sp.) 28. VIII. 31.
- 34) *Pityog. quadridens* Natr.—Местия (*Pinus* sp.) 28. VIII. 31.
- 35) *Pityocteines curvidens* Cerm.—Веди (*Abies* sp.) 12. VII. 31.
- 36) *Pityoct. spinidens* Reitt.—Веди (*Abies* sp.) 12. VII. 31.
- 37) *Pityoct. vorontzovi* Jakobs.—Тобари (*Abies* sp.) 20. VII. 31. Тита (*Abies* sp.) 31. VII. 31.
- 38) *Ips sexdentatus* Boern.—Веди (*Picea* sp.) 11. VII. 31. Широко распространен не только в Веди, но и по всей Сванетии и причиняет большой вред ели, нападая на совершенно здоровые деревья. Поэтому можно считать его здесь первичным вредителем.

¹ О нахождении этого вида на *Castanea* доложено мной на VII Вс. съезде по защите растений 1933 г.

საქართველოს
მეცნიერებათა
აკადემია

39) *Ips acuminatus* Gyll.—Абастуман (*Pinus* sp.) 10. VIII. 32. ^{30. 8. 1930}
чается здесь часто и причиняет значительный вред сосне.

40) *Neotomicus proximus* Eichh.—Местия (*Pinus* sp.) 6. VIII. 31.

41) *Neotomicus laricis* Fabr.—Абастуман (*Picea* sp.) 16. VIII. 32.

Таким образом в этой работе для многих вышеприведенных видов сем. *Jridae* указываются новые местонахождения, а *Castanea* sp. впервые отмечается, как кормовое растение для короеда *Pityophthorus pityographus* Rett.¹

¹ В определении этого вида существует разногласие среди известных систематиков; некоторые его определяют как *Pityophthorus pityographus* Ratz, другие как *Pityophthorus micrographus* L. По Слесивцеву этот вид может при изучении оказаться новым видом.

30. 121230

საქართველოს ქერქამების ფაუნისათვის

(რეზუმე)

ამ შრომაში ოჯ. Jpidae-ის ბევრი ზემოთ ჩამოთვლილ სახეებისათვის ნაჩვენებია მეგროების ახალი ადგილები და Castanea sp. პირველადია აღნიშნული, როგორც საკვები მცენარე ქერქამია Pityophthorus pityographus-სათვის,

V. L E Z H A V A (Tbilissi)

(Resumé)

Ainsi dans ce travail pour la plupart des races reproduit ci dessus de la famille Jpidae sont indiqué les nouveaux endroits et Castanea sp. pour la première fois est indiqué comme les plantes fouragères pour l'hylurges, Pityophthorus pityographus Ratz.



А. В. БОГЯЧЕВ (Баку)

ОБЗОР ВИДОВ СЕМ. TENEBRIONIDAE КАВКАЗА И СОПРЕДЕЛЬНЫХ СТРАН

I

В течение нескольких лет, во время непродолжительных наездов в Тбилиси, я успел обработать богатый коллекционный материал Музея Грузии по Tenebrionidae, происходящий из восточной части Грузии и западной части Азербайджана, и частью из района Еревана, дол. Аракса (Нах. СССР), б. Турецкой Армении и Иранского Азербайджана. Ряд других районов Сев. Кавказа и Закавказья представлен в музее слабее. Большая часть сборов музея произведена покойным А. Б. Шелковниковым (сборы из Сванетии, Адашского района АССР, Муганской и Мильской степи, Тальша, Иранского Азербайджана). Затем среди собирателей должно отметить Е. Кенига (Тбилиси, Боржоми, Ольты, Казикопоран, Дагестан и др.), К. Сатунина (Тбилиси, Нах. ССР, Черноморское побережье), П. В. Виноградова-Никитина (Боржоми, Эльдар), д-ра Малюженко (Ереван), Василинина (Кировабад), Полторацкого (Сарыкамыш и б. Тур. Армения) и др.

В целях экономии места в нижеследующем перечне выпущены фамилии собирателей и точные даты нахождения, указаны лишь месяцы сборов римскими цифрами.

Zophosina

1. *Zophosis rugosa* Fald.

Нах. ССР: дол. Аракса V; Ордубад III.—СССР:

Гарегхач IV; Гаджи-Халил VIII (?)—Иран: Назлу-чай, магал Барадост VI; Герюзы на оз. Урмия VIII; Тавриз IV; Тегеран I—XI.

Представлен большими сериями из Иранского Азербайджана и окр. Тегерана. У нас обыкновенен на низменностях Нах. ССР., часто на хлебных полях.

2. *Zophosis unctata* Brullé.

Кировабад.—Иран: г. Сехенд (11600 ф.) V; Тегеран VIII.—Турция: Кагызман, Кульп V; Артвин VI; Ариак-хора (Эрзинджанск. р-на) IV; Бенарве, р-н Шамсдинан (на гран. Ирана) VI.



ab. *mediocris* Deurg.

Бенарве, Шамсдинан VI; Артвин VIII.

3. *Chirosis acuminata* Mén.

Тавриз, VI. У нас не редка в горах Зуванда — по склонам, часто на хлеб. полях и т. п.

Erodiina.

4. *Arthrodisia globosa* Fald.

Нах. ССР: дол. Аракса V; Иран: Джульфа — Хой. В Нах. ССР, под кустиками солянок в полупустынях по бер. Аракса, часто.

Adesmiina.

5. *Adesmia maillei* Sol.

Нах. ССР: дол. Аракса V; Ордубад III—IV; Джульфа; Шахтагты. — Турция: Тут, р-н Кагызмана VI.

Несомненно неверна этикетка, которую несут некоторые экземпляры: „Джифарган“. Надо полагать под этим подразумевался „Джафархан“ близь Сибир-абада. Этикетки эти написаны крайне безграмотно, а материал происходит отнюдь не из Азербайджана. АзФАН получил также некоторое количество жуков, заэтикетированных Джафарханом, сборов некого Александрова, происходящих несомненно из средней Азии. На нижнем Араксе ни *Adesmia*, ни др. видов, экземпляры которых с подобными же этикетками „Джафаггай“ (*Pachysecelis musiva* Mén., *Tridonoscelis* и т. д.) находятся в колл. Музея, на самом деле не водятся.

6. *Adesmia fischeri* Fald.

АССР Кизилбурун IX. — Иран: Даналу V; Гильман Хана на Урмии V; Тавриз IV; г. Ситавер (12600 ф.) VI; Марага V; Назлу-чай, маг. Барадост VI; Тегеран III; Лешкерен близь Тегерана VII.

7. *Adesmia fadergreeni* Baudi.

Тегеран IV.

8. *Adesmia audouini* Sol.

Тегеран I—XI (большая серия).

9. *Adesmia* sp. n.

О-в Коюн на оз. Урмия 4. V. 16 (большая серия).

Описание будет дано во второй главе настоящей работы.

Tentyriina.

10. *Gnathosia modesta* Fald.

ССРА: Октембер; дол. Аракса (Нах. ССР). — Иран, Тавриз IV; Гильман-хана VIII.

11. *Dailognatha caraboides* Sol.

СССР: Тбилиси IV—VIII; оз. Лисис-тба V; Мцхета.—VII; Караязы. АССР: Кировабад; Аджикент; Зурнабад.

ССРА: Ереван; Октембер; Эйляр; Дарачичаг; Сатанахач; Лишквас VIII; Лениканан; Гаджи Халил.

Нах. ССР: Ордубад; дол. Аракса.—Тур. Армения: Оргов (р-н Игдыря) VII; Кагызман; г. Тякялту V; Чабани IV; Кесалар V.

Широко распространена по армянскому плато и его окраинам.

12. *Dailognatha aequalis* Tausch.

Дербент.—АССР: Мурад-хана V; Дегне-даг (Гекчайск. р-н): Эльдар IV.

Заменяет всецело предыдущий вид в дол. Куры по левую сторону реки и в прикаспийской части Азербайджана, а также в низм. частях Дагестана.

13. *Dailognatha carceti* Sol.

Тур. Арм.: Чабани IV; Козик IX; Байбург VIII; Аркан-хора (р-н Эрзинджана) IV; Ван VI; Эски-Шахир.

14. *Anatolica gibbosa* Gebl. var. *depressa* Bess.

Дагестан: Махач-кала; Дербент.

На песках по берегу Каспия.

15. *Calyptopsis caucasica* Kr.

ССРА: Ереван; Сардарабад; Дарачичаг VI; Гаджи-халил.

НахССР: дол. Аракса; Ордубад VI—VIII.—Турция: Кульп.

16. *Calyptopsis emarginata* Rtt.

Нах. ССР. дол. Аракса.

17. *Calyptopsis pulchella* Fald.

АССР: Кировабад IV; дол. р. Пирсагад IV; Зуванд: Орант VII; Разано; Космальян.—Турция: Казикопоран; Ольты.

Широко распространена в полупустынных местах Азербайджана и Армении.

18. *Mesostena puncticollis* Sol.

Тегеран IV—VII. Большая серия. Большинство экземпляров отличается от описания Reitter'a (Bestimm-Tab. 42) тем, что на надкрыльях десятый ряд точек проходит вдоль самого бокового края и плевры переднегруди грубо пунктированы лишь в нижней части. Впрочем без ознакомления с типичными представителями вида, говорить о выделении этой формы пока нельзя.



19. *Psammocryptus minutus* Tausch.

Баку IX.

В Закавказье обитает лишь на Апшероне.

20. *Microdera convexa* Tausch.

Баку.

Распространена, как предыдущий вид.

21. *Microdera ocularis* Rtt.

Геран (АССР).

Обитает лишь в небольшой цепи пустынных холмов „Боздаг“, близь Кировобад.

22. *Tentyria wiedemanni* Méné.

Турция: Тамани VI; Амизия: Боз-аг.

23. *Tentyria tessulata* Tausch.

Дагестан: Мурсалы (?).—АССР: Баку: Сураханы; Геран; Эльдар IV—VI; Хонашен; Мартуни.—ССРГ: Тбилиси III—VII (большая серия); оз. Лиси; Караязы; Сагареджо; Коджоры; Мцхета; Гоми; Топорован.—ССРА: Ленинанкан; Ани IV; Ереван; Норбаязет; Гарегхач.—Нах. ССР: Джульфа; Ордубад VII. Турция: Кульп.—Иран: Джульфа-хой VI; Урмия V; о-в Коюн на Урмии V; г. Сегенд (116000); Марага V; Тегеран X—XI.

var. *scabripennis* Sol.

Кировобад; Коджоры; Ордубад; дол. Аракса.

Иран: о-в Коюн; г. Сегенд; г. Ситавер VI (126000 ф.). Марага; Тегеран VIII.

Эта разновидность более часта в Нах. ССР и в Иране, изредка попадает в других частях Закавказья.

24. *Tentyria nomas* Pall.

Аз.—Черн. край: Анапа.—Сев. Кавк.: Наурская.—Дагестан: Ногайские степи; Махач-кала.

25. *Tentyria striatopunctata* Méné.

АССР. Муганская степь VI—VII; Асландуз на Араксе; Мурад-хана V; Хонашен; Вейсалы, (Карягинск. р-н); Кировобад; Эльдар IV.

ССРГ: Тбилиси; Ардвн, Борчалинского р-на.—ССРА: Ани VII, Эйляр IV; Нахичевань IV.—Турция: Казикопоран; Сарыкамыш VIII.

Вид викарный к южно-русской *T. nomas* Pall., всецело заменяющий ее в Закавказье.



Asidina.

26. *Asida lulosa* Sol.

Пятигорск; Железноводск; Кисловодск; Дербент.

Platamodina.

27. *Platamodes dentipes* Men.

Дол. Аракса (Нах. ССР). Мирмекофил.

Leptodina.

28. *Leptodes semenovi* Rtt.

Карабах: Шуша. — ССРА: Еленовка на оз. Гокче; Ереван.

Stenosina.

29. *Stenosis pilosa* Motsch.

Ереван; дол. Аракса (Нах. ССР).

30. *St. (Tagenostola) turkestanica* Rtt.

Аракс (Нах. ССР).

31. *Aspidocephalus desertus* Motsch.

Дербент. — Кировабад.

32. *Oogaster piceus* Mén.

Кировабад. — ССРА: Октембер. — Нах. ССР: дол. Аракса; Ордубад.

33. *Dichillus angelicae* Reitt.

Нах. ССР дол. Аракса.

34. *Microtelus persicus* Baudi.

Тегеран IX.

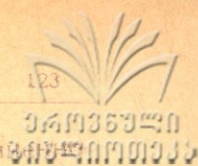
Последние 6 видов являются мирмекофилами. Попадаются под камнями, лежащими на муравейниках и т. д.

Akidina.

35. *Cyphogenia lucifuga* Ad.

Дагестан; Чадоколо, Гунибского р-на. — АССР: Баку; Мугань III; Асландуз на Араксе VII; Сабир-абад VII; Ширин-су IV; Ширин-кум в Мильской степи IV; Мильская степь IV; Ахтачи, Карасуинского р-на; Агдашский р-н; Геок-тапа (Агдашского р-на); Еленендорф; Аджикент. — ССРГ: Тбилиси V—VIII; Бакуриани VIII (?); Тавалара в Аджарии VIII (Воронов). — ССРА: — Нах. ССР. дол. Аракса V; Досты VI; Нахичевань. — Турция: Кульп. — Иран: г. Сехенд V.

Попадается часто в полупустынных районах Закавказья под камнями и в щелях разрушенных, старых строений, реже вдали от жилья



человека. В горные влажные районы — в Бакуриани — несомненно завезен случайно человеком.

36. *Cyphogenia gibba* Fisch.—W.

Тегеран VIII—X; „Кавказ“ (E. Reitter). Единственный экземпляр от Reitter'a, без более точного указания места, несомненно происходит не с Кавказа, так как нигде на Кавказе никем этот вид до сих пор не обнаружен, а данные Reitter'a, как известно иногда сказывались ошибочными. Повсюду у нас выступает и при том часто лишь один предыдущий вид.

Pimeliina.

37. *Oenera setosa* Mén.

Дагестан: Дербент,—АССР: Мурад-хана IV—V; Караджа-даг в хр. Боздаг (Гекчайск. р-н) III; Эльдар IV. — ССРГ: дол. Аракса. — Турция: Кульп; Ван.

Часто в полупустынных местах под камнями и в щелях старых строений, реже вдали от жилья человека под камнями, в норах и т. п.

38. *Oenera christophi* Faust.

Тегеран V—VI.

Экземпляр с этикеткой „Дзегам“ в колл. Виновского на самом деле происходит или из Нах. ССР, или из Ирана. В Азербайджане этого вида нет, и М. Виновский сам его здесь не ловил никогда; т. е. этикетка очевидно ошибочна.

39. *Oenera robusta* Faust.

Тегеран I—VI—XII (большая серия).

40. *Pachyscelis persica* Redtb.

Гор. Сегенд на юг от Тавриза (11600 ф.) 18. V. 16.

41. *P. musica* Mén.

Ереван; Эйляр; Октембер; Джульфа; Ордубад.

Ordinata Sol.

Ереван; Ордубад.

Gastridula Fald.

ССРА: Гаджи-халил.—Иран: Шериф-хана на Урмии.

Mammilata Fald.

Ордубад.—Иран: Даналу на оз. Урмии IV; Шериф-хана VIII; о-в Коюн на Урмии V; Тавриз; Назлу-чай (маг Барадост); Тегеран; Лешкерек близь Тегерана VI.—Турция: Чабани.

Divisa Reitt.

Тур. Арм.: Козик IX.

Сильно варьирующий по скульптуре вид. Различные вариации (абберации) попадают обыкновенно вместе в одних и тех же местах.



ՀԱՄԱՅՆՔԱՆ
ՅՈՅՏՈՐՈՒՄՅՅՆ

42. *Pachyseclis clararia* Mén.

АССР.: Сураханы. Муганская степь VI—VII; Мурад-хана V; Уран-кала в Мильской степи; Агдамский р-н, Кировабад.

Викарный к предыдущему вид, населяющий низменности дол. Куры и Каспийское побережье (АССР и Даг. ССР).

43. *Trigonoseclis armeniaca* Fald.

Ордубад.—ССРА: Гаджи-халил (?).

Сильно возбуждает сомнение правильность последней этикетки. Этикетка написано безграмотно („Хамиль вместо халил“). Кроме того в Армении, фауна которой очень хорошо исследована А. Б. Шелковниковым и др., этот вид совершенно не обнаружен, а обитает лишь в Нах. ССР, при том в южной гористой части.

44. *Pimelia cursor* Mén.

Нах. ССР: дол. Аракса; Ордубад III; Джагры VII; Биченах VII. — Турция: Кульп; Артвин V.—Иран: Тавриз; Шериф-хана на Урмии VIII.

45. *Pimelia capito* Kroup.

Дагестан; Дербент: Хасав-юрт. — АССР: Баку; Мурад-хана V; Караджа-даг в хр. Боз-дага IV; Эльдар IV; Кировабад.—ССРГ: Навтлуг близь Тбилиси. Subsp. *persica* Fald. (schoenherri Fald.). Нах. ССР: дол. Аракса; Ордубад. — ССРА: Ереван; Гаджи-халил. — Иран: Тавриз IV; Сегенд 18. V. 16. Иран: г. Сегенд (11600 ф.) 18. V. 26; Херрагирдык 8. VI. 16, оба последние экз-ы относятся к форме переходной к subsp. *tuberculata* Mén.

Оба подвида—subsp. *persica* Fald. и subsp. *tuberculata* Mén. б. или м. сильно варьируют в отношении скульптуры и формы тела и нередко очень мало отличаются от типичной формы вида (также варьирующей). Таким образом в р-нах населенных подвидами, а не основной формой (т. е. в Нах. ССР, Армении и сев.-зап. части Ирана—ареале subsp. *persica* Fald. и в Зуванде и прилегающей части Ирана в ариале subsp. *tuberculata* Mén.), можно найти и экземпляры, вполне подходящие к основной форме вида.

Blaptina

46. *Blaps taeniolata* Mén.

Баку; Ереван.

47. *Blaps omissa* Mén.

АССР: Баку; Пирсагат IV; Текле-даг близь Аджикабула IV; Мильская степь: Ширин-кум; южно-Карабахская степь; Мурад-хана; Кировабад.—ССРА: Ереван; Октембер.—Турция: Аралык.

48. *Blaps pterotapha* Mén.

АССР: Текле-даг IV; Хуршудский промысел на Куре III; Пирсагат IV; Ах-су; южн. Мугань; Александровка; Этанчи IV; Мара-юрд в

в горах Зуванда; Разано; Бутасар в Талыше; Анитино; Астара; Балканийский промысел на Куре; Мильская степь; Ширин-кум в Мильской степи; Мурад-хана; Агдашский р-н; г. Дегне-даг и Караджа-даг в Боздаге; Нуха; Эльдар; Кировобад.

СССР: Тбилиси (большая серия); Мцхета; Гоми; Люксембурги; Шаумяни; Боржоми; Бакуриани; Сурами; Сталинири; Чиатура; Борчалю; Ардвн и р. Машавер; Тапарован.

СССР: Ереван; Ленинакан; Степанаван; Сатанахач; Кушчи-Биляк VIII.

Турция: Кагызман; Владикарс; Сарыкамыш (большая серия); Чалдыр; Казыкопоран.

Очень широко распространенный по Закавказью вид, попадающийся и в низменных полупустынях и в горах, в домах под камнями, в норах и т. п. и даже в лесах под бревнами.

49. *Bl. lethifera* Marsh.

Минеральные воды; Караногайские степи; Махач-кала; Буйнакси.

Широко распространена в Предкавказье, но южнее Махач-калы уже отсутствует.

50. *Blaps putrida* Marsh.

Дагестан; Махач-кала; Дербент.

51. *Blaps parvicollis* Kryn.

Карногайские степи (большая серия).

52. *Bl. montana* Motsch.

Дагестан; Куруш; Чодоколо (Тляратского р-на) VI—VII. — СССР: Сарыбаш. — СССР: Сванетия; Хеледулы; Латаль; Лаилчала; Местия VIII. Горный вид, обитающий в жилище человека.

53. *Bl. puella* All.

Неграм (Нах. ССР).

54. *Bl. mortisagal* L. (f. typ. et var. *koenigi* Seidl.).

СССР: Тбилиси; Боржоми; Ацхури; Шаумян; Казбеги; Диди-джихайши в Раче. — СССР: Шарур VIII; Ленинакан; Ани. — СССР: Кировабад; — Даг. ССР: Дербент; Гуниб. — Турция: Козик IX; Ольты; Кульп. — Иран: Тегеран (большая серия).

Попадаетя преимущественно под камнями и в щелях старых строениях.

55. *Bl. deplanata* Mén.

АССР: Баку; Текле-даг; Пирсагат; ст. Геран.

Попадаютя повидимому у нас на Кавказе лишь в жилище человека.

56. *Bl. halophila* Fisch.—W.

Кубань; Балкария IX; Ларс; Казбеги; Караногайские степи; Прасковья VI; Терекли; Хасав-юрт.



Широко распространена в степях Предкавказья, но заходит также по ущельям и в горы.

57. *Blaps luctuosa* Мён.

ССРА: Еленовка; Дарачичаг; Кущи-Биляк; Джиджемлу (Зангезур) — Нах. ССР: Биченах.

АССР: Аджикент; Мараюрд (Зуванд) (большая серия).

58. *Blaps garudniana* Sem. et A. Bog.

Тегеран 24. I. 1915 (2).

59. *Prosodes obtusa* F.

Ногайские степи; Терекли.

60. *Prosodes cordicollis* All.

Гор. Ситавер в Иранском Азербайджане (11.000 ф.).

Platyscelina

61. *Platyscelis gages* Fisch-W.

Кубанская обл, Новороссийск; Левашы (Дагестан): В колл. Кенига этот вид стоял под названиями *Pl. spinolae* Sol. и *melaena* F.—W. Вторая часть семейства войдет в следующую работу.

ა. ვ. ბოგაჩევი (ბაქო)

(რეზუმე)

ავტორს საქართველოს მუზეუმის მასალების დამუშავების საფუძველზე მოპოვებული კავკასიიდან და მასთან მოსაზღვრე თურქეთისა და ირანის რაიონებიდან, დაზუსტებით აღნიშნული და უმეტეს წილად ახალი ადგილების სია, სადაც ნაპოვნია Tenebridae-ს ოჯახის სახეები, ამას გარდა ავტორს შესწორებული აქვს ლიტერატურაში არსებული ცდომილებანი და უფრო ზუსტად შემოფარგლული აქვს ზოგიერთი ფორმის (მაგ. ქვესახის *Pimelia capito* Kryn-ს) გავრცელების არეალი.



A. V. BOGATCHEV (Baku)

Geographical distribution of species of the fam. Tenebrionidae in Caucasus and contiguous countries. I.

(Summary)

The author gives a list of exact and mostly new locations of species, at first, of several, tribes of the fam. Tenebrionidae in the limits of Caucasus and the adjoining parts of Turkey and Iran, on the basis of the elaboration of materials belonging to the collection of Museum of Georgia. Moreover, the mistakes and inaccuracies, existing in the literature are corrected, the areas of distribution of some forms (for inst. subspecies of *Pimelia capito* Kryn.) are more precisely outlined.

ი. რ უ ხ ე ძ ე

ჩრდილო კავკასიის აპტური ამონიტები

ამ ნაშრომში შესწავლილი მასალები ეკუთვნიან უმთაერესად საქართველოს მუზეუმში დაცულ ძველ კოლექციებს, რომლებიც შეგროვილი არიან ჩრდილო კავკასიის, ნამარხებით მეტად მდიდარ, აპტურ სართულში აბიხის (დაღესტანი 1861), კო მ ა რ ო ვ ი ს (დაღესტანი 1868 წ.), ს ი მ ო ნ ო ვ ი ჩ ი ს (პიატიგორსკის მხ. 1875 წ.), ბ ა ი ე რ ნ ი ს (პიატიგორსკის მხ. 1878 წ.), და სხვების მიერ. ხსენებული მასალების სია ნაწილობრივ მოცემული არის Museum Caucasicum t. III-ში.

გარდა ამისა მე შესაძლებლობა მქონდა შემესწავლა და ამეწერა რამოდენიმე ფორმა „ცნიერის“ მუზეუმის მასალებიდან (ნიკოშიჩის კოლექცია 1915 წ. და სხვ.), ამავე მუზეუმის მეცნიერ დირექტორის ა. ვ. ფაასის ნებართვით.

ვაქვეყნებ რა ამ პატარა ნაშრომს, მე ჩემი მოვალეობათ მიმართა ღრმად მადლობა გამოვუცხადო საქართველოს გეოლოგიურ ინსტრუქტის დირექტორს პროფ. ალ. ჯანელიძეს, რომელმაც ხელი შეუწყო ამ ნაშრომის გამოქვეყნებას და „ცნიერის“ მეცნიერ გეოლოგს ა. ვ. ფაასს, ზემოთხსენებულ „ცნიერის“ მუზეუმის მასალების მოწოდებისთვის.

ოჯ. — *Phylloceratinae*

33. — *Phylloceras* Suess 1865

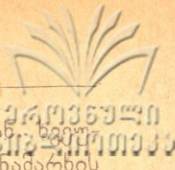
Phylloceras Rouyi d'Orb. sp. v. *elliptica* Renng.
 1926 *Phylloceras Rouyi* d'Orb. v. *elliptica* Renngarten: Assa-Kambilewka, p. 12, pl. II, fig. 2.

1933 „ „ d'Orb. sp. v. *elliptica* Rouchadzé: Ammon. apt., p. 171.

ზომები:

	A	B
D ¹)	12 mm (1)	25 mm (1)
h	8 „ (0,66)	15 „ (0,60)
e	7 „ (0,59)	12 „ (0,48)
o	1,2 „ (0,10)	2,5 „ (0,10)

¹) D = დიამეტრი. h = ხვეულის სიმაღლე. e = ხვეულის სიგანე. o = უმბოს დიამეტრი-



ყველა ნიმუში შიგა კალაპოტის სახითა და კარგად დაცული არიან ხეუ-
ლების განაკვეთი ასაკის მიხედვით იცვლება: ჯერ წრისებური, იგი, ნამარხის
10 mm-ის დიამეტრიდან ელიპსური ხდება უფრო მაღალი, ვიდრე განიერი,
წინააღმდეგ დ'ორბინის მიერ აღწერილ ტიპურ ფორმისა.

უმბო პატარაა და ძაბრისებური ფორმის.

ტიხრის ხაზი კარგად სჩანს ყველა ნიმუშზე და ჩემს ნაშრომში (loc. cit. p. 171)
მოცემულ სურათს საფუძვლით ეთანხმება.

რიცხვი — 4. ადგილი — კისლოვოდსკი. კოლექცია — ბაიერნის, რომელსაც
ეს ნიმუში განუსაზღვრავს, როგორც Amm. Rouyanus d'Orb. (ib. Mus. cauc.
t. III, p. 186, № 28).

Phylloceras ex aff. *Velledae* Mich. sp.

1899 *Phylloceras* ex aff. *Velledae* Anthula: Kreidefossilien., S. 96,
taf. VI fig. 2 a—b.

1933 „ *Velledae* Rouchadzé: Ammon. apt. p. 171.

ზომები:

	A	B
D	100 mm (1)	160 mm (1)
h	63 „ (0,63)	98 „ (0,60)
e	41 „ (0,41)	64 „ (0,40)
o	10 „ (0,10)	16 „ (0,10)

ჩემს ხელთაა ერთი დიდი ზომის ნიმუში შიგა კალაპოტის სახით. ხეუ-
ლები აქ უფრო განიერი არიან, ვიდრე ტიპურ *Ph. Velledae* Mich. sp-ში და
ძლიერ მფარავი, ასე რომ ნამარხის ცენტრში მხოლოდ უმნიშვნელო ძაბრისებურ
უმბოს სტოვებენ.

ხეულების მოკაზმულობას შეადგენენ ოდნავ სინუსური წვრილი წიბოები,
რომლებიც ფერდების ქვედა მესამედზე იწყებიან და მუცლის მხარეზე ოდნავ
მსხვილდებიან. ნიმუში მთლიანი არაა, მას აკლია საცხოვრებელი კამერა. ტიხ-
რის ხაზი კარგად ჩანს და ანთულას მიერ მოცემული ტიხრის ხაზს საფუძვლით
ეთანაბრება.

ტიპიური ალბური *Ph. Velledae* Mich. sp-სგან ეს ფორმა განსხვავდება
მით, რომ ასაკის მიხედვით ხეულების სიმაღლე კლებულობს, ხოლო სიგანე უცვ-
ლელი რჩება. განსხვავება ემჩნევა აგრეთვე ტიხრის ხაზსაც.

ადგ. — სტ. ბესტრაშნაია (ლისია გორი — Лысыя горы) ყუბანი. კოლ.—
ივანოვის.

Phylloceras *Moreli* d'Orb. sp.

1840 *Ammonites Morelianus* d'Orbigny: Pal. Fran., p. 172, pl. 54, fid. 1.

1914 *Phylloceras Morelianus* Kasansky: Céphalopodes., p. 123.



1933 *Phylloceras Moreli* (pars) Rouchadzé: *Amm. apt.*, p. 172 (non pl. I, fig. 1)

ზომები:

D	60 mm (1)	e	22 mm (0,37)
h	38 „ (0,63)	o	4 „ (0,7)

ნიმუში ტიპურია და არამთლიანი: მას აკლია საცხოვრებელი კამერა. ხვეულები გაცილებით უფრო მაღალი არიან, ვიდრე განიერი და ძლიერ ფარავენ წინა ხვეულებს, ამიტომ უმბოც მეტად მცირეა.

ნამარხის მოკაზმულობა შედგება წვრილი წიბოებისაგან, რომლებიც ფერდების ქვედა მესამედზე იწყებიან და მუცლის მხარეზე ოდნავ მსხვილდებიან.

ტიხრის ხაზი კარგათ ჩანს და სავსებით ეთანაბრება დ'ორბინის ტიპურ ნიმუშის ტიხრის ხაზს.

ჩემს ნაშრომში (loc. cit. p. 172) მე *P. Moreli* d'Orb. sp.-ს დავუახლოვე ერთი დიდი ტანის, უფრო სქელი და უფრო განიერ უმბოიანი ფორმა (loc. cit. pl. I, f. 1); უფრო ყურადღებით გასინჯვამ დამარწმუნა, რომ იგი *Ph. Velledae* Mich. sp. უფრო გაეს.

ადგ. — სტ. ბეზსტრაშნაია (ლისია გორი), ყუბანი. კოლ. — ივანოვის.

Phylloceras Anthulai Kazansky

1899 *Phylloceras subalpinum* Anthula: *Kreidefossilien*., S. 96, tab. V, fig. 3—4.

1914 „ *Anthulai* Kasansky: *Céphalopodes*. p. 95.

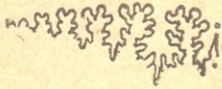
ზომები:

	A	B	C
D	22 mm (1)	30 mm (1)	40 mm (1)
h	12,5 „ (0,57)	17 „ (0,57)	22,5 „ (0,57)
e	10 „ (0,49)	15 „ (0,50)	20 „ (0,50)
o	2 „ (0,10)	3 „ (0,10)	4 „ (0,10)

ყველა ნიმუში კარგად დაცულია, ნიჟარიანი, თუმცა არამთლიანი. დაახლოვებით 22 mm-ის დიამეტრამდე ხვეულის განაკვეთი ელიპსურია უფრო მაღალი, ვიდრე განიერი. შემდეგ მას ემჩნევა გარეთა მხარის შევიწროვება, ხოლო უდიდესი სივანეს უმბოსკენ გადაადგილება. უმბოცატარაა, მორგვალეზული კაბრით.



ნიჟარის მოკაზმულობა ერთგვაროვანია და ხშირი, წვრილი წიბოებიდან შედგება, რომლებიც იწყებიან ფერდების ქვედა მეოთხედზე და მუცლის მხარეზე ოდნავ მსხვილდებიან. შიდა კალაბოტზე ეს წიბოები კვალს არ სტოვებენ.



სურ. 1

საცხოვრებელი კამერა არც ერთ ნიმუშს არ შერჩენია. ტიხრის ხაზი (სურ. 1) მხოლოდ ერთ ნიმუშზე (c) ჩანს. იგი საკმაოდ რთულია და არაფრით განსხვავდება ანთულას მიერ ამ სახისათვის მოცემულ ტიხრის ხაზისგან.

ეს სახე, რომელიც ანთულამ *Ph. alpinum* d'Orb. sp-ს დაუახლოვა, განსხვავდება უკანასკნელისაგან უფრო დაბალი ხვეულებითა და ტიხრის ხაზით, რომელსაც უფრო მცირე რიცხოვანი დამატებითი ელემენტები ახასიათებენ.

რიცხვი — 3 ადგ. კისლოვოდსკი. კოლ. ბაიერნის, რომელსაც ეს ნიმუშები განუსაზღვრავს, როგორც *Amm. Morelianus* d'Orb. (იხ. Mus. cauc. t. III, p. 186 № 27).

Phylloceras Guettardi Rasp. sp.

- 1831 *Ammonites Guettardi* Raspail: Ann. Sc. t, III, pl. 12, fig. 5.
- 1840 " " d'Orbigny: Pal. Frans. p. 169, pl. 53, fig. 1-3
- " " Quenstedt: Cephalopoden. S. 565, Taf. 15, fig. 5.
- 1883 *Phylloceras Guettardi* Uhlig: Wernsdorferschichten, S. 58, Taf. 4, F. 9.
- 1889 " " Anthula: Kreidcfossilien., S. 96, Taf. V, Fið. 5.
- 1920 " " Sayn: Phylloceras gargassiens.. p. 197 fig. 5-7.
- 1933 " " Rouchadzé: Amm. apt. p. 172.

ზომები:

	A	B
D	35 mm (1)	42 mm (1)
h	20 „ (0,52)	22 „ (0,52)
e	16 „ (0,43)	17 „ (0,40)
o	3 „ (0,10)	4 „ (0,10)

ჩემს განკარგულებაშია რამდენიმე, თუმცა არამთლიანი, მაგრამ კარგად დაცული ნიმუში. მათი ხვეულები ძლიერ მფარავი არიან, ასე რომ, ნიჟარის ცენტრში მხოლოდ პატარა უმბოს სტოვებენ. ხვეულების განაკვეთი ელიპსურია.

ნიჟარის მოკაზმულობას შეადგენენ გარდა შინუსური, ტრანეერსული კვალებისა მეტად წვრილი, მუცლის მხარეზე ოდნავ გამსხვილებული წიბოები.

ორი ნიმუში თავიანთი სუსტი კვლებით მოგვაგონებს *Ph. Guettardi* sp. v. *gelmiensis* Renng. (Assa-Kambilewka, p. 11, pl. II, fig. 9); მათ კვლები კიდევ უფრო სუსტი აქვთ და სისქე ნაკლები. ამ პტყელი ნიმუშების ტიხრის ხაზიც (სურ. 2) ტიპურ ფორმის ტიხრის ხაზის თანაბარია.

რიცხვი — 6. ადგ. კისლოვოდსკი, კოლ. სიმონოვიჩის. პტყელი ნიმუშები, რომლებზედაც ზემოდ იყო ლაპარაკი, ბაიერნის კოლექციას ეკუთვნიან. ამ ავტორს ისინი განუსაზღვრავს, როგორ *Amm. Morelianus* d'Orb. (იხ. Mus. cauc. t. III, p. 186. № 25).



სურ. 2.

ოჯ.—*Lytocera*tidae

გვ.—*Lytoceras* Suess 1865

ქვეგვ.—*Cicatrites* Anthula 1899

Cicatrites Abichi Anth.

1899 *Lytoceras (Cicatrites) Abichi* Anthula: Kreidfossilien., S. 100, Taf. VIII, Fig. 6 a. b.

1993 *Cicatrites Abichi* Rouchadzé: *Amm. apt.*, p. 117.

ზომები:

D . . . 35 mm (1)	e . . . 16 mm (0,44)
h . . . 13 „ (0,37)	o . . . 25 „ (0,71)

ნიმუში ფრაგმენტულია და შიგა კალაპოტის სახითაა. ხვეულები გაცილებით უფრო განიერი არიან, ვიდრე მაღალი და სრულებით არ ფარავენ წინა ხვეულებს. უმბო ძლიერ განიერია.

ნიმუშის მოკაზმულობა დამახასიათებელია. წიბოები იწყებიან უმბონურ ნაკერთან და ორი ან სამი წიბო ერთდება ერთ კოპში, რომელიც თითქმის ფერდოს შუა სიმაღლეზე მდებარეობს; შემდეგ ისინი ამ კოპიდან ცალცალკე გამოდიან და უცვლელად გადადიან მუცლის მხარეზე, რომ შეუერთდნენ მეორე ფერდის კოპს. ამ კოპებს შუა სამი ან ოთხი უფრო წვრილი წიბო ვითარდება.

ტიხრის ხაზი არა ჩანს.

ჩემს ნაშრომში (loc. cit. p. 177) მე აღვწერე ამ სახის დიდი ნიმუშები, რომლებიც გვიჩვენებენ მოკაზმულობის ცვლებას ასაკის მიხედვით.

ადგ. — აკუშა (დაღესტანი). კოლ. — კომაროვის.

ქვეგვ.—*Tetragonites* Kossmat 1895.

Tetragonites Duvali d'Orb. sp.

1840 *Amonites Duvalianus* d'Orbigny: Pal. Fran., p. 150, pl. 50, fig. 4-6.

1876 „ „ Simonowitsch: Piatigorsk., p. 92, pl. III, fig 4. a-b.



ქართული
საბუნებისმეტყველო
მეცნიერებათა
აკადემია

- 1888 *Lytoceras Duvalianum* Kilian: Mont. de Lure. II, p. 31.
- 1895 " (*Tetragonites*) *Duvalianus* Kossmat: Sudind. K. tation., I, S. 172.
- 1899 " " " Anthula: Kreidefossilien., S. 99, Taf. VII, Fig. 3.
- 1913 " " " Kilian: Unterkreide Taf. VIII, Fig. 5.
- 1920 *Tetragonites Duvali* Fallot: Div. esp. du Gargassien bath., p. 242, pl. III, fig. 8 a. b.
- 1933 " " Rouchadzè: Amm. apt., p. 178.

ზომები:

	A	B
D	38 mm (1)	52 mm (1)
h	15 " (0,40)	22 " (0,42)
e	17 " (0,44)	24 " (0,46)
o	15 " (0,44)	22 " (0,42)

ყველა ნიმუში შიგა კალაპოტის სახითაა. ხვეულების განაკვეთი სწორკუთხედურია, უფრო განიერი ვიდრე მაღალი. მორგვალეებული ნაპირებით, უმბოდიდია და სიგანით მთელი ნამარხის დიამეტრის ორ მესამედს სცილდება. მისი კაბრა მორგვალეებულია.

ხვეულების მოკაზმულობა შედგება ღრმა, მრავალრიცხოვანი (13-დან 15-მდე) კვალებისგან, რომლებიც წინწახრილი არიან, მეტადრე ხვეულის გარეთა მხარეზე. მხოლოდ ერთი პატარა (A) და თანაც ნაკლები ნიმუშზე კვალების რიცხვი ნაკლებია ($1/2$ ხვეულზე — 6). ერთი ნიმუშს (B) ნაწილობრივ შერჩენია ნიჟარა, რომელიც გვიჩვენებს კვალებს შუა განვითარებულ მეტად წვრილ წიბოებს, რომლებიც შიგა კალაპოტზე არავითარ კვალს არ სტოვებენ.

დიდი ნიმუშს (B) შერჩენილი აქვს საცხოვრებელი კამერა, რომელსაც თითქმის ხვეულის ნახევარი უჭირავს; მისი აპერატურა უცნობია.

ტიხრის ხაზი (სურ. 3) კარგად ჩანს.

ჩემს ნაშრომში (loc. cit. p. 178) აღწერილი მაქვს რამდენიმე ნიმუში, რომლებიც განსხვავდებიან დარბინის ტიპური ფორმისგან ხვეულის უფრო მაღალი ვიდრე განიერი განაკვეთით. ჩანს ამ სახეში ორი ვარიეტეტია: ერთი ტიპური—სქელი, ხოლო მეორე—ბუკელი, რომელიც ძლიერ გავრცელებულია საქართველოს აბტურში.

რიცხვი — 5. ადგ. — კისლოვოდსკი, კოლ. — სიმონოვიჩის და ბაიერნის.



სურ. 3.

ტიხრის ხაზი (სურ. 3) კარგად ჩანს.

გვ. Hamites d'Orbigny 1840

Hamites sp. ind.

ტაბ. I, სურ. 1.

ნიმუში ფრაგმენტულია, მას აკლია უკანა და წინა კავები, ასე რომ დარჩენილია მარტო ღერო, სიგძით 80 mm, რომლის განაკვეთი ელიპსურია უფრო განიერი, ვიდრე მაღალი ($h=1,6$ mm; $e=16,5$ mm).

ღეროს მოკაზმულობა შედგება ხშირი ცალფა წიბოებისაგან. რომლებიც ოდნავად მსხვილდებიან მუცლის მხარეზე გადასვლის დროს. წინა კავის ყელთან, რომელიც ნიმუშს შერჩენია, ჩანს ორი ჩანამატი, მოკლე, ირიბული წიბო (სურ. 4).



სურ. 4.

ტიხრის ხაზი კარგად ჩანს (სურ. 5); იგი გვიჩვენებს სიმეტრიულ გარე უნაგირას, ღრმა გვერდის უბეს, პირველზე თითქმის ორჯერ უფრო გა-



სურ. 5.

ნიერ მეორე უნაგირას და სიმეტრიულ ანტისიფონურ უბეს.

ეს სახე ზერელეთ გავს *H. Cylindraceus* d'Orb. და განსხვავდება მისგან უფრო პატარა ტანით, უფრო მსხვილი წიბოებით, რომლებიც მკვეთრ აღმობეჭდულ სტოვებზე შიგა კალაპოტზე და მეტადრე უფრო მკირრეციცხოვანი ტიხრის ხაზის ელემენტით.

ადგ. — კისლოვოდსკი. კოლ. — სიმონოვიჩის.

გვ. Ptychoceras d'Orbigny 1840.

Ptychoceras sp. ind.

ტაბ. 1, სურ. 2.

ჩემ ხელთაა კავის ორი ნატეხი, რომლის განაკვეთი ელიპსურია, სიმაღლით 8 mm, სიგანით 7 mm. ნამარხი შიგა კალაპოტის სახითაა. კავის ყელიდან 8—10 mm-ის დაშორებით ჩანს რამდენიმე მსხვილი ერთი მეორესგან საკმაოდ დაცილებული წიბო. საერთო შეხედულებით ეს ნიმუში უახლოვდება *P. Emerici*, d'Orb., მაგრამ უკანასკნელი ფორმის კავზე წიბოები ადრე ჩდებიან და უფრო ხშირიც არიან.

ადგ. — პიატიგორსკის მხ. კოლ. — სიმონოვიჩის.

გვ. Diptychoceras Gabb 1864

Diptychoceras Nikchitchi n. sp.

ტაბ. I, სურ. 3—5.

მთლიანი ნიმუში (A) საშუალო ზომისაა ($L_n=65$ mm). უკანა კავი სიგძით 50 mm-ს აღწევს და უფრო განიერი, ვიდრე მაღალი განაკვეთი აქვს ($h=4$ mm);



$e=5$ mm). ამ კავის ზედა მხარე უფრო ამობრტყულია, ვიდრე ქვედა. იგი მოქცეულია ღეროს შიგნითა მხარეზე მყოფ ღარში. უკანა კავის ელთან განაკვეთი ნახევრად ელიპსური ხდება, ვინაიდან შიგა მხარე თითქმის გაბტყელებულია. ღეროს სიგძე 65 mm-ს აღწევს; მისი განაკვეთი ელიპსურია, უფრო განიერი, ვიდრე მაღალი. ($h=5$ mm; $e=9$ mm) ღეროს შიგა მხარე ჩაღრმავებულია; გრძივი ღარის სახით, რომელიც უკანა კავის დასაწყისამდე გრძელდება. ღარი საკმაოდ განიერია და მასში ჩაწოლილია უკანა კავის ქვედა მხარე. ღეროს წინა ნაწილში ეს ღარი წყდება და შიგა მხარე ბტყელი ხდება. წინა კავი მთელი არაა. მას აკლია ბოლო ნაწილი აპერტურით. მისი სიგძე ნიმუშზე 24 mm-ია, მაგრამ ნორმულ მდგომარეობაში ალბათ, 28-დან 30 mm-მდე აღწევდა. ამ კავის განაკვეთი ნახევრად ელიპსურია ($h=10$ mm; $e=9$ mm); შიგა მხარე ელთან ბტყელია, ხოლო შემდეგ ღარის სახით ღრმავდება, ვინაიდან წინა კავი მთლიანად ჰფარავს უკანას.

ნიმუშს შერჩენილი აქვს ნიჟარა, რომელიც არავითარ სხვა მოკაზმულობას არ გვიჩვენებს, თუ არა ტრანსვერსულ კვალებს რიცხვით 3—4-მდე. ეს კვალები ზედებიან ღეროზე უკანა კავის ელთან და წინა კავის ბოლოში. წინა მხრით მათ ყოველთვის ახლავთ წვრილი სალტეები.

საცხოვრებელი კამერა საკმაოდ გრძელია, იგი იწყება ღეროს უკანასკნელ მესამედზე.

ტიხრის ხაზი ცუდათ ჩანს.

ორი ნიმუში ნატეხების სახითაა: ერთი უკანა კავს წარმოადგენს, ხოლო მეორე წინას. თავიანთი ზომებით ისინი ოდნავ განსხვავდებიან მთელი ნიმუშის შესაბამისი ნაწილებისაგან.

ამ ფორმას რამოდენიმედ უახლოვდება *P. aff. Puzosi* Anth. (loc. cit., S. 103, Taf. VIII, Fig. 1 a-c) თავისი თითქმის გლუვი ზედაპირით და გრძივი ღარის არსებობით ნიჟარის შიგა მხარეზე, რაც მათეჩრებიანებს, რომ ანთუ-ლას ნიმუშს უკანა კავიც უნდა ჰქონოდა და ამ შემთხვევაში იგი *Diptychoceras*-ს უნდა მიეკუთვნოს.

ხოლო ეს სახე განსხვავდება ანთულას ფორმისგან პატარა ტანით, ხვეულის ნაკლები დიამეტრით და ტრანსვერსული კვალების არსებობით.

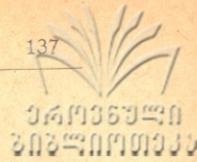
რიც.—3. აღგ.—აბასდების მიდამოები. კოლ.—ნიკშიჩის.

Diptychoceras sp. ind.

ტაბ. I. სურ. 6.

გარდა ზემოთ აღწერილი ფორმისა, ჩემს განკარგულებაშია კავის ერთი ნაწილი. იგი განსხვავდება აღწერილი ფორმის კავისგან განაკვეთის მეტი სიმაღლე-სიგანით ($h=11$ mm; $e=13$ mm) და უმთავრესად თავისი ღრმა ტრანსვერსული კვალებით, რომელთაც წინა მხრით თან ახლავთ მკაფიოთ გამოსახული მსხვილი სალტეები.

აღგ.—იგივე, კოლ.—ნიკშიჩის.



ოჯ. Harpoceratidae

გვ. Oppelia Waagen 1869

ქვეგვ. Adolphia Stolley 1906

Adolphia Trautscholdi Sinz. sp.

1872 *Ammonites Trautscholdi* Sinzow: Dépôts crét. de Saratow., p. 32, pl. V, fig. 6-8.

1898 *Oppelia Trautscholdi* Sinzow: Ann. des Aptien., S. 3, Taf. A, Fig. 1-7.

1904 " " Inostranzew: Man. de Géologie., t. II, p. 298, fig. 328.

1926 *Oppelia (Adolphia) Trautscholdi* Renngarten: Assa-Kambilewka, p. 15.

ზომები:

D	30 mm (1)	é	7,5 mm (0,25)
h	16 " (0,52)	o	3 " (0,1)

ნამარხი ფრაქმენტულია. ხვეულები მეტად პტყელი და მალალი, არიან; მუცლის მხარეზე მათ მოსდევს ბასრი ქიმი. უმბო პატარაა, ვარდნილი კაბრით. მოკაზმულობა შედგება ნამგლისებური წვრილი წიბოებისგან, რომლებიც ვითარდებიან ხვეულის გარეთა ნახევარზე. ტიხრის ხაზი არა ჩანს. საცხოვრებელი კამერა ნიმუშს არ შერჩენია.

აღგ. აკუშა (დალესტანი) კოლ.—კომაროვისა.

ოჯ. Desmoceratidae

გვ. Desmoceras Zittel 1884

(Emend. Jacob 1907. Emend. Kilian 1913)

Desmoceras saltense Kasansky

1914 *Desmoceras saltense* Kasansky: Céphalopodes., p. 110, pl. VII, fig. 94-95.

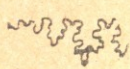
ზომები:

	A	B	C
D	43 mm (1)	48 mm (1)	64 mm (1)
h	19 " (0,44)	23 " (0,48)	25 " (0,4,0)
e	15 " (0,35)	18 " (0,38)	21 " (0,33)
o	12 " (0,28)	13 " (0,26)	19 " (0,30)

თითქმის ყველა ნიმუშს, გარდა ერთისა, შერჩენილი აქვს ნიჟარა. ხვეულებს ელიპსური განაკვეთი აქვს, უფრო მალალი ვიდრე განიერი, უმბო საშუალო სიგანისა და ცვალებადია ინდივიდუუმების მიხედვით.



ხვეულების მოკაზმულობა შედგება 7—8 ტრანსვერსიული წინააღმდეგობის კვალისაგან, რომლებიც შიგა კალაპოტზე ძლიერ ღრმა არიან, ხოლო ნიჟარასკე ოდნავად ჩანან. მათ შორის განვითარებული არიან წინწახრილი, ხშირი ზრდის ხაზები.



საცხოვრებელი კამერა შერჩენილია ორ ნიმუშზე (B და C) და ხვეულის ნახევარზე მეტი უჭირავს. აპერტურა დაცული არ არის. ტიხრის ხაზი (სურ. 6) კარგად ჩანს ნიმუშს C-ზე.

სურ. 6.

აღწერილი ნიმუშები გვიჩვენებენ ხვეულების მეტ სიგანეს, უფრო განიერ და ცვალებად უმბოს, ვიდრე კაზანსკის ტიპი, მაგრამ ეს განსხვავება მე არსებითად არ მიმაჩნია.

რიც. — 3. ადგ. — აკუშა (დაღესტანი) კოლ. — კომაროვის.

ქვეგვ. Puzosia Bayle 1876

Puzosia sp. ind.

ტაბ. IV. სურ. 3.

ზომები:

D	55 mm (1)	e	20 mm (0,27)
h	22 „ (0,40)	o	14 „ (0,26)

ნიმუში კარგად დაცულია, მას დიდ ნაწილზე შერჩენილი აქვს ნიჟარა-ხვეულების განაკვეთი ელიპსურია, ოდნავ უფრო მაღალი, ვიდრე განიერი. უმბო პატარაა, მორგველებული კაბრით.

მოკაზმულობა შედგება ნამგლისებური სალტებისაგან, რიცხვით 8—თვითოეულ ხვეულზე. ეს სალტები კარგად ჩანან მხოლოდ ხვეულის გარე ნაწილზე. თვითოეულ სალტეს ორივე მხრით ღრმა კვანძები ახლავს, რომლებიც ხვეულის უმბონურ ნაწილზე ერთდებიან. სალტეებს შორის ვითარდებიან წვრილი წიბოები, რიცხვით 10-მდე, რომლებიც უმბოს კაბრასთან მიახლოვებისას ჰჭრებიან.

საცხოვრებელი კამერა დაცულია და ხვეულის ნახევარზე მეტი უჭირავს; მაგრამ აპერტურა არ შერჩენია.

გარეგანი შეხედულებით და ტიხრის ხაზით (სურ. 7) ეს ფორმა ძლიერ გავს *P. falcistriatum* Anth. sp-ს, მაგრამ განსხვავდება მისგან ხვეულების ნაკლები სიმაღლე-სიგანით და უფრო მოკლე სალტეებით.



სურ. 7.

ადგ. — აკუშა. (დაღესტანი). კოლ. — კომაროვის,

Puzosia aff. *liptoviensis* Zeuch. sp.

ტაბ. II სურ. 1.

ზომები:

D	60 mm (1)	e	20 mm (0,33)
h	29 „ (0,49)	o	14 „ (0,23)

მე აქ ვუახლოვებ *P. liptoviensis* Zeuch. sp-ს ერთ ნიმუშს, რომელიც შიგნით კალაპოტის სახითაა, და კარგად დაცული. ნამარხს მაღალი და პრტყელი ხვეულები და ვიწრო უმბო ახასიათებს.

ნიმუშის მოკაზმულობა შედგება მრავალი, ნამგლისებური სალტეებისაგან. თვითოეულს მათგანს თან სდევს ერთი ან იშვიათად ორი, გრძელი წიბო, რომლებიც უმბოს კაბრასთან იწყებიან და ორ ან სამ ტოტად იყოფიან; დატოტე ხვეულის სიმაღლის ნახევარზე ხდება.

საცხოვრებელი კამერა ნიმუშს არ შერჩენია.

ტიხრის ხაზი კარგად სჩანს ნამარხის მთელ ზედაპირზე. იგი გვიჩვენებს (სურ. 8) ღრმა სიფონურ უბეს, სიმეტრიულ გარე უნაგირას, შედარებით განიერ გვერდის უბეს და შემდეგ შესუსტებულ და ნაკლებად სიმეტრიულ ელემენტებს.

ტიპიური *P. liptoviensis* Zeuch-სგან (იხ. v. Koenen — Ammon. Neoc. S. 62, Taf. 43, Fig. 1 a. b.)

ნიმუში განსხვავდება უფრო მცირერიცხოვანი და უფრო წვრილი წიბოებით. კიდევ უფრო განსხვავდება

იგი ფალოტის მიერ დასურათებულ ნიმუშისაგან (იხ. Fallot, Gargassien bath. alpin, p. 259, pl. I fig. 5-6) თავისი მაღალი და პტყელი ხვეულებითა, უფრო ვიწრო უმბოთი და ხშირი სალტეებით.

ამავე სახელწოდებით მე აღწერილი მაქვს (Ann. apt. p. 182) ერთი ნიმუში, რომელიც, როგორც ეხლა ვფიქრობ, ტიპიურ ფორმას უფრო შორდება. აღგ. — სტ. ბესტრაშნია (ლისია გორი) ყუბანი, კოლ. — ივანოვის.



სურ. 8.

Puzosia daghestanica n. sp.

ტაბ. IV, სურ. 4.

1895. *Dermoceras Parandieri* Kossmat: Sudindische Kreideformation, S. 121, Taf. XIII, Fig. 7 a-b.

ზომები:

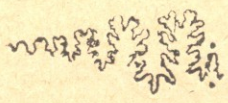
D	32 mm (1)	36 mm (1)
h	14 „ (0,44)	16 „ (0,44)
e	12 „ (0,37)	13 „ (0,56)
o	8 „ (0,25)	9 „ (0,26)



ქართული
ენციკლოპედია

ჩემს ხელთ არის რამოდენიმე კარგად ადკული, თუმცა არამთლიანი ნიმუში. ხვეულები მაღალი არიან, მათი უმეტესი სიგანე ჯერ ფერდების შუა სიმაღლეზეა, ხოლო შემდეგ უმბოსკენ გადაადგილდება. უმბო პატარაა, ოდნავ მორგვალეებული კაბრით.

ნიჟარის მოკაზმულობა შედგება მრავალი (11 თითო ხვეულზე) მოკლე, ნამგლისებური სალტეებისგან, რომლებიც უფრო მკვეთრად ჩანან ხვეულების გარე მხარეზე. თითოეულ მათგანს ორივე მხრით თითო კვალი ახლავს, რომელთაგან უკანა წინაზე ღრმაა. ამ სალტეების შორის ვითარდება 6—7 წვრილი ნამგლისებური წიბო, რომლებიც კვალს მხოლოდ შიგა კალაპოტის გარე მხარეზე სტოვებენ.



სურ. 9.

საცხოვრებელი კამერა ცნობილი არაა. ტიხრის ხაზი (სურ. 9) კარგად ჩანს ნიმუშ B-ზე. იგი 5-ი ელემენტისგან შედგება და გვიჩვენებს ღრმა სიფონურ უბეს, სიმეტრიულ უნაგირებს და სიფონურზე ოდნავ ღრმა გვერდის უბეს.

საერთოდ ნიმუშები ეთანაბრებიან კოსსმატის მიერ დასურათებულ ფორმას, რომელიც აკუშას (დალესტანი) მიდამოებიდანევა. კოსსმატი ამ ფორმას უთანაბრებს *D. Paradieri* d'Orb. sp-ს (ალბური ფორმა), რაც მე სწორედ არ მიმაჩნია. დ'ორინის ფორმას უფრო დაბალი ხვეულები, უფრო მსხვილი სალტეები აქვს და ამასთანავე წიბოების კვალები შიგა კალაპოტზე იქ არ ჩანან.

რსც. — 3, ადგ. — აკუშა (დალესტანი). კოლ. — კომაროვის.

ოჯ. *Hoplitidae*

გვ. *Douvilleiceras* de Grossouvre 1893

Douvilleiceras Abrechtii-Alustriae Hoh. sp.-ს ჯგუფი

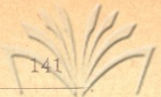
Douvilleiceras aff. *Cornuelli* d'Orb. sp.

ზომები:

D	50 mm (1)	e	30 mm (0,60)
h	20 „ (0,40)	o	29 „ (0,40)

ნიმუში განსხვავდება დ'ორინის ტიპისგან უკანასკნელი ხვეულის ნაკლები სიგანითა და რამოდენიმედ მოკაზმულობით. ახალგაზდა ფაზაში, ნიმუშს ახასიათებენ ზედა კაობიდან ორად დატოტვილი მსხვილი, მთავარი წიბოები, რიცხვით 12—13-მდე, ორ ასეთ წიბოს შუა ვითარდება ერთი ან ორი ჩანამატი უკაობო წიბო. განსხვავება ძლიერდება 30 mm-ის დიამეტრიდან აქ ორ მთავარ წიბოს შუა მხოლოდ ერთი წიბოა და გარდა ამისა, უკანასკნელ ხვეულზე ორი მთავარი წიბო სამტოტიანია.

უმბო საშფაქო ზომისაა.



საცხოვრებელი კამერა მხოლოდ ნაწილობრივ შერჩენია ნიმუშს.
ტიხრის ხაზი ცუდათ ჩანს.
ადგ. — აკუშა (დალესტანი). კოლ. — კომაროვის.

Douvilleiceras Cornuelli b'Orb. sp. v. *pygmea* Nikh.

- 1897 *Acanthoceras Cornuelli* Karakasch: Dépôts Crét. du Caucase, p. 26,
pl. IV, fig. 4-5 et 8.
1897 *Aspidoceras* cfr. *Royeri* Karakaseh: Ib. 28, pl. IV, fig. 11.
1914 *Douvilleiceras Cornuelli* d'Orb. v. *pygmea* Nikhitch: *Douvilleiceras*.,
p. 17, pl. I, fig. 2-8.
1933 " " Rouchadzé: *Amm. apt.* p. 189, pl. II fig. 8-12.

ზომები:

D 16 mm (1)	e 8 mm (0,50)
h 6,5 " (0,40)	o 6 " (0,38)

ნიმუში კარგად დაცული და ნიჟარიანი არის. ხვეულების სიგანე სიმაღლეს სჭარბობს, თუმცა გაცილებით ნაკლებია, ვიდრე ტიპიურ ვარიეტეტში. უმბო საშუალო ზომისაა.

მოკაზმულობა შედგება 12 მსხვილი წიბოსაგან თითო ხვეულზე. ისინი მარტივი არიან და კარგად ემჩნევათ ზედა კოპები. ხოლო ქვედა კოპები იშვიათი არიან და მეტად წვრილი, თვითოეულ ასეთ წიბოს მოსდევს ერთი ჩანამატი უფრო წვრილი წიბო.

ნიმუშს იშვიათად ემჩნევა ფორმის დამახასიათებელი ტრანსიერსული კვალები.

საცხოვრებელი კამერა დაცული არაა. ტიხრის ხაზი ჩვეულებრივია.

მიუხედავად იმისა, რომ ტრანსვერსული კვალები კარგათ გამოსახული არ არიან, ეს ნიმუში საერთოდ უნდა ეკუთვნოდეს *D. Cornuelli* d'Orb. v. *pygmea* Nikh. ადგილი — აკუშა (დალესტანი). კოლ. — კომაროვის.

Douvilleiceras seminodosum Sinz.

- 1906 *Douvilleiceras seminodosum* Sinzow: *Douvilleiceras*-Arten S. 165, Taf. I.
Fig. 3-6.
1913 " " Kilian: *Uuterkreide*, S. 349. Taf. IX, Fig. 1-2.
1913 " " Sinzow: *Kreide des Nordkavkasus*., S. 105,
Taf. V, Fig. 2 a-q.
1914 " " Kasansky: *Céphalopodes*., p. 64, pi. III,
fig. 43-43.

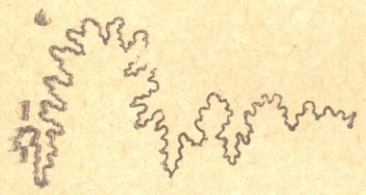


1914 *Douvilleiceras seminodosum* Nikchitch: *Douvilleiceras*., p. 20.
 1933 " " Rouchadzé: *Ammon. apt.*, p. 190, pl. III fig. 1,

ზომები:

D	89 mm (1)	e	45 mm (0,50)
h	36 " (0,40)	o	27 " (0,30)

ხვეულების განაკვეთი ნიმუშებში ოდნავ უფრო განიერია, ვიდრე მაღალი, რაც შეეხება მოკაზმულობას, *D. Seminodosum* Sinz-ში იგი საკმაოდ ცვალებადია: ზოგიერთი ნიმუშებზე კოპები მოზდილ ფაზაშიაც არსებობენ. ხოლო სხვებში მეტად თუ ნაკლებად აღრე ჰქვრებიან. ჩემს ნიმუშზე უმბონური კოპები 70 mm დიამეტრზე კიდევ ჩანან. უმბო საშუალო ზომისაა, მორგვალებული კაბრით.



სურ. 10.

საცხოვრებელი კამერა მხოლოდ ნაწილობრივ არის დაცული. ტიხრის ხაზი (სურ. 10) სავესებით ტიპიურია.

საერთოდ, ეს ნიმუში თანაბარია სინცოვის მიერ დასურათებული ნიმუშის (*Douvilleiceras-Arten.*, Taf. I, Fig. 3 a-c).

აღვ.—სტ. ბესტრაშნაია, (ლისია გორი) ყუბანი. კოლ.— იფანოვის.

Douvilleiceras Martini d'Orb. sp.-ს ჯგუფი.

Douvilleiceras subnodosocostatum Sins.

1906 *Douvilleiceras subnodosocostatum* Sinzow: *Douvilleiceras-Arten.*, S. 175, Taf. V, fig. 1-8.
 1906 " " Jacob et Tobler: *Engelberger Aa*, p. 14, pl. I, fig. 4-6.
 1914/ " " Nikchitch: *Douvilleiceras* p. 40, pl. VI, fig. 4-7.
 1913 " " Rouchadzé: *Ammon. apt.* p. 195.

ზომები:

	A	B	C
D	30 mm (1)	35 mm (1)	38 mm (1)
h	14 " (0,56)	15 " (0,42)	16 " (0,42)
e	18 " (0,60)	20 " (0,56)	20 " (0,52)
o	10 " (0,33)	12 " (0,34)	11 " (0,29)

ჩემს ხელთაა რამოდენიმე ტიპიური, მაგრამ არამთლიანი ნიმუში, რომლებიც განიერი ხვეულებითა, საშუალო ზომის უმბოთი და ცვალებადი მოკაზმულობით ხასიათდებიან.

დასაწყისის ხვეულებზე მოკაზმულობა შედგება იშვიათი მთავარი, კოპებოვანი წიბოებისგან, რომელთა შორის რამოდენიმე იმდენად წვრილი წიბო ჩანს, რომ შიგა კალაპოტზე, მათი კვალები თითქმის არ შეიმჩნევიან. შემდეგ, ინდივიდუუმის 15 mm-ის დიამეტრიდან, მოკაზმულობა იცვლება: მთავარი წიბოების რიცხვი მატულობს, ხოლო ჩანამატების ჯერ კლებულობს და შემდეგ 0-ზე დადის. უკანასკნელ შემთხვევაში მთავარი წიბოები ორ ტოტად იყოფიან, ამათგან წინა ტოტი მსხვილ სიფონურ კოპებს ატარებს, ხოლო უკანა უკოპოდ რჩება.

საცხოვრებელი კამერა დაკული არ არის. ტიხრის ხაზი ჩვეულებრივია.

შიგა ხვეულების განაკვეთით და მოკაზმულობით, ეს სახე მოგვაგონებს *D. Waageni* Anth. sp. (იხ. ქვემოთ) და *D. Tschernyschewi* Sinz. მაგრამ გარეგანი ხვეულებით ძლიერ განსხვავდებიან მათგან.

რიც. — 6. ადგ. — კისლოვოდსკის მიდამ., კოლ. — სიმონოვიჩის. (ნიმუშები ამოტეხილ იქნენ ბლოკიდან, რომელიც Mus. cauc. t. III-ში აღნიშნულია გვ. 225, № 145-ით).

Douvilleiceras subnodosocostatum Sinz
v. *hexagonum* n. v.

ტაბ. II, სურ. 3.

1908 *Douvilleiceras* aff. *subnodosocostatum* Wassiliewskii: Couches à Douvilleiceras de Saratow..., p. 41, pl, III fig, 2 a-b, 3 a-b.

ზომები:

	A	B
D	21 mm (1)	27 mm (1)
h	10 „ (0,46)	11 „ (0,44)
e	15 „ (0,71)	18 „ (0,66)
o	7 „ (0,33)	8 „ (0,33)

ახალგაზრდა ფაზაში, 10—15-mm-ის დიამეტრამდე, ნიმუშები ეთანაბრებიან *D. subnodosocostatum* Sinz-ის ტიპურ ფორმას. ისინი ხასიათდებიან განიერი ხვეულებითა, რომელთა მოკაზმულობას შეადგენენ იშვიათი, მსხვილი, სამწყვილ კოპებიანი და ძლიერ წვრილი, მეტადრე შიგა კალაპოტზე, ჩანამატი წიბოები. ხსენებულ დიამეტრის შემდეგ, კოპების განვითარების გამო, ხვეულის განაკვეთი ექვსკუთხიან ფორმას იღებს. ამავე დროს მოკაზმულობაც იცვლება და ერთგვაროვანი ხდება. მთავარი, კოპებიანი, წიბოები ხშირი ხდებიან და ორ ტოტათ იყოფიან, მაგრამ წინა ტოტი იმდენად წვრილია, რომ ძნელად შეიმჩნევა. ჩანამატი წიბოები გამონაკვლისის სახით გვხვდებიან; ისინი იწყებიან უმბონურ კაბრასთან და ატარებენ გარეთა და სიფონურ კოპებს.

საცხოვრებელი კამერა უცნობია. ტიხრის ხაზი ჩვეულებრივია.



ჩემი ნიმუშები სავსებით ეთანაბრებიან ვასილევსკის მიერ *D. subnodocostatum*-ის სახელწოდებით აღწერილ ფორმას, რომელსაც მე ცალკე ვარიეტად ვოვლი.

რიც. 2. ადგ. (კისლოვოდსკი). კოლ.—სიმონოვიჩის.

Douvilleiceras pusillum Sinz.

- 1906 *Douvilleiceras subnodocostatum* Sinz. v. *pusilla* Sinzow. *Douvilleiceras*-Arten, S. 180, Taf. II. Fig. 9-10,
 1906 " " Sinz. v. *pusilla* Jacob et Tober: *Engelberger* Aa, p. 15, pl. I, fig. 12-14.
 1914 " *pusillum* Kasansky: *Céphalopodes*., p. 57, pl. II, fig. 30-32.

ზომები:

D	17 mm (1)	20 mm (1)	27 mm (1)
h	8 " (0,47)	8 " (0,40)	12 " (0,43)
e	11 " (0,64)	11 " (0,55)	15 " (0,55)
o	6 " (0,34)	6 " (0,30)	8 " (0,30)

D. pusillum Sinz'-ის დასაწყისი ხეულებით ძლიერ გავს *D. subnodocostatum* Sinz-ს განსხვავება მხოლოდ 10—15 mm-ის დიამეტრიდან იწყება, როდესაც ხეულები ელიპსიურ განაკვეთს იღებენ და მათი მოკაზმულობაც დამახასიათებელი ხდება. მთავარი, მარტივი, წიბოები სამ წყვილ კოპს ატარებენ, რომელთაგან სიფონურნი ტრანსვერსულად არიან გაგრძელებული. ჩანამატი წიბოების რიცხვი ორ მთავარ წიბოს შორის 2—4-მდე აღწევს. ყველა წიბო წინწახრილია.



სურ. 11.

საცხოვრებელი კამერა არც ერთ ნიმუშზე არ არის დაცული. ტიხრის ხაზი (სურ. 11) ჩანს მხოლოდ პატარა ნიმუშზე (A) და ძლიერ ჰგავს *D. subnodocostatum* Sinz.-ის ტიხრის ხაზს.

რიც.—3, ადგ.—კისლოვოდსკი, კოლ.—სიმონოვიჩის. (ნიმუშები ამოტეხილ იქნენ ბლოკიდან, რომელიც აღნიშნულია Mus. cauc. t. III-ში გვ. 223, № 145-ით).

Duvillæiceras Waageni Anth. sp.

- 1899 *Pachyiscus* (?) *Waageni* Anthula: *Kreidefossilien*., S. 106, Taf. IX, Fig. 1 a-b.
 1906 *Douvilleiceras Meyendorffi* d'Orb. sp. v. *Waageni*. Sinzow: *Douvilleiceras*-Arten., S. 164, Taf. I, Fig. 10.



- 1907 *Acanthoceras Waageni* Papp, in Dechy: *Kaukasus, Rd. III, S. 169, Taf. X, Fig. 1-1a.*
 1914 *Douvilleiceras Waageni* Kasansky: *Céphalopodes, p. 61.*
 1914 " *Tschernyschevi* Nikchitch: *Douvilleiceras, p. 25, pl. III, fig. 1-2. pl. V et. VI.*

ზომები:

	A	B
D	225 mm (1)	300 mm (1)
h	102 " (0,26)	125 " (0,40)
e	125 " (0,51)	140 " (0,47)
o	95 " (0,37)	100 " (0,33)

ზოგიერთი, ავტორების მიერ *D. Tschernyschavi* Sinz.-ის სახელწოდებით აღწერილი ნიმუშები იმდენად დაკავშირებული არიან *D. Maageni* Anth-სთან საერთო შეხედულებით, მოკაზმულობით, ხვეულების განაკვეთითა და დახვევით, და აგრეთვე ტიხრის ხაზით, რომ მათ შორის არსებითი განსხვავებების პოვნა შეუძლებელია. ამიტომ ეს ნიმუშები მიკუთვნებული უნდა იქნენ *D. Waageni* Anth.-ზე. ამ ფორმისა, *D. Meyendorffi* d'Orb. v. *Waageni* Anth. (in Sinzow) და *D. Tschernyschewi* Sinz.-ის დაკავშირების შესაძლებლობაზე უკვე ნიკ-შიჩი მიუთითებდა (loc. cit. p. 37 და 57). მაგრამ ეს დაკავშირება იმ მიზეზით არ მოუხდენია, რომ *D. Waageni* Anth. sp-ის ტიპის შიგა ხვეულების მოკაზმულობა ცნობილი არაა. ჩემი აზრით, აქ საერთო ნიშან თვისებების რაოდენობა იმდენად დიდია, რომ დასკვნის გამოტანის შესაძლებლობას იძლევა.

ჩემ განკარგულებაშია რამოდენიმე დიდი ტანის, კარგათ დაცული და ნაწილობრივ ნიჟარიანი ნიმუში, მათი წინასწარი პრეპარაციამ შესაძლებელი გახდა შიგა ხვეულების შესწავლა. ეს ხვეულები მეტად განიერია და მოკაზმულობა დამახასიათებელი აქვთ. დასაწყისში მთავარი წიბოები იშვიათი და მსხვილი არიან, ისეთნი, როგორც *D. subnodosocostatum* Sinz.-ს ახასიათებენ. მათ შორის ვითარდებიან მეტად წვრილი, შიგა კალაპოტზე თითქმის შეუმჩნეველი ჩანამატი წიბოები. მაგრამ უკვე 15—20 mm-ის დიამეტრზე ინდივიდუუმების მოკაზმულობა და განაკვეთი იცვლება მთავარი წიბოები სამ წყვილ კოპს ატარებენ და იტოტებიან გარეთა კოპიდან ორ წიბოთ, რომელთაგან წინა წვრილია, ხოლო უკანა მსხვილი და ატარებს სიფონურ კოპებს. ამნაირი მოკაზმულობა ინდივიდუუმის 50 mm-ის დიამეტრამდე რჩება. შემდეგ მთავარ წიბოების რიცხვი მატულობს და ისინი სიფონურ და გარეთა კოპებს ჰკარგავენ, ხოლო უმბონური კოპები სუსტდებიან. ამ კოპებიდან წარმოიშობა ორი ან სამი თანაბარი სიდიერის წიბო. თითოეული ამნაირად დატოტვილი მთავარი წიბოს მიჰყვება ერთი ან იშვიათად, ორი ჩანამატი წიბო. შემდეგ, ინდივიდუუმის 60—70 mm-ის დიამეტრზე, უმბონური კოპები ადგილს უთმობენ უბრალო გამსხვილებებს და მოკაზმულობაც ერთგვაროვანი ხდება.



საქართველოს
მეცნიერებათა
აკადემია

ორ ჩემს ნიმუშს შერჩენილი აქვს საცხოვრებელი კამერა, რომელსაც ცალკე ლოვებით ხვეულის $1/2$ -ი სიგრძე უჭირავს. მათი აპერტურა დაცული არ არის. ტიხრის ხაზი კარგათ არის დაცული და ეთანაბრება *D. Tschernyschewi* Sinz. ტიხრის ხაზს. ეს ნიმუშები სავსებით ეთანაბრებიან ნიკშიციის მიერ ტაბ. II, სურ. 2 და ტაბ. IV და V-ზე დასურათებულ ნიმუშებს, რომლებიც გარდა დიდი ზომებისა არაფრით არ განსხვავდებიან ტიპური *D. Waageni* Anth. sp.-დან. რიც. — 6, ადგ. — აკუშა (დალესტანი), კოლ. კომაროვის.

Douvilleiceras Tschernyschewi Sinz

1906 *Douvilleiceras Tschernyschewi* Sinzow: *Douvilleiceras*-Arten., S. 162, Taf. III, Fig. 2-7 (seuls).
 1904 " " Nikhitch: *Douvilleiceras*. p. 25, pl. II, fig. 2-9.
 1933 " " Rouchadzé: *Ammon.* apt. p. 194.

ზომები:

	A	B		
D . . .	60 mm (1)	120 mm (1)	200 mm (1)	295 mm (1)
h . . .	27 " (0,45)	54 " (0,43)	90 " (0,45)	120 " (0,42)
e . . .	28 " (0,72)	64 " (0,53)	100 " (0,50)	136 " (0,46)
o . . .	18 " (0,30)	40 " (0,33)	74 " (0,32)	94 " (0,32)

ამ ფორმაში ხვეულების მოკაზმულობა უფრო გვიან იცვლება, ვიდრე წინა სახეში, დაახლოებით 70–80 mm-ის დიამეტრზე (ზოგიერთი ნიმუშზე 120 mm-ზედაც). ხვეულების განაკვეთი ნაკლებ განიერია, ხოლო უმბო იგივე რჩება. ამ დიამეტრიდან მოკაზმულობა ერთგვაროვანია: მთავარი წიბოები, რიცხვით 18-მდე ერთ ხვეულზე, კარგავენ თავიანთ სიფონურსა და გარეთა კოპებს და დატოტვა უმბონურ კოპებიდან ხდება. ამნაირ დატოტვით წარმოსდგება 2–3 თანაბარი სიძლიერის წიბო. თვითოეულ მთავარს და დატოტვალ წიბოს მოჰყვება 1–2 ჩანამატი წიბო. ხოლო 100–120 დიამეტრის შემდეგ, უმბონური კოპები შეიცვლებიან უბრალო გამსხვილებებით და თვით წიბოები ძლიერ მსხვილი ხდებიან და ერთი მეორეს უფრო შორდებიან, ვიდრე *D. Waageni* Anth. sp.-ში.

საცხოვრებელი კამერა არც ერთ ნიმუშს არ შერჩენია. ჩანს ფორმა დიდი ზომის აღწევდა, ვინაიდან თვით 295 mm-იანი დიამეტრის (B) ნიმუში ბოლომდე დატიხრულია.

ნიმუშებს დიდ ნაწილზე დაცული აქვთ ნიჟარა, რომელიც ძლიერ სქელია და სამ ფენას გვიჩვენებს.

ტიხრის ხაზი (სურ. 12) კარგად ჩანს ყველა



სურ. 12.



ნიმუშზე. იგი გვიჩვენებს ღრმა სიფონურ უბეს, მაღალსა და განიერს განიერს უნაგირას, ღრმა და ასიმეტრიულ გვერდის უბეს და შემდეგ უმბოს ნაკერის შემცირებულ ელემენტებს.

ამ სახის ტიპად უნდა ჩაითვალოს სინცოვის მიერ ტაბ. III, სურ. 1-ზე დასურათებული ნიმუში, რომლის თანაბარი არიან ჩემი ნიმუშები.

რიც. — 4, ადგ. — დალესტანი, კოლ. კომაროვის.

Douvilleiceras Buxtorfi Jacob et Tobler.

1906 *Douvilleiceras Buxtorfi* Jacob et Tobler: Engelberger Aa, p. 15, pl. I, fid. 9-10.

1914 " " Nikchitch: *Douvilleiceras*, p. 45, pl. 2, fig. 8-10.

ზომები:

	A	B
D	37 mm (1)	38 mm (1)
h	15 " (0,40)	17 " (0,44)
e	20 " (0,53)	22 " (0,33)
o	11 " (0,30)	12 " (0,33)

ნიმუშები კარგად დაცული და მთლიანი არიან. ხვეულების განაკვეთი ელიპსურია და სივანე ასაკის მიხედვით კლებულობს, მაგრამ ყოველთვის სიმალღებზე მეტი რჩება. მოკაზმულობაც ცვალებადია—25—30 mm-ს დიამეტრამდე; მთავარი წიბოების რიცხვი ხვეულზე 16-ს არ სცილდება. ისინი იტოტებიან და წინა ტოტი უფრო წვრილია, ვიდრე უკანა, რომელიც სიფონურ კოპებს ატარებს. თითოეულ მთავარ წიბოს ერთი წვრილი, ჩანამატი, წიბო მოჰყვება. ხსენებული დიამეტრის შემდეგ, მთავარი წიბოების დატოტვა წყდება, გარეთა კოპები ჰქრებიან, ხოლო სიფონურნი უბრალო გამსხვილებებად შეიცვლებიან და ჩანამატი წიბოებიც იშვიათი ხდებიან.

საცხოვრებელი კამერას ხვეულის ნახევარზე მეტი უჭირავს. მას აპერტურა არ შერჩენია. ტიხრის ხაზი ჩანს მხოლოდ შიდა ხვეულებზე. იგი ძლიერ ემსგავსება *D. Waageni* Anth. sp-ის ტიხრის ხაზს. შიგა ხვეულების განაკვეთი, მოკაზმულობა და ტიხრის ხაზი გვიჩვენებს, რომ ეს სახე ენათესავება ზემოთ ხსენებულ *D. Tschernyschewi* Sinz. და *D. Waageni* Anth. sp-ს.

რიც. — 3, ადგ. — კისლოვოდსკი. კოლ. — სიმონოვიჩის.

33. *Acanthohoplites* Sinzow 1907
 (Emeud Kilian 1913).

Acanthohoplites aschiltaensis Anth. sp-ის ჯგუფი

Acanthohoplites aschiltaensis Anth. sp.

- 1899 *Ammonites Milletianus* Abich: Rais cat., S. 17-18, Taf. III, fig. 1.
 1899 *Parahoplites aschiltaensis* Anthula: Kreidofossilien., S. 117. Taf. X,
 Fig. 2-3. (non Taf. XI Fig. 1).
 1907 *Acanthohoplites aschiltaensis* Sinzow. Amm. Mangyschlacks u. Kaukasus
 S. 479. Taf. V, Fig. 2-8. (non fig. 1).
 1914 " " Kasansky: Céphalopodes.. p. 67, pl. III, f. 47.
 1923 " " Rouchadzé: Ammon. apt. p. 197.

ზომები:

	A	B	C	D
D . . .	30 mm (1)	43 mm (1)	140 mm (1)	190 mm (1)
h . . .	13 " (0,47)	18 " (0,42)	57 " (0,39)	77 " (0,40)
e . . .	11 " (0,37)	17 " (0,39)	46 " (0,32)	60 " (0,31)
o . . .	10 " (0,33)	24 " (0,32)	47 " (0,31)	67 " (0,35)

Ac. aschiltaensis Anth. sp. ტიბად უნდა ჩაითვალოს ანთოქლას ნაშრომში ტაბ. X, სურ.—2-3-ზე დასურათებული ნიმუშები, ხოლო ნიმუში, რომელიც დასურათებულია ტაბ. XI, სურ. 1-ზე ცალკე სახეს წარმოადგენს.

მე ხელთ მაქვს ამ სახის რამდენიმე ტიპური ნიმუში: ერთი მადგანი აბიხის კოლექციიდანაა და შეცდომით განსაზღვრულია როგორც *Amm. Milletianus* d'Orb. (loc. cit. Taf. II, Fig. 1).

დასაწყისში ნიმუშების განაკვეთი სწორ კუთხედურია, მორგვალეზული კუთხეებზე, ხოლო მოკაზმულობა გვიჩვენებს, მსხვილ კოპებიან წიბოებსა და ჩანამატ, უფრო წვრილ, უკაპო წიბოებს. მთავარი წიბოების რიცხვი თითოეულ ხვეულზე 10-მდეა. მათი დატოვა კოპებიდან იწყება და ამნაირად წარმოსდგება ორი თანაბარი ტოტი. გარდა ამისა თვითოეულ მთავარ წიბოს მოსდევს ერთი ან ორი ჩანამატი წიბო.

40 mm-ის დიამეტრიდან, ხშირად უფრო ადრეც, ხვეულების განაკვეთი ელიპსური ხდება, და ბოლომდე უფრო მაღალი რჩება, ვიდრე განიერი. რაც შეეხება მოკაზმულობას, იგიც იცვლება: კოპები დასუსტებას განიცდიან და მალე სავსებით ჰქრებიან. მთავარი წიბოების ერთი ნაწილის დატოვა ხდება ხვეულის სიმაღლის ნახევარზე და ამნაირად წარმომდგარი ორივე ტოტი, თანაბარი სიძლიერის არიან. ხოლო მეორე ნაწილი მარტივი რჩება და უკანასკნელ შემთხვევაში

თითოეულ წიბოს მოჰყვება ერთი ჩანამატი, მოკლე, მაგრამ მსხვილი წიბო. ყველა წიბოების რიცხვი მუცლის მხარეზე 62-მდე აღის.



სურ. 13-a.

საცხოვრებელი კამერა, არც ერთ ნიმუშს არ შერჩენია.

ტიხრის ხაზი (სურ. 13a) ეთანაბრება ტიპური ნიმუშის ხაზს.



სურ. 13-b.

ეს სახე ცვალებადობას გვიჩვენებს. სინ-
ცოვს გამოყოფილი აქვს ერთი ვარიეტე-
ტი—v. *rotundata*-ს სახელწოდებით, რომ-
ლის მაგვარი ნიმუშები მოიპოვებიან კომა-
როვის კოლექციაში. მათი ზომები შემდეგი
აა:

	A	B	C	D
D . . .	21 mm (1)	26 mm (1)	40 mm (1)	46 mm (1)
h . . .	9 „ (0,43)	11 „ (0,42)	17 „ (0,43)	20 „ (0,43)
e . . .	20 „ (0,47)	12 „ (0,47)	20 „ (0,50)	22 „ (0,47)
o . . .	9 „ (0,43)	11 „ (0,43)	17 „ (0,44)	19 „ (0,40)

ეს ვარიეტეტი ტიპური ფორმისგან განსხვავდება ხვეულების დიდი სიგა-
ნითა და უმბოს მეტი დიამეტრით. ხოლო მოკაზმულობა და ტიხრის ხაზი (სურ.
13b), ისეთივე აქვთ. აქ აღწერილი ნიმუშები ხვეულების ოდნავ მეტი სიგანით
ხასიათდებიან, და უფრო მკვეთრად გამოსახული წიბოებით, მაგრამ ეს განსხვა-
ვებები მე არსებითად არ მიმაჩნია.

რიც. — 8, აღგ. — აკუშა (დადესტანი), კოლ. — კომაროვის. ერთი ნიმუში
აბიხის კოლექციიდან უცნობი ადგილიდანაა და განსაზღვრულია შეცდომით.
როგორც *Amm. Milletianus* d'Orb. (ib. Rais. cat. Taf. II, Fig. 1).

Acanthohoplites sparsicostatus n. sp.

ტაბ. I, სურ. 7.

1899 *Parahoplites aschiltzensis* Anthula: Kreidefossilien., S. 171, Taf. XI,
Fig. 1.



1907 *Acanthohoplites aschiltaensis* Sinzow: Ann. Mangyschlackens. S. 479, Taf. V. Fig. 1.

ზომები:

D . . .	150 mm (1)	200 mm (1)	250 mm (1)	264 mm (1)
h . . .	58 „ (0,38)	72 „ (0,31)	76 „ (0,30)	77 „ (0,28)
e	42 „ (0,28)	52 „ (0,26)	66 „ (0,26)	74 „ (0,14)
o	54 „ (0,34)	76 „ (0,36)	94 „ (0,38)	107 „ (0,40)

როგორც ზემოდ იყო ნათქვამი *Ac. aschiltaensis* Anth. sp. ერთგვაროვანი სახე არ არის. აქედან *Ac. sparsicostatus* n. sp. სახელწოდებით მე გამოვყოფ ფორმას, რომელიც ანთუღას შრომაში ტაბ. XI, სურ. 1-ზეა დასურათებული.

ჩემ ხელთაა ერთი ასეთი დიდი ტანის მთლიანი და კარგად დაცული ნიმუში, რომელიც ასაკის მიხედვით ნიშან-თვისებების ზოგიერთ ცვალებადობას გვიჩვენებს.

ხვეულების განაკვეთი, თუმცა ყოველთვის სწორკუთხედს უახლოვდება და უფრო მაღალია, ვიდრე განიერი, მაგრამ ინდივიდუუმის ზრდასთან ერთად, თანდათანობით, იცვლება იმ მხრივ, რომ მთელი დიამეტრთან შედარებით, მისი სიმაღლე და სივანე კლებულობს, ხოლო უმბო ოდნავ მატულობს. ხვეულები შიგა კალაპოტზე ყოველთვის ნაკლებ მაღალია, და ნაკლებ განიერი, ვიდრე ნიჟარიან ნიმუშზე იქნებოდა, რადგანაც როგორც ალაგ-ალაგ დარჩენილი ნიჟარის ნაშთებიდან ჩანს, იგი (ნიჟარა) სქელია.

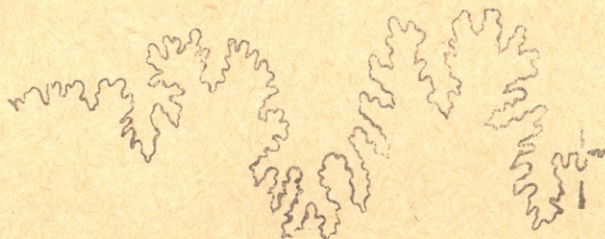
ნიმუშის 20 mm-ის დიამეტრამდე მოკაზმულობა ცნობილი არ არის, რადგანაც ხვეულები ამ ადგილას ქანით არიან დაფარული. ხოლო შემდეგ ისინი მკაფიო გამოსახულ მარტივ, მთავარ და ჩანამატ წიბოებს გვიჩვენებს, რიცხვით 60-მდე თვითეულ ხვეულზე. მთავარი წიბოები უმბოს ნაკერთან იწყებიან და უმბონურ კოპისებურ გამსხვილებებს ატარებენ, რომლებიც ალბათ ნიჟარაზე უფრო მოზდილი იქნებიან, ვიდრე ეს ნამარხის შიგა კალაპოტზე ჩანს. ამიტომაც საფიქრებელია, აგრეთვე, რომ შიგა ხვეულებზე, რომლებიც ქანითაა დაფარული, წიბოები კოპებიანი იქნებიან. თვითეული ამნაირი მთავარი წიბოს მიჰყვება ერთი ჩანამატი წიბო. მთავარი წიბოები მალე ჰკარგავენ თავიანთ კოპისებურ გამსხვილებებს და მოკაზმულობა უფრო ერთგვაროვანი ხდება. ამნაირი მოკაზმულობა უკანასკნელ ხვეულამდე გრძელდება, სადაც, მეტადრე საცხოვრებელ კამერაზე, წიბოები ერთი მეორეს ძლიერ შორდებიან და სინუსური სახეს ღებულობენ.

საკმაოდ ცვალებადია აგრეთვე უმბოც, რომელიც ინდივიდუუმის ასაკის მიხედვით ფართოვდება. საერთოთ იგი დიდი ზომისაა და უფრო დიდია შიგა კალაპოტზე, ვიდრე ნიჟარიან ნიმუშზე იქნებოდა.

ნიმუში მთლიანია, მას შერჩენილი აქვს საცხოვრებელი კამერა, რომელსაც ხვეულის ნახევარზე მეტი უჭირავს. მის აპერატურას ოდნავ სინუსური კიდე აქვს. ამ კიდის უკან ორი უკანასკნელი წიბო ერთი მეორეზე ძლიერ დაშორე-

ბულია და მათ შორის მეტად წვრილი, ზრდის ხაზების მაგვარი, წიბოვანი თარღებთან. ეს გვიჩვენებს, რომ ინდივიდუმის ზრდა დამთავრებული არის.

ტიხრის ხაზი კარგად ჩანს (სურ. 14) და ძლიერ მოგვაგონებს *Ac. aschil-taensis* Anth. sp. ტიხრის ხაზს, მაგრამ განსხვავდება მისგან გვერდის უბის ნაკლები სიმეტრიულობით.



სურ. 14.

ამ სახეს უნდა დაუკავშიროთ აგრეთვე ნიმუში, რომელიც აღწერილი და დასურათებული აქვს სინცოვს, ზემო ხსენებულ ნაშრომის ტაბ. V. სურ. 1-ზე და რომელიც არაფრით არ განსხვავდება ამ ფორმისგან, თუ არა უფრო მაღალი ხვეულებითა.

ადგ. — აკუშა, (დაღესტანი) კოლ. — კომაროვის.

Acanthohoplites daghestanicus n. sp.

ტაბ. II, სურ. 2.

ზომები:

D . . .	200 mm (1)	300 mm (1)	450 mm (1)
h . . .	86 „ (0,43)	128 „ (0,42)	175 „ (0,38)
c . . .	60 „ (0,30)	90 „ (0,30)	117 „ (0,27)
o . . .	68 „ (0,34)	102 „ (0,34)	153 „ (0,44)

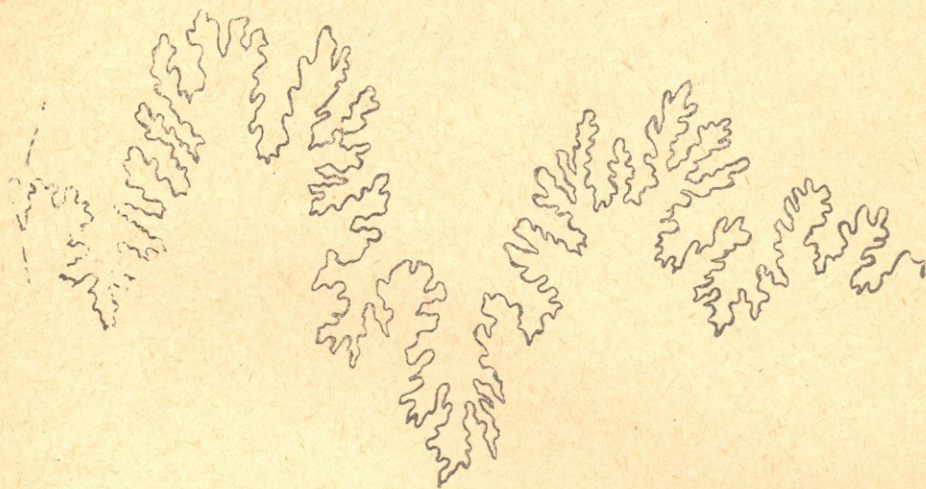
ჩემ ხელთ არის ერთი მეტად დიდი ტანის თითქმის მთლიანი ნიმუში, რომელიც აღწერილი ფორმებისაგან განსხვავდება ხვეულების მოკაზმულობითა და ზომებით. ხვეულების განაკვეთი ელიპსურია გაცილებით უფრო მაღალი, ვიდრე განიერი. უმბო საშუალო ზომისაა.

მოკაზმულობა საკმაოდ ცვალებადია ასაკის მიხედვით. შივა ხვეულები, 15 მმ-ის დიამეტრამდე, დაფარულია ქანით. მაგრამ შემდეგ ისინი გვიჩვენებენ გრძელ და მსხვილ მთავარ წიბოებს, რომლებიც კოპებს არ ატარებენ. საფიქრებელია, რომ პირველ ხვეულებზე ისინი არსებობენ, მაგრამ ადრე ჰქრებიან. მთავარი წიბოები ორ ტოტად იყოფიან. ან და მარტივი რჩებიან. ამ უკანასკნელ შემთხვევაში თვითოეულ მათგანს მიჰყვება ერთი ჩანამატი მოკლე. მაგრამ მსხვილი წიბო. ინდივიდუმის 100 მმ-ის დიამეტრზე წიბოების საერთო რიცხვი ხვეულზე 50-დია, ხოლო შემდეგ ოდნავ იზრდება და უკანასკნელ ხვეულზე

65-მდე აღწევს. ამავე დროს წიბოები, მეტადრე საცხოვრებელ კამერაზე, ძლიერ მსხვილდებიან და სცილდებიან ერთი მეორეს. აქ მთავარი წიბოები არ არიან ტებიან და თვითეულ მათგანს მიჰყვება მოკლე, მაგრამ მძლავრი ჩანამატი წიბო.

საცხოვრებელი კამერა დაკულია, იგი მთლიანი არაა და მისი აპერტურა უცნობია.

ტიხრის ხაზი (სურ. 15) კარგად ჩანს თითქმის ნიმუშის მთელ ზედაპირზე, რადგანაც ნიჟარა თითქმის ყველგან აცდილია. იგი ძლიერ გავს *Ac. sparsicostatus* n. sp.-ის ტიხრის ხაზს.



— სურ. 15.

ეს სახე თავისი მოკაზმულობით 250-ის დიამეტრამდე ძლიერ გავს *Ac. laticostatus* Sinz, მაგრამ უკანასკნელს უფრო დაბალი ხვეულები აქვს და კოპებს გაცილებით უფრო გვიან ჰკარგავს. *Ac. sparsicostatus* n. sp.-სგან უფრო მეტად განსხვავდება. თავისი უფრო მაღალი ხვეულებითა, უფრო ვიწრო უმბოთი და ტიხრის ხაზითაც, რომელიც უფრო ნაკლებ სიმეტრიულ გვერდის უბეს გვიჩვენებს.

აღგ. დაღესტანი (აკუშა), კოლ. კომაროვის.

Acanthohoplites Uhligi Anth. sp.

1899 *Parahoplites Uhligi* Anthula: Kreidefossien., S. 114, Taf. X, Fig. 1.

1907 *Acanthohoplites Uhligi* Sinzow: Amm. Mangyschlacks u. Kaukasus., S. 498, Taf. II, Fig. 1.

1914 " " Kasansky: Céphalopodes., p. 86, Taf. V, Fig. 71-72.

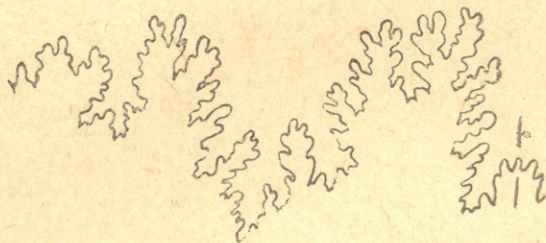
1933 " " Rouchadzé: Amm. apt., p. 200.

ზომები:

D . . .	160 mm (1)	è . . .	40 mm (0,25)
h . . .	72 " (0,45)	o . . .	45 " (0,28)

ნიმუში კარგად დაცული არ არის: შიგა ხვეულები დაფარული არიან ქანით. მათი განაკვეთი სუბტრაპეცოიდურია უფრო მაღალი, ვიდრე განიერი. მუკვანა მულობა ერთგვაროვანია, ხოლო უმბო საშუალო ზომისაა და ვარდნილი კაბრიანი. მოკაზმულობა ასაკის მიხედვით ოდნავ იცვლება. წიბოები ჯერ ოტ ტოტად იცოფიან, ხვეულის სიმაღლის ქვედა მესამედზე, მაგრამ ეს დატოტვა მალე წყდება და შემდეგ თვითოეულ მარტივ და მთავარ წიბოს მიჰყვება ერთი მოკლე ჩანამატი წიბო. რადგანაც შიგა ხვეულები ქანით არიან დაფარულნი, შეუძლებელია თქმა თუ კოპები რა დიამეტრზე ჰქრებიან.

ტიხრის ხაზი ემსგავსება *Ac. aschiltaensis* Anth. sp-ას (სურ. 16). საცხოვრებელი კამერა მხოლოდ ნაწილობრივ არის დაცული.



სურ. 16.

ამ სახეს შორეული ნათესავობა აქვს *Ac. aschiltaensis* Anth. sp-სთან და განსხვავდება მისგან ერთგვაროვანი, ხშირი წიბოებით, ხვეულების სუბტრაპეცოიდური განაკვეთით და უფრო ვიწრო უმბოთი.

ადგ. — აკუშა (დაღესტანი). კოლ. — კომაროვის.

Acanthohoplites subpeltoceroides Sinz

1899 *Parahoplites Trefryanus* Anthula: Kreidefossilien., S. 115. Taf. VIII. Fig. 6 a-b.

1907 *Acanthohoplites subpeltoceroides* Sinzow: Amm. Mangyschlacks u. Kaukasus, S. 487. Taf. IV, Fig. 3-4. Taf. V, Fig. 16 a-b.

1933 „ „ Rouchadzé: Ammou. apt. p. 198.

ზომები:

	A	B	C
D . . .	30 mm (1)	40 mm (1)	50 mm (1)
h . . .	14 „ (0,47)	18 „ (0,45)	21 „ (0,42)
e . . .	12 „ (0,40)	12 „ (0,38)	18 „ (0,36)
o . . .	11 „ (0,87)	13 „ (0,33)	16 „ (0,32)



ჩემ ხელთ არის რამოდენიმე კარგად დაცული, თუმცა არა მთლიანად შენახული ისინი განსხვავდებიან სინკოვის ტიპური ფორმისგან ხვეულების უფრო ვიწრო განაკვეთითა და უფრო განიერი უმბოთი. სამაგიეროდ მოკაზმულობა სავსებით თანაბარია. შიგა ხვეულებზე შეიმჩნევა რამოდენიმე წვრილ კოპებიანი მთავარი წიბო, რომელთაც ორ ან სამი უფრო წვრილი ჩანამატი წიბო მიჰყვება. ინდივიდუმის 10-15 mm-ის დიამეტრიდან მთავარი უკაზმ წიბოების რიცხვი მატულობს 18-20-მდე თვითოეულ ხვეულზე და ამ შემთხვევაში თვითოეულ მათგანს ერთი უფრო მოკლე, მაგრამ მსხვილი წიბო მიჰყვება.

საცხოვრებელი კამერა არც ერთ ნიმუშს არ შერჩენია. ტიხრის ხაზი ცუდად ჩანს.

რიც. — 6. აღგ. — აკუშა (დაღესტანი). კოლ. — კომაროვის.

Acanthohoplites Trautscholdi Sim. sp.

1876 *Ammonites Trautscholdi* Simonowitsch: Piatigorsk., p. 100, pl. V, fig. 2 a-p.

1907 *Acanthohoplites Trautscholdi* Sinzow: Amm. Mangyschjacks u. Kaukasus., S. 499, Taf. IV, Fig. 9-15.

სამწუხაროდ ის ნიმუში, რომელიც დასურათებული აქვს სიმონოვიჩის, მის კოლექციაში არ აღმოჩნდა, დაცულია მხოლოდ ერთი ნატეხი, რომელიც უკანასკნელი ხვეულის ნაწილს წარმოადგენს და სავსებით ეთანაბრება *Amm. Trautscholdi* Sim-ის შესაბამის ნაწილს.

მისი განაკვეთი სწორკუთხედს მოგვაგონებს, გაცილებით უფრო მაღალს, ვიდრე განიერს, ხოლო უმბოს დიამეტრი რამდენადაც ხვეულის მიხედვით შეიძლება დავასკვნათ, საშუალო ზომისაა.

ხვეულის მოკაზმულობა დამახასიათებელია: თვითეული მთავარი წიბო ხვეულის სიმაღლის ნახევარზე ორ ტოტად იყოფა და ხშირად მას მიჰყვება ერთი ჩანამატი მოკლე წიბო.

ხვეულის ნატეხი საცხოვრებელ კამერას წარმოადგენს და როგორც ასეთი ტიხრის ხაზს არ გვიჩვენებს.

აღგ. — კისლოვოდსკი, კოლ. — სიმონოვიჩის.

Acanthohoplites Tobleri Jac. et Tob. sp.

1906 *Parahoplites Tableri* Jacob et Tobler: Engelberger Aa, p. 11, pl. II, fig. 4-6.

1907 *Acanthohoplites Tobleri* Sinzow: Amm. Mangyschjacks n. Kaukasus., S. 486, Taf. V, Fig. 14-15.

1914 „ „ Kasansky: Céphalopodes., p. 70 pl. III, fig. 49-50.

1904 „ „ *Sinzowi* (pars) Kasansky: Jb., 73 pl. III, fig. 53-53. (non fig. 54-55).



საქართველოს
საბუნებისმეტყველო
მეცნიერებათა
აქადემია

ერთი ნატეხი ნიმუში გვიჩვენებს უფრო მაღალს, ვიდრე განიერს ხეობის ვიწრო უმბოს. შიგა ნაწილში ხვეულს ახასიათებს, რამოდენიმე მთავარი კონპიანი წიბო. თვითოეულ მათგანს ერთი მოკლე ჩანამატი წიბო მიჰყვება. უფრო მოზდილ ფაზაში წიბოები ერთი მეორეს შორდებიან, მსხვილდებიან და კოპებს ჰკარგავენ.

საცხოვრებელი კამერა დაცული არ არის.

ტიხრის ხაზი (სურ. 17) კარგად ჩანს და სიმეტრიულ გვერდის უბეს გვიჩვენებს.

ნიმუში სავსებით ტიპურია.

სურ. 17.

ადგ. — აკუშა (დაღესტანი). კოლ. — კომაროვიჩის.



Acanthohoplites aff. Sinzowi Kasansky

ტაბ. III, სურ. 1.

D	43 mm (1)	16 mm (0.37)
e	16 „ (0.37)	19 „ (1,37)

ნიმუში მთლიანი არაა და შიგა კალაპოტის სახითაა. მისი ხვეულების განაკვეთი წესებურია. უმბო დიდია.

ხვეულების მოკაზმულობა შედგება მთავარი და ჩანამატი წიბოებისაგან. მთავარი წიბოები საერთოდ ხვეულის სიმაღლის ნახევარზე იტოტებიან. მსხვილი და წვეტიანი კოპებიდან, მაგრამ ხშირად, ლატოტვა უმბოს კაბრასთანაც ხდება და ამ შემთხვევაში ორ ამნაირად წარმომდგარ ტოტიდან ერთი. წინა, ისევ ორ ტოტად იყოფა, ხოლო მეორე, უკანა, მარტივი რჩება. თვითოეულ მთავარ წიბოს მიჰყვება ერთი (იშვიათად ორი) ჩანამატი წიბო.

საცხოვრებელი კამერა ნიმუშს არ შერჩენია.

ტიხრის ხაზი კარგად ჩანს. (სურ. 18).



სურ. 18.

ჩემი ნიმუშები უფრო ეთანაბრებიან კაზანსკის მიერ

ტაბ. III, სურ. 53—55-მდე დასურათებულ ფორმას, ხოლო განსხვავდებიან ტაბ. III, სურ. 52 დასურათებულ ნიმუშიდან, რომელიც ტიპად უნდა *Ac. Sinzowi Kas.*-სთვის. კიდევ უფრო მეტად განსხვავდება ჩემი ნიმუში სინცოვის მიერ აღწერილ

ფორმისგაი *Ac. Tobleri Jac. et Tob. v. discoidalis Sinz* რომელსაც კაზანსკი *Ac. Sinzowi*-ის სინონიმად სთვლის. ეს განსხვავება სჩანს წიბოების დატოტვაში და ხვეულების განაკვეთში.

ადგ. — კასლოვოდსკი. კოლ. — ბაიერნის.

Acanthohoplites aff. *rectangularis* Kasansky

ტაბ. II, სურ. 4.

	A	B	C
D . . .	10 mm (1)	20 mm (1)	30 mm (1)
h . . .	4 „ (0,40)	8 „ (0,40)	12 „ (0,40)
e . . .	4 „ (0,40)	8 „ (0,40)	10 „ (0,35)
o . . .	3 „ (0,35)	7 „ (0,35)	10 „ (0,35)

ყველა ნიმუში პატარა ზომისაა. ისინი ტიპიური ფორმისგან განსხვავდებიან უფრო განიერი უმბოთი და ხვეულების განაკვეთით, რომელიც უფრო გვიან ზდება სწორკუთხედური.

მოზრდილ ასაკში წიბოები უფრო დაშორებულია ერთი მეორეს. 30 mm-იან დიამეტრის ნიმუშის უკანასკნელ ხვეულზე 8 მთავარი, კობიანი. ორად დატოტვილი წიბოა, რომლებსაც ორ-ორი (იშვიათად ერთი) ჩანამატი წიბო მიჰყვება. მთავარი წი ოები კოპებს ინდივიდუუმის 25 mm-ის დიამეტრზე ჰკარგავენ და შემდეგ არც იტოტებიან. საცხოვრებელი კამერა ნაწილობრივ არის შერჩენილი, მოზრდილ ნიმუშზე (C) მისი აპერტურა ცნობილი არ არის.



სურ. 19.

ტიხრის ხაზი (სურ. 19) კარგად ჩანს.

რიც. 4, ადგ. კისლოვოდსკი, კოლ. ბაიერნის.

Acanthohoplites multispiuatus Anth. sp-ის ჯგუფი

Acanthohoplites multitpinatus Anth. sp.

1899 *Parahoplites multispiuatus* Anthula: Kreidefossilien., S. 119, Taf. X, Fig. 5 a-c.
 1907 *Acanthohoplites multispiuatus* Sinzow: Amm. Mangyschlags u. Kaukasus. S 492. Taf. VII, Fig. 5 a-b.
 1914 „ „ Kasansky: Céphalopodes, p. 81.
 1933 „ „ Rouchadzé: Amm. apt. 201.

ზომები:

	A	B	C
D . . .	37 mm (1)	38 mm (1)	50 mm (1)
h . . .	16 „ (0,43)	17 „ (0,44)	23 „ (0,46)
e . . .	12 „ (0,32)	12 „ (0,32)	13 „ (0,26)
o . . .	11 „ (0,30)	11 „ (0,30)	14 „ (0,28)



ჩემთ ხელთა რამოდენიმე, თუმცა არამთლიანი, მაგრამ კარგად დაცული ნიმუში. ხვეულების განაკვეთი სწორკუთხედს მოგვაგონებს. გაბრტყილი სიფონური მხარით. უმბო საშუალო ზომისაა და არასოდეს არ აღწევს ინდივიდუუმის დიამეტრის 1/3-ს.

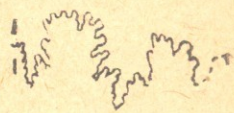
დასაწყისი ხვეულები მოკაზმულია წვრილი წიბოებით. მთავარი წიბოები განირჩევიან ჩანამატებისგან მით, რომ სამ წვეთ კოჰს ატარებენ. ეს წიბოები შუა გვერდის კოზიდან იტოტებიან, ან და მარტივი რჩებიან. დაახლოებით ნიმუშის 25 mm-ს დიამეტრზე ხვეულების მოკაზმულობა სხვაგვარი ხდება: წიბოები ერთი მეორეს შორდებიან და მსხვილდებიან. მათ შორის მთავარი წიბოები მხოლოდ გამონაკლისის სახით იტოტებიან. თვითოეულ მარტივ მთავარ წიბოს, ამ შემთხვევაში, ერთი ჩანამატი წიბო მიჰყვება, რომელიც მოკლეა და სიფონურ კოპებს ატარებს.

საცხოვრებელი კამერა შერჩენილია მხოლოდ ერთ მოზდილ (C) ნიმუშზე და ისიც ნაწილობრივ, ასე რომ აპერტურა უცნობი რჩება.

ტიხრის ხაზი (სურ. 20) კარგად ჩანს.

საერთოდ ნიმუშების დაკავშირება *Ac. multispinatus* Anth. sp. ეჭვს არ იწვევს, რადგანაც, თუ არა ოდნავ ხშირი წიბოები შიგა ხვეულებზე, მათ ამ ფორმისგან არაფერი განასხვავებს.

რიც. — 3, აღგ. — კისლოვოდსკი, კოლ. — ბაიერნის.



სურ. 20.

Acanthohoplites multispinatus Anth. sp. *A. robusta* Sinz.

1907 *Acanthohoplites multispinatus* Anth. sp. v. *robusta* Sinzow. Ammon. Mangyschlacks n. Kaukasus., S. 492. Taf. VII, Fig. 7—8a.

ზომები:

	A	B	C
D	25 mm (1)	33 mm (1)	33 mm (1)
h	12 „ (0,48)	14 „ (0,42)	14 „ (0,42)
e	10 „ (0,40)	12 „ (0,38)	13 „ (0,39)
o	5 „ (0,20)	9 „ (0,30)	10 „ (0,30)

ეს ვარიეტეტი განსხვავდება ტიპური ფორმისგან, ხვეულების მეტი სიგანითა და მოკაზმულობით. ახალგაზდა ფაზაში, მთავარი წიბოები გაცილებით მცირე რიცხოვანი არიან, ვიდრე ჩანამატნი.

მთავარ წიბოებს, 20—24 mm-ის დიამეტრიდან, ძლიერი გამსხვილება ეტყობა, ისე როგორც კოპებსაც. თვითოეულ მათგანს მიჰყვება ერთი მოკლე ჩანამატი წიბო. საცხოვრებელი კამერა ნაწილობრივ არის დატული მოზდილ ნიმუშზე (C) და ხვეულის ერთი მესამედი უჭირავს. აპერტურა უცნობია. ტიხრის ხაზი ტიპური ფორმისაა:

აქ შესწავლილი ნიმუშები განსხვავდებიან სინცოვის მიერ აღწერილ ფორმისგან, მხოლოდ უფრო გაშლილი და მცირე რიცხოვანი წიბოებით.
 რიც. — 3, ადგ. კისლოვოდსკი, კოლ. ბაიერნის.

Acanthohoplites multispinatoides n. sp.

ტაბ. I, სურ. 8.

ზომები:

	A	B	C
D	24 mm (1)	35 mm (1)	45 mm (1)
h	10 „ (0,41)	15 „ (0,43)	19 „ (0,41)
e	7 „ (0,30)	12 „ (0,33)	16 „ (0,35)
o	6 „ (0,25)	10 „ (0,20)	14 „ (0,30)

Ac. multispinatoides n. sp. სახელწოდებით მე აქ აღვწერ რამოდენიმე ძლიერ ბტყელ და შედარებით ვიწრო უმბოიან ფორმას. შიგა სხვეულებით, როგორც ზომებით, ისე მთავარ სამ წყვილ კოპებიანი წიბოებით იგი *Ac. multispinatoides* sp.-ს ემსგავსება. აქ მთავარი წიბოების რიცხვი დიდი არაა, სულ 9—10-მდე ხვეულზე. უმბონურ კოპებიდან გამოიყოფა 2—ან იშვიათად 3 წიბო, რომლებსგან ერთი, წინა, წვრილია, ხოლო უკანა (ან შუათანა სამათ დატოტვის შემთხვევაში) უფრო მსვილი. ეს უკანასკნელი ხელახალ დატოტვას განიცდის შუა კოპიდან და ამნაირად წარმომსდგარი ორი ტოტისგან, წინა უფრო წვრილია, ვიდრე უკანა. თვითოეულ ამნაირად დატოტვილ წიბოს მიჰყვება ორი (ან ერთი სამათ დატოტვის შემთხვევაში) წიბო. შემდეგ, 20—25 mm-ის დიამეტრიდან, ინდივიდუუმის მოკაზმულობა იცვლება. უმბონური და შუა კოპები ძლიერ სუსტდებიან, ხოლო სიფონურნი უბრალო გამსხვილებებთ იქცევიან. ეს ახასიათებს ჩანამატ წიბოებსაც. ამ დროს წიბოების დატოტვა მხოლოდ შუა კოპებიდან ხდება. უფრო მოზდილ ფაზაში, წინა ტოტი სცილდება მთავარ წიბოს და გადაიქცევა მოკლე ჩანამატ წიბოთ.

საცხოვრებელი კამერა შერჩენილი აქვს მხოლოდ ერთ ნიმუშს, (C) და ხვეულის ნახევარი უჭირავს. მისი აპერტურა ცნობილი არ არის.



სურ. 21.

ტიხრის ხაზი (სურ. 21). კარგად სჩანს და გვიჩვენებს სიმეტრიულ გვერდის უბეს და შედარებით განიერ უნაგირს. ამ ფორმას მახლობელი ნათესაობა აქვს *Ac. multispinatus* Anth. sd.-სთან, რომლისგან განსხვავდება თავისი მოკაზმულობით მოზდილ ფაზაში, უფრო ბტყელი ხვეულებითა და შედარებით ვიწრო უმბოთი.

რიც. — 3, ადგ. — კისლოვოდსკი, კოლ. — ბაიერნის.

33. Parahoplites Anthula 1899.

(Emend. Kasansky 1914)

Parahoplites Melchioris Anth.

- 1899 *Ammonites fissicostatus* Abich: Rais. cat., S. 18, Taf. II, Fig. 4.
 1899 *Parahoplites Melchioris* Anthula: Kreidefossilien..., S. 112, Taf. VIII.
 Fig. 4-5.
 1907 " " Sinzow: Amm. Mangyschlacks u. Kaukasus.,
 S. 498, Taf. II, Fig. 1-4.
 1914 " " Kasansky: Céphalopodes., p. 90, dl. V, fig.
 76-78 pl. VI fig. 79.

ზომები:

	A	B	C	D
D . . .	20 mm (1)	42 mm (1)	60 mm (7)	85 mm (1)
h . . .	10 " (0,50)	21 " (0,50)	28 " (0,49)	29 " (0,46)
e . . .	10 " (0,50)	14 " (0,45)	26 " (0,43)	—
o . . .	5 " (0,26)	11 " (0,26)	16 " (0,27)	23 " (0,26)

ჩემთ ხელთ არის რამოდენიმე კარგად დაცული ნიმუში. მათგან მეტი წილი ტიპური არის. ნიმუშების 40 - 50 mm-ის დიამეტრამდე, ხვეულების განაკვეთი თითქმის კვადრატულია, ხოლო შემდეგ სწორკუთხედური, უფრო მაღალი, ვიდრე განიერი. უმბო ყოველთვის ვიწროა.

პირველ ხვეულებს, ინდივიდუუმის 5—10 mm-ს დიამეტრამდე, არავითარი მოკაზმულობა არ ემჩნევა. იგი შემდეგ ჩნდება ძლიერ წვრილი წიბოების სახით. ინდივიდუუმის ზრდასთან ერთად ეს წიბოები მსხვილდებათ და ოდნავ სინუსური ხდებათ. მთავარი წიბოები ხშირად იტოტებიან შიგა ხვეულებზე. შემდეგ წინა ტოტი გამოიყოფა დამოუკიდებელ ჩანამატ. წიბოდ. ამნაირად, თვითოეულ მთავარ წიბოს, ერთი ჩანამატი, მოკლე, მაგრამ მსხვილი წიბო მიჰყვება. წიბოების საერთო რიცხვი ხვეულის გარე მხარეზე 32—35-მდე აღწევს.

ნიმუშების მეტ წილს შერჩენილი აქვს საცხოვრებელი კამერა, რომელსაც ხვეულის ნახევარი უჭირავს. აპერტურა უცნობია.

ტიხრის ხაზი (სურ. 22) კარგად ჩანს და გვიჩვენებს ასიმეტრიულ გვერდის უბეს, რომელიც გაცილებით უფრო ღრმა არის ვიდრე სიფონურ უბე.

ჩემი ნიმუშები საესებით ეთანაბრებიან ანთულას მიერ აღწერილ და დასურათებულ ტიპს და ოდნავ სცილდებიან კაზანსკისა და მეტადრე სინცოვის ნიმუშებს თავიანთი უფრო მსხვილი და დაზორებული წიბოებით.



სურ. 22.



რიც. — 12, ადგ. — აკუშა, კოლ. — კომაროვის. ერთი ნიმუში ლექტიდანაა, რომლის პოვნის ადგილი უცნობია.

Parahoplites sub-Campichei Sinz

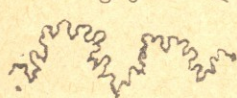
1907 *Parahoplites sub-Campichei* Sinzow: *Amm. Mangyschlacks u. Kaukasus.*, S. 406, Taf. I, Fig. 6-9.

ზომები:

	A	B	C	D
D . . .	13 mm (1)	15 mm (1)	32 mm (1)	38 mm (1)
h . . .	6 „ (0,49)	19 „ (0,50)	35 „ (0,49)	19 „ (0,50)
e . . .	6 „ (0,49)	15 „ (0,40)	14 „ (0,43)	—
o . . .	3 „ (0,25)	7 „ (0,23)	8 „ (0,24)	9 „ (0,23)

ამ ფორმას ხვეულების სუბტრაპეციოდური განაკვეთი, ხშირი წიბოები და ვიწრო უმბო ახასიათებს. საერთოდ წიბოები მსხვილი არიან და ნაწილობრივ (12—13 თვითო ხვეულზე) ორ ტოტად იყოფიან, უმბონურ სუსტი გამსხვილებებიდან.

ნიმუშები მთლიანი არ არიან, მათ აკლიათ საცხოვრებელი კამერა.



სურ. 23.

ტიხრის ხაზი, (სურ. 23) კარგად ჩანს, მაგრამ არავითარ თავისებურებას არ გვიჩვენებს.

ეს ფორმა განსხვავდება *P. Campichei* Pict. et Ren. sp.-სგან უფრო მსხვილი წიბოებით, რომლებიც კოპების ნაცვლად, ხოლო ძლიერ სუსტს გამსხვილებებს ატირებენ.

რიც. — 6, ადგ. — აკუშა, კოლ. — კამაროვის.

Parahoplites Grossouvrei Jacob.

1905 *Parahoplites Grossouvrei* Jacob: *Clansayes.*, p. 49, pl. XIII fig. 2 a-b.

1907 „ „ Sinzow: *Amm. Mangyschlacks u. Kaukasus.*, S. 459, Taf. I, Fig. 1-3.

ერთედ ერთი ნიმუში, რომელიც მე ხელთა მაქვს, ფრაგმენტულია, იგი შედგება უკანასკნელი ხვეულისგან და შიგა ხვეულის ნაწილისგან. ამათი განაკვეთი დასაწყისში თითქმის კვადრატულია, ხოლო ინდივიდუუმის ზრდასთან ერთად, სიმაღლე მატულობს და სწორკუთხედური ხდება, გარე მხარის ოდნავი შევიწროებით. უმბო ძლიერ ვიწროა.

მოკაზმულობა შედგება მსხვილი, წინწახრილი წიბოებისგან, რომლებისგან ერთი ნაწილი ორად, ან იშვიათად, სამად იტოტება ხვეულის სიმაღლის ქვედა მესამედზე. იშვიათად, ზოგიერთ მთავარი წიბოს მიჰყვება ერთი ჩანამატი, გრძელი და წვრილი წიბო.



ქართული
საზოგადოებრივი
მეცნიერებათა
აკადემია

უკანასკნელი ხვეულის შერჩენილი ნაწილი თითქმის მთლიანად საცხოვრებელ კამერას წარმოადგენს, მაგრამ მისი აპერატურა დაცული არაა. ტიხრის ხაზი გაურკვეველია.

საერთოდ ნიმუში ტიპური ჩანს.

აღვ. — აკუშა, კოლ. — კომაროვის.

Parahoplites maximus Sinz.

1899 *Ammonites Clementinus* Abich: Rais. cat., S. 18, Taf. II, Fig. 2.

1901 " " Abich: Mus. cauc., t, III, p. 207, № 66.

1907 *Parahoplites maximus* Sinzow: Amm. Mangyschlaeks u. Kankasus S. 459, Taf. X, Fig. 1-3.

ზომები:

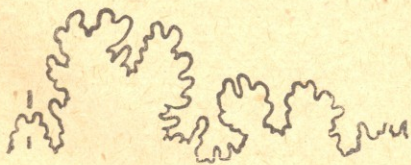
	A	B
D	50 mm (1)	86 mm (1)
h	22 " (0,45)	42 " (0,46)
e	22 " (0,44)	35 " (0,40)
o	12 " (0,24)	21 " (0,24)

Par. maximus Sinz.-ს მე მივაკუთვნე ერთ ნიმუშს, აბიხის კოლექციიდან, რომელიც განსაზრული იყო *Amm. Clementinus* d'Orb. სახელწოდებით და დასურათებული Rais. cat.-ში. Taf. II, Fig. 2-ზე. იგი სრული არაა, მას აკლია საცხოვრებელი კამერა. ხვეულების განაკვეთი საკმაოდ იცვლება ასაკის მიხედვით. დასაწყის ხვეულებში იგი უფრო განიერია, ვიდრე მაღალი, შემდეგ სიმალე თანდათან მატულობს და განაკვეთი თითქმის სწორკუთხედური ხდება უფრო მაღალი, ვიდრე განიერი. იმავე დროს გარე მხარე ოდნავ ვიწროვდება და მრგვალდება. უმბო ვიწროა და სივანით ნიმუშის მთელ დიამეტრის მეოთხედს უახლოვდება. ხვეულების მოკაზმულობა შედგება მთავარი და ჩანამატი წიბოებისგან. მთავარი წიბოები, რიცხვით 20-მდე თვითოეულ ხვეულზე, გრძელი არიან და ხვეულის სიმაღლის ნახევარზე, ორ ტოტად იყოფიან. ინდივიდუუმის ზრდასთან ერთად, წინა ტოტი გამოიყოფა დამოუკიდებელ, მოკლე, ჩანამატ წიბოთ. გარდა ამისა იქა-იქ ვხვდებით, რამდენიმე უფრო გრძელ ჩანამატ წიბოსაც.

ტიხრის ხაზი კარგად ჩანს, (სურ. 24).

აღწერილი ნიმუში, უდავოდ, *Par. maximus* Sinz.-ს მიეკუთვნება და განსხვავდება მისგან მხოლოდ წიბოების ოდნავ მეტი რიცხვით (43 წინააღმდეგ 41-სა).

აღვ. — დაღესტანი, კოლ. — აბიხის.



სურ. 24.

Parahoplites Sjögreni Anth,

ტაბ. III, სურ. 2.

1899 *Parahoplites Sjögreni* Anthula: Kreidefossilien., S. 116, Taf. X, Fig. 2-3 a-b.

1914 " " Kasansky: Céphalopodes, p. 92.

ზომები:

	A		B	
D . . .	100 mm (1)	200 mm (1)	300 mm (1)	375 mm (2)
h . . .	45 " (0,45)	100 " (0,50)	142 " (0,37)	168 " (0,44)
e . . .	40 " (0,40)	89 " (0,46)	120 " (0,40)	144 " (0,39)
o . . .	26 " (0,26)	70 " (0,25)	70 " (0,24)	99 " (0,24)

Par. Sjögreni Anth. სე მე მივაკუთნებ ორ დიდი ტანის კარგად დაცულ ნიმუშს. შიგა ხვეულების განაკვეთი თითქმის კვადრატულია. შემდეგ, ინდივიდუუმის 60 mm-ის დიამეტრიდან, იგი ელიპსური ხდება.

ეს ფორმა საკმაოდ ინვოლუტურია და უმბოს სიგანე მთელ დიამეტრის $\frac{1}{4}$ უდრის. ინდივიდუუმის მოკაზმულობა ერთგვაროვანია 200—250 mm-ს დიამეტრამდე: წიბოები მსხვილი არიან. მთავარი წიბოები იტოტებიან, ან მარტივი რჩებიან. უკანასკნელ შემთხვევაში, თვითოეულ მათგანს ერთი მოკლე, ჩანამატი წიბო მიჰყვება. უკანასკნელ ხვეულზე, როცა ინდივიდუუმის ზრდა დამთავრებულია, მოკაზმულობა უეცრად იკვლება, წიბოები ერთი მეორეს შორდებიან და მსხვილდებიან.

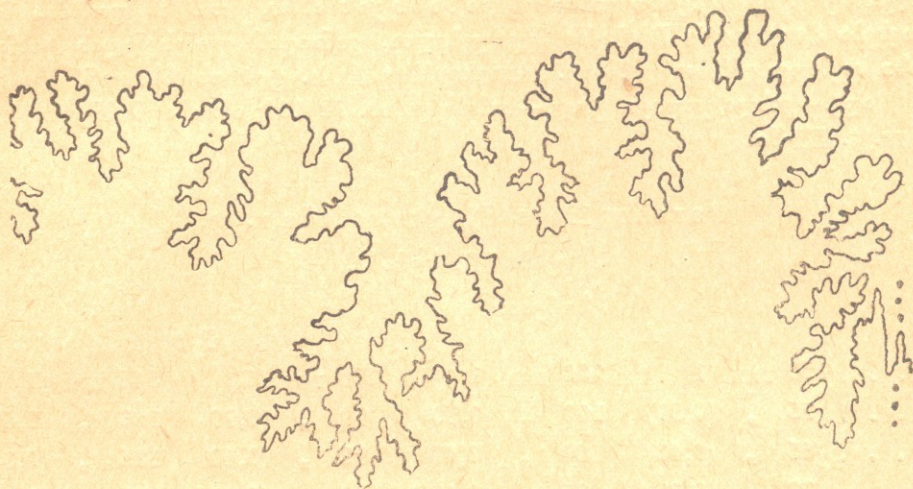
საცხოვრებელი კამერა შერჩენილი აქვს დიდი ტანის ნიმუშს (375 mm). მას უჭირავს ხვეულის ნახევარზე მეტი. მისი აპერატურა დაცული არ არის.

ტიხრის ხაზი (სურ. 25) გვიჩვენებს განიერ უნაგირებს და შედარებით უფრო ვიწრო უბეებს. გვერდის უბე ძლიერ ასიმეტრულია. უფრო პატარა ნიმუშის (ტაბ. III, სურ. 2) ტიხრის ხაზი ანომალის გვიჩვენებს (სურ. 26). აქ არა მარტო მომდევნო ტიხრის ხაზები ერთი მეორეს არ ეთანხმებიან, არამედ ერთი და იგივე ხაზი, განსხვავებას გვიჩვენებს ხვეულის ფერდების მიხედვით.

შესაბამის დიამეტრზე ეს ნიმუშები ეთანაბრებიან ან თუ ლას მიერ აღწერილ და დასურათებულ ტიხრს, მაგრამ საკმაოდ განსხვავდებიან სინცოვის ფორმისგან. (loc. cit. S., 476, Taf. II, Fig. 14-15), რომელიც ამ ავტორს აწერილი აქვს *Sonneratia Sjögreni* Anth, sp.-ის სახელწოდებით. სინცოვმა ეს ფორმა გვარს *Sonneratia* Bayle მიაკუთვნა, მაგრამ ის განსხვავებები, რომლებსაც ადგილი აქვს, როგორც ტიხრის ხაზში, ისე მოკაზმულობაში, *Sonne-*

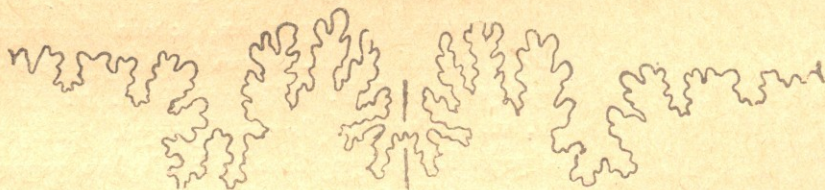
ratia Bayle და *Parahoplites Anthula* შორის, ამ აზრს მიუღებლად დასაბუთებელი
როგორც ეს კარგად აღნიშნა კაზანსკიმ.

საქართველოს
მეცნიერებათა



სურ. 25.

ადგ. კახა-მახი, დაღესტანი. კოლ. კოლ. კომაროვის (იხ. Mus. cauc. t. III, p. 194, № 3. *Ammonites* sp.) პატარა ნიმუში (A) აბიხის კოლექციიდანა (იხ. Ib. p. 19.)



სურ. 26.

Parahodlites Sjögreni Anth. v. *Kubanica* n. v.

1907 *Sonneratia Sjögreni* Sinzow: *Amm. Mangyschlacks u. Kaukasus.*, S. 497, Taf. II, Fig. 14-15.

ჩემთ ხელთ არის ორი ნატეხი, რომლებიც თავიანთი ზომებით და მოკაზმულობით სავსებით ეთანაბრებიან *S. Sjögreni* Sinz-ის (non *Anthula*) ფორმას. ხვეულების განაკვეთი უფრო მაღალია, ვიდრე განიერი და გარე მხარე შევიწროებულია. ხოლო უდიდესი სივანე უმბონურ კაბრასთან არის. უმბო შედარებით ვიწროა.



მოკაზმულობა დასაწყისში შედგება ნაკლებ მსხვილი წიბოებისგან, ვიდრე *P. Sjögreni* Anth. ტიპს ახასიათებს. ისინი ოდნავ მსხვილდებიან ინდივიდუალის ზრდასთან ერთად, მაგრამ მაინც ბუნდოვანი კვალებს სტოვებენ ნიმუშის შიგა-კალაპოტზე. მე სავსებით ვიზიარებ კაზანსკის აზრს, რომ ამ ფორმის მოთავსება *Sonnenatia* Bayle-ში შეუძლებელია, ვინაიდან უკანესკენლის ტიხრის ხაზი საკმაოდ განსხვავდება გვ. *Parahoptites* Anth. ტიხრის ხაზისგან.

ადგ.—კისლოვოდსკი, კოლ.—სიმონოვიჩის. № 164; არაა აღნიშნული Mus. cauc. t. III-ში.

Parahoptites Sjögrenoides n. sp.

ტაბ. III, სურ. 3.

ზომები:

	A	B	A	B
D . . .	150 mm (1)	200 mm (1)	230 mm (1)	345 mm (1)
h . . .	75 " (0,50)	100 " (0,50)	99 " (0,99)	168 " (0,48)
e . . .	65 " (0,43)	80 " (0,40)	92 " (0,40)	125 " (0,37)
o . . .	22 " (0,15)	35 " (0,175)	40 " (0,175)	76 " (0,19)

თუმცა ნიმუშები მთლიანი არ არიან, მაგრამ მაინც დიდი ზომებით ხასიათდებიან. ჩანს ინდივიდუალები დიდი ტანის იყვენ, რადგან 345 mm-ს დიამეტრიანი ნიმუში ბოლომდე დატიხრულია და არ გვიჩვენებს არც საცხოვრებელი კამერის დასაწყისს და არც უკანასკნელ ტიხრის ხაზების შეჯგუფებას.



სურ. 27.

საერთო შეხედულებით, ისინი მოგვაგონებენ *P. Sjögreni* Anth., ხოლო მოკაზმულობით უფრო უახლოვდებიან *P. Sjögreni* Anth. v. *Kubanica* n. v., რომელიც ზემოთაა აწერილი. განსხვავებები ძლიერ მნიშვნელოვანი არიან: აქ უმბო გაცილებით უფრო ვიწროა; იგი არასოდეს არ აღწევს ნიმუშის მთელ დიამეტრის 1/5-ს და მისი კაბრა ვარდნილია. ხვეულების განაკვეთი უფრო მაღალია, ვიდრე განიერი და გარეთა მხარე შევიწროებულია (სურ. 27), ხოლო უმბონური მხარე უმეტეს სივანეს გვიჩვენებს. აგრეთვე მოკაზმულობა დამახასიათებელია: მთავარი წიბოები მრავალრიცხოვანია, სინუსური, ოდნავ გამსხვილებული უმბონურ კაბრასთან და ხშირად ორტოტიანი. ჩანამატი წიბოები იშვიათი არიან. დაახლოვებით, ინდივიდუალის 150 mm-ის დიამეტრზე მოკაზმულობა იცვლება: წიბოები სუსტდებიან, არა მკაფიო ხდებიან თვით ნიჟარაზე,

ხოლო შიგა კალაპოტზე კვალს თითქმის არ სტოვებენ.

ტიხრის ხაზი კარგათ ჩანს. (სურ. 28). იგი გვირგვინებს უფრო ასრულს რიულ გვერდის უბეს, ვიდრე *P. Sjögreni* Anth., განიერ და მაღალ უნგონებს და ღრმა, ვიწრო, ძლიერ დატოტვილ უბეებს.
რიც.—2, ადგ.—აკუმა, კოლ.—კომაროვის



სურ. 28.

Parahoplites giganteus n. sp

ტაბ. II, სურ. 5.

ზომები:

D	200 mm (1)	300 mm (1)	405 mm (1)
h	95 „ (0,48)	138 „ (0,44)	180 „ (0,44)
e	85 „ (0,43)	115 „ (0,38)	155 „ (0,38)
o	16 „ (0,23)	65 „ (0,23)	100 „ (0,23)

P. giganteus u. sp.-ის სახელწოდებით მე აქ ადვწერ ერთ ძლიერ დიდ ტანიან და თითქმის მთლიან ნიმუშს, რომელიც თავისი საერთო შეხედულებით ძლიერ ემსგავსება *P. Sjögreni* Anth.-ას. ნიმუში შიგა კალაპოტის სახითაა. იგი ოდნავ გადაღესილია, რაც ხელს უშლის უკანასკნელი ხვეულის მოკაზმულობის გარკვევას. მიუხედავად იმისა იქ შეიძლება გარჩეულ იქმნას განიერი, დაშორებული ბუნდოვანი წიბოები. ხოლო შიგა ხვეულების მოკაზმულობა ძლიერ ემსგავსება *P. Sjögreni* Anth-ის მოკაზმულობას და მსხვილი, დაშორებული და წინწახრილი წიბოებისგან შედგება.

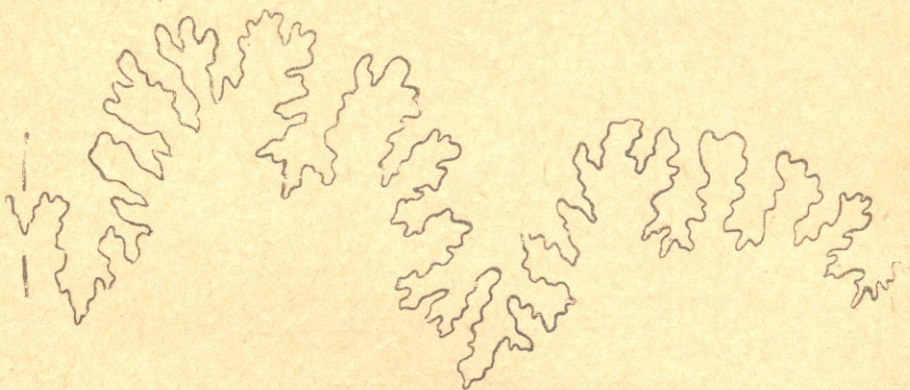
გარე ხვეულების განაკვეთი ელიპსურია, უფრო მაღალი, ვიდრე განიერი. სიმაღლე და რამოდენიმედ სიგანეც, შედარებით ინდივიდუუმის მთელ დიამეტრთან, ცოტათი კლებულობს ისაკის მიხედვით. გარდა ამისა შიგა ხვეულების განაკვეთი, ინდივიდუუმის 50 mm-ის დიამეტრამდე, თანაბარი სიმაღლე-სიგანის უნდა იყოს.

უმბო ოდნავ უფრო ვიწრო აქვს, ვიდრე *P. Sjögreni* Anth. საცხოვრებელი კამერა დატულია და უჭირავს ნახევარი ხვეულზე მეტი. მისი აპერტურა ცნობილი არ არის.



ტიხრის ხაზი (სურ. 29) განირჩევა *P. Sjögreni* Auth.-ას ტიხრის ხაზის ნაწილებს ელემენტების ნაკლები სიმადლით. საცხოვრებელი კამერის მახლობლად, მომდევნო ტიხრის ხაზები ძლიერ დაახლოვებულ არიან, რაც გვაფიქრებინებს, რომ ინდივიდუუმი ზრდა დამთავრებულია.

ადგ. — აკუშა, (დაღესტანი) კოლ. — კომაროვისა (იხ. Mus. cauc. t. III, p. 194. № 1) ნაპოვნია ქ. დარუხანდის N—E-ით მთიან ნაწილში.



სურ. 29.

33. *Crioceras* d'Orbigny 1840
(Emend. Kilian 1913)

Crioceras ramososeptatum Anth.-ას ჯგუფი
Crioceras ramososeptatoides n. sp.

ტაბ. IV, სურ. 1.

ზომები:

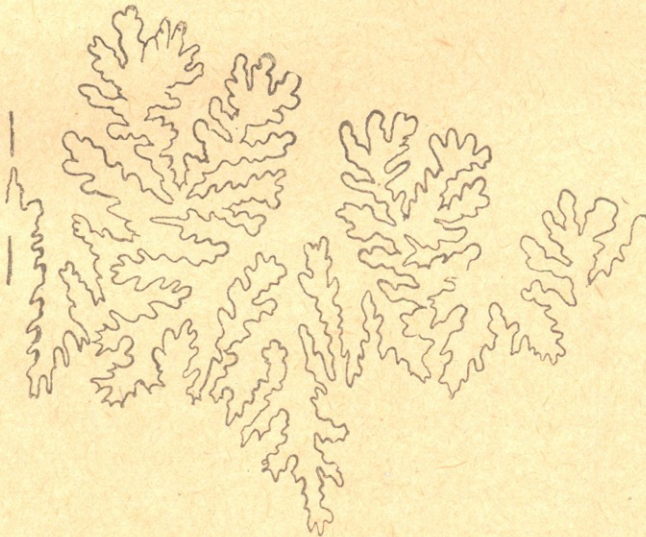
D	45 mm (1)	100 mm (1)	195 mm (1)
h	19 „ (0,42)	40 „ (0,40)	80 „ (0,41)
e	21 „ (0,7)	33 „ (0,33)	58 „ (0,30)
o	18 „ (0,40)	35 „ (0,35)	74 „ (0,34)

ეს ფორმა ძლიერ ცვალებადია ასაკის მიხედვით. ხვეულების განაკვეთი თავდაპირველად უფრო განიერია, ვიდრე მაღალი; იგი ადრეულად, ინდივიდუუმის 50—60 mm-ის დიამეტრიდან, ვიწროვდება და ხდება უფრო მაღალი, ვიდრე განიერი. ხვეულეში ერთი-მეორეს ძლიერ სუსტად ეკვრიან, ასე რომ უმბო დიდი ზომისაა. მეტადრე შიგა ხვეულებში, სადაც ხვეულებს მაღალი სიფონური კოპები აქვს.

თავისი მოკაზმულობით, რომელიც ძლიერ დამახასიათებელია, ეს მოგვაგონებს *Cr. ramososeptatum* Anth.-ას. ნიმუშის 45 mm-ის დიამეტრიდან ეს მოკაზმულობა შედგება მსხვილი, სამწყვილ კოპიანი, მთავარი წიბოებისაგან, რომელთაგან თვითოეულს ორი, სხვა და სხვა ზომის, ჩანამატი წიბო მიჰყვება. აქედან ერთი წვრილი, უკაბრო და დამოუკიდებელია, ხოლო მეორე შემხებია მთავარ წიბოს გვერდის კოპებისა, როგორც ეს ხდება *Cr. Pavlovi* Vass.-ში. ხსენებულ დიამეტრის შემდეგ მოკაზმულობა იცვლება: მთავარი წიბოები ორ ტოტად იყოფიან უმბონურ კოპებიდან და გვერდის კოპები სუსტდებიან, თვითოეულ მთავარ წიბოს 2-დან 4-მდე მსხილი ჩანამატი წიბო მიჰყვება, რომლებიც სიფონურ კოპებს ატარებენ. დაახლოებით 80 mm-ის დიამეტრიდან, გვერდის კოპები ჰქრებიან და მოკაზმულობა ერთგვაროვანი ხდება: მთავარ და ჩანამატი წიბოების შორის განსხვავება ხოლოდ პირველთა დატოტვაში გამოიხატება. ამ ფაზაში ერთ ხვეულზე უმბოს კაბრასთან 6-ის წიბო ითვლება, რომლებსგან თითქმის მესამედი იტოტება, ხვეულის სიმაღლის ნახევარზე.

ყველა წიბოები ატარებენ სიფონურ კოპისებური გამსხვილებებს. რაც შეეხება ანტისიფონურ მხარეს, აქ წიბოები დაწვრილებული და სინუსური არიან.

ტიხრის ხაზი კარგათ ჩანს (სურ. 30) იგი ძლიერ დატოტვილია და ემსგავსება *Cr. ramososeptatum* Anth.-ას ტიხრის ხაზს. მხოლოდ აქ სიფონური უბე უფრო ღრმაა და გაყოფილია უფრო მაღალი უნაგირადი. სხვა უნაგირები შედარებით განიერი და მაღალი არიან. ხოლო უბეები ღრმა და ვიწრო.



სურ. 30.

საცხოვრებელი კამერა ნიმუშს არ შერჩენია, მაგრამ მე ვფიქრობ, რომ იგი ემსგავსება ამ ჯგუფის *Crioceras*-ებისას.



მას უნდა ექიროს ხვეულის ნახევარის მეტი და მოკაზმული უნდა იქნეს მსხვილი, განიერი, ღრმა კვანძებით განცალკევებული უკოპო წიბოების ვიძღვევი ამ ჯგუფის *Crioceras*-ის საცხოვრებელ კამერის სურათს (სურ. 31), რომ წარმოდგენა ვიქონიოდ ამ ნაწილის მოკაზმულობაზე (ნიმუში ნაპოვნია მდ. რიონის ხეობაში, რაჭაში, აბტურ ნალექებში, პროფ. ალ. ჯანელიძის მიერ).

საერთოდ ეს ფორმა მონათესავეა *Cr. ramososeptatum* Anth.-ს და *Cr. carinato-verrucosum* Sinz.-ს, მაგრამ განსხვავდება მათგან რამოდენიმე ნიშანთვისებებით. აქ წიბოების დატოტვა უფრო ხშირია, გვერდის კოპების დასუს-



სურ. 31.

ტება ბდრეული, ხოლო სიფონური კოპების გაჭრობა დაგვიანებული და აგრეთვე ტიხრის ხაზიც სხვაელება.

აღგ. — დალესტანი (უფრო ზუსტად ცნობილი არაა) კოლ. — კომაროვის.

Crioceras ramososeptatiodes n. sp. v. *maxima* n. v.

ტაბ. IV, სურ. 2.

ჩვენ განკარგულებაშია აგრეთვე ერთი დიდი ზომის ნიმუში ($D=265$ mm), რომელიც ზემო აწერილ ფორმას ეთანაბრება ხვეულების განაკვეთის ფორმითა ($h=102$ mm (0,38) ($e=81$ mm (0,31), უმბოს დიამეტრითა ($o=102$ mm (0,38) და აგრეთვე ტიხრის ხაზითა (სურ. 32). მაგრამ განსხვავდება მისგან მოკაზმულობის ადრეული ცვალებით. იგი ძლიერ მოგვაგონებს *Cr. simbirskense* Sinz v. *compressa* Sinz. თავისი მოკაზმულობით, მაგრამ განსხვავდება ხვეულების უფრო მეტი სიმალლით და უფრო პატარა უმბოთი. აგრეთვე ტიხრის ხაზით უფრო დატოტვილია და უფრო განიერ უნაგირებსა და ვიწრო და ღრმა უბებს გვიჩვენებს. (სურ. 32).



სურ. 32.

ეს ფორმა ზემოდ აღწერილ სახის ვარიეტეტად მიმაჩნია. რომელსაც შემდეგი სახელწოდება შეესაბამება *Cr. ramososeptatiodes* n. sp. v. *maxima* n. v. ადგ. — დაღესტანი, (უფრო ზუსტად ცნობილია არაა). კოლ. კომაროვის.

Crioceras * *Pavlovi* Vass.

1908 *Crioceras Paalovi* Vassilievskij: Conches à Douvilleiceras de Saratov—
p. 46, pl. III, tig. 1 a-c.

ზომები:

D	155 mm (1)	e	47 mm (0,30)
h	50 „ (0,32)	o	77 „ (0,50)



ჩემთ ხელთაა ერთი არამთლიანი ნიმუში: მას აკლია დასაწყისი ნელი ხვეულები. ეს ხვეულები ერთი მეორისაგან ოდნავ დაცილებული არიან (1 mm-ით) ასე, რომ უმბო დიდია 0,50). ხვეულების განაკვეთი დასაწყისში (70 mm-ის დიამეტრამდე) ელიფსურია, უფრო განიერი, ვიდრე მაღალი. შემდეგ იგი წრიული და კიდევ შედეგ (120 mm-ის დიამეტრიდან) ელიფსური, უფრო მაღალი, ვიდრე განიერი ხდება.

მოკაზმულობა გვიჩვენებს სამ წყვილ კოპებიან მთავარ წიბოებს. ეს კოპები შეერთებული არიან ფერდობებზე ორ-ორი წიბოთი. ხოლო სიფონურ მხარეზე ამნაირი წიბოები არ შემომჩნევიან: აქ სიფონური კოპები შეერთებულნი არიან მხოლოდ განიერი ამალღებებით. გარდა ამისა იქა აქ გვხვდებიან ჩანამატი, უკობო, წიბოებიც. ანტისიფონურ მხარეზე წიბოები ხშირი და უფრო წვრილი არიან, ვინაიდან თვითოეული უმბონური კოპიდან გამოდის 3 ან 4 წვრილი წიბო. ნიმუშს ალაგ-ალაგ აცლილი აქვს ნიყარა და ტიხრის ხაზი კარგათ სჩანს. იგი სავსებით ეთანაბრება ვასილევსკის მიერ მოცემულ ტიხრის ხაზს.

საცხოვრებელი კამერა ნიმუშს არ შერჩენია, მაგრამ ჩემის აზრით, იგი ამ ჯგუფის *Crioceras*-ებისას ემზავსება (იხ. სურ. 31).

აღწერილი ნიმუში განსხვავდება ვასილევსკის ტიპისგან მხოლოდ ხვეულების ერთი-მეორესგან ნაკლები დაშორებით. ჩემს ნაშრომში *Ammon. art. p. 220 pl. VIII fig. 4-3, Anc. Ctr. Pavlovi Vass.* სახელწოდებით, აღწერე ერთი ფორმა, რომელიც განსხვავდება ვასილევსკის ტიპისგან რვეულების ნაკლები სიგანით და ნაკლებ შემჭიდროებული წიბოებით. საფიქრებელია, რომ იგი *Cr. Pavlovi Vass.*-ის ვარიეტეტს წარმოადგენს.

აღგ.—კისლოვოდსკი. კოლ.—სიმონოვიჩის.

გვ. *Ancyloceras d'Orbigny 1840.*

(*Emend. Haug 1888, Emend. Kilian 1913*)

Ancyloceras sp. iud. A.

ჩემთ ხელთაა *Ancyloceras*-ის ერთი ფრაგმენტული ნიმუში ($L_n=178$ mm) (იხ. სურ. 33) რომელიც მხოლოდ სპირალის უკანასკნელი ნაწილისა და მთელი



სურ. 33.



ღეროსგან შედგება. ამ ფრაგმენტის განაკვეთი ყოველთვის უფრო მალაღია ვიდრე განიერი და ოდნავ შევიწროებული გარე მხარეზე ($h=65$ mm. $e=55$ mm)

სპირალის დაცულ ნაწილის მოკაზმულობა გვიჩვენებს სამ მთავარ მსხვილ წიბოს, რომლებსაც არც კოპები და არც გამსხვილებები არ აქვთ. ერთი მათგანი (შუა) სამ ტოტად იყოფა, ხვეულის სიმაღლის ქვედა მეოთხედზე. შუა ტოტი მსხვილია, ხოლო ორი ტოტი წვრილი. ორ პირველ მსხვილ წიბოს ორი ან სამი უფრო წვრილი, ჩანამატი, წიბო მიჰყვება. ღეროზე მოკაზმულობა უეცრად იკვდება. აქ რჩებიან მხოლოდ მთავარი წიბოები, რომლებიც ერთი მეორეს დაშორებული არიან და სიფონურ გამსხვილებებს გვიჩვენებენ.

აღგ.—დაღესტანი. (შაჰ-დაღი) კოლ. კომაროვის.

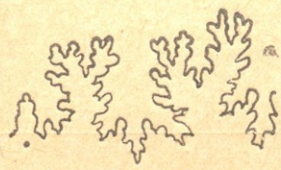
Ancyloceras sp ind B.

ტაბ. II, სურ. 6—7.

ჩემს განკარგულებაშია პატარა ტანის *Ancyloceras*-ის ორი ფრაგმენტი. ერთი ღეროს ნაწილს შეადგენს, ხოლო მეორე კავისას. ხვეულის განაკვეთი ($h=12$ mm.; $e=10$ mm) ყოველთვის უფრო მალაღია ვიდრე განიერი. ღეროს მოკაზმულობა მსხვილი წიბოებისგან შედგება. აქედან მთავარი წიბოები სამ წყვილ კოპს ატარებენ და თვითოეულ მათგანს მიჰყვება ერთი (იშვიათად ორი) ჩანამატი წიბო. კავზე წიბოები თანაბარი ხდებიან და ატარებენ მხოლოდ სიფონურ კოპებს, რომლებიც კავის ყელის შემდეგ ჰქრებიან.

ტიხრის ხაზი (სურ. 34) გვიჩვენებს, უფრო მაღალ და განიერ მეორე უნაგირას, ვიდრე გარეთა არის.

აღგ.—აბასდების მიდამოები. კოლ.—ნიკ-შიჩის.



სურ. 34.

* * *

ზემოთ შესწავლილი მასალებიდან სისტემატიურად შეგროვილი არიან მხოლოდ სიმონოვიჩის და ბაიერნის კოლექციები. სამწუხაროდ, ასეთი ხასიათი არა აქვთ კომაროვის და აბირის კოლექციებს (ზოგი მათგანის პოენის ადგილიც კი უცნობია) მიუხედავად ამისა ამ კოლექციიდან რამოდენიმე ფორმა მაინც აღწერე, ვინაიდან ნიმუშები კარგად დაცული არიან და თვით ფორმებიც საინტერესო. სულ შესწავლილია 51-ე ფორმა, რომლებიც 13 გვარში თავსდება. ყველაზე ხშირია *Phylloceras*, *Douvilleiceras*, *Acanthohoplites*, *Parahoplites*, ხოლო *Crioceras*, *Ancyloceras*, *Tetragouites*, *Cicatriles*, *Diptychoceras* და სხვ. მასალებში სახეების და ინდივიდუუმების რიცხვითაც სუსტად არიან წარმოდგენილი. აღწერილ ფორმებში 34 ძველია, 12 ახალი უნდა იყოს, ხოლო 5 გაურკვეველი დარჩა.

რაც შეეხება ზემოდ აღწერილ სახეების ვერტიკალურ განაწილებას სართულების მიხედვით, სადაც ისინი ჩვეულებრივად გროვდებიან, იგი მოცემულია შემდეგ ტაბულაში.



ა. რ. შ. ა. კ. მ.

სახელი. Название. Nom	ადგილი. Местность. Localite	ჩრდილო-აღმოსავლეთი N. Apshero	სამხრეთ-აღმოსავლეთი S. Apshero
<i>Phylloceras Rouyi</i> d'Orb. sp.v. <i>elliptica</i> Renn.	კისლოვოდსკი. Кисловодск. Kislovodsk	+	+
" ex. aff. <i>Velledae</i> Mich. sp.	ლისია გორი. Лысыя горы. Lysya gory	+	+
" <i>Moreli</i> d'Orb. sp.	" " "	+	+
" <i>Anthulai</i> Kas.	კისლოვოდსკი. Кисловодск. Kislovodsk	+	+
" <i>Guettardi</i> Rasp. sp.	" " "	+	+
<i>Cicatrixites Abichi</i> Anth.	აკუშა. Акуша. Akuscha		+
<i>Tetragonites Duvai</i> d'Orb. sp.	კისლოვოდსკი. Кисловодск. Kislovodsk		+
<i>Hamites</i> sp. ind.	" " "	+	+
<i>Ptychoceras</i> sp. ind.	კისლოვოდსკი. Кисловодск. Kislovodsk	+	+
<i>Diptychoceras Nikchitchi</i> n. sp.	აბაზდების რ. Р. Абаздехи. R. Abasdekha	+	+
" sp. ind.	" " " " "	+	×
<i>Adolphia Trautscholdi</i> Sinz. sp.	დაღესტანი. Дагестан. Daghestan		+

<i>Puzosia saltense</i> Kas.	აკუშა. Акуша. Akuscha	+	+
" sp. ind.	" " "	+	+
" <i>daghestanicus</i> n. sp.	" " "		+
" <i>liptoviensis</i> Zeuch. sp.	ლისია გორი. Лысыя горы. Lysya gory	+	
<i>Douvilleiceras Cornuelli</i> d'Orb. sp.	აკუშა. Акуша. Akuscha	+	+
" d'Orb. sp. v. <i>pygmea</i> Nikeh.	" " "	+	+
" <i>seminodosum</i> Sinz.	" " "	+	
" <i>subnodosocostatum</i> Sinz.	ლისია გორი. Лысыя горы. Lysya gory	+	+
" Sinz. v. <i>hexagona</i> n. v.	კისლოვოდსკი. Кисловодск. Kislovodsk		+
" <i>pusilum</i> Sinz.	" " "		+
" <i>Waageni</i> Anth. sp.	" " "		+
" <i>Tschernyschaevi</i> Sinz.	დაღესტანი. Дагестан. Daghestan	+	+
" <i>Buxtorfi</i> Jac. et. Tob.	" " "	+	+
<i>Acanthohoplites aschilttaensis</i> Anth. sp.	კისლოვოდსკი. Кисловодск. Kislovodsk		+
" <i>aschilttaensis</i> An. sp. v. <i>rotundata</i> Sinz.	აკუშა. Акуша. Akuscha	+	+

ჩრდილო-კავკასიის აპტური აბრტორები



სახელი. Название. Nom	ადგილი. Местность. Localite	მცხეთა. H. Amn. Aplien	ბუჯა-საბურთაო. B. Amn. Aplien
<i>Acanthohoplites sparsicostatus</i> n. sp.	" " "	+	+
" <i>daghestanicus</i> n. sp.	" " "	+	+
" <i>Uhligi</i> Anth. sp.	დაღესტანი. Дагестан. Dagestan	+	+
" <i>Trautscholdi</i> Sim	" " "		+
" aff. <i>Tobleri</i> Jac. et Tob.	კისლოვოდსკი. Кисловодск. Kislovodsk		+
" <i>Sinzovi</i> Kas.	" " "		+
" aff. <i>rectangularis</i> Kas.	" " "	+	+
" <i>subpeltoceroideus</i> Sinz.	" " "		+
" <i>multispinatus</i> Anth.	" " "	+	+
" Anth. sp. v. <i>rolusta</i> Sinz.	" " "		+
" <i>multispinatoides</i> n. sp.	" " "		+
<i>Parahoplites Melchioris</i> Anth.	დაღესტანი. Дагестан. Dagestan		+

" <i>Sub. Candichei</i> Sinz	აკუშა. Акуша. Akuseha	+	+
" <i>Grossouvrei</i> Jac.	" " "	+	+
" <i>Sjögreni</i> Anth.	" " "	+	+
" Ant. sp. u. <i>Kabanica</i> n. sp.	კისლოვოდსკი. Кисловодск. Kislovodsk	+	+
" <i>maximus</i> Sinz	დაღესტანი. Дагестан. Dagestan	+	+
" <i>Sjogrenoides</i> n. sp.	" " "	+	+
" <i>giganteus</i> n. sp.	" " "	+	+
<i>Crioceras ramososeptatoides</i> n. sp.	" " "	+	+
" n. sp. v. <i>maxima</i> n. v.	" " "	+	+
" <i>Pavlovi</i> Vass	კისლოვოდსკი. Кисловодск. Kislovodsk	+	+
<i>Ancyloceras</i> sp. ind. A.	დაღესტანი. Дагестан. Dagestan	+	+
" sp. ind. B.	აბაზდების რ. Р. Абздехи. R. Abasdckha	+	+

ს რ ა გ ც ა რ

ჩიქობავაძე, კავკასიის ანტიური ამონიტები

И. Р У Х А Д З Е

АПТСКИЕ АММОНИТЫ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА

(Резюме)

В предлагаемой работе автор дает описание некоторых аптских аммонитов Северного Кавказа. Материалом для работы послужили, главным образом сборы А б и х а (Дагестан 1861 г.), К о м а р о в а (Дагестан 1868), С и м о н о в и ч а (Пятигорский кр. 1875 г.), Б а и э р н а (Пятигорский кр. 1878 г.) и др., которые хранятся в настоящее время в Музее Грузии в Тбилиси, (см. *Museum caucasicum* t. III, 1901). а также некоторые коллекции Музея ЦНИГРИ в Ленинграде (Кол. Никшича и др.).

Публикуя эту работу, автор считает своей обязанностью выразить свою глубокую признательность профессору А. Джанелидзе, директору Геологического Института Грузии, за оказанную помощь при ее издании и А. В. Фаас, ученому директору Музея ЦНИГРИ, любезно предоставшим ему коллекции названную музея.

Сем. *Phylloceratidae*

Род *Phylloceras* Suess 1865.

Phylloceras Rouyi d'Orb. sp. v. *elliptica* Renng.¹

Число — 4. Мест. — Кисловодск. Колл. — Баиерна, который определил эти образцы как *Amn. Rouyanus* d'Orb. (см. *Mus. Cauc. t. III* стр. 186, № 28).

Phylloceras ex aff. *Velledae* Mich. sp.

Мест. — Ст. Безстрашная (Лысые горы), Кубань Колл. Иванова.

Phylloceras Moreli d'Orb. sp.

Мест. — Ст. Безстрашная (Лысые горы), Кубань. Колл. Иванова.

¹ См. синонимию и размеры для каждого вида в оригинале.



ՀԱՄԱՅՆՔԱՆ
ՅՈՅՏՈՐՈՒՄՅՅ

Phylloceras Anthulai Kasansky.

Число — 3. Мест. — Кисловодск. Колл. — Баиерна, определившего их как *Amm. Morelianus* d'Orb. (см. Mus. sauc. t. III стр. 186, № 27).

Phylloceras Guettardi Rasp. sp.

Число — 6. Мест. — Кисловодск. Колл. — Симоновича. Маленькие образцы из колл. Баиерна, который определил их, как *Amm. Morelianus* d'Orb. (см. Mus. sauc. t. III, стр. 186, № 25).

Сем. *Lytoceratidae*

Род *Lytoceras* Suess 1865.

П — род *Cicatrites* Antbula 1899.

Cicatrites Abichi Anth.

Мест. — Акуша (Дагестан). Колл. — Комарова.

П. — Род *Tetragonites* Kossmat 1895.

Tetragonites Duvali d'Orb. sp.

Число — Мест. — Кисловодск, Акуша. Колл. — Симоновича и Комарова.

Род *Hamites* d'Orbigny 1840.

Hamites sp. ind.

Таб. I. фиг. 1.

Образец неполный. Он состоит из стержня, длиной 80 mm. Его сечение эллиптическое более широкое, чем высокое ($h=15$ mm; $e=16,5$ mm.).

Скульптура состоит из простых, утолщающихся на наружной стороне ребер: только при переднем загибе видны 2 промежуточных, коротких ребра (фиг. 4).

Сутурная линия (фиг. 5) показывает наружное симметричное седло, симметричную боковую лопасть, боковое седло почти два раза более широкое, чем наружное и антисифональную симметричную лопасть.

Из всех *Hamites*, эта форма напоминает больше альбскую *H. cylindraceus* d'Orb. сечением и размерами, но отличается резко выраженными ребрами, а также сутурной линией показывающей меньшее число элементов.

Мест. — Кисловодск. Колл. — Симоновича.

Род *Ptychoceras* d'Orbigny 1840.

Ptychoceras sp. ind.

Таб. I, фиг. 2.

Два обломка от крюка *Ptychoceras* имеют ширину 8 mm, а высоту



7 mm. Поверхность лысая и лишь на расстоянии 8—10 mm видны несколько сильных ребер.

Род *Diptychoceras* Gabb 1864.

Diptychoceras Nikchitchi n. sp.

Таб. I, фиг. 3—5.

Полный экземпляр среднего размера (65 mm.). Задний крюк имеет вначале эллиптическое более широкое, чем высокое сечение ($h=4$ mm; $e=5$ mm.) и более выпуклое с наружной, чем с внутренней стороны. Он лежит в стержневой борозде. Позднее его сечение становится полуэллиптическим, оставаясь более широким чем высоким.

Стержень длиной 65 mm. имеет подобное же сечение ($h=5$ mm; $e=9$ mm) с той разницей, что внутренняя сторона вогнута в продольную борозду, где помещается задний крюк. У переднего загиба эта борозда прекращается и внутренняя сторона становится плоской.

Передний крюк неполный. Длина его на экземпляре равна 24 mm., но в нормальном виде должна достигать от 28 до 30 mm. Его сечение полуэллиптическое ($h=10$ mm; $e=9$ mm.), но внутренняя сторона у загиба плоская, а потом вогнутая, так как перекрывает сверху задний крюк.

Раковина лишена всякой другой скульптуры кроме 3—4 поперечных борозд, которые видны у заднего загиба и на конце переднего крюка, и сопровождаемая каждая поперечной складкой.

Жилая камера начинается в верхней трети стержня; ее отверстие не сохранилось.

Сутурная линия незаметна.

Два других экземпляра обломочные: один представляет из себя задний крюк, другой передний и отличаются несколько более крупными размерами.

Pt. aff. Puzosi Anth. (Kreidepossillen..., S. 103, Taf. VIII; Fig. 1 a—c) также имеет лысую поверхность и продольную борозду на внутренней стороне стержня. Этот характер указывает, что форма Антула принадлежит к роду *Diptychoceras*. Но выше описанные образцы отличаются от нее меньшими размерами, менее широким сечением и присутствием борозд.

Число — 4. Мест. — Район Абздеха. Колл. — Никшича.

Diptychoceras sp. ind.

Таб. I, фиг. 6.

В моем распоряжении имеется еще один обломок переднего крюка, который отличается от соответствующей части немного боль-

шим сечениям ($h=11$ mm; $e=13$ mm.) и присутствием более глубоких поперечных пережимков, сопровождаемых с передней стороны сильными складками.

Мест. — Район Абаздеха. Колл. — Никшича.

Сем. *Harposceratidae*.

Род *Oppelia* Waagen 1869.

Пр-од *Adolphia* Stolley 1906.

Adolphia Trautscholdi Sinz.

Мест. — Дагестан (точнее неизвестно). Колл. Комарова.

Сем. *Desmoceratidae*.

Род *Desmoceras* Zittel 1884.

(Emend. Kilian 1913).

Desmoceras saltense Kas.

Мест. — Акуша. Колл. — Комарова.

Род *Puzosia* Bayle 1878.

Puzosia sp. ind.

Таб. IV, фиг. 3.

Образец имеет обороты эллиптического сечения и узкий пупок. Скульптура состоит из 8 серповидных коротких и утолщенных на наружной стороны перетяжек. Эти утолщения сопровождаются с обеих сторон неглубокими бороздами, соединяющимися в одно у пупкового края. Между этими утолщениями видны до 10 коротких и простых ребер.

Жилая камера занимает половину оборота; ее отверстие не сохранилось.

Эта форма своим габитусом и сутурной линией (фиг. 8) напоминает *P. falcistiatum* Auth sp., но отличается от него меньшим диаметром оборотов и более короткими перетяжками.

Мест. — Акуша. Колл. — Комарова.

Puzosia aff. *liptoviensis* Zeuch. sp.

Таб. II, фиг. 1.

Один очень близкий *P. liptoviensis* Zeuch. sp. экземпляр имеет высокие, сжатые обороты и узкий пупок.

Скульптура состоит из многих перетяжек; каждое из этих утолщений сопровождается одним (редко 2-мя) длинным ребром, которое делится у середины оборота на 2 или 3 второстепенных ребра. На



внутренних оборотах каждое из таких длинных ребер делится на 4 ветви.

Сутурная линия (фиг. 9) соответствует таковому образцу Фон-Коенена.

Данный образец отличается от *P. liptoviensis* Zeuch. sp. (см. v. Коепен, *Ammon. Neocom*, S. 62, T. 43, F. 1 a-b), меньшим числом ребер и большим утолщением их на наружной стороне. Еще больше отличается он от образца изображенного Фалло (*Fallot. Gargasien bath. alpin.* p. 259, pl. I, fig. 5—6) своими более высокими и менее широкими оборотами, большим числом перетяжек и меньшим числом ребер.

Что касается описанного мною образца (*Ammon. apt.* p. 182, pl. II, fig. 3), то он больше удаляется от типа и наверно принадлежит другому виду.

Мест. — Ст. Безстрашная (Лысые горы), Кубань. Колл. — Иванова.

Purrosia daghestanicus n. sp.

Таб. IV, фиг. 4.

Раковина имеет высокие обороты и узкий пупок. Ее скульптура состоит из многих (11) коротких, серповидных перетяжек утолщенных на наружной стороне и сопровождаемых с обеих сторон бороздами, из которых задняя глубже передней. Между этими складками видны 6—7 слабых, серповидных ребер, которые оставляют следы на внутреннем ядре только с наружной стороны оборота.

Сутурная линия (фиг. 9) состоящая до пупкового шва из 5 элементов, показывает симметричную боковую лопасть немногим глубокую, чем сифональная.

Экземпляр вполне соответствует изображенному Коссмагом образцу, который происходит из Акуши. Этот автор принимает его за *P. Parandieri* d'Orb. sp. (альбская форма), — но последний имеет более низкие обороты, большое число перетяжек, и характеризуется отсутствием следов ребер на внутреннем ядре.

Эта форма сечением оборотов и размерами пупка напоминает также *P. liptoviensis* Zeuch. sp., но отличается от него меньшим числом перетяжек и более слабыми ребрами.

Сем. *Hoplitidae*

Род *Donvilleiceras* de Crossouvre 1893.

Гр. *Douvilleiceras. Albrechti-Austriacae* Hoh. sp.

Douvilleiceras aff. *Cornuelli* d'Orb. sp.

Образец отличается от типа д'Орбيني менее широкими оборотами и скульптурой в зрелом возрасте. До 30 мм диаметра, образец.



показывает главные, раздвоенные от верхних бугорков ребра, число от 12 до 13 на оборот. Между двумя такими ребрами видны промежуточные ребра. После указанного диаметра, за каждым главным ребром следует по одному промежуточному; кроме того, на последнем обороте 2 главных ребра делятся на 3 ветви.

Сутуная линия мало заметна.

Мест. — Акуша. Колл. — Комарова.

Dovilleiceras Cornuelli d'Orb. sp.

v. *rugosa* Nikh.

Раковина имеет менее широкие обороты и более широкий пупок, чем типичный вариант. Скульптура состоит из главных простых ребер, сопровождаемое каждое одним слабым ребром. Образец не показывает еще внутренних бугорков и, кроме того, пережимки очень редкие и не ясные. Сутурная линия незаметна.

Мест. — Кисловодск. Колл. — Симоновича.

Douvilleiceras seminodosum Sinz.

Мест. — Ст. Безстрашная (Лысье горы), Кубань. Колл. — Иванова.

Гр. *Douvilleiceras Martini* d'Orb. sp.

Douvilleiceras subnodosocostatum Sinz,

Число — 6. Мест. — Кисловодск. Колл. — Симоновича (выбиты из блока; см. Mus. cauc. t. III. стр. 225, № 145).

Donvilleiceras subnodosocostatum Sinz.

v. *hexagonum* n. v.

Таб. II, фиг. 3.

В молодом возрасте образцы совершенно идентичны с типичным вариантом, но после 15 мм диаметра. благодаря крупным бугоркам, сечение становится почти гексагональным, а скульптура, однообразной. Главные ребра раздваиваются, но передняя ветвь настолько тонкая, что едва заметна, особенно на внутреннем адре. Промежуточные ребра редки и носят верхние и сифональные бугорки.

Сутурная линия не заметна.

Число — 2. Мест. — Кисловодск. Колл. — Симоновича.

Douvilleiceras pussilum Sinz.

Число — 3. Мест. — Кисловодск (выбиты из блока, см. Mus. cauc. стр. 225, № 145).



Douvilleiceras Waageni Anth. sp.

D. Waageni Anth. sp. и некоторые образцы описанные под названием *D. Tschernyschewi* Sinz., имеющие, особенно в молодом возрасте, одиноковые сечения, скульптуру и сутурную линию должны быть отнесены одному и тому же виду (ср. Никшич loc. cit. стр. 35 и 52).

В молодом возрасте образцы напоминают *D. Subnodosocostatum* Sinz., но уже от 15—20 мм диаметра их скульптура различная. Главные ребра делятся от верхних бугорков на две неравные ветви, из которых задняя толще и носит сифональные бугорки. За каждым разветвленным ребром следует одно или 2 промежуточных ребра. После 50 мм диаметра, главные ребра теряют верхние и сифональные бугорки и ветвятся уже с нижних бугорков на 2 или 3 ребра. Далее, около 70—80 мм диаметра, они заменяются простыми утолщениями а промежуточные ребра усиливаются.

Жилая камера сохранилась на экземпляре 300 мм диаметра в неполном виде.

Сутурная линия соответствует *D. Tschernyschewi* Sinz (fig. 12).

Образцы описанные выше вполне соответствуют, описанным Никшичем (loc. cit. ст. 25, таб. II, фиг. 1—8, таб. IV—V) под названием *D. Tschernyschewi* Sinz. экземплярам.

Число — 4. Мест. — Дагестан. (Акуша). Колл. — Комарова.

Douvilleiceras Tschernyschewi Sinz.

В данной форме изменение скульптуры происходит позднее чем *D. Waageni* Anth. sp. (от 70—80 мм, иногда от 120 мм диаметра); главные ребра, в числе до 18—и на каждом обороте, теряют верхние и сифональные бугорки и разветвляются от нижних бугорков на 2 или 3 ребра. За каждым из них следует одно (редко 2) промежуточное ребро. Далее, от 120—130 мм диаметра, пупковые бугорки заменяются простыми утолщениями. Вместе с этим, ребра сильно утолщаются и отдаляются один от другого, гораздо больше, чем в типичной *D. Tschernyschewi* Sinz. (loc. cit. Taf. III, Fig. 2).

Жилая камера не сохранилась.

Сутурная линия (фиг. 12) соответствует таковой типичной формы.

Число — 4. Мест. — Дагестан (Акуша). Колл. — Комарова.

Donvilleiceras Buxtorfi Jacob.

Число — 3. Мест. — Кисловодск. Колл. — Симоновича.

Род *Acanthohoplites* Sinzow 1907.

(Emeud. Kilian 1913)

Гр.—*Acanthohoplites aschiltaensis* Anth. sp.*Acanthohoplites aschiltaensis* Anth. sp.

Я принимаю как тип вида образец изображенный Антула на таб. X, фиг. 2—3. До 40 мм диаметра он показывает обороты с прямоугольным сечением, сильные ребра и узкий пупок. Главные ребра, числом 10 на каждом обороте, делятся от бугорков и каждое из них сопровождается одним или 2-я промежуточными, слабыми, но длинными ребрами. После указанного диаметра, бугорки исчезают и главные ребра делятся у середины оборотов или же остаются простым и каждое из них сопровождается одним промежуточным ребром. Число ребер достигает таким образом до 62-х на наружной стороне оборота.

Сутурная линия (фиг. 13 а—b) вполне соответствует таковой типичной формы.

Этот вид очень изменчив. Один из вариантов, выделенных Синцовым называется *Ac. aschiltaensis* Anth. sp. v. *rotundata* Sinz. Подобная форма встречается в коллекции Комарова, и отличается от нее только более широкими оборотами и более сильными ребрами.

Число—8. Мест.—Акуша. Колл.—Комарова. Большой экземпляр из коллекции Абиха из неизвестной местности и назван ошибочно *Am. Milletianus* d'Orb. (см. Raison. catal. Tab. II, Fig. 1).

Acanthohoplites sparsicostatus n. sp.

Таб. I, фиг. 7.

Образец имеет обороты с прямоугольным сечением, с тенденцией к уменьшению с возвратом высоты и ширины и к расширению пупка по отношению всему диаметру. До 15 мм диаметра, образец покрыт породой, но после он показывает сильные ребра, с пупковыми утолщениями, которые исчезают рано. За каждым таким ребром следует одно промежуточное, короткое ребро. Такая скульптура держится и в зрелом возрасте, но ребра становятся, особенно на последнем обороте, более отдаленными одни от других и синузными. У отверстия два последних ребра очень отдаляются одно от другого и между ними виднеются слабые линии роста.

Жилая камера занимает более половины оборота. Ее отверстие слегка синузное.



Сутурная линия (фиг. 14) в общем схожа с таковой *Ac. aschiltzensis* Anth. sp., но показывает менее симметричную боковую лопасть.

Я присоединяю к этому виду большой экземпляр изображенный Синцовым как *Ac. aschiltzensis* Anth. sp. (loc. cit. Taf. V, Fig. 1), который отличается от описанной формы только более высокими оборотами.

Мест. — Акуша. Колл. — Комарова.

Acanthohoplites daghestanicus n. sp.

Таб. II, фиг. 2.

Образец весьма большого диаметра, полный (450 мм). Он имеет высокие обороты, средний пупок и изменяющуюся с возрастом скульптуру. Внутренние обороты до 15 мм диаметра покрыты породой, но после образец показывает длинные, глазные ребра без бугорков. Вероятно бугорки исчезают рано. Эти ребра раздваиваются или остаются простыми и в последнем случае, каждое из них сопровождается одним коротким ребром. Число ребер достигает таким образом при 100 мм диаметре на наружной стороне оборота до 50-и; после же число их доходит до 65-и. На последнем обороте ребра усиливаются отдаляются очень одни от других, раздвоенные ребра отсутствуют, а промежуточные же хорошо выделяются.

Жилая камера длинная, хотя неполная.

Сутурная линия (фиг. 15) сходно с таковой *Ac. sparsicostatus* n. sp.

Это вид напоминает в молодом возрасте сечением оборотов и отчасти скульптурой *Ac. laticostatus* Sinz, но отличается от него отсутствием или же ранним исчезновением бугорков, а также большими размерами и скульптурой в зрелом возрасте. Этот вид отличается от *Ac. sparsicostatus* n. sp. своими размерами, более высокими оборотами, меньшим пупком и более сильными ребрами, особенно в зрелом возрасте.

Мест. — Дагестан (Акуша). Колл. — Комарова.

Acanthohoplites Uhligi Anth. sp.

Число — 1. Мест. — Акуша. Колл. — Комарова.

Acanthohoplites subpeltoceroideus Sinz.

Число — 6. Мест. — Акуша, Кисловодск. Колл. — Комарова. и Симоновича.

Acanthohoplites Trautscholdi Sim.

Один обломок мест. — Кисловодск. Колл. — Симоновича. (К сожалению, образец тип не сохранился в Музее Грузии).

*Acanthohoplites Tobleri* Jos. et Tab.

Один обломок. Мест. — Акуша. Колл. — Комарова.

Acanthohoplites aff. Sinzowi Kas.

Таб. III, фиг. 1.

Один неполный образец, имеющий обороты одинаковой высоты и широты и большой пупок, приближается к *Ac. Sinzowi* Kas.

Скульптура состоит из частых главных ребер, которые раздваиваются от острых бугорков у середины оборота, или же у пупкового края и тогда передняя из ветвей раздваивается снова. Каждое главное ребро сопровождается одним (редко 2-я) длинным промежуточным ребром. Образец соответствует изображенным Казанским на таб. III, фиг. 53—55, экземплярам, но отличается от образца изображенного на таб. III, фиг. 52, который по моему и представляет тип вида.

Сутурная линия (фиг. 18) ясная.

Мест. — Кисловодск. Колл. — Баиерна.

Acanthohoplites aff. rectangularis Kas.

Таб. II, фиг. 4.

Образцы маленьких размеров; они отличаются от типичной формы более широким пупком и менее высокими оборотами.

Жилая камера сохранилась только частично. Сутурная линия (фиг. 19) обыкновенная.

Число — 4. Мест. — Кисловодск. Колл. — Баиерна.

Гр. — *Acanthohoplites multispinatus* Anth. sp.

Acanthohoplites multispinatus Anth. sp.

Число — 3. Мест. — Кисловодск. Колл. — Баиерна.

Acanthohoplites multispinatus Anth. sp. v. *robusta* Sinz.

Число — 3. Мест. — Кисловооск. Кол. — Баиерна.

Acanthohoplites multispinatoides n. sp.

Таб. I, фиг. 8.

Образцы имеют обороты почти с прямоугольным сечением, узкий пупок и изменяющуюся с возрастом скульптуру. Вначале, главные ребра, с 3-я парами бугорков, достигают до 10-и на оборот. С нижних бугорков ответвляются вообще 2 (редко 3) ребра, из которых одно, переднее, слабое, а другое заднее (или среднее, когда главное ребро



делится на 3-и) сильное. Это последнее делится снова от среднего бугорка, на две равные ветви. Каждое из таким образом разделенных ребер сопровождается на этой стадии 2-я (реже одним) промежуточными ребрами. После диаметра 20—25 мм, средние и пупковые бугорки ослабевают, а сифональные утолщения появляются на всех ребрах. Деление ребер происходит в этом случае от средних бугорков. В более поздней фазе, передние ветви главных ребер отделяются и образуют промежуточные, короткие ребра.

Жилая камера занимает половину оборота; отверстие не сохранилось.

Сутурная линия (фиг. 21) показывает относительно широкие седла и узкие лопасти.

Эта форма близка *Ac. multispinatus* Anth. sp. и отличается от него скульптурой в зрелом возрасте и менее широкими оборотами.

Число — 3. Мест. — Кисловодск. Колл. — Баиерна.

Род *Parahoplites* Anthula 1899.

(Emeud. Kagansky 1914).

Parahoplites Melchioris Anth.

Число — 12. Мест. — Акуша. Колл. — Комарова и Абиха (неизвестной местности).

Parahoplites sub-Campichei Sinz.

Число — 6. Мест. — Акуша. Колл. — Комарова.

Parahoplites Grossouvrei Jacob.

Один обломок. Мест. — Акуша. Колл. — Комарова.

Parahoplites maximus Sinz.

Образец изображен in: Abich. Rais. catal. s. 18., Taf. II, fig. 2. под названием *Ann. Clementinus* d'Orb.

Мест. — Дагестан (точнее неизвестно).

Parahoplites Sjögreni Anth.

Таб. III, фиг. 2.

Образцы имеют обороты более высоким, чем широким сечением, узкий пупок и более или менее однообразную скульптуру. Главные ребра раздваиваются или остаются простыми. В последнем случае, каждое из них сопровождается одним коротким промежуточным ребром. На последнем обороте скульптура меняется: ребра отдаляются одни от других и усиливаются.

Жилая камера занимает на образце в 375 мм диаметра (В) более половины оборота; ее отверстие не сохранилось.

Сутурная линия (фиг. 25) показывает широкие седла и относительно узкие лощасти, из которых боковые очень ассиметричны. На образце в 170 мм диаметра (таб. III, фиг. 2) эта линия выявляет аномалии и (фиг. 26) здесь, не только последующие линии не соответствуют одна другой, но и одна и та же линия разнится, смотря по бокам оборота.

В соответствующем диаметре образцы в общем соответствуют с типу Антула, Они отличаются своими сильными ребрами, особенно в зрелом возрасте, от *Sonneratia Sjögreni* Sinz (loc. cit. S. 467 Taf. II, Fig. 14—15). Синцов присоединил вид Антула к роду *Sonneratia* Bayle, но разница в сутурной линии, как это указал Казанский, а также в скульптуре делает такую ассимиляцию недопустимой.

Мест. — Каха-Махи. Колл. — Комарова (см. Mus. cauc. t. III, стр. 194, № 3) под названием Ammonites. Маленький экземпляр из коллекции Абиha, неизвестной местности (см. Mus. cauc. t. III, стр. 19).

Parahoplites Sjögreni Anth. v. Kubanica n. v.

Два обломка вполне соответствует изображенной Синцовым форме. Они имеют высокие, суженные на наружной стороне обороты и узкий пупок.

Их скульптура состоит из более тонких ребер чем у типичного *P. Sjögreni* Anth., которые становятся с возрастом более расплывчатыми и оставляют на внутреннем ядре только малозаметные следы. Соглашаясь с Казанским, я не считаю возможным включить эту форму в род *Sonneratia* Bayle, так как сутурная линия разная.

Число — 2 (обломки). Местн. Кисловодск. Колл. — Симоновича № 164. (не фигурирует в Mus. cauc. t. III).

Parahoplites Sjogrenoides n. sp.

Таб. III, фиг. 3.

Эта форма должна достигать значительных размеров, так как образец 345 мм диаметра показывает сутурные линии до конца. Образцы напоминают своей постепенно ослабевающей скульптурой *P. Sjögreni* Anth., но разница проявляется в узком пупке и в более высоком сечении оборотов, которые показывают наибольшую ширину у пупкового края (фиг. 27).

Скульптура состоит из главных, раздвоенных ребер немного утолщенных по близости пупка и из промежуточных редких ребер. Около 150 мм диаметра ребра ослабевают на раковине, а на внутреннем ядре почти незаметны.



Сутурная линия (фиг. 28) показывает более ассиметричную вую лопасть, чем у *P. Sjögreni* Anth. и вообще высокие и широкие седла и сравнительно глубокие и узкие лопасти.

Число — 2. Мест. — Акуша. Колл. — Комарова.

Parahoplites giganteus n. sp.

Таб. II, фиг. 5.

Эта форма больших размеров, которая своим общим видом напоминает *P. Sjögreni* Anth. Образец представляет из себя внутреннее ядро с потертой немного поверхностью на последнем обороте.

Несмотря на это, там можно видеть широкие, отдаленные друг от друга и расплывчатые ребра, тогда как внутренние обороты показывают подобную *S. Sjögreni* Anth. скульптуру.

Наружные обороты имеют эллиптическое сечение, тогда как, мне кажется, до 50 мм диаметра обороты должны иметь одинаковую широту и высоту.

Пупок немногим уже чем у *P. Sjögreni* Anth.

Жилая камера занимает более половины оборота; ее отверстие не сохранилось.

Сутурная линия (фиг. 29) отличается от таковой *P. Sjögreni* Anth. более низкими седлами и менее глубокими лопастями. Эти линии очень сближаются между собой, по близости жилой камеры, что указывает на достижение индивидуумом окончательного размера.

Мест. — Акуша. (?). Колл. — Комарова. см. Mus. can. t. III стр. №

Род *Crioceras* d'Orbigny 1840.

(Emend. Kilian 1913)

Гр. *Crioceras ramososeptatum* Anth.

Crioceras ramososeptatoides n. sp.

Таб. IV, фиг. 1.

Эта форма очень изменчива с возрастом. Обороты вначале более широкие, чем высокие, но широта уменьшается рано, от 50 мм до 60 мм диаметра. Обороты едва соприкасаются друг с другом и потому пупок широкий.

Скульптура характерная и напоминает таковую *Cr. ramososeptatum* Anth. До 45 мм диаметра, образец показывает главные, сильные ребра, с 3-я парами бугорков. Каждое из этих ребер сопровождается 2-я промежуточными ребрами, из которых одно слабое самостоятельно, тогда как другое соприкасается с боковыми бугорками главного ребра, как это имеет место у *Cr. Pavlovi* Vass. Далее скульптура меняется: бугорки особенно боковые, ослабевают, промежуточ-

чные ребра усиливаются, удлиняются и носят сифональные бугорки. Главные ребра уменьшаются в числе и раздваиваются от внутренних бугорков и за каждым следует от 2 до 4 промежуточных ребер. Около 80 мм диаметра образца, боковые бугорки исчезают и разница между главными и промежуточными ребрами выражается только в раздваивании первых. В этой стадии насчитывается 66 ребер, из которых около 1/3-и раздвоенные у середины оборота.

Жилая камера не сохранилась, но я думаю, что она напоминает таковую других *Crioceras* изучаемой группы; она должна занимать более половины оборота и иметь очень сильные и очень отдаленные друг от друга ребра. Я изображаю (фиг. 31) выше жилую камеру одного *Crioceras* данной группы. (найденной проф. А. Джанелидзе в дол. р. Риона) для иллюстрации скульптуры названной части.

Этот вид очень родственен с *Cr. ramososeptatum* Anth. и *Cr. carinatoserrucosum* Sinz и отличается от них более ранним ослаблением и исчезновением бугорков, и особенно сутурной линией (фиг. 30) которая показывает более глубокую сифональную лопасть, разделенную более высоким седлом и менее узкие боковые лопасти.

Мест. — Дагестан. (точнее неизвестно). Колл. — Комарова.

Crioceras ramososeptatoides n. sp. v. *maxima* h. v.

Таб. IV, фиг. 2,

В моем распоряжении есть еще один экземпляр (Таб. IV, фиг. 2) большого размера ($D=265$ мм), который соответствует описанной форме сечением оборотов, шириной пупка и сутурной линией (фиг. 32), но отличается более ранним изменением скульптуры. Он напоминает *C. simbirskense* Sinz v. *Compressa* Sinz. своей скульптурой, но отличается от него, более высокими оборотами и более узким пупком а также и сутурной линией, показывающей более высокие и глубокие элементы и зазубренность.

Я думаю, что данная форма представляет особый вариант, который можно назвать *Cr. ramososeptatoides* n. sp. v. *maxima* n. v.

Мест. — Дагестан. (точнее неизвестно). Колл. — Комарова.

Crioceras Pavlovi Vass.

Чис.—1. Мест. Кисловодск. Кол.—Симоновича

Род *Ancyloceras* d'Orbigny 1840.

(Emend. Haug 1888, Emend. Kilian 1913)

Ancyloceras sd. ind. A.

Один обломок *Ancyloceras* (фиг. 33) состоит из последней части спирали и из всего стержня ($L_n=178$ мм) Сечение его более высокое, чем широкое, причем стержень немного суживается на наружной стороне



36136950
518-1111000

$h=65$ mm, $e=55$ mm). Сохранившаяся часть спирали показывает 3 главных ребра, без бугорков и без утолщений. Один из них делится на 3 ветви у нижней четверти оборота. Из этих ветвей средняя сильнее других. Двое из главных ребер сопровождаются 3-я промежуточными более слабыми ребрами. На стержне видны только очень сильные, главные ребра, очень отдаленные друг от друга и имеющие сифональные утолщения.

Сутурная линия незаметна.

Мест. — Дагестан (точнее неизвестно). Колл. — Комарова.

Ancylloceras sp. ind. B.

Таб. II, фиг. 6—7.

В моем распоряжении два обломка небольших размеров: один представляет из себя стержень, другой же крюк. Их сечение всегда более высокое, чем широкое ($h=12$ mm, $o=10$ mm).

Скульптура стержня состоит из сильных ребер, из которых главные имеют 3 пары бугорков и сопровождаются иногда одним (редко — 2-я) промежуточным ребром. На крюке ребра становятся равными и показывают сифональные бугорки только на загибе.

Сутурная линия (фиг. 34) показывает более высокое и широкое внутреннее седло, чем наружное.

Мест. — Окр. Абаздеха. Колл. — Никшича.

* * *

Из вышеописанных материалов коллекции Симоновича и Баиерна были собраны систематически. К сожалению, этого нельзя сказать о коллекциях Абиха и Комарова. Даже местонахождение нескольких форм неизвестно. Всего описаны 51 формы, входящие в 13 родах, из которых лучше представлены *Phylloceras* Suess, *Puzosia* Bayle, *Dauvilleiceras* de Grossouvre, *Acanthoplites* Sinz, *Parahoplites* Anth., тогда как *Oppelia* Waagen, *Diphycoceras* Gabb, *Tetragonites* Kossm. *Cicatriles* Anth. *Crioceras* d'Orb. *Ancylloceras* d'Orb. в материалах не многочисленны. Из описанных форм 34-е известные, 12 — новые, а 5 — остаются не определенными. Таблица на стр. 172 указывает место нахождения и соответствующий горизонт, где они встречаются вообще.

J. R o u c h a d z é

LES AMMONITES APTIENNES DU CAUCASE DU NORD

(Résumé)

Les matériaux décrits dans ce travail proviennent de l'Aptien du Caucase du Nord. Ils font essentiellement partie des collections Abich (Daghestan 1861), Komaroff (Daghestan 1868?), Simonovitsch (Piatigorsk 1876), Bayern (Piatigorsk 1878) et autres, conservées au Muséum de Géorgie à Tbilisi. Les listes des fossiles, contenus dans ces collections, ont paru, en partie, dans „Museum Caucasicum“, t. III, 1901.

Quelques échantillons appartiennent cependant au Musée Géologique Central à Léningrad (Coll. Nikchitch et autres).

Phylloceras Rouyi d'Orb. sp., v. *elliptica* Renng.

Nombre d'échantillons—4. Loc.—Kislovodsk. Coll. Bayern (Museum Caucasicum, t. III, p. 186, № 28).

Phylloceras ex aff. *Veliedae* Mich sp.

Loc.—St. Bezstrachnaia (Lysya Gory), rég. de Koubar. Coll. Ivanoff.

Phylloceras Moreli d'Orb. sp.

Loc.—St. Bezstrachnaia (Lysya Gory), rég. de Kouban. Coll. Ivanoff.

Phylloceras Anthulai Kas.

Nombre—3. Loc.—Kislovodsk. Coll. Bayern, où ces échantillons figurent sous le nom d'*A. Morelianus* d'Orb. (Mus. Cauc., t. III, p. 136, № 27).

Phylloceras Guettardi Rasp. sp.

Nombre—6. Loc.—Kislovodsk. Coll. Simonovitch. Les petits échantillons font partie de la collection Bayern, qui les a déterminé comme *Amm. Morelianus* d'Orb. (Mus. Cauc., p. 186, № 25).

¹ V. la synonymie et les dimensions dans le texte géorgien.



Gicatriles Abichi Anth.

Loc.—Akuscha (Daghestan). Coll. Komaroff.

Tetragonites Duvall d'Orb. sp.

Nombre—5. Loc. Kislovodsk. Coll. Simonovitch et Komaroff,

Hamites sp. ind.

Pl. I, fig. 1.

L'échantillon est incomplet, la branche postérieure et la crosse lui faisant défaut. La hampe est longue de 80 mm. Sa section est elliptique, plus large que haute ($h=15$ mm; $l=16,5$ mm).

L'ornementation consiste en côtes simples et nombreuses, qui se renforcent dans la région siphonale. Ce n'est que sur la coudée supérieure qu'on voit 2 côtes intercalaires très courtes (fig. 4).

La ligne de suture (fig. 5) montre une selle externe symétrique, un lobe latéral aussi profond que le siphonal, une selle latérale presque 2 fois plus large que la selle externe et un lobe antisiphonal symétrique.

De tous les Hamites cette forme rappelle le plus par sa section et ses dimensions *H. cyllindraceutus* d'Orb., mais s'en distingue par les côtes plus marquées et nombreuses et, surtout, par sa ligne de suture montrant un nombre moindre d'éléments.

Loc.—Kislovodsk. Coll. Simonovitch.

Ptychoceras sp. ind.

Pl. I, fig. 2.

Deux fragments de la crosse d'un Ptychoceras ont une largeur de 8 mm et la hauteur de 7 mm. A une distance de 8 à 10 mm de la courbure de la crosse on voit apparaître quelques côtes fortes et espacées. Leur apparition est donc plus tardive, que dans *P. Emerici* d'Orb. duquel ces échantillons se rapprochent le plus.

Loc.—rég. de Piatigorsk. Coll. Simonovitch.

Diptychoceras Nikchitchi n. sp.

Pl. I, fig. 3—5.

L'échantillon complet (A) est de taille moyenne. La branche postérieure a d'abord une section elliptique plus large que haute et plus bombée dans la partie externe. Elle est logée dans un sillon de la hampe. Plus tard cette section devient sémielliptique, restant toujours plus large que haute.

La hampe, longue de 65 mm, a une section semblable, avec cette différence, que sa face interne est concave et forme un sillon longitudinal assez marqué, où est logée la branche postérieure de la coquille. Vers la coudée antérieure ce sillon disparaît et la face interne devient plate. La crosse n'est pas complète. Sa longueur atteint 24 mm sur mon échantillon, mais normalement elle devait atteindre 28 à 30 mm. Sa section est semielliptique, mais la face interne, aplatie vers la courbure, devient ensuite concave, en recouvrant le commencement de la branche postérieure.

La coquille est privée de toute autre ornementation que les sillons transversaux à peine marqués, au nombre de 3 à 4, observables vers la coudée postérieure de la hampe et vers la fin de la crosse. Ils sont accompagnés de fins bourrelets antérieurs.

La chambre d'habitation commence vers le tiers supérieur de la hampe; son ouverture demeure inconnue.

La ligne de suture est indistincte.

Deux autres échantillons (B et C) sont fragmentaires: l'un (B) présente une coudée postérieure, l'autre (C) une coudée antérieure. Ils diffèrent un peu de l'individu A par leurs dimensions.

Pt. aff. Puzosi Authula (Kreidefossilien..., S. 503, Taf. VIII, fig. la—c) a aussi une surface lisse et un sillon longitudinal sur la face interne de la hampe, où était probablement logée la branche postérieure de la coquille, ce qui indique que l'individu décrit et figuré par *Anthula* appartient au genre *Diptychoceras*. Les échantillons étudiés s'en distinguent par leurs tailles moindres, leurs sections moins larges et par la présence des sillons transversaux.

Nombre—4. Loc.—rég. d'Abazdékha. Coll. Nikchitch.

Diptychoceras sp. ind.

Pl. I, fig. 6.

J'ai en outre un fragment de la crosse, qui se distingue de la partie correspondante de *D. Nikchitchi* n. sp. par le diamètre plus grand de la section et par l'existence des sillons transversaux plus profonds, accompagnés en avant de bourrelets forts.

Loc.—rég. d'Abazdukha. Coll. Nikchitch.

Adolphia (*Oppelia*) *Trautscholdi* Sinz.

Loc.—Daghestan. Coll. Komaroff.

Desmoceras saltense Kaz.

Loc.—Akucha. Coll. Komaroff.

Puzosia sp. ind.

Pl. IV, fig. 3.



L'échantillon montre des tours à section elliptique et un ombilic étroit. L'ornementation consiste en 8 bourrelets courts, renforcés sur le pourtour externe. Chaque bourrelet est accompagné de deux côtés par des sillons, qui se réunissent vers la marge ombilicale. Entre ces bourrelets on voit plus de 10 côtes courtes et simples.

La chambre d'habitation occupe un demitour; son ouverture n'est pas connue.

Par l'aspect général et la ligne de suture (fig. 8) cette forme rappelle *P. falcistriata* Anth. sp., mais s'en distingue par le diamètre moindre des tours et les bourrelets plus courts.

Loc.—Akucha. Coll. Komaroff.

Puzosia aff. *liptoviensis* Zeuch. sp.

Pl. II, fig. 1.

Je rapproche de *P. liptoviensis* Zeuch. sp. un échantillon incomplet, à tours hauts, comprimés transversalement et à ombilic étroit.

Son ornementation consiste en nombreux bourrelets falciformes, dont chacun est suivi d'une (rarement de 2) côte longue et divisée vers le milieu des flancs en 2 ou 3 branches secondaires. Sur les tours internes la côte principale se divise même en 4 branches.

La ligne de suture (fig. 8) est suffisamment conforme à celle de l'échantillon figuré par Koenen.

L'individu se distingue de *P. liptoviensis* Koenen (Neocomammonitiden, S. 62, Taf. 43, Fig. 1 a—b) par ses côtes moins nombreuses et plus fortes sur le pourtour externe. Il se distingue mieux de l'échantillon figuré par Fallot (Gargas. bath. alpin, p. 259, pl. I, fig. 5—6) par l'épaisseur moindre et la hauteur plus grande des tours, le nombre de bourrelets plus grand et les côtes moins nombreuses.

Quant à l'échantillon, que j'ai décrit (Amm. aptiennes, p. 182, pl. II, fig. 3) sous le nom de *P. liptoviensis* Zeuch. sp., il s'éloigne davantage du type et appartient probablement à une autre espèce.

Loc.—St. Bezstrachnaia (Lysya Gory), rég. de Kouban. Coll. Ivanoff.

Puzosia daghestanica n. sp.

Pl. IV, fig. 4.

La coquille incomplète possède des tours hauts et un ombilic étroit. L'ornementation consiste en bourrelets nombreux (11), courts, falciformes, mieux marqués sur le pourtour externe et accompagnés de deux côtés de sillons, dont le postérieur est plus profond que l'antérieur. Entre ces bourre-

lets on voit 6 à 7 côtes fines, falciformes, laissant les traces sur les moules internes, dans la partie externe seulement.

La ligne de suture (fig. 9), composée de 5 éléments jusqu'à la suture ombilicale, montre un lobe latéral symétrique, à peine plus profond que le siphonal.

Mes échantillons sont bien conformes à celui figuré par Kossmat et provenant de l'Aptien d'Akucha. Cet auteur l'identifie avec *D. Parandieri* d'Orb. sp. (du Gault), qui représente un moule interne; mais l'échantillon de d'Orbigny a les tours moins hauts, les bourrelets plus nombreux (13) et plus forts et ne montre point de traces de côtes sur le moule interne. Par la section des tours et les dimensions de l'ombilic cette forme rappelle en outre *P. liptoviensis* Zeuch. sp., mais s'en distingue par ses bourrelets moins nombreux et les côtes plus fines.

Nombre—3. Loc.—Akucha. Coll. Komaroff.

Douvilleiceras cf. *Cornuelli* d'Orb. sp.

L'échantillon diffère du type de d'Orbigny par ses tours moins larges et par son ornementation de l'âge adulte. Jusqu'à 30 mm de diamètre l'individu a ses côtes principales bifurquées à partir des tubercules externes. Ces côtes sont au nombre de 12 à 13 par tour, suivies d'une ou de deux côtes intermédiaires chacune. Après le diamètre indiqué il n'y a plus qu'une côte intermédiaire entre 2 côtes principales et, en outre, on y voit 2 côtes trifurquées.

La chambre d'habitation ne s'est conservée qu'en partie.

La ligne de suture est peu distincte.

Loc.—Akucha. Coll. Komaroff.

Douvilleiceras *Cornuelli* d'Orb. v. *pygmaea* Nikh.

La coquille montre des tours moins larges, que la forme type et un ombilic grand. L'ornementation consiste en 12 côtes principales très fortes et simples, suivies d'une côte intermédiaire fine chacune. L'échantillon ne possède pas encore de tubercules internes et les sillons sont rares et peu distincts.

La ligne de suture est peu distincte.

Loc.—Kislovodsk. Coll. Simonovltch.

Douvilleiceras *seminodosum* Sinz.

Loc.—St. Bezstrachnaïa (Lysya Gory), rég. de Kouban. Coll. Ivanoff.

Douvilleiceras *subnodosocostatum* Sinz.

Nombre—6. Loc.—Kislovodsk. Coll. Simonovitch (retirés d'un bloc.
Mus. Cauc., t. III, p. 223, № 145).

Douvilleiceras subnodosocostatum Sinz.

v. *hexagonum* n. v.

Pl. II, fig. 3.

Au stade jeune les individus sont identiques à la forme type, mais après 15 mm de diamètre, par suite de la présence de forts tubercules, la section devient quasi hexagonale et l'ornementation uniforme. Par contre les dimensions de l'ombilic ne changent point. Les côtes principales se bifurquent, mais la branche antérieure, issue de cette division, est si fine qu'on la remarque à peine, surtout sur le moule interne. Les côtes intermédiaires se rencontrent rarement et portent des tubercules externes et siphonaux.

La ligne de suture est indistincte.

Nombre—2. Loc.—Kislovodsk. Coll. Simonovitch.

Douvilleiceras pusillum Sinz.

Nombre—3. Loc.—Kislovodsk. Coll. Simonovitch (retirés d'un bloc. Mus. Cauc., t. III, p. 225, № 145).

Douvilleiceras Waageni Anth. sp.

D. Waageni Anth. sp. et quelques échantillons décrits sous le nom de *D. Tschernyschewi* Sinz, ayant à l'âge jeune la section, l'ornementation des tours et la ligne de suture identiques, font partie d'une et même espèce. (Nikchitch, loc. cit., p. 52).

Au stade jeune les individus rappellent *D. subnodosocostatum* Sinz., mais, déjà de 15 à 20 mm de diamètre leur ornementation est différente. Les côtes principales se divisent à partir des tubercules externes en 2 branches inégales, l'antérieure fine et la postérieure forte, à tubercules siphonaux. Chacune d'elles est suivie, en outre, de 1 à 2 côtes intermédiaires. Après 50 mm de diamètre de l'individu les côtes principales perdent leurs tubercules externes et siphonaux et se divisent à partir des tubercules ombilicaux en 2 ou 3 branches secondaires. Elles sont suivies d'une (rarement de 2) côte intermédiaire chacune. Ensuite, vers 70 à 80 mm de diamètre de l'individu, les tubercules ombilicaux sont remplacés par de simples épaisissements, qui sont les points de division des côtes. Les côtes intermédiaires sont aussi fortes que les principales.

La chambre d'habitation s'est conservée en grande partie sur un échantillon de 300 mm (C) de diamètre; son ouverture n'est pas connue.

La ligne de suture est conforme à celle de *D. Tschernyschewi* Sinz (fig. 12).

Les échantillons étudiés sont identiques à ceux décrits par Nikchitch (loc. cit., p. 25, pl. II, fig. 1—8, pl. IV et V) sous le nom de *D. Tschernyschewi* Sinz.

Nombre—4. Loc.—Daghestan (Akucha). Coll. Komaroff.

Douvilleiceras Tschernyschewi Sinz.

Dans cette forme le changement de l'ornementation est plus tardif, que dans *D. Waageni* Anth. sp. (de 70 à 80 mm, même à 120 mm de diamètre). Les côtes principales augmentent en nombre et atteignent 18 par tour, perdent les tubercules siphonau et externes et se divisent à partir des tubercules ombilicaux en 2 ou 3 branches secondaires. Chacune de ces côtes est suivie d'une (rarement de deux) côte intermédiaire. Ensuite, à partir de 120 à 130 mm de diamètre de l'individu, les tubercules ombilicaux passent à de simples épaisissements. En même temps les côtes se renforcent beaucoup et s'espacent plus que dans *D. Waageni* Anth. sp.

La chambre d'habitation n'est pas conservée.

La ligne de suture (fig. 12) est bien conforme à celle du type.

Nombre—4. Loc.—Daghestan (Akucha). Coll. Komaroff.

Douvilleiceras Buxtorfi Jacob.

Nombre—3. Loc.—Kislovodsk. Coll. Simonovitch.

Acanthohoplites aschiltaensis Anth. sp.

Je considère comme type de l'espèce les échantillons figurés sur la pl. X, fig. 2—3 de l'opuscule d'Anth. a. Jusqu'à 40 mm de diamètre, les individus possèdent des tours à section subrectangulaire, ornés de côtes fortes, et un ombilic étroit. Les côtes principales, au nombre de 10 par tour, se bifurquent à partir des tubercules et sont suivies chacune d'une ou deux côtes intermédiaires fines, mais longues. Après le diamètre indiqué (40 mm), les tubercules disparaissent et les côtes principales se bifurquent vers le milieu des flancs ou restent simples et sont suivies alors chacune d'une côte courte. Le nombre total des côtes sur le pourtour externe atteint de la sorte 62.

La ligne de suture (fig. 13-a et 13-b) est conforme à celle du type.

Cette espèce est assez variable. Sinzow en a décrit et figuré une variété sous le nom *Ac. Aschiltaensis* Anth. sp. v. *rotundata* Sinz. Un échantillon semblable se trouve dans la collection de Komaroff. Toutefois il s'en distingue par la largeur plus grande des tours et les côtes plus fortes.



Nombre—8. Loc.—Akucha. Coll. Komaroff. Le grand échantillon fait partie de la collection Abich et est nommé à tort *Am. Milletianus* d'Orb. (Rais. catalog., Taf. II, fig. 1).

Acanthohoplites sparsicostatus n. sp.

Pl. I, fig. 7.

L'échantillon possède des tours à section subrectangulaire, qui accuse avec l'âge une tendance à diminuer en hauteur et en largeur relativement au diamètre total; en même temps l'ombilic s'élargit un peu. Jusqu'à 15 mm de diamètre l'échantillon est couvert de gangue, mais après il montre des côtes principales fortes, espacées et portant des épaissements ombilicaux, qui disparaissent de bonne heure. Chacune d'elles est suivie d'une côte intermédiaire courte. Cette ornementation continue à l'âge adulte, mais les côtes deviennent sur le dernier tour très espacées et plus sinueuses.

L'échantillon possède une chambre d'habitation, qui occupe plus d'un demi-tour; son ouverture est légèrement sinueuse.

A l'approche de l'ouverture deux dernières côtes consécutives deviennent très distantes l'une de l'autre et on voit entre elles des stries d'accroissement.

La ligne de suture (fig. 14), tout en rappelant celle d'*Ac. aschiltaensis* Anth. sp., montre un lobe latéral moins symétrique. Je rattache à cette forme le grand échantillon figuré par Sinzow sous le nom d'*Ac. aschiltaensis* Anth. sp. (loc. cit., Taf. V, fig. 1), qui ne s'en distingue que par la hauteur des tours un peu plus grande.

Loc.—Akucha. Coll. Komaroff.

Acanthohoplites daghestanicus n. sp.

Pl. II, fig. 2.

L'individu est d'une taille considérable (450 mm). Il montre des tours hauts, un ombilic moyen et une ornementation un peu variable avec l'âge. Les tours internes, jusqu'à 15 mm de diamètre, sont recouverts d'une gangue, mais ensuite l'individu montre des côtes principales longues et sans tubercules. Il est probable que ces derniers existent sur les tours internes, mais disparaissent de bonne heure. Les côtes se bifurquent ou restent simples et dans ce dernier cas, chacune d'elles est suivie d'une côte intermédiaire courte. Le nombre total de côtes, à 100 mm de diamètre de l'individu, atteint 50, puis ce nombre augmente jusqu'à 65 par tour. Sur le dernier tour, les côtes deviennent très espacées et très fortes. Les côtes bifurquées font complètement défaut et les intermédiaires sont bien individualisées, fortes et courtes.

La chambre d'habitation est longue; elle ne montre pas d'ouverture.

La ligne de suture (fig. 15) rappelle celle d'*Ac. sparsicostatus* n. sp., mais le lobe latéral est ici moins symétrique.

Par la section des tours, par l'ombilic et partiellement par l'ornementation cette forme rappelle un peu *Ac. laticostatus* Sinz., mais s'en distingue par l'absence ou la disparition plus précoce de tubercules, par sa taille plus grande et ses côtes très espacées à l'âge adulte.

Elle se distingue d'*Ac. sparsicostatus* n. sp. par sa taille plus grande, ses tours beaucoup plus hauts, son ombilic moindre et ses côtes plus fortes à l'âge adulte surtout.

Loc.—Daghestan (Akucha?). Coll. Komaroff.

Acanthohoplites Uhligi Anth. sp.

Nombre—1. Loc.—Akucha (Daghestan). Coll. Komaroff.

Acanthohoplites subpeltoceroïdes Sinz.

Nombre—6. Loc.—Akucha (Daghestan), Kislovodsk. Coll. Komaroff et Simonovitch.

Acanthohoplites Trautscholdi Sim.

Loc.—Kislovodsk. Coll. Simonovitch (Malheureusement l'échantillon-type ne se trouve plus au Museum de Géorgie).

Acanthohoplites Tobleri Jac. et Tobl.

Un fragment. Loc.—Akucha. Coll. Komaroff.

Acanthohoplites aff. Sinzowi Kas.

Pl. III, fig. 1.

L'individu est incomplet et à l'état d'un moule interne. Les tours sont aussi larges que hauts et l'ombilic est grand.

L'ornementation montre les côtes principales peu nombreuses, qui se bifurquent généralement vers le milieu des flancs, à partir des tubercules aigus; mais souvent cette division se fait vers la marge ombilicale et alors des deux côtes secondaires une, l'antérieure, se bifurque de nouveau, tandis que l'autre reste simple. Chaque côte principale est suivie d'une (rarement de deux) côte intermédiaire longue.

L'échantillon est bien conforme aux individus figurés par Kasansky sur la planche III, fig. 53—55, mais s'éloigne assez de celui de la fig. 52, qu'on doit considérer comme type de l'espèce.



La ligne de suture (fig. 18) n'a rien de particulier.

Loc.—Kisiovodsk. Coll. Bayern.

Acanthohoplites cf. rectangularis Kas.

Pl. II, fig. 4.

Les échantillons sont de petite taille. Ils se distinguent du type par leur ombilic plus large et la section des tours, devenant subrectangulaire plus tardivement.

La chambre d'habitation ne s'est conservée qu'en partie sur l'échantillon de 30 mm de diamètre (C).

La ligne de suture (fig. 19) n'a rien de particulier.

Nombre—4. Loc.—Kislovodsk. Coll. Bayern.

Acanthohoplites multispinatus Anth. sp.

Pl. III, fig. 4.

Nombre—3. Loc.—Kislovodsk. Coll. Bayern.

Acanthohoplites multispinatus Anth. sp.,

v. *robusta* Sinz

Pl. III, fig. 5—6.

Nombre—3. Loc.—Kislovodsk. Coll. Bayern.

Acanthohoplites multispinatoides n. sp.

Pl. I, fig. 8.

Les échantillons montrent des tours à section subrectangulaire, un ombilic étroit et une ornementation assez variable avec l'âge. Au commencement, les côtes principales à 3 paires de tubercules sont au nombre de 9 à 10 par tour. Des tubercules inférieurs se détache, en général, 2 ou (rarement) 3 côtes, dont l'antérieure est plus fine et la postérieure (ou médiane en cas de trifurcation) forte. Cette dernière se divise pour une seconde fois à partir des tubercules médians en 2 branches égales. Chacune des côtes principales ainsi divisées est suivie à ce stade de 2 côtes intermédiaires (ou d'une côte dans le cas de trifurcation). Ensuite, de 20 à 25 mm de diamètre de l'individu, les tubercules médians et internes s'affaiblissent, tandis que les épaisissements siphonaux apparaissent sur toutes les côtes. La division des côtes se fait alors à partir des tubercules médians. A un stade un peu plus avancé les branches antérieures des côtes principales tendent à se détacher pour former des côtes intermédiaires courtes.

La chambre d'habitation occupe plus d'un demi-tour; son ouverture ne s'est pas conservée.

La ligne de suture (fig. 21) montre des selles relativement larges et un lobe latéral symétrique.

Cette espèce rappelle par sa forme générale *Ac. multispinatus* Anth. sp., mais s'en distingue par son ornementation, à l'âge adulte surtout, et par ses tours plus comprimés dans le sens latéral.

Nombre—3. Loc.—Kislovodsk. Coll. Bayern.

Parahoplites Melchioris Anth.

Nombre—12. Loc.—Akucha. Coll. Komaroff et Abich.

Parahoplites sub-campichei Sinz.

Nombre—6. Loc.—Akucha. Coll. Komaroff.

Parahoplites Grossouveri Jacob.

Un fragment. Loc.—Akucha. Coll. Komaroff.

Parahoplites maximus Sinz.

C'est l'échantillon qui a été figuré par Abich (Rais. cat., S. 18, Taf. II, Fig. 2) sous le nom d'*A. Clementinus* d'Orb.

Loc.—Daghestan. Coll. Abich (Mus. Cauc., t. III, p. 207, № 66).

Parahoplites Sjørgeni Anth.

Pl. III, fig. 2.

Mes échantillons montrent des tours à section plus haute que large, un ombilic étroit et une ornementation plus ou moins uniforme.

Les côtes sont fortes, les principales longues, bifurquées ou simples. Dans le dernier cas chacune d'elles est suivie d'une côte intermédiaire courte. Sur le dernier tour l'ornementation change: les côtes s'espacent et se renforcent, les principales surtout.

La chambre d'habitation occupe sur l'individu de 375 mm de diamètre (B) plus d'un demi-tour; son ouverture ne s'est pas conservée.

La ligne de suture (fig. 25) montre des selles larges et des lobes relativement étroits, avec le lobe latéral très asymétrique. Sur l'individu de 170 mm de diamètre (pl. IV, fig. 2) cette ligne présente des anomalies (fig. 29): non seulement les lignes successives ne sont pas toujours identiques, mais une seule et même ligne varie suivant les flancs des tours.

A un diamètre correspondant, les échantillons sont conformes au type d'*Anthula*. Ils se distinguent par leurs côtes plus fortes et plus espacées,

à l'âge adulte surtout, de *Sonneratia Sjögreni* Sinz. (loc. cit., S. 467, Taf. VI, fig. 14—15). Sinzow a rattaché l'espèce d'*Anthula* au genre *Sonneratia* Bayle, mais les différences dans la ligne de suture, indiquées par Kasansky, et celles de l'ornementation rendent cette idée plus que douteuse.

Loc.—Kakha-Makhi. Coll. Komaroff (Mus. Cauc., t. III, p. 194, № 3). Le petit échantillon est de la collection Abich et provient d'une localité inconnue (Mus. Cauc., t. III, p. 19).

Parahoplites Sjögreni Anth. v. *kubanica* n. v.

Les échantillons sont fragmentaires. Ils sont bien conformes à la forme figurée par Sinzow et montrent des tours hauts, rétrécis sur le pourtour externe et un ombilic étroit.

L'ornementation consiste en côtes moins fortes que dans *P. Sjögreni* Anth. devenant avec l'âge de plus en plus vagues et ne laissant sur les moules internes que des traces peu marquées. D'accord avec Kasansky, je crois qu'il est impossible de ranger cette forme dans le genre *Sonneratia* Bayle, car la ligne de suture en est différente.

Nombre—2 (fragments). Coll. Simonovitch, № 164 (n'est pas mentionné dans Mus. Cauc.).

Parahoplites Sjögrenoides n. sp.

Pl. III, fig. 3.

Cette forme doit atteindre une taille considérable, car l'échantillon de 345 mm de diamètre est cloisonné jusqu'à l'extrémité.

Les échantillons rappellent un peu, par l'ornementation qui s'affaiblit progressivement, *P. Sjögreni* Anth. v. *kubanica* n. v., décrit ci-dessus. Mais ils s'en distinguent par un ombilic étroit et par une section plus haute des tours, qui ont leur plus grande largeur près de l'ombilic (fig. 27). L'ornementation consiste en côtes principales bifurquées nombreuses, légèrement épaissies près de l'ombilic et en côtes intermédiaires très rares. Vers 150 mm environ les côtes s'affaiblissent en devenant vagues sur la coquille et presque indistinctes sur les moules internes.

La ligne de suture (fig. 28) montre un lobe latéral plus asymétrique que dans *P. Sjögreni* Anth. et en général des selles hautes et larges, des lobes profonds et relativement étroits.

Nombre—2. Loc.—Akucha. Coll. Komaroff.

Parahoplites giganteus n. sp.

Pl. II, fig. 5.

C'est une forme de grande taille, qui par son habitus rappelle *P. Sjögreni* Anth. L'échantillon est à l'état de moule interne. La surface du dernier tour est un peu usée. On peut y observer, cependant, des côtes vagues, larges, séparées par des espaces larges, tandis que les tours internes montrent une ornementation bien semblable à celle de *P. Sjögreni* Anth., consistant en fortes côtes.

Les tours externes ont une section elliptique, tandis que les internes, jusqu'à 50 mm de diamètre de l'individu, doivent être aussi larges que hauts.

L'ombilic est un peu plus étroit que dans *P. Sjögreni* Anth.

La chambre d'habitation occupe plus d'un demi-tour; son ouverture n'est pas conservée.

La ligne de suture (fig. 29) diffère de celle de *P. Sjögreni* Anth. par la hauteur moindre des éléments. Ces lignes sont bien rapprochées les unes des autres près de la chambre d'habitation, ce qui indique que l'individu a atteint sa taille définitive.

Loc.—Akucha(?). Coll. Komaroff (Mus. Caus., t. III, p. 194, N° 1).

Crioceras ramososeptatoïdes n. sp.

Pl. IV, fig. 1.

C'est une forme à caractères variables avec l'âge. Les tours sont d'abord plus larges que hauts, mais se compriment latéralement de bonne heure, vers 50 à 60 mm de diamètre de l'individu.

Les tours ne se touchent qu'à peine et l'ombilic est large.

L'ornementation est caractéristique et rappelle celle de *Cr. ramososeptatum* Anth. L'échantillon porte jusqu'à 45 mm de diamètre des côtes principales fortes à trois paires de tubercules forts. Chacune d'elles est suivie de 2 côtes intermédiaires dont l'une, plus fine, est individualisée, tandis que l'autre est confluyente aux tubercules latéraux de la côte principale comme c'est le cas dans *Cr. Pavlovi* Vass. Plus tard l'ornementation change: les tubercules, surtout les latéraux, s'affaiblissent, les côtes intermédiaires se renforcent, s'allongent et portent des tubercules siphonaux. Les côtes principales diminuent en nombre, se bifurquent à partir des tubercules internes et sont suivies de 2 à 4 côtes intermédiaires chacune. Vers 80 mm de diamètre de l'individu les tubercules latéraux disparaissent et la différence entre les côtes principales et intermédiaires n'apparaît que dans la bifurcation des premières. On compte à ce stade, vers la marge interne, 66 côtes par tour, dont le tiers à peu près se bifurquent vers le milieu des flancs. Toutes les côtes montrent des épaisissements siphonaux.

La chambre d'habitation ne s'est pas conservée, mais je crois, qu'elle ressemble à celle des *Crioceras* du groupe étudié et occupe plus d'un demi-tour et est ornée de côtes fortes espacées et larges. Je figure (fig. 31) la



dernière chambre d'un Crioceras de ce groupe pour donner une l'ornementation de la dite partie.

Cette espèce est étroitement apparentée à *Cr. ramososeptatum* Anth. et *Cr. carinato-verucosum* Sinz., ne s'en distinguant que par le changement précoce de l'ornementation et par la ligne de suture (fig. 30), présentant un lobe siphonal plus profond, divisé par une selle plus haute, et les lobes latéraux moins étroits.

Loc.—Daghestan. Coll. Komaroff.

Crioceras ramososeptatoides n. sp., v. *maxima* n. v.

Pl. VI, fig. 2.

J'ai en outre un individu de plus grand diamètre (280 mm) conforme à la forme précédente par la section des tours, les dimensions de l'ombilic et la ligne de suture (fig. 32), mais s'en distinguant par le changement plus précoce de l'ornementation. Par son ornementation il rappelle *Cr. simbirskense* Sinz. v. *compressa* Sinz., mais s'en distingue par les tours plus hauts, l'ombilic moins large et la ligne de suture montrant des éléments hauts et plus ramifiés. Je crois que c'est une variété indépendante, qu'on peut nommer *Cr. ramososeptatoides* n. sp., v. *maxima* n. v.

Loc.—Daghestan. Coll. Komaroff.

Crioceras Pavlovi Vass.

Nombre—1. Loc.—Kislovodsk. Coll. Simonovitch.

Ancyloceras sp. ind. A.

J'ai un fragment d'*Ancyloceras* (fig. 33) représentant la dernière partie de la spire et toute la hampe (Ln=175 mm).

La section de ce fragment est plus large que haute (h=65 mm, e=55 mm), un peu rétrécie sur le pourtour externe.

La partie conservée de la spire montre 3 côtes principales fortes, sans tubercules ni épaississements. Deux de ces côtes principales sont trifurquées vers le quart interne des flancs. La branche médiane est forte. Chacune des côtes ainsi divisées est suivie de 3 côtes intermédiaires plus fines.

Sur la hampe l'ornementation change brusquement: les côtes principales seules persistent; elles sont fortes, très espacées et montrent des épaississements siphonaux tuberculiformes.

La ligne de suture est indistincte.

Loc.—Daghestan. Coll. Komaroff.

Anculoceras sp. ind. B.

Pl. II, fig. 6—7.

J'ai deux fragments d'Ancyloceras de petite taille: l'un représente la hampe, l'autre la crosse. Le diamètre des tours est petit et la section est toujours plus haute que large.

La hampe est ornée de côtes fortes, dont les principales portent 3 paires de tubercules et sont suivies chacune d'une (rarement de 2) côte intermédiaire fine. Sur la crosse, les côtes deviennent égales et ne montrent que des tubercules siphonaux, qui disparaissent eux-mêmes une fois la courbure de la crosse dépassée.

La ligne de suture (fig. 34) montre une deuxième selle plus haute et plus large que l'externe.

Loc.—Environs d'Abasdékha. Coll. Nikchitch.

Les matériaux décrits ci-dessus n'ont pas été recueillis d'une façon systématique. Les formes étudiées, au nombre de 51, se classent dans 13 genres, parmi lesquels—Phylloceras, Puzosia, Douveilleiceras, Acanthohoplites, Parahoplites sont mieux représentés, tandis que Oppelia, Ptychoceras, Diptychoceras, Tetragonites, Cicatrites, Crioceras et Ancyloceras y sont plus rares. Le tableau de la page 176 indique les localités où les formes ont été trouvées et l'horizon stratigraphique où elles se rencontrent.

დასახელებული შრომების სია

Список цитированных работ

Liste des travaux cités

- Abich, H.—Raisonnierender Catalog einer Sammlung von Petrefacten und Gebirgsarten aus Daghestan: *Мат. для геол. Кавказа*, сер. 3, кн. II, 1899.
- Anthula, D.—Über die Kreidefossilien des Kaukasus, mit einem allgemein. Überblick über die Entwicklung der Sedimentärbildungen des Kaukasus. *Beitr. z. Paläont. u. Geol. Österr.-Ung. u. d. Orients*, Bd. XII, Wien 1899.
- Fallot, M. P.—Obs. sur div. esp. du Garg. bath. alpin...: *Mém. pour serv. à l'explic. de la larté géol. dét. de la Fr.*, Paris 1920.
- Иностранцев — Учебник геологии, т. II, 1920.
- Jacob, Ch. et Tobler, A.—Étude strat. et paléontologique du Gault de la vallée de l'Engelberger Aa: *Mém. Soc. Pal. Suisse*, XXXIII, 1906.
- Jacob, Ch.—Étude sur les Ammon. et sur l'horizon stratigr. du gisement de Clansayes: *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 1905.



- Казанский, П. — Опис. колл. головоногих из мел. отл. Дагестана. *Извест. Томского Геолог. Института*, № 4, 1913.
- Каракаш, И. — Мел. отл. Сев. Кавказа: in Иностранцев — Через Главный Кавказ. хребет, СПбург 1897.
- Kilian, W. — Descript. géol. de la Montagne de Lure: *Annales des sciences géol.*, t. 19 et 20. 1888.
- Kilian, W. — Paleocretacicum: in Erch — Lethaea geognostica, II. Theil, 3. Bd., Kreide, Erste Abteilung, Lief. 3. Stuttgart 1903.
- Koenen, A. — Die Ammonitiden des norddeutschen Neocom. *Abh. d. k. Preuss. geol. Landesants.*, N. F., Hft XXIV, 1902.
- Kossmat, F. — Südindische Kreideformation: *Beitr. z. Pal. u. Geol. Oesterr.-Ung. u. d. Orients*, Bd. IX, 1895.
- Lebedef, N. — Museum Caucasicum, t. III, 1901.
- Никшич, И. — Предст. рода *Douvilleiceras* из апт. отл. Сев. Кавказа. *Труды Геол. Комитета*, вып. 121, 1915.
- Orbigny, A. d' — Paléontologie franç., Terr. Crétacés, vol. I. Céphalopodes, 1840.
- Papp, K. — Beschreib. der währ. d. Forschungsreisen M. v. Déchy im Kaukasus gesammelten Versteinerungen: in Déchy, M. — Kaukasus. Reisen u. Forschungen im Kaukasisch. Hochgebirge, Bd. III, Berlin 1907.
- Pictet, F. et Roux, W. — Descrip. des Mollusques fossiles qui se trouvent dans les grés verts des environs de Genève, 1847—1853.
- Pictet, F. et Renévier, E. — Descrip. des fossiles du terrain aptien de le Perté du Rhône et des environs de S-te Croix: *Mat. pour la Paléont. Suisse*, sér. 1, 1855—58.
- Quenstedt, F. — Petrefactenkunde Deutschlands. Cephalopoden. Tübingen 1846—49.
- Renngarten, V. — Фауна мел. отл. Асса-Комбилеевки: *Труды Геолог. Комит.*, вып. 147, Ленинград 1924.
- Rouchadzé, J. — Amm. aptiennes de la Géorgie Occidentale: *Bull. de l'Inst. Géologique de Géorgie*, t. I, fasc. 3, Tiflis 1933.
- Симонович, Бацевич и Сорокин — Геолог. опис. Пятигорского края: *Мат для геол. Кавказа*, Тифлис 1876.
- Sinzow, J. — Bemerk. üb. einige Ammoniten des Aptien, Odessa 1898.
- Sinzow, J. — Die Beschr. einiger Douvilleiceras-Arten aus d. oberen Neocom Russlands: *Записки С.-Петербурі. Минер. Общ.*, 2-ая сер., 44, С. П-бург 1906.
- Sinzow, J. — Untersuch. ü. e. Ammohitiden aus dem unt. Gault Mangy-schlaks und des Kaukasus: *ib.*, 1907.

- Sinzow, J. — Beitr. z. Kenntniz der unteren Kreideablagerungen des Nord-Kaukasus: *Труды геол. Музея им. Петра Великого*, т. VII, 1918.
- Sinzow, J. — Об юрских и мел. отлож. Саратовской губ.: *Мат. для геологии России*, т. IV, 1872.
- Василевский, М. — Слои с *Douvilleiceras* из окрестн. гор. Саратова: *Труды геол. Музея им. П. Великого*, т. II, 1908.
- Uhlig, V. — Die Cephalopodenfauna d. Wernsdorferschichten: *Denkschr. d. math.-naturv. Classe d. k. Akad. d. Wiss*, Wien 1883.

ტაბულების ახსნა

Об'яснение таблиц

Explication des planches

ტაბ. I.

1. *Hamites* sp. ind. აბაზღეხის რაიონი, ნიკშიჩის კოლ.
Район Абаздеха. Колл. Никшича
Rég. d'Abazdékha. Coll. Nikchitch
2. *Ptychoceras* sp. ind. პიატიგორსკის რაიონი, სიმონოვიჩის კოლ.
Район Пятигорска. Колл. Симоновича
Rég. de Piatigorsk. Coll. Simonovitch
- 3—5. *Diptychoceras Nikchitchi* n. s. აბაზღეხის რაიონი, ნიკშიჩის კოლ.
Район Абаздеха. Колл. Никшича
Rég. d'Abazdékha. Col. Nikchitch
6. „ sp. ind. „ „
7. *Acanthohoplites sparsicostatus* n. sp. (1/2) აკუშა, კომაროვის კოლ.
Акуша. Колл. Комарова
Akucha. Coll. Komaroff
8. „ *multispinatoides* n. sp. კისლოვოდსკი ბაიერნის კოლ.
Кисловодск. Колл. Байэрна
Kislovodsk. Coll. Bayern

ტაბ. II.

1. *Puzosia* aff. *liptoviensis* Zeuch, sp. სტ. ბესტრაშნაია, ივანოვის კოლ.
Ст. Бесстрашная. Колл. Иванова
St. Becstrachnaïa. Coll. Ivanoff
2. *Acanthohoplites daghestanicus* n. sp. (1/4) დაღესტანი, კოსაროვის კოლ.
Дагестан. Колл. Комарова
Daghestan. Coll. Komaroff
3. *Douvilleiceras subnodosocostatum* Sinz. v. *hexagonum* n. v.
კისლოვოდსკი, სიმონოვიჩის კოლ.
Кисловодск. Колл. Симоновича
Kislovodsk. Coll. Simonovitch

4. *Acanthohoplites* aff. *rectangularis* Kas. კისლოვოდსკი. ბაიერნის კოლ.
Кисловодск. Колл. Байерна
Kislovodsk. Coll. Bayern
5. *Parahoplites giganteus* n. sp. ($1/4$) დაღისტანი. კომაროვის კოლ.
Дагестан. Колл. Комарова
Daghestan. Coll. Komaroff
- 6—7. *Ancyloceras* sp. ind. აბაზდების რ. ნიკშიჩის კოლ.
Район Абаздеха. Колл. Никшича
Rég. Abazdékha. Coll. Nikchitch

ტაბ. III.

1. *Acanthohoplites* cf. *Sinzowi* Kas. კისლოვოდსკი. ბაიერნის კოლ.
Кисловодск. Колл. Байерна
Kislovodsk. Coll. Bayern
2. *Parahoplites Sjögreni* Anth. ($1/2$) აკუშა. კომაროვის კოლ.
Акуша. Колл. Комарова
Akuscha. Coll. Komaroff
3. „ *Sjögrenoides* n. sp. ($1/2$) „ „ „

ტაბ. IV.

1. *Crioceras ramososeptatoides* n. sp. ($1/2$) დაღისტანი. კომაროვის კოლ.
Дагестан. Колл. Комарова
Daghestan. Coll. Komaroff
2. *Crioceras ramososeptatoides* n. sp. v. *maxima* n. v. ($1/2$) „
3. *Puzosia* sp. ind. აკუშა. კომაროვის კოლ.
Акуша. Колл. Комарова
Akucha. Coll. Komaroff
4. *Puzosia daghestanica* n. sp. „ „ „



J. Rouchadzé. Amm. apt. du Caucase du Nord



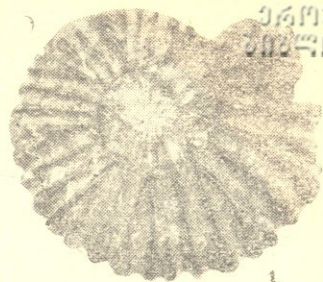
საქართველოს
საზოგადოებრივი
მეცნიერებათა
აკადემია



J. Rouchadzé. Amm. apt. du Caucase du Nord



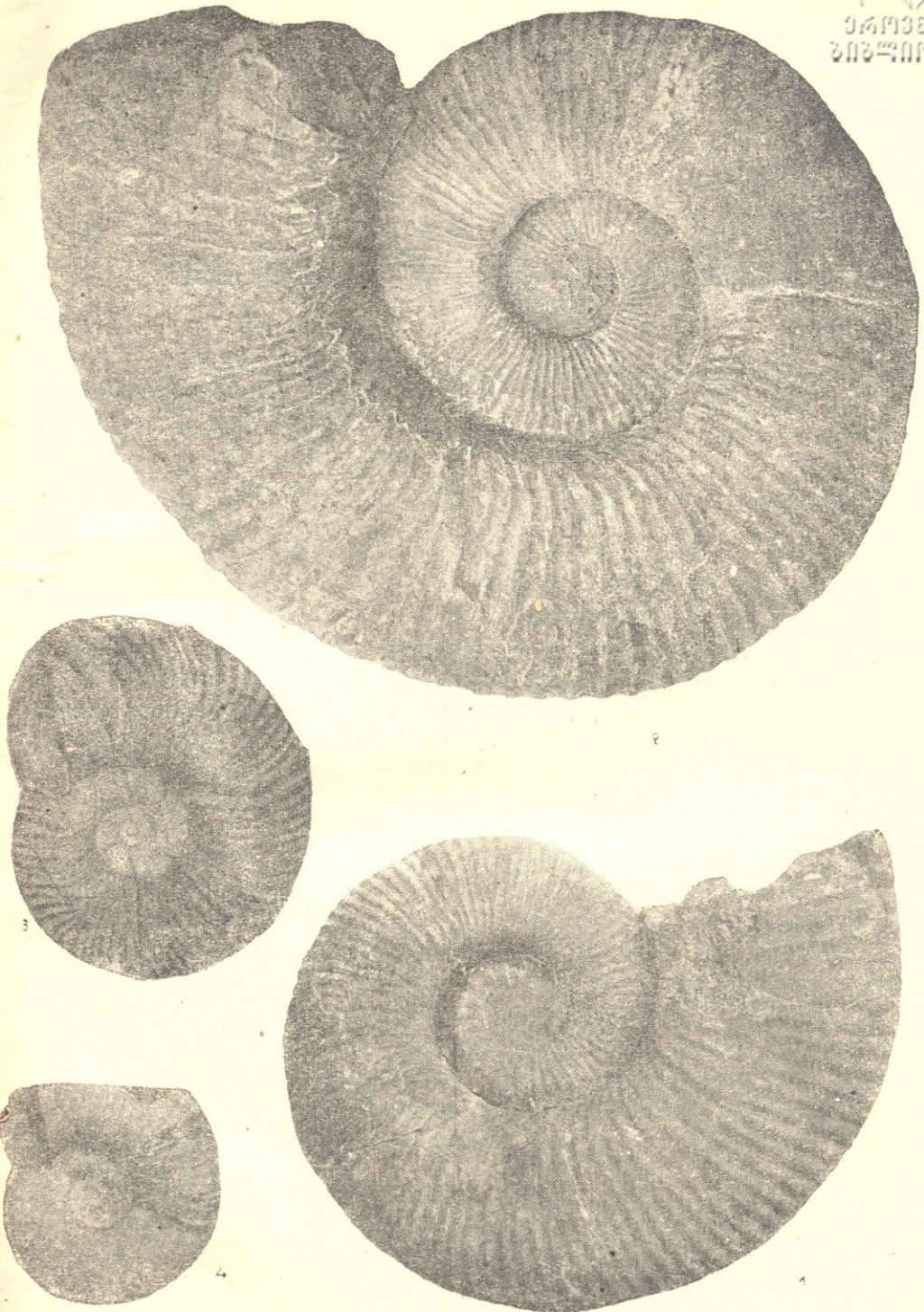
2



1



3



გ. ჭიღოძე

საქ. მინერალური რესურსების გამოფენა საქ. მუზეუმში

საქ. მუზეუმის გეოლოგიურ განყოფილებას განზრახული ჰქონდა ხელახლად მოეწყო საქ. მინერალური რესურსების გამოფენა, რადგან არსებული გამოფენა ვერ ასახავდა იმ მიღწევებს, რომელებიც გეოლოგიური და საძიებო მუშაობის შედეგად იყო მიღებული ჩვენში.

გამოფენა განზრახული იყო ოქტომბრის ძღვევამოსილი სოციალისტური რევოლუციის 20 წლის თავისათვის დაგვეკავშირებია.

გამოფენის მოწყობის დაჩქარებას ხელი შეუწყო აგრეთვე მე-17-ე საერთაშორისო გეოლოგიურმა კონგრესმაც, რომელიც გ. წ. ივლისში მოსკოვში გაიხსნა.

საქ. კ. პ. (ბ) ც. კომიტეტის და საქ. სახკომსაბჭოს დადგენილებით გამოფენისათვის საჭირო თანხა საქ. განსახკომმა გაიღო.

გამოფენის ორგანიზაცია იკისრა საქართველოს გეოლოგიურმა საზოგადოებამ. გამოფენის ზოგადი ნაწილის—დინამიური და ისტორიული გეოლოგიის მოწყობა საქ. სახ. მუზეუმის გეოლოგიურ განყოფილებას დაევალა.

გამოფენას, რომელიც ზემდგომ ორგანოთა დადგენილებით მუდმივი უნდა ყოფილიყო შემდეგი მიზნები უნდა დაესახა:

1. წარმოედგინა საქ. მინერალური რესურსების სიუხვე და მრავალფეროვნება. ეჩვენებინა გეოლოგიურ—საძიებო სამუშაოთა უდიდესი ზრდა პირველ და მეორე ხუთწლეულების განმავლობაში. საბადოს სრული დახასიათების მიზნით შოეცა ამა თუ იმ საბადოს გეოლოგიური პირობები რუკებით, ჭრილებით, ნახაზებით, სურათებით და საბადოს მოკლე აღწერით.

2. გამოფენა მისაწვდომი ყოფილიყო არა მარტო სპეციალისტთათვის არამედ ფართო მასებისათვის და მოსწავლე ახალგაზრდობისათვის, რითაც, როგორც მოწაფეებს, ისე სტუდენტებს საშუალება მიეცემოდათ თვალთ ენახათ და პრაქტიკულად შეესწავლათ გეოლოგიური მოვლენები, რომლებსაც თეორიულად სასწავლებელში ითვისებენ. ეს გარემოება განსაკუთრებით სკოლებისათვის არის მნიშვნელოვანი, რადგან ჯერ კიდევ ბევრს მათგანს არა აქვს შესაფერისი გეოლოგიური ლაბორატორიები.

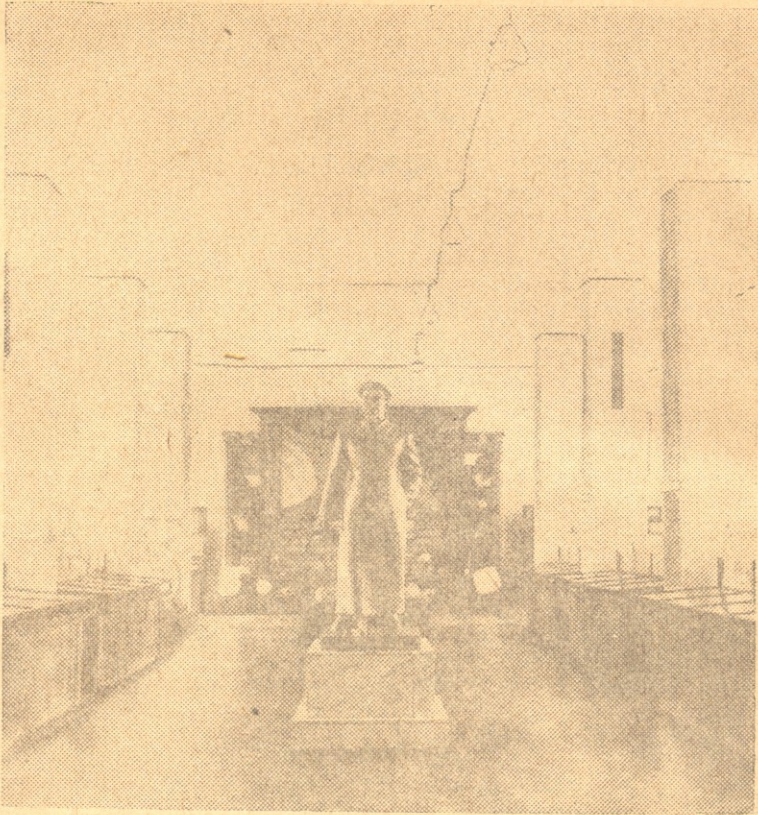
3. ხელი შეეწყო ფართო მასებში გეოლოგიის პოპულარიზაციისათვის და

4. დახმარებოდა ექსკურსანტებს და სამხარეთმცოდნეო ორგანიზაციებს ახალ საბადოთა გამოვლინების საქმეში.

როგორც შესავალი ნაწილი საქ. მინერალურ რესურსების გამოფენას წინ დაერთო ისტორიული და დინამიური გეოლოგია და თბილისის მიდამოების



გეოლოგიური აგებულება. კონგრესთან დაკავშირებით, გამოფენის დასრულების შემდეგ, მუზეუმის წესით მოეწყო და გაიხსნა ა. წ. 6 ივლისს.



გამოფენის ცენტრალური ნაწილი და ამხანაგ სტალინის ქანდაკება

გამოფენა 13 განყოფილებისაგან შედგება:

- 1) თბილისის მიდამოების გეოლოგია.
- 2) ისტორიული გეოლოგია.
- 3) დინამიური გეოლოგია.
- 4) საქართველოს შავი ლითონები.
- 5) ფერადი ლითონები.
- 6) იშვიათი ლითონები.
- 7) ნახშირები.
- 8) სილიკატური ნედლეული და თიხები.
- 9) ქიმიური ნედლეული და საღებავები.
- 10) არალითონიანი მადნეული.
- 11) მარმარილოები და საშენი ქვები.
- 12) ნავთობი.
- 13) მინერალური წყლები.

გამოფენისათვის გამოყოფილი იქნა საქ. მუზეუმის ახალ შენობაში რვა პარტიკა: ერთი პარტიკა (წინა) და მეორე დიდი.

წინა პარტიკაში მოთავსდა გამოფენის პირველი სამი განყოფილება:

1. თბილ. მიდამოების გეოლოგია.
2. ისტორიული და
3. დინამიური გეოლოგია.

თბილისის მიდამოების გამოფენაში ნაჩვენებია წინანდელი და თანამედროვე შეხედულება თბილისის მიდამოების გეოლოგიურ აგებულებაზე. ეს შეხედულებანი წარმოდგენილია მთელი რიგი გეოლოგიურ კრილებით, რუკებით და ფოტო სურათებით. გამოფენილია თბილისის მიდამოებში გავრცელებული ვულკანური, ტუფოვანური და დანალექი ქანები. სრულად არის წარმოდგენილი თბილისის მიდამოებში გავრცელებული ნაპარხები.

თბილისის მიდამოების გეოლოგიური რუკა შედგენილი დოც. ივ. კაჭარავას მიერ გადატანილია დეტალურ ($1/2$ ვერსიანი) რელიეფურ რუკაზე. უნდა აღინიშნოს, რომ გეოლოგიური მოვლენების რელიეფურ რუკაზე გადატანა პირველი ჯერ იყო საქართველოში. უნდა ითქვას, რომ ასეთი მეთოდით მოცემული გეოლოგიური რუკები თვალსაჩინოდ გამოსახავენ რაიონის გეოლოგიურ აგებულებას.

ისტორიულ და დინამურ გეოლოგიაში ერთის მხრივ მოცემულია უშუალოდ ექსპონატები ნიმუშები და მეორეს მხრივ წარმოდგენილია უხვი კარტოგრაფიული, ფოტო და ტექსტუალური მასალა.

ისტორიულ გეოლოგიაში მოცემულია სიცოცხლისა და მიწის თანდათან განვითარების სურათი. პალეონტოლოგიურ მასალებით წარმოდგენილია უხერხემლო ცხოველთა განვითარების თანმიმდევრობა. მასალა უმთავრესად საქართველოს სხვადასხვა კუთხიდან არის შეგროვებული.

ძველ ხერხემლიან ცხოველთა ხასიათი და განვითარების თანამიმდევრობა მოცემულია სურათებით. აქ თქვენ ნახავთ პრიმიტიულ ხერხემლიანთა წარმომადგენელს ჯავშნიან და ორგვარად მსუნთქავ თევზებს და კაინოზოურისათვის დამახასიათებელ ხერხემლიანებს; კაინოზურ ერიდან მოცემულია ცხენის ოჯახის ფორმათა რიგები.

მიწის თანდათან განვითარების ნათელსაყოფად აქვე გამოფენილია კობერის გამარტივებული სქემები; თანამედროვე მიწის ფონზე მოცემულია კამბრიუმის წინა დროის, კალედონური ვარისკული და ალპური კონტინენტებისა და ოროგენების განაწილების სქემები.

აქვე წარმოდგენილია გეოლოგიური ერების შედარებითი ხანგრძლივობისა და ხერხემლიანთა გეოლოგიური გავრცელების დიაგრამები.

დინამიურ გეოლოგიის გამოფენა იწყება ასტრონომიული და გეოფიზიკური ცნობებით, სადაც განხილულია პლანეტათა სისტემის წარმოშობა; მზისა და მისი სისტემაში შემავალ პლანეტათა შედარებითი სიდიდე; მიწის აგებულება ზეუსისა და ვიხერტის მიხედვით. მიწის ქერქის სქემატიური განაკვეთი და სხვ. იქვე გამოფენილია ქანთშეშენი მინერალები და მიწის ქერქის შემადგენელი: ვულკანური, დანალექი და მეტამორფული ქანები.

მიწის ქერქზე მომქმედ გარე და შიგა დინამიურ ძალებიდან დინამიურ გეოლოგიის განყოფილებაში დეტალურად განხილულია ვულკანიზმი, მიწისძვრები,



მყინვარები, ტექტონიკის გავლენა ქანებზე, წყლის მოქმედება ქანებზე, რეზანული ნოები, ნალექები ხსნარებიდან, გამოფიტვა, კარსტული მოვლენები და სხვა. ეს მოვლენები დახასიათებულია შესაფერისი კრილებით, ნახაზებით, დიაგრამებით, სურათებითა და უხვი ნიმუშებით.



გამოფენის დიდ დარბაზის ცენტრალური ხედი და ხალხთა ბელადების - დიდი სტალინისა და დიდი ლენინის პორტრეტები, შესრულებული საქართველოს ორმოცის ხედასხვა მინერალისაგან

გამოფენის შესავალ დარბაზში მოთავსებულია კავკასიის რელიეფური რუკა, რომელიც მნახველთა დიდ დაინტერესებას იწვევს.

ამავე დარბაზს ამშვენებს ხალხთა ბელადების, — დიდი სტალინისა და დიდი ლენინის პორტრეტები. საქართველოს ორმოცი ხედასხვა მინერალისაგან დიდი ხელოვნებით შესრულებული სურათები მნახველებში აღტაცებას იწვევს. საკუთრივ საქართველოს მინერალური რესურსების გამოფენა ათ განყოფილებას შეიცავს:

- 1) შავი ლითონები.
- 2) ფერადი ლითონები.
- 3) იშვიათი ლითონები.
- 4) ნახშირები.

- 5) არალითონიანი მადნეული.
- 6) სილიკატური ნედლეული და თიხები.
- 7) ქიმიური ნედლეული და საღებავები.
- 8) მარმარილოები და საშენი ქვები.
- 9) ნავთობი და
- 10) მინერალური წყლები.

შავი ლითონების განყოფილებაში გამოყენილია შემდეგი ძირითადი ობიექტები: ჩათახის რკინის საბადო, ვაკისჯვრის რკინის საბადო, ძამის მაგნეტიტის საბადო, შავი ზღვის მაგნიტური ქვიშები, და ჭიათურისა და ჩხარ-აჯამეთის შავი-ქვის საბადოები.

ამ ობიექტებიდან ყველაზე უფრო დეტალურად წარმოდგენილია ჭიათურის შავი ქვისა და ჩათახის რკინის საბადოები.

ჩათახის რკინის საბადო—გარდა შესაფერისი კარტოგრაფიული და ფოტო მასალებისა, დახასიათებულია გეოლოგიურად.

შედარებით უფრო ვრცლად წარმოდგენილია ჭიათურის შავი-ქვის საბადო. გამოყენილია რაიონის ქანების და მადნების სრული სახეცხეობანი, როგორცაა ოლიტური, „ქლადი“, „პლასტი“, „მწვარი“, „შავი ბელტა“ და გარეცხილი 52%-იანი რგანის უბნისა და 51%-იანი პერევისის უბნის მადნები. საბადო გაფორმებულია გეოლოგიური კრილებით და ნახაზებით.

დიაგრამების საშუალებით ნაჩვენებია მარგანეცის მალარობის რეკონსტრუქცია და მასთან დაკავშირებით მადნის ამოღების თანდათან ზრდა.

1910 წელს ამოღებულია 554.600 ტ. კონცესიის პერიოდში (1925-27 წლებში) 633.900 ტ. ხოლო 1936 წ. მადნის ამოღებამ 2.332.000 ტ. მიაღწია.

შესადარებლად აქვე მოყვანილია მარგანეცის მსოფლიო მარაგები. სადაც განსაკუთრებულად ჩანს ჭიათურის მარგანეცის გაბატონებული როლი მსოფლიო ბაზარზე.

მარგანეცთან დაკავშირებით ნაჩვენებია მძიმე მრეწველობის ერთ-ერთი გიგანტის—ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხნის სხვადასხვა პროდუქტები. აქ არის: ფერომარგანეცი, ფეროსილიციუმი, ფერომოლიბდენი, მეტალური მარგანეცი, სილიკო კალციუმი და მრავალი სხვა.

ფერადი ლითონების განყოფილებაში წარმოდგენილია 1) სამხრეთ-ოსეთის ფერადი ლითონების: რაროს, თენარის და ღონჯინას ტყვიის კრიალისა და ქალკობირტის საბადო, 2) აფხაზეთის ფერადი ლითონებიდან ბრძიშრას ტყვია—ცინკის საბადო, 3) კახეთის საბადოებიდან ართანის სპილენძის საბადო წარმოდგენილი პიროტინითა და ქალკობირტით და 4) დევდორაკის—ბოლუმისა და დამლუთის პიროტინისა და ქალკობირტის საბადოთა მრავალფეროვანი ნიმუშები. თითოეული ზემოდ აღნიშნული საბადო დახასიათებულია შესაფერისი გეოლოგიური მონაცემებით და საბადოს დეტალური აღწერით. აქვე გამოყენილია საქართველოს სქემატიური რუკა, რომელზედაც აღნიშნულია საქართველოში ფერად ლითონების გავრცელება.

ასეთივე ხასიათის რუკები თან ახლავს გამოყენაზე წარმოდგენილ ყველა ობიექტს.



იშვიათი ლითონების—განყოფილებაში მოცემულია ზოგნიის, ჩასახტომის, ჩხუდნიერის, ქარისქვაბისა და სხვ. ანტიმონიტის, ზემო რაჭის მოლიბდენისა და ლითონ—ვოლფრამის მთავარი მადნის ფერბერიტის საბადოების დახასიათება.

ნახშირებიდან გამოფენაზე წარმოდგენილია სამი ძირითადი საბადო: ტყიბულისა და ტყვარჩელის ქვანახშირისა და ახალციხის მურა—ნახშირის საბადო.

ტყიბულის ქვანახშირის საბადოდან წარმოდგენილია ვიტრენის, კლარენის, დურენის ტიპის ნახშირისა და ფისოვანი ლიპტობიოლიტების მრავალფეროვანი ნიმუშები. აქვე მოცემულია დურენის ტიპის ნახშირის მიკროსტრუქტურა და საერთოთ ნახშირის მიკროფოტოსურათები. გამოფენა სრულად არის დახასიათებული გეოლოგიური და შრეებრივი კრილებით და დიაგრამებით. საინტერესოა კაპიტალურ დაბანდებათა და ნახშირის ამოღების დიაგრამები. 1927-28 წლებში კაპიტალური დაბანდებანი ტყიბულის ქვანახშირის წარმოებაში უდრიდა 708 ათას მანეთს, 1936 წელს კი 5.387.000 მან.

ნახშირის ამოღების დინამიკა ნაჩვენებია მისი პირველი დამუშავების წლიდან. 1897 წელს ამოიღეს 8.000 ტ. 1919 წელს—36.000 ტ. 1932 წ. 206.000 ტ. ხოლო 1937 წ. საწარმოო გეგმა ითვალისწინებს 350.000 ტ. ნახშირის ამოღებას.

ტყვარჩელის ქვანახშირის საბადო წარმოდგენილია უმთავრესად კლარენის ტიპის ნახშირის ნიმუშებით. საბადო დახასიათებულია ნახშირიანი წყების ნორმული და შრეებრივი კრილებით. მოცემულია კაპიტალურ დაბანდებათა და ქვანახშირის ამოღების დიაგრამები. 1935 წელს ე. ი. საბადოს ექსპლოატაციის პირველ წელს ამოღებული იქნა 89.800 ტ. ნახშირი, 1936 წლ. 111.800 ტ. ხოლო 1937 წლის საწარმოო გეგმა ითვალისწინებს 400.000 ტ. ნახშირის ამოღებას.

ასევე დეტალურად დახასიათებულია ახალციხის მურა—ნახშირის საბადო. ნიმუშებიდან წარმოდგენილია კლარენის ტიპის ნახშირი. მოცემულია მიკროფოტოსურათებით, გეოლოგიური და ნახშირიანი წყების ნორმული კრილები.

არალითონიანი მადნეული დახ გამოფენაზე ყურადღებას იპყრობს ყაზბეგის, შოდას, ზემო სვანეთის და ზ. რაჭის მთის ბროლის ულამაზესი დრუზები და კრისტალები. ახალციხის რაიონიდან აქატი, ხოლო საქართველოს სხვადასხვა რაიონებიდან აქატი, ქალცედონი, იასპი, გიშერი და ოპალი. აქვეა ბოლისებური, შავი და წითელი ობსიდიანი ჯავახეთიდან და სხვადასხვა ნაკეთობანი ობსიდიანიდან. ამავე განყოფილებაში გამოფენილია წყალთბილას სელენიტი, ს. ჯოდას კრისტალური და აზამბურის ფურცელა თაბაშირი, სალომინაოს, ხუდონის, კრებალოსა და წესის სხვადასხვა ფერისა და სახის ნედლი და გაპრიალებული ალუბასტრის ნიმუშები და ნაკეთობანი სალომინაოს ალუბასტრიდან.

შემდეგ აღსანიშნავია აღვის (ლეჩხუმი) ფოსფორიტები და ჩორჩანის ტალკი ბუნებრივი ნიმუშებისა და ფქვილის სახით; ქისათიბის დიატომიტი; აგური ქისათიბის დიატომიტისაგან; დიატომიტის ფქვილი; ცაიშის ცარცი; ლითოგრა-



ფიული ქვები ალგეთის, სიპისკარისა და დუშეთის რაიონებიდან, და ალგეთის ლიტოგრაფიულ ქვაზე დაბეჭდილი სხვადასხვა ფერადი სურათები, მთავრად ლავის ნიმუშებიდან გამოფენაზე წარმოდგენილია ყაზბეგის ანდეზიტი. ექსპონატები მოცემულია ბუნებრივი ნიმუშებისა და ქიმიური ქარხნების სხვადასხვა რთული დანადგარების ცალკეული ნაწილების სახით. ქიმიური ნედლეულისა და საღებავების განყოფილებაში გამოფენილია ბარიტი, დარიშხანის მადნები, პირიტი, გლაუბერის მარილი და მინერალური საღებავები.



მთის ბროლო და აქატი

ბარიტი წარმოდგენილია უმთავრესად დასავლეთ საქართველოს საბადოებიდან (საბრეგელა, ვათეთრა, ვანი, შექვენა, დერჩი, ლოკნარი, ლეყერეთი და სხვ.) ბარიტის მრავალფეროვან ნიმუშების გარდა გამოფენილია ბარიტის ნედლი ნატეხები. გამდიდრებული და დაფქული ბარიტი. აქვეა ხვამლის ბარიტის საინტერესო ნიმუშები: ბარიტი გალენიტით, სპილენძის შენაერთით, სულფიდურ



ბით, მარკაზიტით, რკინის შენაერთითა და სხვ. ფოტოსურათებისა და სხვა. ალური მასალის გარდა მოცემულია ბარიტის მოხმარების სხვადასხვა დარგები და ბარიტის ამოღების დინამიკა წლების მიხედვით. წარმოდგენილია აგრეთვე დასავლეთ საქართველოს რეალგარი, აურიპიგმენტი და არსენოპირიტი.

აქვე წარმოდგენილია პირიტისა და გლაუბერის მარილის ანუ მირაბილიტის ნიმუშები. აქ არის პირიტი გელათის, აჭარის, მეჭენის, გურიის, დედო-



სილიკატური ნედლეულისა და მარმარილოების განყოფილება

რაკისა. გლაუბერის მარილი მუხრავანის, გლდანის, აელაბრის ტბების და სხვა. მინერალური საღებავები გამოფენაზე წარმოდგენილია ბანოჯის ქანგმიწის (ოხრა) და სოფ. უბისისა (მდ. ძირულას ხეობა), ს. სურების (გურია) სურინჯის საბადოებით.

სილიკატური ნედლეულის და თიხების, განყოფილებაში მოცემულია შრომის გრანტული პეგმატიტების მინერალები: მიკროკლინი, ბერილი, კვარცი, მოსკოვიტი, ლეპიდოლიტი, ბაზობისმუტი, კერამიკული პეგმა-

ტიტი, შრიფტ — გრანიტი და ვაკის-ჯვრის სიენიტური პეგმატიტის მინერალიზაცია. მაგნეტიტი, დიობსიდი, აპატიტი, ბიოტიტი, ანორტოკლასი და სხვ. აქვე გამოფენილია კვარცის ქვიშები: ქროლის, საჩხერის, ავჭალის, პერევისის, მწვანე ყვავილას და მოცემულია ქვიშების გრანულომეტრიული შედგენილობის დიაგრამა.

ასკანის ბენტონიტური თიხები და გუმბრინი წარმოდგენილია მრავალფეროვან ნიმუშების სახით. აქ არის ასკანის ბუნებრივი თიხა და ასკანგელი, გუმბრინი ბუნებრივი, დამარცვლული და დაფქულის სახით. აქვე მოცემულია დაუწმენდელი და გუმბრინითა და ასკანგელით დაწმენდილი ნავთის პროდუქტები. დიაგრამაში ნაჩვენებია გუმბრინის წარმოების მიღწევები: 1929 წელს ამოღებული იყო 1.300 ტ. 1933 წელს — 32.100 ტ. ხოლო 1937 წლის საწარმოო გეგმაითვალისწინებს 85.000 ტ. გუმბრინის ამოღებას. გუმბრინის წარმოების ამ გრანდიოზულმა მიღწევებმა სრულიად უზრუნველყო ჩვენი ნავთის მრეწველობა საკუთარი ნედლეულით და გაანთავისუფლა ის საზღვარგარეთელი იმპორტისაგან.

ამავე განყოფილებაში წარმოდგენილია მაკვანეთის კაოლინის ბუნებრივი ნიმუშები, კაოლინისაგან დამზადებული და გამომწვარი (1.000 და 1.5000) აგური, შროშის ცეცხლგამძლე თიხები და შამოტური აგურის მშრალი წნეხის მეთოდით წარმოების სქემა.

მარმარილოებისა და საშენი ქვების განყოფილებაში წარმოდგენილია მარმარილოების, დეკორატიული და საშენი ქვების მრავალი სახესხვაობანი: სადახლოდან მუქი ნაცრისფერი და მოშავო მარმარილო მოყვითალო წვრილი ძარღვებით, სამხრეთ ოსეთიდან მოთეთრო-მოყვითალო და ღია ნაცრისფერი მარმარილო. ასპინძიდან და ჩორჩანიდან სხვადასხვა სახისა და ფერის მარმარილო, ლოფოთიდან თეთრი და ღია ნაცრისფერი მარმარილო, შროშისა და კოტიტაურის წითელი, საკასრიას მუქი ნაცრის ფერი მარმარილო, მოლითის წითელი და სალიეთის ღია წითელი და ბანაჯის თეთრი და შავი მარმარილოები.

მარმარილოები წარმოდგენილია გაბრიალებული ფორფიტების სახით (ზომა $40 \times 25 + 2$ სმ.) საშენი ქვები კი კუბების სახით (ზომა $10 \times 100 + 10$ სმ.)

დეკორატიული და საშენი ქვები წარმოდგენილია საქ. სხვადასხვა კუთხიდან: გრანიტი წითის, ცუმერის, შროშის და რკვის; სიენიტი ვაკის-ჯვრის, ტეშენიტი ოფურჩხეთისა და კურსების; რქატყუარაიანი პორფირიტი ქუთაისის, ანდეზიტი ბაკურიანისა და ყაზბეგის; ბაზალტი მარნეულის; დიაბაზი ქვატაის; ტუფი თეძამისა და ბოლნისის, სადახლოს, აკეთის, კარიობის და ოფურჩხეთის; კირქვა ეკლარის, ხანდების, გოდოვანის; სპონგოლიტებიანი ქვიშაქვა აჯამეთის და ქვიშაქვა ვერისა და კოჯორის და აგრეთვე კახეთის სახურავი ფიქლების ნიმუშები.

ამ განყოფილებაში განსაკუთრებულ ყურადღებას იპყრობს მარმარილოების სიუხვე და მრავალფეროვნება და აგრეთვე ბოლნისის ლამაზსახოვანი ტუფი.

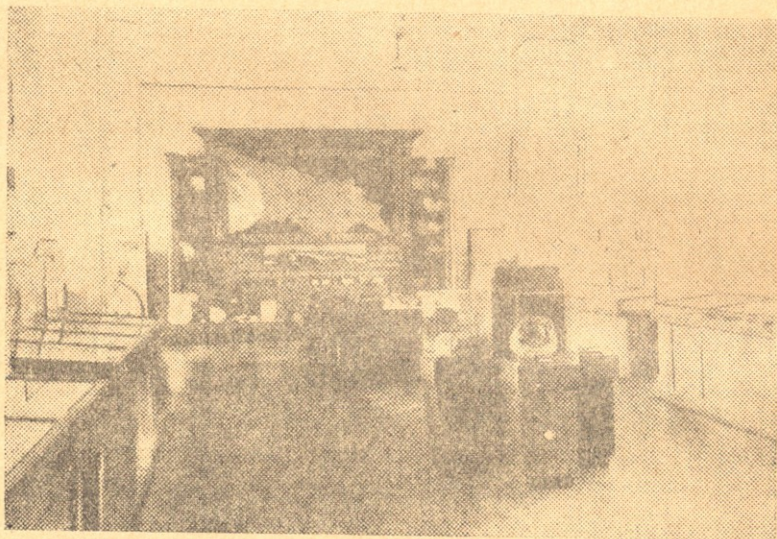
მინერალური წყლების განყოფილებაში უმაჯრესად დახასიათებულია საქართველოს ძირითადი და უკეთ შესწავლილი წყლები: თბილისის, საიბრის, ჯავის, ყაზბეგის, სკურის, მენჯის, ბორჯომისა და წყალტუბოს. მოცემულია რაიონის გეოლოგიურ აღნაგობა ნიმუშებით, ქრილებით. ნახაზებით, ფოტოსურათებით და სხვ. თითოეულ წყალს თან ერთვის მისი ქიმიური შემადგენლობის პატა-



რა დიაგრამები. შედარებით უფრო დეტალურათ მოცემულია ბორჯომის მინერალური წყლის დახასიათება. დიაგრამაში ნაჩვენებია ბორჯომის მინერალური წყლის ჩამოსხმა წლების მიხედვით და აგრეთვე კურორტის კეთილმოწყობისათვის გაწეული თანხების რაოდენობა.

ნავთობის განყოფილებაში დახასიათებულია კახეთის, აფხაზეთის, სამეგრელოსა და სამხრეთ-ოსეთის ნავთობის შემცველი რაიონები. მოცემულია გეოლოგიური ჭრილები, გამოფენილია რაიონის ქანები და პალეონტოლოგიური მასალა. გამოფენაზე წარმოდგენილია ნავთობის ნიმუშები (მირზაანის, ტარიბანის, ბაიდას და პატარა შირაქის) და აგრეთვე ნავთობის პროდუქტები: ძრავის სათბობი, ნავთი, მანქანის ბენზინის და სხვ. რუკაზე მოცემულია საქართველოში ნავთის ძირითადი ნაჩვენების გავრცელება.

გამოფენაზე განსაკუთრებულ ყურადღებას იპყრობს დიდი მექანიზირებული რუკა, რომელზედაც აღნიშნულია საქართველოს ს. ს. რ.-ის უმთავრესი საბადოები.



საქართველოს უმთავრესი საბადოების გავრცელების მექანიზირებული რუკა

გამოფენა დათვალიერა მე-17 საერთაშორისო გეოლოგიური კონგრესის წევრებმა და მათი დიდი ქება დაიმსახურა.

გამოფენისადმი აგრეთვე დიდ ინტერესს იჩენს თბილისის მშრომელი მასები და საქართველოს რაიონებიდან და საბჭოთა კავშირის მოძმე რესპუბლიკებიდან ჩამოსული ექსკურსანტები.

გეოლოგიისა და საქ. მინერალურ რესურსების გამოფენა აუცილებლად შეასრულებს იმ მიზანს რისთვისაც ის ძირითადად იქნა მოწყობილი.

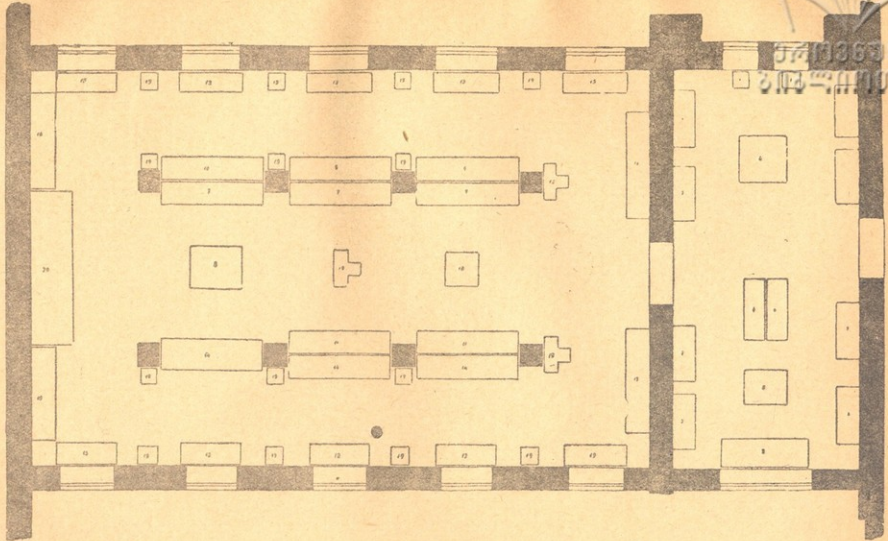
საქ. სახ. მუზეუმი.

ქ. თბილისი.

ნოემბერი 1937 წ.



საქართველოს
რესტრუქტურის
სამსახური



ს.ქ. ბინეჯალოვი რესტრუქტურის გამორეზნა ს.ქ. ბუბუქიძის

2.11.

გეგმა იმ დარბაზებისა, სადაც მოეწყობა გამოფენა

ბ ჭ ე ლ ი ძ ე

სოფ. ჭალის მიდამოების გეოლოგიური აღწერა

1935 წლის ზაფხულში მონაწილეობას ვღებულობდი ა/კ. გეოლოგიური ტრესტის სამხრეთ-ოსეთის გეოლოგიური პარტიის მუშაობაში, რომელსაც ინჟ. გეოლ. ივ. კახაძე ხელმძღვანელობდა.

მუშაობის მიზანი იყო მდ. ყვირილისა და მდ. ძირულის სათავეებში გეოლოგიური აგებულების ჩატარება.

სოფ. ჭალის მიდამოებში ჩვენ მოგვიხდა თავისებური გეოლოგიური და გეომორფოლოგიური ერთეულის გადაკვეთა, სადაც უმთავრესად ფაუნისტურად კარგად დბზასიათებული მიოცენის ნალექებია განვითარებული.

წინამდებარე „აღწერის“ ძირითად მიზანს ამ რაიონში გავრცელებული მიოცენის სტრატეგრაფიისა და ფაუნის შესწავლა შეადგენს, — მაგრამ, რადგან სასურველი იყო მოგვეცა რაიონის მთლიანი გეოლოგიური აღნაგობაც, მას წინ დაურთე უფრო ძველი ფორმაციების სტრატეგრაფია და ტექტონიკა, რომელიც ინჟ. გეოლ. ი. კახაძის გამოკვლევათა მიხედვით მაქვს შედგენილი.

ამრიგად წინამდებარე „აღწერა“ შესდგება ორი თავისაგან. პირველში ძალიან მოკლედ და სქემატურად განხილულია რაიონის მთელი სტრატეგრაფიული და ტექტონიკური ხასიათი, ხოლო მეორე ნაწილი შეიცავს საკუთრივ მიოცენის სტრატეგრაფიას, რომელიც საკუთარი დაკვირვებების შედეგად მაქვს შედგენილი.

მუშაობის დროს შევადგინე რაიონის რამოდენიმე დეტალური განაკვეთი და შევაგროვე ფაუნის ძლიდარი მასალა.

სოფ. ჭალა მდებარეობს მდ. ყვირილის ხეობაში დაბა საჩხერის აღმოსავლეთით 9—10 კმ მანძილზე.

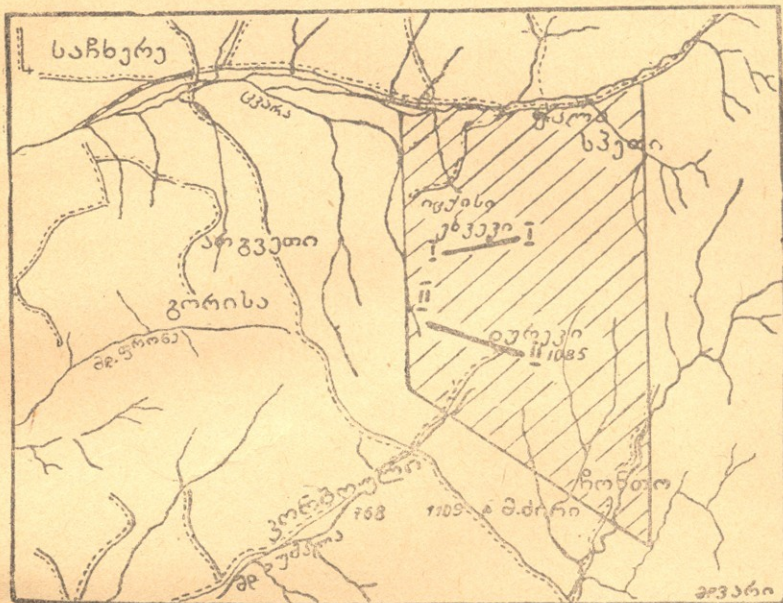
შესწავლილი რაიონი მდებარეობს სოფ. ჭალის სამხრეთით მდ. ყვირილის მარცხენა ნაპირზე, რომლის ჩრდილო საზღვარი არის მდ. ყვირილა, სამხრეთი — ჯვარის გადასვლის სამხრეთით მდებარე განედი, აღმოსავლეთით — სოფ. ურუნას და დასავლეთით სოფ. ინწყისის მერიდიანები. (ნახ. 1).

რაიონი „ძირულის მასივის“ ჩრდილო პერიფერიას წარმოადგენს და ამიტომ სტრატეგრაფიული და ტექტონიკური ხასიათი სავსებით მასზეა დამოკიდებული.

ცენტრალურ ნაწილში მოვაკებული ზედაპირი ხეობებით არის დასერილი, რომელთა შუა ყველგან მოიცენის დაუნაოქებელი ნალექები გვხვდება. ხეობებში

პორფირიტული წყება გაშიშვლებული, ხოლო რაიონის სამხრეთ ნაწილში მდებარე ხეობებში კი გრანიტული მასივიც შიშვლდება.

თუ რაიონს რომელიმე მაღალი ქედიდან დავხედავთ, ის ერთ სიბრტყეშია თარაზულად მოკვეთილი, — ამის მიზეზია ერთის მხრით გრანიტული მასივი და მეორეს მხრით გრანიტულ მასივზე მოთავსებული პორფირიტული წყების ტუფ-ბრეჩჩიები და ქვიშაქვები, რომლებიც წინააღმდეგობას უწევდნენ ორგენეტულ ძალებს. ამიტომ როგორც აღენიშნე რაიონს ახსიათებს რბილი რელიეფი.



კანონი 1:200000

ნახ. 1.

რაიონის მთავარ წყალშემკრებ არტერიას წარმოადგენს მდ. ყვირილა, სამხრეთი ნაწილისათვის კი — მდ. ძირულა. თვით რაიონი დასერილია მრავალი პატარა მდინარითა და ღვლით, რომლებსაც საერთოდ წყლის სიმცირე ახსიათებთ. მთელი შესწავლილი ფართობი, ადმინისტრაციულად ჰიათურის რაიონს ეკუთვნის.

მაღლობების აბსოლუტური სიმაღლე რაიონში არ აღემატება დაახლოებით 1000 მეტრს, ხოლო შეფარდებითი სიმაღლეები ქანაობს 50—250 მეტრამდე. შესწავლილი რაიონი ძალიან სუსტად იყო ლიტერატურაში გაშუქებული. შეიძლება ითქვას, რომ 1934 წლამდე ამ რაიონის დეტალური გეოლოგიური აღწერა არაავის მოუცია, მხოლოდ 1934—1935 წ. ინე. გეოლ. ივ. კახაძის მიერ ჩატარებულმა მუშაობამ, რომლის მეორე წლის მუშაობაში მეც ვიღებდი მონაწილეობას ბევრი ახალი და საინტერესო გეოლოგიური მოვლენები გამოარკვია.



შედარებით ძველი, გეოლოგიური შრომა ჩვენი რაიონის შესახებ ეკუთვნის სიმონოვიჩს (1), რომელიც უმთავრესად რაიონში გავრცელებულ ნამარხებს ეხება და მხოლოდ აღნიშნავს სარმატულ და ოლიგოცენის ნალექებს.

შემდეგი დროის შრომა ჩვენი რაიონის შესახებ ეკუთვნის ლ. კონიუშევსკის (2), რომლის მიზანი ისევ რაიონის სასარგებლო ნამარხებია. იგი შედარებით უფრო მეტად აზუსტებს სიმონოვიჩის ცნობებს და თავის ანგარიშს თან ურთავს სიმონოვიჩისავე რუკას.

უნდა აღინიშნოს, რომ როგორც სიმონოვიჩის, ისე კონიუშევსკის გამოკვლევანი შეეხება უფრო დიდ ფართობს, ვიდრე ჩვენი, და უკანასკნელის შესახებ ისინი მხოლოდ ვაკერითი ცნობებს იძლევიან.

სიმონოვიჩი და კონიუშევსკი აღნიშნავენ ეოცენის მიდამოებში სარმატულის არსებობას. მიოცენის სხვა ნალექებს ან იმას, თუ სარმატის რიმელ ჰორიზონტთან გვაქვს საქმე—ავტორები სრულიად არ ეხებიან.

ხსენებული ავტორების შეხედულება გრანიტული კონგლომერატების ასაკის შესახებ, რომელთაც ისინი ქვედა და შუა ოლიგოცენად სთვლიან—სწორი არ არის. ამავე დროს მკვლევარები სრულიად არ ასახელებენ მოსაზრებებს ან საბუთებს აღნიშნული წყების ოლიგოცენურ ასაკისადმი მიკუთვნების შესახებ.

შეიძლება აგრეთვე დასახელებული იქნას ვლ. ბოგაჩოვის (3) პატარა სტატია, რომელიც უმთავრესად მეზობელ რაიონებს ეხება, ხოლო ჩვენი რაიონის შესახებ ვაკერით აღნიშნავს, რომ ვხვდებით დაუნაოჭებელ მოიცენის ნალექებს.

1932 წელს ამავე რაიონში, ქალის ნახშირის კვლევასთან დაკავშირებით, მუშაობდა ა.კ. გეოლოგიური ტრესტის გეოლოგიურ—საძიებო პარტია, რომლის ანგარიში წარდგენილი იქნა. გეოლოგ კალანდაძის (4) მიერ ინახება აღნიშნულ ტრესტის ფონდების სექტორში. ანგარიშს აგრეთვე თან ერთვის გეოლოგიური რუკაც.

ანგარიშსა და რუკის რაიმე მნიშვნელობაზე ლაპარაკი ზედმეტია; შეიძლება აღინიშნოს, რომ გეოლოგია არ არის სწორად მოცემული, თუმცა სწორედ ამ ანგარიშში პირველად არის გამოყოფილი სპანიოდონტელებიანი ჰორიზონტი.

1934 წელს ამავე რაიონს შეეხო საქართველოს გეოლოგიური-საკვლევი ინსტიტუტის ნახშირის პარტია, რომელსაც იქნა. გეოლ. ივ. კახაძე ხელმძღვანელობდა. შემდეგი წლის მუშაობა, ნაწილობრივ ისევ შეეხო ამავე რაიონს და იშვიათი გამონაკლისების გარდა დაადასტურა 1934 წლის გამოკვლევათა სისწორე.

რაიონში უძველესი ფორმაცია წარმოდგენილია გრანიტებითა და კრისტალური ფიქლებით, რომლებიც ჩვენი რაიონის სამხრეთ ნაწილებში შიშვლდებიან.

რაიონის სამხრეთი საზღვარი „ძირულის მასივის“ ჩრდილო პერიფერიას წარმოადგენს და აქ ის თანდათანობით დაძირულია ლიასურ, ბაიოსურ და მოიცენის ნალექების ქვეშ.



შესწავლილი რაიონის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში, ჯვარის გადასავლიდან დასავლეთით, სოფ. ჩონთოს ბოლომდე, გრანიტულ მასივს თავზე ადევს უხელი კვარციანი ქვიშაქვების წყება, რომელიც თითქმის მთლიანად წმინდა კვარცის მარცვლებისაგან შესდგება.

ამ კვარცის ქვიშაქვებს იმავე რაიონში, ზევით მოჰყვება საკმაოდ სქელი, მერგელებრივი თიხა-ფიქლების წყება. მასში გამოერევა ძალიან წვრილმარცვლიანი ქვიშაქვის ფენები 5—15 სმ სისქის. წყებაში გაბატონებულია მერგელებრივი თიხა-ფიქლები, ქვიშაქვები კი ძლიერ დამორჩილებულია, ამიტომ მას მერგელებრივი თიხა-ფიქლების წყება შეიძლება ეუწოდოთ.

თიხა-ფიქლები ხასიათდებიან ფურცლებრივი განცალკავებით. უფრო ზევით, წყება ფაციალური თანდათანობით გადადის ბაიოსის პორფირიტულ წყებაში.

მიუხედავად ენერგიული ძებნისა აღნიშნულ წყებაში ვერავითარი ორგანიული ნაშთი ვერ ვიპოვნეთ, ამიტომ მარტო ჩვენი რაიონიდან მიღებული საბუთებით ძნელი შეიქნა მისი ასაკის გამორკვევა.

ცნობილია, რომ შროშის მიდამოებში კვარციანი ქვიშაქვები დათარიღებულია, როგორც ქვედა ლიასი. ასეთივე წყება ჩვენი რაიონის მეზობლად მდებარე ლოპანის-წყლის ხეობაში, ინჟ. გეოლოგ ს. ჩიხელიძის მიერ აგრეთვე დათარიღებულია, როგორც ქვედა ლიასი, მხოლოდ იმ განსხვავებით, რომ თუ შროშის მიდამოებში ქვედა ლიასურ კვარციან ქვიშაქვებს თანდათანობით მოჰყვება შუა ლიასური ვარდისფერი კირქვები, — ლოპანის-წყლის ხეობაში ვარდისფერი კირქვები მხოლოდ ტექტონიკური ლინზების სახით არის წარმოდგენილი და მას თავზე მოიისფრო მერგელებრივი თიხა-ფიქლების წყება მოჰყვება, რომელიც შიგ დატულ *Grammoceras thourarsense* d'Orb. მიხედვით ზედა ლიასურად თარიღდება.

ასეთი სტრატეგრაფიული სურათის შედეგად ადვილად ხერხდება ჩვენს რაიონში — ჯვარის გადასავლიდან ოტრია-ჩონთომდე გავრცელებული კვარცის ქვიშაქვები ქვედა ლიასს მივაკუთვნოთ, ხოლო მერგელებრივი თიხა-ფიქლების წყება ზედა ლიასს. მათ შორის შუა ლიასური ვარდისფერი კირქვების არ არსებობა ტექტონიკური გამოსოცის მიზეზია.

ზემოაღწერილ მოიისფრო და შოკოლადისფერ მერგელებრივ თიხა-ფიქლებს, სოფ. ჩონთოს მიდამოებში, ფაციალური სრული თანდათანობით მოჰყვება პორფირიტული წყება. თიხა-ფიქლებში ზევითკენ უკვე გაბატონებულ როლს ასრულებს ქვიშაქვები, შემდეგ ტუფ-ქვიშაქვები, ტუფ-ბრეჩჩები და ზევით კი მომწვანო-მორუხო ფერის პორფირიტული წყებაა გაშიშვლებული. განსაკუთრებით კარგად გაშიშვლებები სჩანს მდინარე ძირულის ხეობაში; მას აგრეთვე ვხვდებით მიოცენის ქვეშ სოფ. სპეთში, ეხვევში, ეთოში და სხვ. აქედან პორფირიტული წყება გადადის მდ. ყვირილის ხეობაში და უერთდება სამხრეთ-ოსეთის და რაჭის ანალოგიურ წყებებს.

სოფ. ჩონთოს ჩრდილო-დასავლეთით მდებარე ერთ-ერთ ხევში ნახულ იქნა ამონიტის რამდენიმე ნიმუში, რომელშიც ინჟ. გეოლ. ივ. კახიძის განსაზღვრით მოიპოვება ქვედა ბაიოსურისათვის დამახასიათებელი ფორმა: *Stephoceras*





Freyineti Bayle. აქვე მოიპოვება პატარა ტანის *Sphaeroceras*-ები რომელიც ხსენებენ ჯერჯერობით განსაზღვრული არ არის.

ბაიოსის პორფირიტული წყების ნალექებს ზევით დიდი კუთხური და სტრატოგრაფიული უთანხმოებით მოჰყვება ზედა იურის ნალექები. სოფ. ქალასთან მდ. ყვირილის მარცხენა ნაპირზე გაშიშვლებულია კვარციანი ქვიშაქვების სქელი წყება, ხოლო მდ კინტუას დასავლეთით მიმდინარე ღელის სათავეებში—წყება ნამდვილ კონგლომერატების ხასიათს ღებულობს. ლოდების სიდიდე ორ მეტრამდე აღწევს, ხოლო მასალიდან სჭარბობს ვარდისფერი და ნაცრისფერი გრანიტების; გვისების კვარც-პორფირებს და კრისტალური ფიქლების ნაგორები ლოდები; ამ კონგლომერატებში ხშირად გამოერევა კვარციანი ქვიშაქვების საშუალო სისქის შრეები.

სხვაგან, სახელდობრ ქალა-სხეთის გზის გასწვრივ, გვაქვს სულ სხვა ხასიათის განაკვეთი; ამ განაკვეთში ის სქელი კონგლომერატები, რომელიც ზემოთ აღწერეთ არ არის. წყება უმთავრესად წარმოდგენილია მასიური ქვიშაქვების და ქარსიანი თიხა-ფიქლების მორიგეობით; მაგრამ თუ ამ წყებას ჰორიზონტული მიმართულებით გაყვებით, ის თანდათან გადადის ძლიერ კვარციან ქვიშაქვებში და ბოლოს კი დიდ ლოდებიან კონგლომერატში.

როგორც სჩანს საქმე გვაქვს საკმაოდ მცირე მანძილებში ფაციესების ძლიერ ცვლასთან.

კონგლომერატების ძლიერი წყებისა და შემჩნეული კუთხური უთანხმოების მიხედვით შეიძლება ეს წყება ტრანსგრესიულად წარმოვიდგინოთ, მხოლოდ მის თავზე განლაგებული კვარცის ქვიშაქვის და ქარსიანი თიხების მორიგეობა, რომელშიც აუარებელი თევზის ქერცლი მოიპოვება და რომელიც მაიკაპის წყების ეკვივალენტს უნდა წარმოადგენდეს, საშუალებას იძლევა ეს წყება პირობითად ზედა-იურას მივაკუთნოთ; ამ მოსაზრებას ის გარემოებაც ადასტურებს, რომ წყება მდ. ყვირილის მარჯვენა ნაპირზე თანდათან გადადის თიხებში, რომლებიც უფრო დასავლეთით—საჩხერისაკენ ქვედა კვარცის ნალექებით იფარებიან.

კვარცის ნალექები ჩვენს რაიონში გავრცელებული არ არის.

შემდეგი დროის ნალექებიდან გავრცელებულია წვრილმარცვლოვანი კვარცის ქვიშები და ქვიშაქვები, რომლის კარგ გაშიშვლებებს სოფ. ირთავაზაში ვხვდებით. ამ ადგილებში ამ წყების დიდი გაშიშვლებები შემდეგნაირად არის წარმოდგენილი: ქვევით ვხვდებით თიხებს, რომელშიც თევზის ქერცლი (*clupea*) მოიპოვება, ზევით მას კვარცის ქვიშები მოსდევს, შემდეგ ისევ თიხები და ბოლოს უკვე ქვიშებია გაბატონებული. განაკვეთში ნათლად სჩანს ფიციესის ბრძოლა.

სოფ. დურევში, მდ. ცვარას სათავეებში, პორფირიტული წყების აღმოსავლეთიდან შემოცოცების გამო კვარცის ქვიშების წყება ქვეშ ექცევა პორფირიტულ წყებას, ზევით კი ნაწილობრივ პორფირიტულ წყებაზე და ნაწილობრივ კვარცის ქვიშებზე—მოიცნის ჰორიზონტული ნალექებია განლაგებული.

კვარცის ქვიშების ტრანსგრესიულობის, მის თავზე ისევ ტრანსგრესიული მოიცნის არსებობის და ზემოაღწერილი ტექტონიკური სურათის გამო, ეს წყება ინჟ. გეოლ. ივ. კახაძის მიერ 1934 წელს ოლიგოცენად იყო დათარიღებული, რაც 1935 წ. ჩატარებულმა დაკვირვებებმა ერთხელ კიდევ დაადასტურა.

დიდი კუთხური უთანხმოებით ოლიგოცენის ნალექებს მიოცენი მოჰყვება, რომელიც, როგორც უკვე აღნიშნული მაქვს, სრულიად პორიზონტულად არის განლაგებული უფრო ძველ წყებებზე. რაიონში შეგროვილ პალეონტოლოგიური მასალების დამუშავების შედეგად შესაძლებელი შეიქნა ფაუნისტურად დათარიღებული ყოფილიყო მიოცენის სართულები: ჩოკრაკული (?), კარაგანული, კონკური და ქვედა სარმატული.

მიოცენის ნალექები მასივზე მოთავსებულ ზღვისა და სანაპირო ფაციესის გამო, მთელ რიგ სტრატиграფიულ და ფაუნისტურ თავისებურებებს ატარებს, რომლის შესახებ მეორე ნაწილში, საკუთრივ მიოცენის გარჩევის დროს, უფრო დაწვრილებით შევჩერდები.

ვულკანური ქანებიდან, თუ გრანიტულ მასივზე არაფერს ვილაპარაკებთ, რაიონში გავრცელებულია ანდეზიტ-ბაზალტი, რომლის განმფენი მოთავსებულია სიმაღლე 1085-ზე. ქანის ასაკი უდავოდ ქვედა სარმატულის შემდგომია, რადგან სჩანს რომ ანდეზიტ-ბაზალტის განმფენი ქვედა სარმატული ქვიშაქვების და თიხების მორიგეობაზეა განლაგებული.

რაიონის ტექტონიკურ მოვლენებიდან მოკლედ შევეხები მხოლოდ დიზიუნქტიურ დისლოკაციებს.

პირველი შესხლეტვა შემჩნეულ იქნა სოფ. სპეთის ქვემო ეკლესიასთან, მდ. კინტუას მთელ სიგრძეზე. აქ კარგად სჩანს, რომ პორფირიტული წყება ზედა იურის ნალექებზეა შეცოცებული, — მოძრაობა დასავლეთით არის მიმართული.

მეორე შესხლეტვა შემჩნეულ იქნა სოფ. ეთოსა და სოფ. ინწყისის შუა. ეს შესხლეტვა, რომელიც კარგად სოფ. ირთავაზაში სჩანს, ყვირილის მარცხენა ნაპირზე კონგლომერატებში იწყება, შემდეგ სჩანს პირფირიტულ წყების განლაგება ზედა იურის კონგლომერატებზე; ხოლო სოფ. ირთავაზასთან და სოფ. დურევთან პორფირიტული წყება უკვე ოლიგოცენის კვარცის ქვიშებზეა განლაგებული.

მესამე შესხლეტვა შემჩნეულ იქნა ძირულის ხეობაში — ჯვარის გადასავლიდან სოფ. ჩონთოს გასწვრივ. სხლეტვის ხაზი NW—SO-ის მიმართულებისაა და სჩანს, რომ მერგელბრივი თიხა — ფიქლების წყება შესხლეტილია კვარცის კონგლომერატებზე; ამის გამო თუ ლოპანის-წყლის ხეობაში შუა ლიასური ვარდისფერი კირქვები ტექტონიკური ლინზების სახით მაინც სჩანს, — აღწერილ რაიონში ვარდისფერი კირქვები სრულიად გამოსოლილია. ეს შესხლეტვა ზუსტად ებმის ინჟ. გეოლოგ ს. ჩიხელიძის მიერ ლოპანის-წყლის ხეობაში შემჩნეულ ტექტონიკურ უთანხმოებას.

რაიონის სასარგებლო ნამარხებიდან შეიძლება დასახელებულ იქნას ბარიტის ძარღვები და ნახშირი.

ბარიტის ძარღვები 1—2 მეტრის სიმძლავრის ცნობილია მდ. კინტუას ღეღეში. ის აგრეთვე ცნობილია მდ. ყვირილის მარჯვენა ნაპირზე; სოფ. ქალაში და სოფ. დრბოში.

აღნიშნულ საბადოებზე კვლევას აწარმოებდა ა/კ. გამოყენებითი მინერალოგიის ინსტიტუტი, მაგრამ ცუდი შედეგების გამო მუშაობა შეწყვეტილი იქნა.

ნახშირის გამოსავლები ცნობილია სოფ. ეთოში, მდ. ციფყას ნაპირზე, სოფ. ეხვევის ქედის სამხრეთ კალთებზე და მდ. კინტუას სათავეებში. როგორც ინჟ. გეოლ. ი. ვ. კახაძის მონაცემებიდან ჩანს აღნიშნულ ნახშირს აქვს ლინზების ხასიათი, რომლის უმეტესი ნაწილი ზედა იურის ტრანსგრესიის მიერ ზოგჯერ სრულიად გადარეცხილია.

აღნიშნული ნახშირის საბადოებიდან შედარებით მნიშვნელოვანია სოფ. ეთოს ნახშირის საბადო, სადაც წინასწარი გამოანგარიშებით მარაგი 15000 ტონამდე შეიძლება განისაზღვროს. რასაკვირველია, ამ მხრივ არც აღნიშნული საბადოა დიდი მნიშვნელობის, მაგრამ მისი შინამრეწველური ხერხებით დამუშავების შემდეგ, ის ადგილობრივი მიზნებისათვის შეიძლება გამოყენებულ იქნას.

მ ი ო ც ე ნ ი

მიოცენის ნალექების უკეთ შესწავლის მიზნით, რაიონში რამდენიმე დეტალური განაკვეთი შევადგინეთ და შემდეგ მასალის დამუშავების დროს განვსაზღვრე ფაუნა.

რაიონი მოიცენის ზღვის სანაპირო ზოლს წარმოადგენს, ისიც მასივის პერიფერიაზე, და ამიტომ ფაუნისტურ და ფაციალურ თავისებურებებს ატარებს.

სურათის სისრულისა და გამოყვანილი დასკვნების თვალსაჩინოების მიზნით ქვევით მომყავს ორი ნორმალური განაკვეთის აღწერა.

ზ რ ი ლ ი I.

სოფ. ეხვევის სამხრეთი ბოლო, დაღმართი მდ. კინტუას ლელისაკენ.

ქვევიდან-ზევით:

1. ბაიოსის პორფირიტული წყების მასიური ტუფ-ბრექჩიები.
2. სუსტად შეცემენტებული კონგლომერატი, რომელიც ძირითადად აგებულია პორფირიტული წყების ნაგორები ქვებით; შიგა და შიგ მოიპოვება მკვრივი ქვიშაქვის და გრანიტული ქანის ნაგორები მასალაც. კონგლომერატის შემადგენელ ლოდების $d = \leq 5$ სმ. არის 25 სმ-ც, სიმძლავრე 2 მ.

3. ქვიშაქვები ფხვიერი, მორუხო ფერის, კვარცის ნაგორები მარცვლებით (გამოფიტვის გამო ქვიშაქვა ჟანგის ფერია). ნაპოვნია მტკნარი წყლისათვის დამახასიათებელი *Melanopsis* n. sp.

სიმძლავრე 0,8 მ.

4. ზემოაღწერილი შემადგენლობის კონგლომერატი

სიმძლავრე 0,6 მ.

5. ფხვიერი ქვიშაქვები ნაცრისფერი-უნამარხო.

სიმძლავრე 0,3 მ.

6. მკვრივი ქვიშაქვები ღია მომწვანოფერის—გაქედილი ნატეხი Spanidon-tell-ებით.

სიმძლავრე 0,3 მ.



7. ქვიშაქვები თხელშრებრივი უნამარხო. სიმძლავრე 1,5 მ.
8. მკვრივი ქვიშაქვების და ფიქლებრივი თიხიანი ქვიშაქვის მორიგეობა. შრეების საშუალო სისქე 10—15 სმ. ზედა ნაწილები გაქედლია *Spaniodontell-*ებით, რომელთაგანაც განსაზღვრულია:
- Spaniodontella tapesoides* Andrus.
 „ *pulchella* Baily
 „ „ „ var. *megrelica* Katsch.
 „ *Andrussovi* Toula
- შრეების საშუალო სიმაღ. 1,5 მ.
9. საშუალო მარცლოვანი ქვიშაქვები, რომელიც თითქმის ნიჟარულ დეტ-რიტუს წარმოადგენს, შრეების სის. 8-10 სმ. სიმძლავრე 7 მ.
10. ოლიტური სქელშრებრივი ჟანგისფერი კირქვა. სიმძლავრე 2 მ.
11. მონაცრისფერო წვრილმარცლოვანი ქვიშაქვები უნამარხო. სიმძლავრე 1 მ.
12. მომწვანო ფერის ქვიშაქვები, შრეების ზედა ნაწილი მთლიანად გაქე-დილია ნიჟარებით. ნამარხები მთლიანად *Ervilia trigonuta* Sokol.-ს ეკუთ-ვნის. ამ ჰორიზონტს ერვილებიან ჰორიზონტს უწოდებთ. სიმძ. 4 მ.
13. უნამარხო ქვიშაქვები. სიმძ. 1 მ.
14. ოლიტური ქვიშაქვიანი კირქვა. სიმძ. 1,5 მ.
15. სქელ შრებრივი ქვიშაქვები, ნიჟარის ნამტვრევებით. სიმძ. 1,4 მ.
16. თიხიანი ქვიშაქვების და მტკიცე ქვიშაქვების მორიგეობა. მათ შუა 0,4 მ-ის სისქის ოლიტური კირქვის შრე. ქვიშაქვებიდან განსაზღვრულ იქნა:
Spaniodontella Sokolovi Sinz.
Ervilia sp.
Cardium sp.
Sanibergeria sp.
- სიმძლავრე 9 მ.
17. სუსტად შეცემენტებული ჟანგისფერი ქვიშაქვები *Prolas-*ების ნიჟარე-ბით და აღნაბეჭდებით; შიგ მოიპოვება:
Barnea pseudoustjurtensis Bog.
 „ *ustjurtensis* Eichw.
Pholas sp.
- სიმძლავრე 4 მ.
18. სუსტად შეცემენტებული ფიქლებრივი თიხიანი ქვიშაქვები, ხშირი მცე-ნარეული ნაშთებით. შიგ მოიპოვება ცუდად დაცული შემდეგი ნამარხები:



ეროვნული
ბოტანიკური
სადგურ-მეურნეობა

Syndesmya cf. reflexa Eichw.

Ervilia dissita Eichw.

" " " var. *macrodon*

Mactra sp.

Cardium sp.

სიმძლავრე 8 მ.

19. მკვრივი ქვიშაქვების და თიხების მორიგეობა. ქვიშაქვები მთლიანად გაქედლია ნამარხებით. შიგ ნახულ იქნა:

Modiola sarmatica Cat.

Syndesmya cf. reflexa Eichw.

Ervilia dissita Eichw.

" " " var. *macrodon* Andrus.

" " " " *Andrussovi* Koles.

Mactra Eichwaldi Lask.

" *urupica* Dan.

Tapes vitalianus d'Orb. nov. var.

Cardium cf. quadripartitum Koles.

" " *gracile* Pasch.

" sp.

Trochus sp.

სიმძლავრე 5 მ.

20. სქელ შრეებრივი ქვიშაქვების და თხელ შრეებრივი თიხების მორიგეობა. ქვიშაქვები მთლიანად ლუმაშელს წარმოადგენს. ნამარხები ცუდად არის დაცული. შიგ მოიპოვება უმთავრესად:

Ervilia sp.

სიმძლავრე 2 მ.

21. უფრო ზევით უკვე გაბატონებულია თიხები, რომელშიაც გამოერევა ხოლმე ქვიშაქვების თხელი ფენები. თიხებში მოიპოვება ძლიერ ღარიბი და ცუდად დაცული ფაუნა:

Tapes sp.

Mactra sp.

Cardium sp.

წყება სქელია.

ზ რ ი ლ ი ი

სოფ. ღურევის ეკლესიასთან. მდინარე ცვარას სათავეებიდან — სიმაღლე 1085-საკენ.

ქვევიდან — ზევით

1. კვარცის ქვიშები მდიდარი გრანიტული მასალით (ოლიგოცენი).

2. კონგლომერატი ძირითადად პორფირიტული წყების მასალისაგან აგებული. შიგა და შიგ მოიპოვება გრანიტი, გნეისი და ქვიშაქვებიც, მაგრამ მცირე რაოდენობით. მარცვლების $d=2-30$ სმ. სიმძლ. 6 მ.



3. მკვრივი ქვიშაქვები და ფხვიერი მოშავო ფერის ქვიშების მორიგეობა ქვიშაქვებში გაურკვეველი ნიჟარის ნატეხები. სიმძლ. 5. მ.

4. წვრილმარცვლოვანი კონგლომერატი, მცირე კვარციტ; ძირითადად პოროფირიტული წყების მასალისაგან შემდგარი. მარცვლების $d=3$ სმ. სიმძლ. 0,5 მ.

5. სუსტად შეცემენტებული კირიანი ქვიშაქვები, გაქედლილი *Spaniodontella*-ს ნატეხებით. სახეების განსაზღვრა არ ხერხდება სიმძლ. 2,5 მ.

6. მკვრივი ქვიშაქვების და მოშავო ფერის ქვიშების მორიგეობა. უნამარხო. სიმძლ. 1 მ.

7. სუსტად შეცემენტებული მსხვილმარცვლოვანი ქვიშაქვები, გაქედლილი ბატარა ტანის *Pholas*-ებით. შიგ მოიპოვება:

Barnea ustjurtensis Eichw.

„ *Sinzovi* Os.

სიმძლავრე 3 მ.

8. თეთრი ფერის მკვრივი ქვიშაქვები, აუარებელი *Pholas*-ებით. მოიპოვება უმთავრესად:

Barnea Sinzovi Os.

სიმძლავრე 2 მ.

9. სუსტად შეცემენტებული ქვიშაქვების და თიხების მორიგეობა, მდიდარი ნამარხებით. ქვიშაქვის შრეების სისქე 10—15 სმ. თიხების 25 — 30 სმ. თიხებში 2—3 სმ. სისქის ქვიშაქვის შრეები სავსე *Pholas*-ებით. აქაც ნამარხები იგივეა, რაც ქვეით იყო:

Barnea ustjurtensis Eichw.

„ *Sinzovi* Os.

წყების სიმძლავრე 6 მ.

10. ქვიშიანი თიხები, ცუდად დაცული ღარიბი ფაუნით. შემდეგ გაშიშვლება ცუდია; აქა-იქ სჩანს, რომ გრძელდება იგივე ქვიშიანი თიხები ღარიბი ფაუნით. შიგ მოიპოვება:

Ervilia sp.

Mactra sp.

Cardium sp.

სიმძლავრე 40 მ.

11. მსხვილმარცვლოვანი ნაცრისფერი ქვიშაქვების და თიხების მორიგეობა. აქედან განსაზღვრულია:

Ervilia trigonula Sok.

„ *dissita* Eichw.

„ „ „ var. *macrodon* Andrus.

„ „ „ „ *podolica* Eichw.

Mactra sp.

Tapes sp.

Cardium sp.

სიმძლავრე 12 მ.



12. თიხებისა და ქვიშაქვების მორიგეობა. გაბატონებულია თიხებისა და ქვიშაქვები საესეა ფაუნით; შიგ მოიპოვება:

Modiola sarmatica Gat.

Syndesmyn reflexa Eichw.

Ervilia dissita Eichw. var. *macrodon* Andrus.

Cardium ruthenicum (Hilb) Lask.

„ *sp.*

Mactra *sp.*

Tapes aff. *naviculatus* (B. Heornes) Andrus.

„ *sp.*

Bulla reseniensis Koles.

ამ წყების სიმძლავრე უდრის 10 მ.

13. თიხებისა და ქვიშაქვების მორიგეობა. გაშიშვლებაში სჭარბობს თიხები. შიგ მოიპოვება ღარიბი და ცუდად დაცული შემდეგი ნამარხები:

Modiola sarmatica Gat.

Syndesmyn reflexa Eichw.

Tapes vitalianus d'Orb.

Mactra *sp.*

Cardium *sp.*

სიმძლავრე 25 მ.

14. იგივე თიხებისა და ქვიშაქვებისა მორიგეობა. მხოლოდ ახლა გაბატონებულია არა თიხები, არამედ ქვიშაქვები, რომელიც მთლიანად გაქედილია ნამარხებით; აქედან ამოკრფილ იქნა:

Modiola sarmatica Gat.

Ervilia dissita Eichw.

Mactra Eichwaldi d'Orb.

Tapes vitalianus d'Orb.

Donax dentiger Eichw.

„ *priseus* Eichw.

Cardium cf. *gracile* Pusch.

Solen subfragilis M. Horn,

Buccinum triformis Koles. var. *pellae* Koles.

Mactra subvitaliana Koles.

წყების სიმძლავრე 45 მ.

ზემომოყვანილი ჭრილების აღწერის შემდეგ, გადავიდეთ ცალცალკე ჰორიზონტების დახასიათებაზე.

ჩოკრაკული ჰორიზონტი ჩვენს რაიონში ფაციალურად წარმოდგენილია კონგლომერატებით, რომელიც უმთავრესად პორფირიტული წყების ხარჯზეა აგებული. შიგ მცირე რაოდენობით მოიპოვება ქვიშაქვებიც და კრისტალური მასივის ნაგორები მასალა: გნეისები, გრანიტები და კრისტალური ფიქლები.

ამ წყებას, რომელიც ჩემს I-ლ ჭრილში 2, 3, 4-თ არის აღნიშნული, ხოლო II-რე ჭრილში ისევ 2, 3 და 4-თ, პირობითად ჩოკრაკულს ვაკუთვნებ.

კონგლომერატების სისქე სხვადასხვა ადგილას სხვადასხვაა. ზემოაღნიშნულ ქვიშაღებში სისქე 3,1 მ-ს აღწევს, ხოლო სოფ. დურევის მიდამოებში სისქე 11,5 მ-ს აღწევს. საერთოდ უნდა აღინიშნოს, რომ რაიონის უფრო აღმოსავლეთ ნაწილებში წყებებს თანდათან გათხელება ახასიათებთ, რაც სანაპირო ზღვის ფაცივისათვის საკვირველს არაფერს წარმოადგენს.

რაიონის აღმოსავლეთ ნაწილებში ზოგჯერ კრილი პირდაპირ სპანიოდონტელებით იწყება, — ჩოკრაკული სრულიად არა გვაქვს, — ზოგჯერ კონკურით, ხოლო მდ. ძირულის აუზისაკენ, პუნქტ 1085-ის სამხრეთით, ნალექები ძლიერ თხელდება და სარმატული პირდაპირ პორფირიტულ წყებას ადევს თავზე. მაგ., სოფ. ცხამში პორფირიტულ წყებას თავზე პირდაპირ სპანიოდონტელებიანი შრეები მოჰყვება, აქ ჩოკრაკული არ სჩანს. ასეთი სხვადასხვა ჰორიზონტის პორფირიტულ წყებაზე განლაგება, როგორც არის ერთი მხრივ ჩოკრაკულის კონგლომერატები, და მეორე მხრივ სპანიოდონტელებიანი შრეები თავისთავად სვამს კითხვას, ხომ არ არიან ისინი ერთი სტრატეგრაფიული ჰორიზონტის სხვადასხვა ფაცივი, მაგრამ ამ კითხვაზე უარყოფითად უნდა ვუპასუხოთ, რადგან სხვა განაკვეთებიდან სჩანს, რომ სპანიოდონტელები ყოველთვის ჩოკრაკულის თავზე მდებარეობს და ამავე დროს საქმე გვაქვს კრისტალურ მასივზე მოთავსებულ ზღვის პერიფერიასთან, სადაც ასეთი მოვლენები გაკვირვებას ვერ გამოიწვევს, მით უფრო რომ, კრილი ზოგჯერ კონკურით იწყება ან ზოგჯერ პორფირიტულ წყებას და კრისტალურ მასივსაც სარმატული თიხები ადევს თავზე; ეს ზღვის ტრანსგრესიის თანდათანი განვითარების შედეგია.

კონგლომერატებში მოქცეულ ქანგისფერ თიხიან ქვიშაქვებში მხოლოდ ერთადერთი გვარი იქნა ნაპოვნი, სახელდობრ: *Melanopsis*. ჩემს ხელთ არსებულ ლიტერატურაში მსგავსი ფორმა ცნობილი არ არის, ალბათ საქმე ახალ სახესთან გვაქვს. მისთვის სახელის დარქმევისა და აღწერისაგან კი თავი შევიკავე — მასალის უფრო მეტი რაოდენობით შეგროვებამდე. ამჟამად ჩემს ხელთ მხოლოდ 15-მდე შემეტყდად ცუდად დაცული ეგზემპლარები მოიპოვებოდა.

კარავანული ჰორიზონტი. სრულიად დაუნაპოვებელ ჩოკრაკულ კონგლომერატს ფაცივალური თანდათანობით ზევით მოჰყვება ქვიშაქვების და თიხების მორიგეობა, რომლის ზედა ჰორიზონტები გაქედილია საშუალო სიდიდის *Spaniodontell*-ებით. ამ ჰორიზონტებში *Spaniodontell*-ები ლუმაშელს ქმნიან და ქანზე ისე მჭიდროდ არიან დაკრული, რომ მათი ამოღება თითქმის შეუძლებელია. ამ წყებაში, რომელიც I-ლ კრილში 5, 6, 7, 8-ით მაქვს აღნიშნული, ხოლო II-რე კრილში 5, 6-ით შეიძლება ნამარხები მოიპოვება:

Spaniodontella tapesoides Andrus.

„ *pulchella* Baily.

„ „ „ var. *megrelica* Katsch.

„ *Anbrussovi* Toulia.

ამავე დროს აღსანიშნავია, რომ თუ სოფ. ეხვევის კრილში *Spaniodontell*-ები მდიდარი და კარგად დაცული ნიმუშების სახით არის წარმოდგენილი, სოფ. დურევის კრილში სუსტად შეცემენტებული კირიანი ქვიშაქვები გაქედილია



ქართული
ენციკლოპედია

Spaniodontell-ების ნატეხებით და მათი ცუდი დაცულობის გამო სახეობის განსაზღვრა არ ხერხდება.

ზემოჩამოთვლილი ნამარხების საფუძველზე სოფ. ეხვევის ქრილში 5, 6, 7, 8-ით და სოფ. დურევის ქრილში 5, 6-ით აღნიშნულ ნალექებს კარგანულ ჰორიზონტს ვაკუთვნებ. როგორც უკვე აღნიშნული მაქვს ზოგჯერ კარგანული ჰორიზონტი პირდაპირ პორფირიტულ წყებას ადევს თავზე და მას ზევით ფოლასებანი შრეები მოუყვება; ასეთი სურათია მაგ., სოფ. ცხამის მიდამოებში. ნალექების სისქე, როგორც ქრილებიდან სჩანს, 3,6 მ-ს არ აღემატება. საინტერესოა აღინიშნოს, რომ მთელ წყებაში, რომელიც აუარებელ და კარგად დაცულ Spaniodontell-ების ნიჟარებს შეიცავს, არც ერთი სხვა გვარის წარმომადგენელი არ მოიპოვება.

მასალაში ნაპოვნი იქნა *Spaniodontella pulchella* Baile var. *megrelica* Katsch., რომელიც დოც. ივ. კაჭარავას მიერ სკურდ-მარტილის მიდამოებიდან არის აღწერილი; ეს ვარიაცია ალბათ დასავლეთ საქართველოს მოიციენისათვის დამახასიათებელია. Δ -ის მსგავსი კბილის თავისებურობა მკიფიოდ ანსხვავებს მას ტიპისაგან, სხვა მხრივ კი მათ შორის განსხვავება არ არის.

კონკური ჰორიზონტი განსაკუთრებით სრულად და მრავალფეროვნად წარმოდგენილია სოფ. ეხვევის მიდამოებში, სადაც ის სრულიად გამოყოფილ და თავისებურ სამ ჰორიზონტს შეიცავს. აქ სპანიოდონტელოებიან შრეების შემდეგ იწყება საშუალო მარცლოვანი ქვიშაქვები, რომელსაც თავზე ადევს ოლიტური სქელშრეებირივი კირქვა. ხოლო ამ უკანასკნელს ისევ უნამარხო წვრილმარცლოვანი, მონაცრისფერო ქვიშაქვები მოჰყვება, რომელიც შემდეგ გადადის მომწვანო ფერის ქვიშაქვებში, რომლის ზედა ჰორიზონტები სავსებით გაჭედლილია პატარა ტანის *Ervilia*-ებით. ნიმუშების შესწავლამ დაგვარწმუნა, რომ საქმე *Ervilia trigonula* Sok. გვაქვს. ნიმუშის პატარა ზომა და ნიჟარის სამკუთხედისებური მოყვანილობა ამის გარკვეულ საბუთს იძლევა. ეს ერვილიებიანი ჰორიზონტი საკმაოდ სქელი წყებაა: 4-მ და გარდა აღნიშნულ ნამარხისა შიგ სხვა არაფერი მოიპოვება.

ერვილიებიანი ჰორიზონტი ზევით ისევ უნამარხო ქვიშაქვებში და ოლიტურ კირიან ქვიშაქვებში გადადის, რომელსაც თავზე თიხიანი ქვიშაქვები და მტკიცე ქვიშაქვების მორიგეობა მოუყვება, საიდანაც განსაზღვრულ იქნა:

Spaniodontella Sokolori Sinz.

Ervilia sp.

Cordium sp.

Sandbergeria sp.

უფრო ზევით კი იწყება მესამე, სრულიად თავისებური ჰორიზონტი, რომელიც ფაციალურად ზისიათდება სუსტად შეცემენტებული ჟანგისფერი ქვიშაქვებით, რომელშიაც გარდა *Pholas*-ებისა სხვა არაფერი მოიპოვება. აქედან განსაზღვრულ იქნა:

Pholas (barnea) pseudoustjurtensis Bog.

Barnea ustjurtensis Eichw.

Pholas sp.

როგორც ვხედავთ კონკური სართული სოფ. ეხვევის მიდამოებში თაუ-
ნისტურად სამ სრულიად განსხვავებულ ერთეულით არის წარმოდგენილი

3. ფოლასებიანი შრეები (*Pholas*)
2. სპანიოდონტელებიანი შრეები (*Sp. Sokolovi*)
1. ერვილიებიანი შრეები (*E. trigonula*)

პირველ კრილში კონკური სართული 9—17 არის აღნიშნული, მისი საერთო სიმძლავრე 17 მ-ს აღწევს.

სულ სხეანაირია სურათი II-რე დურევის კრილში. აქ კონკური სართული ფაუნისტურად მხოლოდ ერთი ზედა ჰორიზონტით არის წარმოდგენილი და შიგ. მოიპოვება:

Barnea ustjurtensis Eichw.
„ *Sinzovi* Os.

ფაციალურად წარმოდგენილია სუსტად შეცემენტებული მსხვილმარცლოვანი ქვიშაქვების და თეთრი ფერის მკვრივი ქვიშაქვების მორიგეობით, რომელთა საერთო სიმძლავრე ამ კრილში 11 მ-ს არ აღემატება. კრილში ასეთი განსხვავება ალბათ ისევ მასივზე მოთავსებული პერიფერიული ზღვის თავისებურობის მიზეზია. ამ კრილში კონკური სართული 7—9-ით არის აღნიშნული.

ქვედა სარმატული. კონკური სართულის *Pholas*-ებთან ჰორიზონტს ზევით სრული თანხმობით მოჰყვება ქვედა სარმატულისათვის დამახასიათებელი ფაუნის შემცველ ქვიშაქვებისა და თიხების მორიგეობის სქელი წყება.

სარმატი ორივე კრილში თითქმის ერთნაირად იწყება: სუსტად შეცემენტებულ თიხიან ქვიშაქვები ცუდად დაცული და ღარიბი ფაუნით, საიდანაც აღსანიშნავია:

Syndesmya reflexa Eichw.
Ervilia dissita Eichw.
„ „ „ var. *macrodon* Andrus.
Maetra sp.
Cardium sp.

ხოლო უფრო ზევით ფაუნა უკვე მრავალსახეობით არის წარმოდგენილი და უკეთ არის შენახული. აქედან განსაზღვრულია:

Modiola Sarmatica Gat.
Syndesmya reflexa Eichw.
Ervilia trigonula Sok,
„ *dissita* Eichw.
„ „ „ var. *macrodon* Andrus.
„ „ „ „ *podolica* Eichw.
„ „ „ „ *Andrussovi* Kolec.
Donax dentiger Eichw.
Don. priscus Eichw.
Maetra Eichwardi Lask.
„ *urupica* Dan.



Maetra subvitaliana Koles.

Tapes vitalianus d'Orb. nov. var.

„ aff *naviculatus* (R. Hoern.) Andrus.

„ sp.

Cardium cf. *quadripartitum* Koles.

„ cf. *gracile* Pusch.

„ „ *rutenicum* (Hilb.) Lask.

„ sp.

Solen sabfragilis M. Horn.

Trochus sp.

Bulla reseniensis Koles.

Buccinum triformis Koles. var. *pellax* Koles.

ამ მდიდარი ფაუნის საშუალებით ფოლასებიან ჰორიზონტს ზევით მოთავსებული მთელი წყება ქვედა სარმატს მივაკუთვნე.

დამახასიათებელია, რომ ქვედა სარმატულისათვის სახელმძღვანელო *Ervillea* ეხვევის ჭრილის მიერ ქვედა სარმატულ ფაუნაში ვერტიკალური მიმართულებით მოიპოვება, ხოლო ღურევის ჭრილის სულ ზედა ჰორიზონტებში ეს გვარი ძლიერ შეზღუდულია და შიგ მხოლოდ ერთი-ორი ეგზემპლარის სახით შეიძლება შევხვდეთ, ამიტომ ეს წყება, რომელიც მე-II ჭრილში 14-ით მაქვს აღნიშნული, ქვედა სარმატულის სულ ზედა ჰორიზონტებს ან შეიძლება შუა სარმატულის სულ ქვედა ჰორიზონტებს ეკუთვნოდეს. ამ წყებაში აგრეთვე სჩანს *Maetr*-ების სიდიდის ზრდა; ისინი თანდათან უახლოვდებიან შუა სარმატულ დიდი ტანის *Maetr*-ებს. აღსანიშნავია, რომ სოფ. ღურევის მიდამოებში ამ წყების თავზე ბაზალტის განმეფენია მოთავსებული, რის გამოც ეს ადგილი რაიონში ჰიბსომეტრიულად ცყველაზე მაღალია. ალბათ ამის მიზეზია ისიც, რომ წყება აქ შეიძლება ნაკლებად იყოს გადარეცხილი, სავაგან კი მაგ., სოფ. ეხვევის ჭრილში ეს ზედა ჰორიზონტები წარმოდგენილი არ არის, რაც გადარეცხვას უნდა მიეწეროს.

მდ. ძირულის აუზისაკენ, პუნქტ. 1085-ის სამხრეთით და საერთოდ რაიონის სამხრეთ პერიფერიაზე მიოცენი პირდაპირ ან პორფირიტულ წყებას ადევს თავზე ან გრანიტულ სუფსტრატს. იწყება ის ყველგან ამ რაიონებში წვრილმარცვლოვანი კონგლომერატით, რომელსაც ზევით მოჰყვება თიხიანი ქვიშაქვების თხელი წყება, რომელიც ძლიერ ღარიბ და ცუდად დაცულ ფაუნას შეიცავს. აქედან შეიძლება დასახელებულ იქნას: *Maetra* sp. *Cardium* sp.

აქ ჩვენ საქმე ამკარა სარმატულ ტრანსგრესიასთან გვაქვს, მაგრამ არც ეს მოვლენა წარმოადგენს საკვირველ რამეს თუ მხედველობაში მივიღებთ, რომ ჩვენ მასივზე მოთავსებულ ზღვის პერიფერიაზე ვიმყოფებით. მიოცენის ზღვა წინ მიიწვედა, დასავლეთიდან-აღმოსავლეთის მიმართულებით და სწორედ ამის გამოა, რომ მიოცენი ზოგან ჩოკრაკით იწყება, ზოგან კარავანულით და ზოგან კი პორფირიტულ წყებაზე ან მასივზე სარმატულია განლაგებული.

1936 წ.

ტფილისი

Г. Ф. Ч Е Л И Д З Е

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ОКРЕСТНОСТЕЙ СЕЛ. ЧАЛА

(Резюме)

В настоящем очерке автор касается геологического строения окрестностей сел. Чала (Чиатурский район).

Домиоценовые формации (юра и олигоцен) даны по исследованиям Инж. Геол. Ив. Кахадзе. Более детально описан миоцен, для которого автор дает ряд геологических разрезов.

На основании изучения фауны в миоцене условно выделен чокракский горизонт представленный главным образом конгломератами с пещанными прослоями. В последних найден *Melanopsis n. sp.* По мнению автора эта форма является новым видом, но он воздерживается от его описания в виду неимения достаточного количества экземпляров.

Караганский горизонт хорошо представлен в I-м разрезе, где переслаивающиеся глины и песчаники переполнены хорошо сохранившимися караганскими *Spaniodontell*-ами.

Из этих спаниодонтелл автор особо отмечает разновидность *Sp. pulchella* Baily var. *megrelica* Katsch. описанную доцентом Ив. Качарава из окрестностей Скурды-Мартвили (Мегрелия) и, по видимому характерную для миоцена Западной Грузии.

Автор указывает, что в некоторых местах разрез миоцена начинается спаниодонтелловым горизонтом (чокрак отсутствует) в других же конкским, а ближе к ущелью р. Дзирули на восток и юг от сел. Ехвеви миоценовые отложения вообще утоняются. К югу же от пункта 1085 Сарматские глины налегают непосредственно на порфиритовую серию или же на гранитный массив.

Налегание разных горизонтов восходящем порядке на порфиритовую серию или гранитный массив обусловлено постепенным наступанием моря, трансгрессивно покрывавшего массив.

Автор дает следующее дробное деление (нисходящем разрезе) конкских отложения:

3. Фоладовые слои (*Pholas*).
2. Спаниодонтелловые слои (*Sp. Sokolovi*).
1. Ервилиевые слои (*Er. trigonula*).



Такая последовательность хорошо наблюдается в первом разрезе. Во втором разрезе конкский горизонт представлен лишь несколькими слоями.

Сарматские отложения фаунистически хорошо охарактеризованы; литологически они состоят из песчаников и глин; преобладают последние. Судя по фауне эти отложения относятся к нижнему сармату.

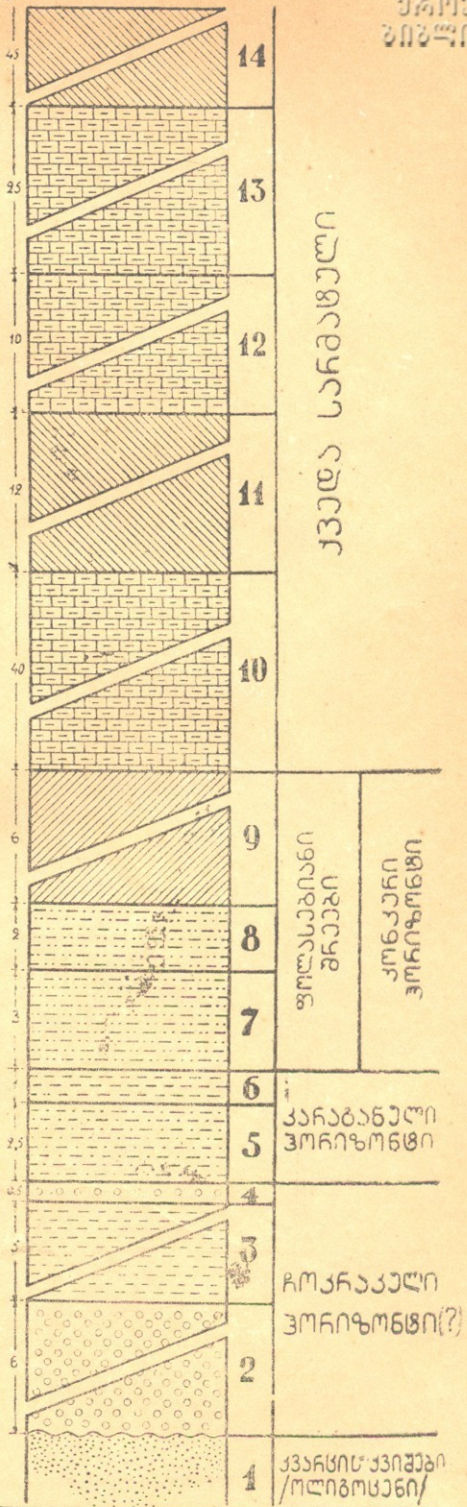
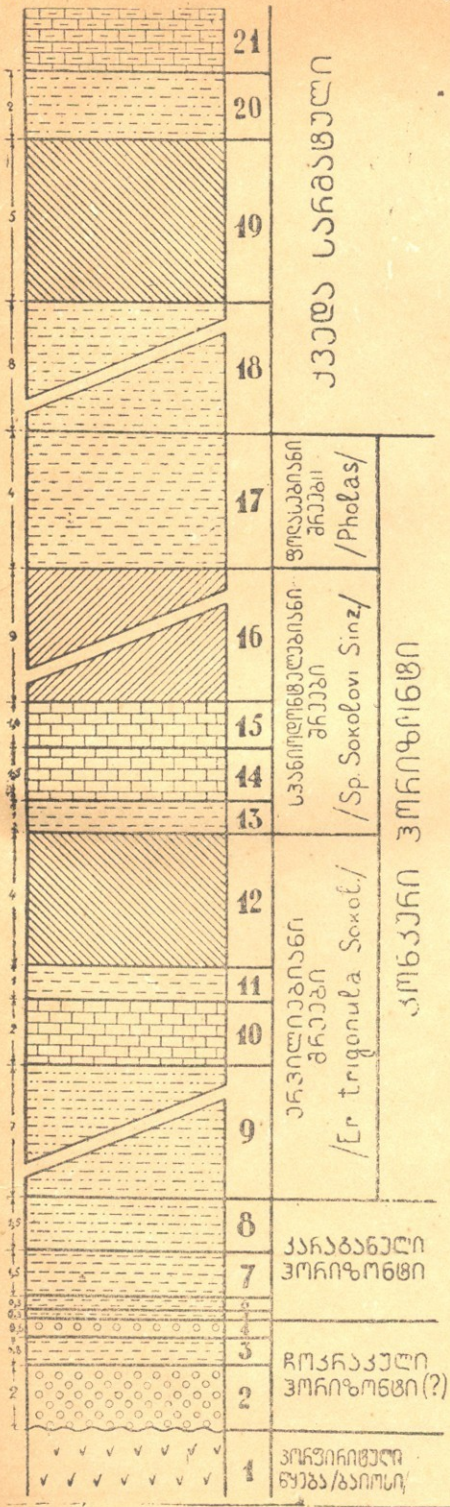
В верхних горизонтах II разреза наблюдается сильное сокращение количества Ервиллий и увеличение размеров мактр. Исходя из этих данных возможно предположить, что верхние слои сарматских отложений сел. Дуревы (II разрез) относятся к нижним горизонтам среднего сармата.

ჭრილი

ჭრილი II

მეტრი

მეტრი





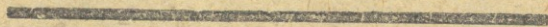
გვ.	სტრიქონი		დაბეჭდილია	უნდა იყოს
	ზემ.	ქვემ.		
9	13		ფრინველების	ფრინველების
"		19	კავშირა	კავშირი
16		6	ვუკეთებ	ვუკეთებ
17	23		რომელის	რომელიც
32	17		მიღებამდე	მიღებამდე
50	8		Кавказских	Кавказских
52		15	у нас	у нее
53	7		тела	тело
57		8	таксологических	таксологических
"		9	о Севани	о Севане
"		20	итого	итог
59	16		пути	путь
61	3		известняков	известняков
66, 68	9,9	17,16	Д	D
66, 68	25	1	suboperculum	suboperculum
70		6	они сближаются	она сближается
74	13		анального	анального
"		2	ела	тела
75		4	вышла	вышло
78	16		сyptoms	characters
"		21	Value of (mean.	Value of (mean.
"		16	last ones	last ones
"		10	th aks	thinks
78		9	fhe trouts	she trouts
"		"	sevreal	everal
"		4	lask sea	Blask Sea
79		18	pallas	Pallas
105	5		ვედრების	ვედრები
117		4	races	Espéce
132		4	ხვეულები	ხვეულები
"	9		როგორ	როგორც
140	2	13	დამახასიათებელია	დამახასიათებელი
148		9	ადცული	დაცული
152		12	დატოვა	დატოტვა
153	5		ჭკარგავს	ჭკარგავს
154		14	ორ ტოტად იყოფიან	ორ ტოტედ იყოფიან
155		15	ხვეულის	ხვეულის
"		4	დატოტვა	დატოტვა
157		8	ფორმისგან	ფორმისგან
158	13		ხვეულების	ხვეულების
"		18	სხვეულებით	ხვეულებით
160		15	მსვილი	მსხვილი
165		16	ატარებენ	ატარებენ
166		3	ადგწერ	ადგწერ
167	10		ხვეულები	ხვეულები
172	7		მსხილი	მსხვილი
181	7		опвeдeлил	опpeдeлил
"		11	Сутуная	Сутурная
"		7	возрасте	возрасте
189		18	адре	ядре
219	16		размева	размера
236	16	4	(1.000 და 1.500)	(1000 და 1.500)
228			მოიციენი	მოიციენი



ქართული
ნაციონალური
ბიბლიოთეკა

ფანის 10 მან.

3. 22/34.



БЮЛЛЕТЕНЬ
Гос. Музея Грузии

Тбилиси
1938