

# გეოლოგიური ინსვიზუვის შრომები

გეოლოგიური სერია

ტომი V (X)

- კ. ნუცუბიძე—ძირულის მასივის პერიფერიის ლიასური ბრაქიოპოდები
- ნ. ბენდუქიძე—რაჭისა და სამხრეთ-ოსეთის ზედა იურული მარჯნები
- ა. ცაგარელი—საქართველოს ზედაცარცული ფაუნა
- მ. უზნაძე—გოდერძის წყების ფლორის აღწერა



АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИНСКОЙ ССР  
ACADÉMIE DES SCIENCES DE LA RSS GÉORGIENNE

**ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА**  
**TRAVAUX DE L'INSTITUT GÉOLOGIQUE**

Сер. геолог. V(X) Sér. géolog.

- К. Ш. Нуцубидзе—Лейасские брахиоподы периферии Дзирульского массива  
Н. С. Бендукидзе—Верхне-юрские кораллы Рачи и Юго-Осетии  
А. Л. Цагарели—Верхнемеловая фауна Грузии  
М. Д. Узнадзе—Описание флоры гондердзской свиты

Издательство Академии Наук Грузинской ССР  
Edition de l'Académie des Sciences de la RSS Géorgienne

Тбилиси

1949

Tbilissi





#### მ. ნუსუზიძე

### ძირულის მასივის პერიფერიის ლიასური ბრაქიოპოდები

#### წინახიტყვაობა

საქართველოს ლიასური ფაუნა ბოლო დრომდე თითქმის შეუსწავლელი იყო. ძველი, საქართველოში მომუშავე გეოლოგების შრომებში ჩვენ ვხვდებით მხოლოდ მათ სიებს, რომლებიც მოყვანილი არიან ამა თუ იმ სტრატиграფიული დასკვნების დასასაბუთებლად (აბიხი, ფავრი, ფურნიე და სხვ.). საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გეოლოგიურ ინსტიტუტში დაგროვილი საქართველოს (განსაკუთრებით ძირულის მასივის პერიფერიის) მდიდარი ლიასური მასალის სისტემატიკური დამუშავება სულ ათიოდე წლის წინ დაიწყო. მისი ნაწილი, კერძოდ ინოცერაშები, შესწავლილი აქვს ი. კახაძეს [5], ხოლო ამონიტების მდიდარი ფაუნა—აკად. ალ. ჯანელიძეს [2]. ამ მასალიდან მე მხვდა წილად ბრაქიოპოდების დიდი კოლექციის დამუშავება. ბრაქიოპოდები შეგროვილი იყვნენ პ. გამყრელიძის და ს. ჩიხელიძის მიერ. კოლექცია საკმაოდ მრავალფეროვანია და შეიცავს 36 სახეს და ვარიეტეტს, რომლებიც ჯგუფდებიან 6 გვარში: Spiriferina, Rhynchonella, Terebratula, Glossothyris, Zeilleria და Aulacothyris. შესწავლილ ბრაქიოპოდებში 8 ახალი სახე და ვარიეტეტი აღმოჩნდა, ხოლო 28 ფორმა დასაველეთ ევროპის ცნობილ სახეებს ეკუთვნის.

წინამდებარე შრომაში მოცემულია მხოლოდ სახეების აღწერა და მათი გავრცელების საერთო ცხრილი ჩვენში და საქართველოს გარეთ. რაც შეეხება ფაუნის დამუშავების შედეგად მიღებულ ზოგ სტრატиграფიულ დასკვნებს, ისინი ცალკე შრომის საგანს შეადგენენ.

#### სახეების აღწერა

##### გვარი SPIRIFERINA d'ORBIGNY 1847.

ამ გვარის წარმომადგენლებს საგდულები გამოხურული აქვთ. ნიჟარა წერტილოვანი სტრუქტურის არის. ვენტრულ საგდულზე ძლიერ განვითარებული კბილების ფირფიტებია და მალალი შუა სეპტა. ხელის აპარატი თავისებურია. Crura-ზე მიმაგრებულია თასმისებური ფირფიტები, რომლებიც ჯერ ზურგის საგდულისკენ მიიმართებიან, ხოლო მერე იხრებიან მუცლის საგდულისკენ. ისინი შემდეგ სპირალისებურად ეხვევიან, სპირალის წვეროები მიმართული არიან ნიჟარის ლატერული კიდეებისკენ. სპირალური აპარატი შეერთებული არის ერთი-მეორესთან გარდიგარდმო ფირფიტით (jugum).

ეს გვარი პირველად დორბინიმ გამოჰყო Spirifer-ებისგან იმ საფუძველზე, რომ Spirifer-ებს სწორი კლიტის კიდე აქვს და მათ არ ახასიათებს არც სებტა და არც ნიჟარის წერტილოვანი სტრუქტურა. ციტელი და ფიშერი განიხილავდნენ Spiriferina-ს, როგორც Spirifer-ის ქვეგვარს (ციტელი, Handbuch, Bd. I, გვ. 682; ფიშერი—Manuel, გვ. 295, ხოლო შემდეგ ციტელი (Grundzüge, 1903) აღწერს Spiriferina-ს, როგორც დამოუკიდებელ გვარს, რომელიც გავრცელებული არის კარბონულიდან ლიასურამდე. უფრო ხშირად Spiriferina გვხვდება ქვედა ლიასურში, ვიდრე ზედაში.

კორუა თავის შესანიშნავ მონოგრაფიაში დასავლეთ ევროპის Spiriferina-ების შესახებ, ჰყოფს ამ უკანასკნელებს ოთხ ჯგუფად იმისდა მიხედვით არის თუ არა ნიჟარაზე წიბოები. მისი აზრით ეს მოკაზმულობა არის ყველაზე მნიშვნელოვანი ნიშანი, მაშინ, როდესაც სხვა დანარჩენები, მაგალითად, ნიჟარის სიდიდე, მისი მოხაზულობა, თხემის მოყვანილობა და სინუსის არსებობა თუ არარსებობა, განიცდიან ცვლილებას [და განმასხვავებელ ნიშნად ვერ გამოდგებიან.

კორუას მიხედვით Spiriferina-ები შემდეგ ჯგუფებად იყოფიან:

I. *Spiriferina alpina* Opp.-ს ჯგუფი. ამ ჯგუფის წარმომადგენლებს ნიჟარა სავსებით გლუვი აქვთ.

II. *Spiriferina tumida* v. Buch.-ის ჯგუფი. ნიჟარაზე სუსტად განვითარებული წიბოებით.

III. *Spiriferina Walcottii* Sow.-ის ჯგუფი. მკაფიო და მახვილი წიბოები აქვთ.

IV. *Spiriferina Quenstedti* Rollier-ს ჯგუფი. მრავალრიცხოვანი წვრილი წიბოებით.

მოიხევემა ამ ოთხ ჯგუფს კიდევ მეხუთე ჯგუფი დაუმატა: *Spiriferina Collenoti* E. Desl., რომლის წარმომადგენლებს უხეში და მორგვალეული წიბოები ახასიათებს.

ჩემ მიერ შესწავლილ მასალაში აღმოჩნდა მხოლოდ სამი პირველი ჯგუფის წარმომადგენლები.

### SPIRIFERINA ALPINA Opp.-ის ჯგუფი.

ამ ჯგუფის წარმომადგენლებისთვის დამახასიათებელია სავსებით გლუვი ნიჟარა. ისინი ცვალებადი მოყვანილობის არიან, უფრო განიერი ვიდრე გრძელი სინუსი, როგორც წესი, ოდნავ აქვთ შესამჩნევი.

#### *Spiriferina* cf. *alpina* Opp.

1885. *Spiriferina alpina* Haas, Brachiopodes rhétiens et jurassiques, p. 27, pl. II, fig. 9—10.

1889. " " Geyer, Liassische Brachiopoden des Hierlatz, S. 71, Taf. VIII. Fig. 4—8.

1915. *Spiriferina alpina* Rollier, Synopsis..., part. I, p. 60.  
 1925. " " Моисеев, О фауне из нижне-юрских известняков  
 Крыма, стр. 964.  
 1927. " " Соколов, Les Spiriferidés du Lias européen, p. 9, pl. I,  
 fig. 1—8.  
 1934. " " Моисеев, Юрские отложения Крыма и Кавказа,  
 стр. 23, таб. I, фиг. 1—7.

## ზომები

სიგრძე	განი	სისქე
?	27,5 mm	?
27,3 mm	31 "	?
28 "	32 "	?
31,8 "	33,5 "	?

მასალაში რამდენიმე ნიმუში არის, რომლებიც შიგაკალაპოტებს წარმოადგენენ. ისინი მხოლოდ განცალკევებულად—ვენტრული ან დორზული საგდულით არიან წარმოდგენილი. გამოწკლის მხოლოდ ერთი ნიმუში წარმოდგენს, რომელიც მთლიანია და ნიჟარაც აქვს დაცული, მაგრამ, სამაგიეროდ იგი დეფორმულია და ვენტრული საგდულის მოყვანილობა ძალიან ცუდად ჩანს. ნიმუშები უფრო ფართო არიან, ვიდრე გრძელი. თხემი მოკლეა და სუსტად მოკაუჭებული, არეა ჩაღრმავებული, კლიტის კიდე საშუალო სიგრძის არის და მოხრილი. ნიმუშებს ვენტრულ საგდულზე სინუსი არ ახასიათებს.

აღწერილი ნიმუშები, როგორც ჩანს, *Spiriferina alpina* Opp. უნდა ეკუთვნოდნენ. ამას ადასტურებს ნიჟარის საერთო მოხაზულობა, თხემის მოყვანილობა და სინუსის არარსებობა. როგორც ცნობილია, *Spiriferina alpina* ძალიან ცვალებად ფორმას წარმოადგენს სიდიდის მხრივ. იგი ხასიათდება სწორი, მძლავრი და სუსტად მოკაუჭებული თხემით და ან ძალიან სუსტი სინუსის არსებობით ან და სრული მისი უქონლობით.

*Spir. alpina* დიდ ხანს ცნობილი იყო ლიტერატურაში, როგორც პატარა ზომის ფორმა და ასე აღწერდნენ მას ოპელიც და ჰაასიცი, მაგრამ კორუამ (13, გვ. 9, ტომი I, სურ. 1—8) ფაქტიურ მასალაზე დაყრდნობით ამტკიცებს, რომ *Spir. alpina* ყველა ცნობილ ლიასურ *Spiriferina*-ებზე დიდია. მისი აზრით ოპელსაც და ჰაასსაც ამ სახის ახალგაზრდა ეგზემპლარები აქვთ აღწერილი.

უნდა აღინიშნოს, რომ აღწერილ ნიმუშებს თხემი უფრო პატარა აქვთ ვიდრე პორუას *Spir. alpina*-ს ნიმუშ. 5—8. სამაგიეროდ თითქმის სავსებით ისეთივეა, როგორც ეს მოიხსენიეს ფორმას აქვს (8, ტაბ. 1, სურ. 6—7). ამრიგად შეიძლება ითქვას, რომ შესწავლილი ნიმუშები *Spir. alpina* Opp. ეკუთვნიან, ხოლო მათ შორის არსებული პატარა განსხვავებანი, ამ ფორმის ცვალებადობის ფარგლებს არ უნდა სცილდებოდეს.

*Spiriferina alpina* Opp. var. *falloti*-სავან აღწერილი ნიმუშები განსხვავდებიან ნაკლები სისქით, სინუსის სრული არარსებობით და ისინი არ არიან იმდენად მორგავალბული, როგორც კორუას ვარიეტეტი.

*Spiriferina alpina* Opp. ცნობილია *Hierlatz*-ში სინემურულიდან. ხმელთაშუა ზღვის მხარეებში შარმეთულ-ტოარსულიდან. ყირიმი—ლიასური.

სადაურობა: კაცხი. წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—9.

### *Spiriferina alpina* Opp., var. *Falleti* Corroy

1927. *Spiriferina alpina* Opp. var. *Falleti* Corroy, *Spiriferinés*, p. 10, pl. I, fig. 13—16.

სიგრძე	ზომები	
	განი	სისქე
42 mm	44 mm	25 mm
27 "	30 "	19 "
27 "	32 "	17,5 "
27 "	28,5 "	16 "

ჩემს მასალაში ამ ფორმის ოთხი ნიმუში არის, რომელთა შორის ერთი ძალიან დიდია და შედარებით კარგად დაცული. აღწერა სწორედ მას შეეხება. იგი შიგა კალაპოტს წარმოადგენს, რომელსაც მხოლოდ თხემთან აქვს შერჩენილი ნიჟარა. მასივრგვალ-ოვალური მოყვანილობა აქვს. უფრო ფართო ვიდრე გრძელი. უღიღესი სისქე მას თხემთან აქვს. თვით თხემი მაღალია და მოკაუჭებული. ფორამენი სამკუთხოვანი, დელტიდიუმი არ ჩანს. არეა შედარებით მოკლე და ოდნავ მოღუნული. ზურგის საგდულის თხემი გადმოღუნულია არეაზე. მუცლის საგდულზე ფართო სინუსი არის, რომელიც უფრო მკაფიოდ ფრონტულ კიდეზე ჩანს.

კომისურა ტალღისებურია. ნიმუშს ორივე საგდულზე მკაფიოდ ეტყობა საკმაოდ გრძელი შუა სეპტა და მკვეთრი კონცენტრული ზრდითი ხაზები. წინა კიდეგან ეს ხაზები უფრო ხშირი და ახლოს მდგომი არიან.

აღწერილი ნიმუშები თითქმის სავსებით იდენტური არიან კორუას ახალი ვარიეტეტისა *Spiriferina alpina* Opp. var. *Falleti* nov. var. მათ შორის განსხვავება მხოლოდ იმაშია, რომ ჩემი ნიმუში ოდნავ უფრო თხელია. ჩემი აზრით, აღწერილ ნიმუშს ნიჟარა რომ შერჩენოდა, ეს განსხვავებაც მოისპობოდა, რადგან ის ნიჟარის პატარა ნაფლეთი, რომელიც ნიმუშს თხემთან აქვს დაცული, ძალიან სქელია.

სამწუხაროდ სრულ იდენტიურობის შესახებ ვერ ვიტყვი უფრო პატარა ნიმუშებზე. ისინი სიგრძე-სიგანის შეფარდებით უფრო უახლოვდებიან *Spiriferina alpina* Opp.-ს და ამ სახისთვის დამახასიათებელი ნიჟარის მახვილი კიდეები აქვთ, მაგრამ, სამაგიეროდ, ისევე როგორც დიდ ნიმუშს, მათ ოპერ

ლის ფორმასთან შედარებით უფრო მოკაუჭებული თხემი აქვთ, მეტად გამო-  
დახლებული სინუსი და გამოშვებული ზურგის საგდულის თხემი. თვით *Spiriferina*  
*alpina* Opp. ბევრად უფრო ფართოა ვიდრე გრძელი, მას გრძელი და სწორი  
არეა აქვს, სინუსი ოდნავ შესამჩნევია და თხემი არ არის მოკაუჭებული. აღწე-  
რილი ნიმუშების მიკუთვნება *Spiriferina alpina* Opp. var. *Falloti* Corroy-სადმი  
თითქოს ექვს არ იწვევს, ხოლო, რაც შეეხება პატარა ეგზემპლარებს, ისინი  
უფრო ახალ ვარიეტეტს უახლოვდებიან, ვიდრე ძირითად ტიპს და თუ უდა-  
ვოდ მას არ ეკუთვნიან, მის ჯგუფში მაინც შედიან.

რაც შეეხება მოისეევიის მიერ აღწერილ *Spir. aff. alpina* Opp. var.  
*Falloti* Corroy (8, გვ. 24, ტაბ., სურ. 8—10), იგი ძალიან საეჭვოა, რომ კო-  
რუას ახალ ვარიეტეტს ეკუთვნოდეს. მას აღწერილ ნიმუშებთან შედარებით  
უკანა კიდე ბევრად უფრო სქელი აქვს და თხემი არ არის მოკაუჭებული. ამ  
მხრივ იგი ძირითად ტიპს უფრო ჰგავს, ვიდრე ახალ ვარიეტეტს. თვით მოი-  
სეევიც აღნიშნავს ნიმუშის ცუდ დაცულობას და ეს უნდა იყოს მიზეზი,  
რომ იგი მას მხოლოდ მიახლოვებით საზღვრავს. მე ვფიქრობ, რომ მოისე-  
ევიის ფორმა *Spiriferina alpina*-ს სულ სხვა, შეიძლება ახალ ვარიეტეტს  
წარმოადგენს და აღწერილ სახის სინონიმიკაში არ შემყავს. *[Spiriferina alpina*  
*Opp. var. Falloti* Corroy ცნობილია ესპანეთში შარბუთულ-ტოარსულიდან.

სადაურობა: ს. სანაზშირე და ს. შროშა. წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—4.

### *Spiriferina Möschi* Haas

(ტაბ. I სურ. 2, 3)

1891. *Spir. Möschi* Haas, *Brachiopodes rhetiens et jurassiques*, p. 129, pl. XI,  
fig. 1—3.

1915. „ „ *Rollier, Synopsis...*, part I, p. 59.

ზომები

სიგრძე—17 mm

განი—18,5 mm (?)

სისქე—12 mm

ჩემ მასალაში ერთი პატარა ნიმუში არის, რომელიც ამ სახის ახალ-  
გაზრდა ეგზემპლარს უნდა წარმოადგენდეს. ნიმუში შიგაკალაპოტს წარმოად-  
გენს და ერთ-ერთი ლატერული კიდე მოტეხილი აქვს. მიუხედავად ამისა მაინც  
ჩანს, რომ ნიჟარა გარდიგარდმო ოვალურია. უდიდესი სისქე მას კლიტის  
კიდეებთან აქვს. თხემი არ არის მაღალი, აშვერილია და სუსტად მოხრილი.  
არეა ჩაღრმავებულია. დელტიდიუმი და ფორამენი არ ჩანს. კლიტის კიდე  
ოდნავ მოხრილია და არ არის გრძელი.

ნიმუშს მუცლის საგდულზე ეტყობა სინუსი, რომელიც თხემიდან იწყება.  
იგი მკაფიოდ არის გამოსახული წინა კიდეზე და შესამჩნევად იჭრება ზურგის  
საგდულში. ამ უკანასკნელზე სინუსს მკირედ ამალღებული ქედი შეესაბამება,  
რომელიც ფრონტულ კიდეს შორს არ სცილდება.

ნიმუშს წვრილი რადიალური წიბოები აქვს, რომლებიც გვერდით კიდე-  
ებზე ჩანან. ლუპით ჩანს ოდნავ შესამჩნევი წერტილოვანი სტრუქტურა.

მუცლის საგდულზე, ნიჟარის თხელი ფენის ქვეშ ეტყობა შუა სეპტა და კბილის ფირფიტები.

აღწერილი ნიმუში სავეებით იდენტიურია ჰაასის *Spiriferina Mörschi*-ს ახალგაზრდა ეგზემპლარისა (20, ტაბ. I, სურ. 3). მას, როგორც ეს კარგად ჩანს სურათიდანაც, ახასიათებს წიბოები, რომლებიც ზრდადამთავრებულ *Spir. Mörschi*-ის უკვე აღარ აქვს.

აღსანიშნავია, რომ *Spiriferina Mörschi* აქამდის ცნობილი იყო როგორც შვეიცარიაში, ისე ყირიმში, ქვედა ლიასურში. ჩვენში, როგორც ჩანს, ეს ფორმა უფრო გვიან მოვიდა და ამით აიხსნება, რომ იგი უფრო ახალგაზრდა ნაღებებში გვხვდება, ანდა შემცველი ნალექების საზღვრები ქვევით უნდა დაიწიოს.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა — შრომა, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—1.

*Spiriferina Mörschi* Haas, var. *krimastonensis* Moisseiev

(ტაბ. I სურ. 1)

1926. *Spir. Mörschi* Моисеев, Нижне-юрские известняки Крыма, стр. 965, таб. XXVIII, рис. 1—3.

1934. " " var. *krimastonensis* Моисеев, Юрские брахиоподы, стр. 24 таб. I, фиг. II—15.

ზომები:

სიგრძე—29 mm

განი—33 mm

სისქე—20 mm

კოლექციაში ერთი შედარებით ცუდად დაცული ნიმუში არის, რომელიც ოდნავ ასიმეტრიულიცაა. მუცლის საგდული მეტად არის გამობურცული ვიდრე ზურგის. წვეტიანი თხემი ოდნავ არის მოკაუჭებული. არაა ჩაზნექილია. კლიტის კიდე სწორია და, როგორც ჩანს, გრძელი უნდა ყოფილიყო, მაგრამ ამ ნაწილში ნიჟარა ნაწილობრივ მოტეხილია. ფორამენი და დელტიდიუმი არ ჩანს. მუცლის საგდულზე, ფრონტულ კიდეგან ახლოს არის სინუსი. იგი ცუდად ჩანს, რადგან იქ ნიმუში ძლიერ არის გამოფიტული. ნიჟარის დაცულ ნაწილებზე ნიმუშს წერტილოვანი სტრუქტურა ეტყობა.

აღწერილი ნიმუში, როგორც ჩანს, *Spir. Mörschi* Haas-ის ჯგუფს ეკუთვნის და ყველაზე უფრო *Spir. Mörschi* Haas var. *krimastonensis* Mois. უახლოვდება. მათ საერთო აქვთ ნიჟარის და თხემის მოყვანილობა, სისქე და რამდენადმე სინუსიც. ამ მსგავსების გვერდით ცოტაოდენი განსხვავებაც არსებობს: ჩემი ნიმუში, ყირიმის ფორმასთან შედარებით, ნაკლებად არის გაშლილი, კლიტის კიდე უფრო მოკლე აქვს და ზურგის საგდულზე მას წვრილი რადიალური წიბოები არ ეტყობა. ეს უკანასკნელი გარემოება ნიმუშის ცუდი დაცულობით შეიძლება აიხსნას, თუ გვერდს აუვლით ზემოთ აღნიშნულ განსხვავებებს, რომლებიც, ჩემი აზრით, შესწავლილი ნიმუშის ცუდი დაცულობით აიხსნება. აღწერილი ნიმუში შეიძლება მივაკუთვნოთ *Spiriferina Mörschi* Haas var. *krimastonensis* Moisseiev.

ტიპური *Spiriferina Mörschi Haas* ჩემ ნიმუშთან შედარებით ბევრად უფრო სქელია და თხემი უფრო მაღალი აქვს და მეტად მოკაუჭებული.

რაც შეეხება *Spiriferina Mörschi*-ს მონათესავე *Spiriferina alpina* Opp.-ს ჩემი ნიმუში განსხვავდება მისგან სინუსის არსებობით, ნაკლებად ჩაღრმავებული არებით და უფრო სწორი კლიტის კილით.

*Spiriferina Mörschi Haas var. krimastonensis* Mois. ცნობილია ყირიმში ქვედა ლიასურში.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა — შარაქაულა-წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რ. 136 ვი-1.

### *Spiriferina aff. Mörschi Haas.*

(ტაბ. I, სურ. 4)

ზ ო მ ე ბ ი

სიგრძე—28,5 mm

განი—27,5 mm

სისქე—20 mm

მე ხელთ მაქვს ერთი კარგად დაცული ნიმუში, რომელიც შიგაკალაპოტს წარმოადგენს. ნიმუში თითქმის ერთნაირად სქელია ყველგან, თუმცა კლიტის კიდეგან უფრო მეტად. მუცლის საგდული გამობურცულია, ხოლო ზურგის უფრო ბრტყელია. თხემი მაღალია, გადაზნექილი და ოდნავ მოკაუჭებული. არაა ჩაღრმავებული. კლიტის კიდე ქსწორია და საშუალო სიგრძის. მუცლის საგდულზე ფართო და არა ღრმა სინუსი არის, რომელიც თითქმის თხემიდან იწყება. ზურგის საგდულზე სინუსს ოდნავ შესამჩნევი ამალღება შეესაბამება, რომელიც ფრონტულ კიდეგან შორს არ სცილდება. ნიმუშს ორივე საგდულზე შუა სეპტა ეტყობა.

აღწერილი ნიმუშის ზუსტი განსაზღვრა ვერ მოხერხდა, რადგან არც ერთ ცნობილ ლიასურ ფორმას იგი არ ემსგავსება. ყველაზე მეტად იგი *Spiriferina Mörschi Haas*-ს უხლოვდება (19, გვ. 129, ტაბ. 1, სურ. 1—3), რომლისგან საგრძნობლად განსხვავდება მუცლის საგდულის ნაკლები სისქით, ნაკლებად გადაზნექილი თხემით და უფრო მოკლე კლიტის კილით. მიუხედავად ასეთი განსხვავებისა, აღწერილი ნიმუში მიიწვ *Spiriferina Mörschi*-ს ჯგუფს უნდა ეკუთვნოდეს, რადგან თხემი, მართალია, მას ისე მკაფიოდ არ აქვს გადაზნექილი, როგორც ჰაასის ფორმას, მაგრამ მაინც ამ სახისთვის დამახასიათებელი მოყვანილობა აქვს. რაც შეეხება სინუსს მას იგი თითქმის ისეთივე აქვს, როგორც *Spiriferina Mörschi Haas*.

ამრიგად განსხვავებანი საკმაოდ თვალსაჩინოა, რის გამოც მე ჩემ ნიმუშს ვერ გავაიგიებ ჰაასის ფორმასთან, მაგრამ არსებული მსგავსება მე საშუალებას მძლევს მოვითავსო იგი *Spiriferina Mörschi*-ს ჯგუფში და მიახლოებით მივაკუთვნო მას. შესაძლებელია, რომ შესწავლილი ნიმუში *Spiriferina Mörschi*-ს ახალ ვარიეტეტსაც წარმოადგენს, მაგრამ ერთი ნიმუშის არსებობა საკითხს ართულებს.

ჩემ მასალაში, რომელიც შუა და ნაწილობრივ ზედა ლიასურად თარიღდება, ამ სახის უკვე მესამე წარმომადგენელი მოიპოვება. უდავოა, რომ ჩვენში

*Spiriferina Möschi* არსებობს და სტრატეოგრაფიულად უფრო მაღალი პორიზონტებშია, ვიდრე დას. ევროპაში და ყირიმში. ამრიგად, შესაძლებელია *Spiriferina Möschi* Haas-ის სტრატეოგრაფიული გავრცელების ფარგლები გავაფართოვოდ ქვედა ლიასურიდან შუა ლიასურამდე, თუ მომავალი კვლევა რაიმე ცვლილებას არ შეიტანს შესწავლილი ბრაქიოპოდების შემცველ შრეების ასაკის შესახებ.

სადაურობა—ძირულის კალაპოტი. ხილის წით. კირქვებიდან.  
შესწ. ნიმ. რიცხვი—1.

### *Spiriferina angulata* Opp.

1889. *Spir. angulata* Geyer, Liassische Brachiopoden, S. 74, taf. IX, fig. 7—12.

1924. „ „ Моисеев, О фауне из нижне-юрских известняков Крыма. стр. 966.

1934. „ „ Моисеев, Юрские брахиоподы Крыма и Кавказа, стр. 26, таб. I, фиг. 23—25.

### ზომები

სიგრძე—20 mm

განი—22 mm

სისქე—12 mm

ერთი პატარა მოყვანილობის ნიმუში არის, რომელსაც ცენტრული საგდული პირამიდის მოყვანილობის აქვს. ამ საგდულზე ღრმა სინუსი არის, რომელიც თხემიდან იწყება. დასაწყისში იგი უფრო ვიწროა, ხოლო წინა კიდისკენ ფართოვდება.

ზურგის საგდული უფრო პატარა არის და მას სინუსის შესაბამისი ქედი ახასიათებს. თხემი წვეტიანია და სწორი. არეა თითქმის ბრტყელია. კლიტის კიდე სწორხაზობრივი. ფორამენი სამკუთხოვანია და მას აქეთ-იქით დელტიდიუმის ფირფიტები საზღვრავენ. ფრონტული კიდე უბესავით არის გამოწეული.

აღწერილი ნიმუში ყველა ნიშნებით ჰგავს *Spiriferina angulata* Opp.-ს განსაკუთრებით მოიხევევის მიერ აღწერილ და დასურათებულს. განსხვავებებში შემოქლია აღვნიშნო მხოლოდ ის, რომ ჩემი ნიმუში ოდნავ ასიმეტრიულია, მაგრამ ეს, როგორც ჩანს, დეფორმაციის ბრალი უნდა იყოს, რადგან მკაფიოდ ჩანს, რომ ერთი მხარე მას გასქელებული აქვს გარეშე ზეგავლენით.

პირველი შეხედვით აღწერილი ნიმუში *Spiriferina obtusa* Opp.-ს ემსგავსება, მაგრამ იგი განსხვავდება ამ უკანასკნელისგან უფრო სწორი თხემით და არებით და უფრო ბრტყელი ზურგის საგდულით. გარდა ამისა ჩემი ნიმუში უფრო ფართოა, ვიდრე *Spiriferina obtusa* Opp.

*Spiriferina angulata* Opp. აღწერილია ალპების ქვედა ლიასურიდან, ხოლო იტალიაში იგი ცნობილია ქვედა და შუა ლიასურში.

სადაურობა—კაცხი, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—1.



*Spiriferina obtusa* Opp.

1879. *Spiriferina obtusa* Uhlig, Brachiopodenfauna v. Sospirolo, S. 13, taf. I, fig. 5.  
 1889. " " Geyer, Hierlatz, S. 75, taf. VIII, fig. 13—15; taf. IX, fig. 1—5.  
 1926. " " Моисеев, О фауне из ниже-юрских известн. Крыма, стр. 965.  
 1934. " " Моисеев, Брахиоподы юрских отложений Крыма и Кавказа, стр. 25, таб. I, фиг. 16—22.

## ზომები

სიგრძე	განი	სისქე
23 mm	27 mm	17 mm
24 "	26 "	17,5 "
23 "	29 "	16 "
17,5 "	23 "	14 "

მასალაში ამ სახის რამდენიმე ნიმუში არის, რომელთა განი ადგმატება სიგრძეს. ნიმუშები შიგაკალაპოტებს წარმოადგენენ და აქა-იქ შერჩენილი აქვთ ნიჟარა. მუცლის საგდული სქელია, ხოლო ზურგის უფრო ბრტყელი. თხემი მოკაუჭებულია. არცაა ოდნავ ჩაღრმავებული. კლიტის კიდე სწორია. ფორამენი სამკუთხოვანი. მუცლის საგდულზე არის სინუსი, რომელიც თითქმის თხემიდან იწყება. ზოგიერთ ნიმუშზე სინუსი ღრმად არის შეჭრილი ზურგის საგდულში და ჰქმნის უბეს. ერთ ნიმუშზე ჩანს ვენტრული შუა სეპტა. ყველა ნიმუშს მკაფიოდ გამოხატული კონცენტრული ზრდითი ხაზები ეტყობათ.

აღწერილი ნიმუშები ძალიან უახლოვდებიან *Spiriferina obtusa* Opp.-ს. ეს ფორმა, როგორც ამას გეიერი აღნიშნავს (18, გვ. 76) ძალიან ცვალებადია და ხშირად კიდური ფორმები თითქმის არ გვანან ერთი მეორეს. გეიერს მდიდარი მასალა ჰქონდა ხელთ და მას საშუალება ჰქონდა დაჰკვირვებოდა გარდამავალ ფორმებს. აღწერილი ნიმუშები გეიერის დასურათებულ ნიმუშებს ემსგავსებიან. ასეთებია ტაბ. VIII, სურ. 13, 14, რომლებსგან ისინი განსხვავდებიან მხოლოდ ცოტათი უფრო გრძელი კლიტის კიდით და ამასთან დაკავშირებით მეტი სიგანით. ასევე განსხვავდებიან ჩემი ნიმუშები მოისევის ფორმისაგანაც.

განსხვავებები საკმაოდ უმნიშვნელოა და არ უშლიან იმას, რომ შესწავლილი ნიმუშები *Spiriferina obtusa* Opp.-ს მივაკუთვნოთ.

რაც შეეხება *Spiriferina angulata* Opp. რომელიც ძალიან მსგავსია *Spir. obtusa*-სი და რომელთანაც მას უწინ აერთიანებდენ, განსხვავდება აღწერილი ნიმუშებისგან უფრო დიდი და სწორი თხემით, ბევრად უფრო ღრმა სინუსით და ნიჟარის უფრო პენტაგონური მოყვანილობით.

*Spiriferina obtusa* Oppel-ი ცნობილია ალპებში ქვედა ლიასურიდან (Lotaringien).

სადაურობა—ს. შრომა, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—6.

**Spiriferina ex. gr. obtusa Opp.**

ზომები

სიგრძე	განი
34 mm	40 mm
35 "	38 "
32 "	38 "
29 "	34,5 "
25 "	32,5 "
26 "	29,5 "
22 "	27,5 "

მასალაში რამდენიმე ნიმუშია, წარმოდგენილი მხოლოდ მუცლის საგდულ-ლების სახით. საგდულები უფრო ფართო არიან ვიდრე გრძელი. თხემი სქე-ლია და მოკაუჭებული, არეა დიდი, სამკუთხოვანი და ჩაზნექილი. დელტი-დიუმი არ არის დაცული. საგდულს ახასიათებს სინუსი, რომელიც ფართოა და არა ღრმა. ფრონტულ კიდეთან იგი უფრო მკაფიოდ არის გამოსახული. საგდულზე ჩანს გრძელი ვენტრული შუა სეპტა და კბილების ფირფიტები.

აღწერილი ნიმუშები უახლოვდებიან როგორც *Spiriferina angulata* Opp.-ს, ისე *Spiriferina obtusa* Opp. პირველისგან ისინი განსხვავდებიან უფრო მოზრდი-ლი თხემით, ჩაზნექილი არებით და საგდულების გარდიგარდმო ოვალური მოყვანილობით. გარდა ამისა სინუსი არ არის იმდენად ღრმა და ფრონტულ კიდეზე უბესავით გამოწეული, როგორც ეს ოპელის ფორმას ახასიათებს (18, გვ. 74, ტაბ. IX, სურ. 7—12). უფრო მეტი მსგავსება არსებობს ოპელის მეორე ფორმასთან—*Spir. obtusa*-სთან. აღწერილი ნიმუშები უახლოვდე-ბიან მას ნიჟარის საერთო მოყვანილობით, მოხრილი თხემით, ჩაზნექილი არებით და არა ღრმა სინუსით. მსგავსება თითქოს სრულია, მაგრამ ყველა ზე-მოთ ჩამოთვლილი ნიშნები, აღწერილ ნიმუშებს ძალიან სუსტად აქვთ გამოსახუ-ლი და გარდა ამისა, ისინი უფრო დიდი ზომის არიან და მუცლის საგდული უფრო თხელია.

როგორც ვხედავთ შესწავლილი ნიმუშები ორივე ოპელის ფორმასთან პოულობენ მსგავსებას. ეს მოვლენა გასაგებია, რადგან ეს ფორმები ერთი-მეორეს მონათესავეა და გეიერს მათ შორის მრავალი გარდამავალი ფორმა აქვს ნაპოვნი (18, გვ. 75).

მე ვფიქრობ, რომ აღწერილი ნიმუშები *Spir. obtusa*-ს ჯგუფს უნდა ეკუთვნოდნენ, ხოლო თვით ტიპს ვერ მიეკუთვნება ზემოთ აღნიშნული განსხვა-ვების გამო.

სადაურობა—ს. შრომა წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—9.

**SPIRIFERINA TUMIDA Buch-ის—ჯგუფი.**

ამ ჯგუფის წარმომადგენლები ხასიათდებიან ნიჟარაზე ძალიან სუსტი წიბოების არსებობით. ხშირად ისინი იძლევიან ფორმებს, რომლებიც გარდა-მავალი არიან უწიბო ფორმებისაკენ.

ისინი ცვალებადი სიდიდის არიან, უმეტესად სქელები და კარგად გამო-  
სახული სქელი თხემით და სინუსით.

**Spiriferina tumida Buch.**

1882. *Spiriferina rostrata* Haas u. Petri Juraformation v. Els.-Loth. Taf. XVI,  
Fig. 6—7, 10—11.  
1915. *Spir. tumida* Rollier, Synopsis., part I, p. 59.  
1927. *Spir. pinguis* Моисеев, О фауне из нижне-юрских известн. Крыма,  
стр. 966.  
1927. *Spir. tumida* Corroy, Spiriferidés du lias européen p. 13, pl. III,  
fig. 1—4.  
1934. *Spir. cf. tumida* Моисеев, Брахиоподы юрских отложений Крыма и  
Кавказа, стр. 27.

ზომები

სიგრძე	განი	სისქე
33 mm	35 mm	?
32 "	31 "	23,5 mm

ხელთ ორი ნიმუში მაქვს, რომელთაგან ერთი მხოლოდ მუცლის საგდულს  
წარმოადგენს და ისიც ნაწილობრივ გატეხილს, ხოლო მეორე, მართალია,  
სრული ნიმუშია, მაგრამ საკმაოდ ცუდად დაცული. იგი სქელია, მუცლის საგდულ-  
ლი უფრო გამოზურცულია, ვიდრე ზურგის. თხემი სქელია და მოხრილი. არცა  
ჩაზნეკილია და მას მორგვალელებული კიდეები აქვს. დელტიდიუმი მაღალია და  
სამკუთხოვანი. მუცლის საგდულზე სინუსია, რომელიც იწყება თითქმის თხე-  
მიდან და საკმაოდ ღრმა არის. ფრონტულ კიდეზე სინუსი უბესმაგვარად არის  
გამოწეული და მორგვალელებული მოხაზულობა აქვს. ზურგის საგდულზე სინუსს  
ამაღლება შეესაბამება.

ორივე ნიმუშს რადიალური წიბოები ეტყობა, რომლებიც მხოლოდ ნი-  
მუშის ლატერალ მხარეებზეა დაცული და სინუსში არ ჩანს. წიბოები სუსტად  
არიან გამოსახული. მთლიანად დაცულ ნიმუშს წიბოები ზურგის საგდულზე-  
დაც ეტყობა. სამწუხაროდ ეს უკანასკნელი ნაწილობრივ დეფორმულია და  
მოტეხილიც და ამიტომაც წიბოების განლაგების შესახებ ვერაფერს ვიტყვი.

წიბოების რიცხვი, დაახლოებით, სინუსის ორივე მხარეზე 10—12-მდე  
უნდა იყოს. გარდა წიბოებისა, ნიმუშებს მკაფიოდ გამოსახული კონცენტრული  
ზრდიითი ხაზები ახასიათებს.

აღწერილი ნიმუშები ძალიან ემსგავსებიან *Spiriferina tumida* v. Buch-ს  
საერთო მოყვანილობით, თხემის მოხაზულობით და წიბოებით. აგრეთვე სისქი-  
თაც ისინი მსგავსი არიან (აქ იგულისხმება მთლიანი ნიმუში). ასეთი დიდი-  
მსგავსების გვერდით მცირეოდენი განსხვავებებიც არსებობს: აღწერილ ნიმუ-  
შებს წიბოები უფრო სუსტი აქვს, რაც შეიძლება იმით აიხსნას, რომ მე-  
ხელთ შიგაკალაპოტები მაქვს; თხემი რამდენადმე ნაკლებად არის მოხრილი-

და სინუსი ღრმა არ არის. ეს განსხვავებანი საკმაოდ სუსტად არიან გამოსახული და ვფიქრობ, რომ *Spiriferina tumida*-ს სახის ცვალებადობის ფარგლებს არ უნდა სცილდებოდეს.

კორუას მიერ აღწერილი *Spir. tumida* Buch-ის სხვა ვარიეტეტებისგან შესწავლილი ნიმუშები საგრძნობლად გამოირჩევიან: var. *ascendens* უფრო ბრტყელ ფორმას წარმოადგენს, საგდულები მას ფრთისებურად აქვს და თხემი უფრო დიდია და უკან გადაზნექილი.

Var. *sicula* მეტად სქელი ფორმაა და თხემი ძალიან პატარა და მეტად მოხრილი აქვს, ვიდრე ეს ჩემ ნიმუშებშია. ასევე var. *acuta* მას კლიტის კიდე უფრო გრძელი აქვს, თხემი მოკლეა და მეტად მოხრილი და სინუსი ფრონტულ კიდეზე არ ჰქმნის ისეთ უბეს, როგორც ეს აღწერილ ნიმუშებს ახასიათებს.

რაც შეეხება var. *Haueri* Suess და var. *rupestris* Eud. Deslongchamps—პირველისგან ჩემი ნიმუშები განსხვავდებიან მეტი სისქით, უფრო მოხრილი თხემით, მორგვალეზული მოხაზულობის სინუსით და უფრო სუსტი წიბოებით, ხოლო მეორისგან—ნაკლებად სქელი ვენტრული საგდულით, უფრო მოკლე და მეტად მოხრილი თხემით და უფრო გაშლილი საგდულებით.

საინტერესოა, რომ კორუა *Spiriferina tumida*-ს მოკაზმულობაში გარკვეულ კანონზომიერებას პოულობს. მისი დაკვირვებით ჰეტანგური ფორმები ხასიათდებიან ძალიან წვრილი წიბოებით, სინემურულში მათ წიბოები კარგად აქვთ განვითარებული, ხოლო შარმუთულში წიბოები ისევ სუსტდებიან. ამ მხრივ, ჩემი ნიმუშები, რომლებიც შუა ლიასური ასაკის არიან და სუსტად გამოსახული წიბოები აქვთ, თითქმის ადასტურებენ კორუას დაკვირვებას.

*Spiriferina tumida* Buch გავრცელებულია დას. ევროპაში ზედა ჰეტანგურიდან—ქვედა ტოარსულამდე. ყირიმში—ლიასურიდან.

სადა ურობა—ს. კაცხს და ს. შროშა, წითელი კორქები.  
შესწ. ნიშ. რიცხვი—2.

### *Spiriferina* sp. ex. gr. *tumida* Buch

ზომები

სიგრძე	განი
24 mm	22,5 mm
24 „	26 „

მასალაში ორი ცუდად დაცული ნიმუში არის, რომლებიც მხოლოდ მუცლის საგდულით არიან წარმოდგენილი. ისინი პენტაგონური მოყვანილობის არიან, ძალიან მაღალი თხემით. იგი გადაზნექილია და მისი წვეტი ოდნავ არის მოხრილი. არეა ძალიან დიდია და ბრტყელი. დელტიდიუმი არ ჩანს. სინუსი თითქმის, თხემიდან იწყება; ფრონტულ კიდეზე უბესმაგვარად არის გამოწეული. იგი ფართოა და არა ღრმა.

საგდულები მოკაზმული არიან რადიალური წიბოებით, რომლებიც მხოლოდ ნიმუშების ლატერულ მხარეებზე ჩანან. ნიმუშების ცუდი დაცულობის

გამო წიბოების რიცხვის დაოვლა ძალიან ძნელია, მაგრამ დაახლოებით შეიძლება ითქვას, რომ 9—10-მდე წიბოა.

აღწერილი ნიმუშები *Spiriferina tumida* Buch-ის ჯგუფს ეკუთვნის, მხოლოდ ამ ჯგუფის არც ერთ წარმომადგენელს არ უახლოვდება. შესაძლებელია, რომ ისინი ახალ ვარიეტეტსაც წარმოადგენენ, მაგრამ მასალის ცუდი დაცულობა მე უფლებას არ მძლევს, გამოვეყო ისინი ახალ სახედ.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა—გლინავის ლეღე, სალიეთი. წითელი კირქვები.

- შესწ. ნიშ. რიცხვი—2.

### SPIRIFERINA WALCOTTI Sow.-ს ჯგუფი.

ამ ჯგუფის წარმომადგენლებს ნიჟარაზე მძლავრი წიბოები აქვთ. ნიჟარაცვალებადი სიდიდის არის, მაგრამ უმეტესად დიდი ზომის. თხემი ძლიერ მოკაუჭებული და ღრმა. კარგად გამოსახული სინუსი.

#### *Spiriferina Walcottii* Sow.

1851. *Spiriferina Walcottii* Davidson, British Oolitic and liasic Brachiopoda p. 25, pl. III, fig. 2.
1858. " " Quenstedt, Der Jura, S. 76, Taf. IX, fig. 8; S. 182, Taf. XXII, Fig. 27.
1867. " " Dumortier, Dépôts jurassiques. p. 81, pl. XIV, fig. 6—7.
1882. " " Haas u. Petri, Juraformation v. El.-Loth. S. 182, Taf. XXII, Fig. 27.
1885. *Spir. Guilleroni* Haas. Brachiopodes théthiens et jurassiques, p. 76, pl. VII, fig. 26, 29.
1915. *Spir. Walcottii* Rollier, Synopsis..., part I, p. 59.
1927. " " Corroy, Spiriferides du lias européen, p. 24, pl. IV, fig. 1—4.
1934. " " Моисеев, Брахиоподы юрских отложений Крыма и Кавказа, стр. 29, таб. II, фиг. 5—9.

#### ზომები

სიგრძე—20 mm

განი—29 mm

სისქე—?

ხელთ მხოლოდ ერთი მუცლის საგდული მაქვს, რომელიც ძალიან კარგად არის დაცული. იგი შერგაკალაობს წარმომადგენს და აქა-იქ შერჩენილი აქვს ნიჟარის თხელი ფენა. საგდული უფრო განიერია ვიდრე გრძელი. თხემი მალაღია და მოკაუჭებული. არეა დიდია და ოდნავ ჩაზნექილი. ფორამენი სამკუთხოვანია და აღწევს თხემის წვერს. არეის მახვილი კიდეები აქვს. ნიმუშს ეტყობა ფსევდოდელტიდიუმი, რომელიც არ არის მთლიანად დაცული. საგდულს ღრმა სინუსი აქვს, რომელიც თხემიდან იწყება და ფრონტულ კიდეზე უბესავით არის გამოწეული. საგდულს ასიმეტრიულობა ეტყობა, რომელიც კარგად ჩანს სინუსის მოყვანილობაზე.

ნიმუშს მკაფიოდ გამოსახული რადიალური წიბოები ეტყობა, რომელთა რიცხვი დაახლოებით 13—14 არის. ისინი მსხვილებია და მათ მორგველებული ზედაპირი აქვთ.

აღწერილი ნიმუში ყველა ნიშნით ძალიან უახლოვდება *Spiriferina Walcottii* Sow.-ს მოისევევის მიერ აღწერილ და დასურათებულს. იგი განსხვავდება მოისევევის ფორმისგან მხოლოდ წიბოების უფრო მეტი რაოდენობით (13—14 ნაცვლად 12-სა) და ასიმეტრიული მოყვანილობით. სამწუხაროდ ზუსტ შედარებას ხელს უშლის ის, რომ მე ხელთ მხოლოდ მუცლისმთავრული მაქვს, მაგრამ დამახასიათებელი ნიშნები მას კარგად ემჩნევა.

ტიპიური *Spiriferina Walcottii* Sow. (14, გვ. 25, ტაბ. III, სურ. 2, 3 და 13, გვ. 24, ტაბ. IV, სურ. 1—4) უფრო მორგველებული და სქელი ფორმაა, მას მეტად გამოსახული წიბოები აქვს და უფრო სქელი და მოხრილი თხემი. ამასთან დაკავშირებით არეაც უფრო ვიწროა.

კორუას ორივე ვარიეტეტისგან *var. betacalcis* Quenst. და *var. Munsteri* Dav. ჩემი ნიმუში განსხვავდება, პირველისგან უფრო პატარა ზომით, ხოლო მეორისგან ბევრად უფრო მოკლე კლიტის კილით. ორთავე ვარიეტეტს უფრო მსხვილი და მკაფიოდ გამოსახული წიბოები აქვს (როლიეს ორივე ვარიეტეტი დამოუკიდებელ სახეებად აქვს გამოყოფილი—30. ნაწ. I, გვ.გვ. 61, 64).

როგორც ვხედავთ, ყველაზე მეტად აღწერილი ნიმუში მოისევევის ფორმას ემსგავსება, ხოლო ის, რომ ჩემი ნიმუში ასიმეტრიულია არ უნდა ჩაითვალოს დაბრკოლებად, რადგან, როგორც ჩანს კორუას და ჰაასის და პეტრის სურათებიდან, მათ მასალაშიც ყოფილა ასიმეტრიული ფორმები.

*Spiriferina Walcottii* Sow. ცნობილია დას. ევროპაში ქვედა სინემურულიდან—ზედა შარმუთულამდე.

სადაურობა—კაცხურა, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—1.

გვარი **RHYNCHONELLA** Fischer 1809

**Rhynchonella pontica** Moisseiev

1934. *Rhynchonella pontica* Моисеев, Юрские брахиоподы, стр. 49, таб. III, фиг. 23—30.

ზომები

სიგრძე	განი	სისქე
21 mm	26 mm	16,5 mm
25 "	28 "	18,5 "
21 "	23,5 "	16 "
19,5 "	15,5 "	10 "
8,5 "	8 "	5,5 "

ხელთ რამდენიმე გატეხილი ნიმუში მაქვს, რომელთა შორის, გამოირჩევა საკმაოდ კარგად დაცულიც. ისინი პენტაგონური მოყვანილობის არიან.

ზურგის საგდული ძალიან არის გამობურცული. ხოლო მუცლის უფრო ბრტყელია. თხემი მოკლეა და მოკაუჭებული. მას ოდნავ შესამჩნევი ლატერული ქედები ახასიათებს. ნიმუშები თხემთან სქელებია, ხოლო გვერდითი და ფრონტული კიდეებისკენ ნიჟარა თხელდება. მუცლის საგდულზე არა ღრმა და ფართო სინუსია, რომელსაც ზურგის საგდულზე ქედი შეესაბამება. ნიმუშები მოკაზმული არიან წიბოებით, რომელთა რიცხვი მერყეობს 16—20-მდე. სინუსში და ქედზე 4—5 წიბოა. წიბოებს მახვილი ზედაპირი აქვს.

კომისურა ნიმუშების ლატერულ კიდეებზე თითქმის სწორხაზობრივია, ხოლო ფრონტულზე კლაკნილი. მასალაში, გარდა დიდი ნიმუშებისა, ორი პატარა ზომის ნიმუში არის, რომლებიც ძალიან გვიანან დიდ ნიმუშებს თხემის და წიბოების მოყვანილობით. უნდა ვიფიქროთ, რომ ეს ნიმუშები აღწერილი სახის ახალგაზრდა ეგზემპლარებს წარმოადგენენ. თითქოს ამასვე ადასტურებს მასალის დალაგება განვითარების რიგში, სადაც აღნიშნული პატარა ეგზემპლარები სათანადო ადგილს პოულობენ.

აღწერილი ნიმუშები თითქმის სავსებით იდენტური არიან მოიხევევის *Rhynchonella pontica* n. sp.-ის. განსხვავება მხოლოდ იმაშია, რომ ჩემ ნიმუშებს ლატერული კიდეები უფრო სქელი აქვთ.

როგორც მოიხევევი აღნიშნავს (8, გვ. 49), *Rhynchonella pontica* ხასიათდება დიდი ცვალებადობით ნიჟარის და სინუსის მოყვანილობაში და სისქეში. ამას საკმაოდ ადასტურებენ მის მიერ წარმოდგენილი ნიმუშები ტაბ. III, სურ. 23—30.

შორეული მსგავსება არსებობს აღწერილ ნიმუშებსა და *Rhynchonella plicatissima* Quenst. შორის, მსგავსება მხოლოდ საერთო მოყვანილობაშია, რადგან კვენსტედტის ფორმას უფრო გამობურცული საგდულები აქვს; თხემი უფრო მოკაუჭებულია და წიბოების რიცხვი, როგორც წესი, უფრო მეტი აქვს (24-მდე, თუმცა არის 14-წიბოიანი ნიმუშებიც).

*Rhynchonella pontica* Moisseiev გავრცელებულია ჩრდ. კავკასიაში შუა ლიასურში.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა — კ ა ც ხ ი, წითელი კირქვები.

შ ე ს წ. ნ ი მ. რ ი ც ხ ე ი — 13.

### Rhynchonella Paronai Haas

1887. *Rhynchonella Paronai* Haas, Brachiopodes rhétiens et jurassiques, p. 85, pl. V, fig. 2, 7, 8, 14, 15.

1917. " " Rollier, Synopsis..., part II, p. 109.

### ზ ო მ ე ბ ი

სიგრძე	განი	სისქე
31 mm	33 mm	18 mm
8 "	9 "	5 "

ერთი ზრდადამთავრებული ეგზემპლარია, ხოლო მეორე ამ სახის ახალგაზრდა ფორმას უნდა წარმოადგენდეს. სამწუხაროდ დიდი ნიმუში ნაწილო-

ბრივ გატეხილია, მას მოტეხილი აქვს ერთ-ერთი ლატერული კიდე, მიუხედავად ამისა მისი აღწერა სავსებით შესაძლებელია. ნიმუში მორგვალო-პენტაგონური მოყვანილობის არის. ორივე საგდული თითქმის თანაბარი სისქის არის, თხემი მოკლეა და ოდნავ მოკაუჭებული. მას მორგვალეული ლატერული კიდეები ახასიათებს. დელტიდიუმი არ ჩანს, ხოლო ფორამენი -პატარა არის და ოვალური.

ნიმუშს თითქმის სავსებით სწორი ფრონტული კიდე აქვს და ამის გამო ლატერული და ფრონტული კიდეების კომისურა სწორია ან ფრონტულ კიდეზე ოდნავ ტალღისებური.

ნიმუშს 14 რადიალური წიბო ახასიათებს, რომლებიც თხემიდან იწყებიან. დასაწყისში ისინი წვრილებია, ხოლო ფრონტულ კიდესთან სქელდება და მათ მახვილი ზედაპირი უხდებათ. პატარა ეგზემპლარიც მორგვალო-პენტაგონური მოყვანილობის არის. თხემის მოყვანილობა და წიბოების რაოდენობა მას ისეთივე აქვს, როგორც დიდ ნიმუშს, მხოლოდ ეს წიბოები არ არიან ისე მკაფიოდ გამოსახული.

აღწერილი ნიმუშები ძალიან უახლოვდებიან *Rhynchonella Paronai* Haas წიბოების რიცხვით, თხემის მოყვანილობით, საერთო სისქით და შედარებით სწორი ფრონტული კილით. ასეთი დიდი მსგავსების გვერდით, მათ შორის განსხვავებაც არსებობს: აღწერილი ნიმუშების ლატერული კიდეები უფრო თხელი და ფრთისებურად გამოწეული აქვს. ამის გამო ნიმუშებს უფრო მეტად პენტაგონური მოხაზულობა აქვს, ვიდრე ჰაასის ფორმას. გარდა ამისა აღწერილი ნიმუში რამდენადმე უფრო დიდი ზომის არის. რაც შეეხება პატარა ნიმუშს, იგი სავსებით ისეთივეა, როგორც *Rhynchonella Paronai*-ს ახალგაზრდა ინდივიდი (19, ტაბ. V, სურ. 13).

აღწერილი ნიმუში შეიძლება შედარებულ იქნას *Rhynchonella Greppini* Opp.-ს, რადგან მათ საერთო აქვთ ნიჟარის მოყვანილობა და უსინუსო ფრონტული კიდე. მაგრამ მასთან განსხვავება გაცილებით უფრო მეტია.

*Rhynchonella Greppini* ბევრად უფრო სქელ ფორმას წარმოადგენს, ფრონტული კიდე გაცილებით უფრო სქელი აქვს და იგი უფრო სამკუთხოვანი მოყვანილობის არის, ვიდრე პენტაგონური.

ჩემი აზრით აღწერილი ნიმუშების მიკუთვნება *Rhynchonella Paronai*-სადმი არ უნდა იწვევდეს დაბრკოლებას და ის მცირეოდენი განსხვავება არ უნდა იყოს გადამწყვეტი, რადგან თვით ჰაასს ამ სახეში მოთავსებული აქვს ფორმები, რომლებსაც ტიპურ ფორმასთან საერთო აქვთ მხოლოდ წიბოების რიცხვი და თხემის მოყვანილობა.

*Rhynchonella Paronai* Haas ცნობილია ალპებში (*Alpes Vaudoise*). შუალიასურში.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა — ს. უბისა, წითელი კირქვები.

შესწ. ნ. მ. რ ი ც ხ ვ ი — 2.



**Rhynchonella aff. Greppini Opp.**

(ტაბ. II, სურ. 13)

სიგრძე	ზომები	
	განი	სისქე
30 mm	34 mm	25 mm
28 "	34 "	27 "
18 "	22 "	14 "

ხელთ სამი საკმაოდ ცუდად დაცული ნიმუში მაქვს, რომლებიც ნაწილობრივ გატეხილიც არიან. მათ პენტაგონური მოყვანილობა აქვთ და ისინი უფრო ფართო არიან ვიდრე გრძელი. თხემი არც ერთ ნიმუშს დაცული არ აქვს. ორივე საგდული კლიტის კიდის არეში ოდნავ ჩაზნექილია და ცრუ არეის შთაბეჭდილებას სტოვებენ. მუცლის და ზურგის საგდულები თითქმის თანაბარი სისქის არიან. მუცლის საგდულზე ფართო და არაღრმა სინუსი არის. სამწუხაროდ, სინუსის შესაბამისი ქედი ზურგის საგდულზე მოტეხილია.

ნიმუშებს ახასიათებს 8—14 რადიალური წიბო, რომლებიც სქელები არიან და მახვილი ზედაპირი აქვთ. სინუსში 3—4 წიბო არის.

აღწერილი ნიმუშები ნიჟარის საერთო მოყვანილობით, კლიტის კიდით და წიბოების მონახულობით უახლოვდებიან *Rhynchonella Greppini* Opp. (16, გვ. 136, ტაბ. II, სურ. 7, 8, 18, გვ. 47, ტაბ. III, სურ. 12—19). მაგრამ მათ სინუსი უფრო მკაფიოდ აქვთ განვითარებული და ამის გამო ფრონტული კიდე სულ სხვაგვარი მოყვანილობის აქვს, ვიდრე ოპელის ფორმას. ტეპიური *Rhynchonella Greppini* პატარა ზომის ფორმაა. 10—11-ოდე მახვილი წიბოთი და სინუსი ან სრულებით არ აქვს ანდა ეს უკანასკნელი ბრტყელი და ოდნავ შესამჩნევია.

შესაძლებელია, აღწერილი ნიმუშები უკეთ რომ ყოფილიყვნენ დაცული, მსგავსების უკეთეს სურათს მოგვცემდნენ, თუმცა ისიც შესაძლებელია, რომ განსხვავება მეტი გამოჩნდებოდა და ისინი ან რომელიმე სხვა სახეს მიეკუთვნებოდნენ, ან ახალ სახეს მოგვცემდნენ. ყოველ შემთხვევაში ეხლა ისინი მხოლოდ *Rhynchonella Greppini*-ს უახლოვდებიან, მაგრამ ვერ მიეკუთვნება მას ფრონტულ კიდის განსხვავების გამო.

*Rhynchonella Greppini* Opp. დამახასიათებელია ხმელთა შუა ზღვის ქვედა ლიასურისთვის.

სადა ურობა — კაცხი, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—4.

**Rhynchonella cf. curviceps Quenstedt**

1858. *Rhyn. curviceps* Quenstedt, der Jura, S. 138, Taf. 17, Fig. 13—15.

1882. " " Haas u. Petri, Juraformation v. Els.-Loth, S. 188, Taf. I, Fig. 13—15.

1902—1905. *Rhyn. curviceps* Rau. Mittleren Lias Schwabens. S. 18, Taf. II, Fig. 14—17.

2. გეოლოგიური ინსტიტუტის შრომები, ტ. V (X)

1909. *Rhyn. curviceps* Trauh, Grestener Schichten d. Oster. Voralpen, S. 57, Taf. I, Fig. 4.
1925. „ „ u. *Rh. fraasi* Моисеев, О фауне из нижне-юрских известн. Крыма, стр. 269.
1934. „ „ Моисеев, Брахиоподы юрских отложений Крыма и Кавказа, стр. 39, таб. II, фиг. 22—25.

## ზომები

სიგრძე—23,5 mm

განი—24,5 mm

სისქე—21 mm

მასალაში ერთი ნიმუშია, რომელიც სამწუხაროდ არ არის მთლიანად დაცული, თხემი ნაწილობრივ გატეხილი არის და ფრონტული კიდის ნაწილი ვადარეცხილია.

ნიმუში მორგვალო-პენტაგონური მოყვანილობის არის. ზურგის საგდული ძლიერ არის გამობურცული. ეს გამობურცულობა თითქმის თხემიდან იწყება და საკმაოდ კარგად ჩანს, მიუხედავად იმისა, რომ საგდული რამდენადმე ვადარეცხილია. მუცლის საგდული უფრო ბრტყელია. მას მოკლე, სქელი და მოკაუჭებული თხემი აქვს, რომელიც კლიტის კიდეს ეხება. ფორამენი და დელტიდოუმი არ არის დაცული. მუცლის საგდულს კარგად განვითარებული თხემი აქვს, რომელიც აგრეთვე კლიტის კიდეს ეხება.

მუცლის საგდულზე ნიმუშს ფართო და შედარებით არალრმა სინუსი ახასიათებს. მისი შესაბამისი ქედი, ზურგის საგდულზე არ არის მთლიანად დაცული.

ნიმუში დაფარულია 16—17 რადიალური წიბოთი. ისინი სქელებია და კვეთში სამკუთხოვანი. სინუსში 6 წიბოა, ხოლო ქედზე მათი რიცხვის გამორკვევა ძნელია, მაგრამ არ უნდა აღემატებოდეს 6-ს. კომისური ნიმუშის ლატერულ კიდეებზე მარტივია, ხოლო ფრონტულ კიდეზე სწორი კუთხით უხვევს ზურგის საგდულისკენ და სინუსს მიუყვება. ზურგის საგდულზე საშუალო სიგრძის შუა სებტა არის.

აღწერილი ნიმუშები ძლიერ ემსგავსებიან *Rhynchonella curviceps* Quenst.—მათ საერთო აქვთ ნიჟარის სისქე, თხემის მოყვანილობა და წიბოების რაოდენობა.

ტიბიური *Rhynchonella curviceps* Quen-ს—წიბოების რაოდენობა მერყევი აქვს 15—22-მდე, სინუსში 5—6 წიბოა, სინუსი ფართო და მაღალია.

აღწერილი ნიმუში სავსებით იდენტურია მოიხევევის ფორმისა. უფრო მეტი განსხვავება არსებობს ჩემ ნიმუშსა და კვენსტედტის და რაუს *Rhynchonella curviceps* შორის. ორივე ავტორებს დასურათებული აქვთ ნიმუშები ძლიერ მაღალი და მკაფიოდ გამოსახული სინუსით და ქედით. მართალია, ჩემ ნიმუშს ფრონტული კიდე მთლიანი არ აქვს, მაგრამ დაცული ნაწილის მიხედვით ჩანს, რომ მას არ უნდა ჰქონოდა ძალიან მაღალი სინუსი. დანარჩენი დამახასიათებელი ნიშნები მათ საერთო აქვთ.

*Rhynchonella curviceps* Quenst. ცნობილია ელზას-ლოტარინგიაში შუა ლიასურში და ქვედა ლიასურის ზედა ნაწილში (*Robinien*) ჩრდ. კავკასიაში და ყირიმში—ლიასურში.

სადაურობა—ს. სამება, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიშ. რიცხვი—1.

*Rhynchonella samebaensis* n. sp.

(ტაბ. III, სურ. 12)

ზომები

სიგრძე—16 mm

განი—18 mm სისქე—10,5 mm

კოლექციაში ერთი კარგად დაცული ნიმუში არის, რომელსაც ნაწილობრივ შერჩენილი აქვს ნიჟარა. ნიმუში საშუალო სისქის არის. ზურგის საგდული თხემთან გამობურცულია, ხოლო ფრონტული კიდისკენ უფრო ბრტყელი ხდება. თხემი მოკლეა და ოდნავ მოკაუჭებული. ფორამენი პატარა და რგვალი. თხემს მორგვალბული ლატერული კიდევები ახასიათებს. კომისურა გვერდებზე თითქმის სწორხაზობრივია, ხოლო ფრონტულ კიდევზე კრაქნილი. სანუსი ბრტყელია და ფართო. იგი იწყება მუცლის საგდულის სიგრძის მესამედიდან. ზურგის საგდულზე მას შეესაბამება ქელი, რომელიც ფრონტულ კიდეს შორს არ სცილდება. სინუსის აქეთ-იქით ნიჟარა ფრთისებურად არის გამოწეული, ხოლო ეს ფრთები არ არიან ძალიან გაშლილი.

ნიჟარა მოკაზმულია 8 მსხვილი წიბოთი, რომლებსაც მორგვალბული ზედაპირი აქვთ. წიბოები თხემიდან იწყებიან სადაც ისინი ძალიან წვრილი არიან. თხემიდან დაახლოებით სიგრძის ერთ მესამედზე ისინი ერთდებიან და უფრო სქელ წიბოებს იძლევიან, რიცხვით ნაკლებს. სინუსს 3 წიბო ახასიათებს, ხოლო ქედს 4. ლატერულ კიდევებზე ორ-ორი წიბოა. აღსანიშნავია, რომ ერთ-ერთ ლატერულ ფრთაზე დამატებითი წიბო ჩნდება. იგი თხემიდან მოშორებით იწყება და ფრონტულ კიდეს არ აღწევს.

ნიმუშს მკაფიოდ ეტყობა ონტოგენეტური განვითარების 3 სტადია, რომელიც ზრდითი ხაზებიდან ჩანს. განვითარების პირველ სტადიაში წიბოები წვრილებია და მრავალრიცხოვანი, დაახლოებით 12—13 მმ, ყველანი ერთი ზომის არიან და იწყებიან თხემიდან. მეორე სტადიაში, რომელიც თხემიდან 3—4 მმ დაშორებით იწყება, წიბოები უფრო სქელებია და ნაკლებრიცხოვანი—8, 9. უკანასკნელ სტადიაში წიბოები კიდევ უფრო სქელები ხდებიან და რიცხვით 8 და მათ შორის დამატებითი წიბოც ჩნდება. გარდა წიბოებისა ნიმუშს ძალიან წვრილი რადიალური შტრიხები ეტყობა.

აღწერილი წიბოები ნიჟარის მოხაზულობით, თხემის მოყვანილობით და ფრონტული კიდით *Rhynchonella Ravi* Roll-ს უახლოვდება (29, გვ. 35, ტაბ. 2 (22), სურ. 56—61). ეს ფორმა პირველად აღწერილი იყო რაუსს მიერ *Rhynchonella Dalmasi* Dum. სახელწოდების ქვეშ, ხოლო შემდეგში როლიემ (30, ნაწ. II, გვ. 106) შეუცვალა მას სახელი და უწოდა *Rhynchonella Ravi*. იმის საფუძველზე, რომ დიუმორტიეს ფორმა ხასიათდება დაბალი სინუსით,

უფრო მოკლე წიბოებით, რომლებიც ნიჟარის ლატერულ კიდებზე არ გადადიან. ნიჟარა უფრო მოკლეა და ბეგრად უფრო სწორი ფრონტული კიდე ახასიათებს.

რაც შეეხება *Rhynchonella Ravi* Roll. მას მაღალი სინუსი აქვს, წიბოების საერთო რაოდენობა 6—7 და, რაც მთავარია, ისინი ნიჟარის შუა სიმალიდან იწყებიან, ასე რომ თხემის ნაწილი სავესებით გლუვია. აღწერილი ნიმუშები განსხვავდებიან ზემოთ აღნიშნული სახისგან უფრო დაბალი სინუსით, ნიჟარის მეტად სამკუთხოვანი მოყვანილობით, უფრო მოკლე თხემით და მრავალრიცხოვანი წიბოებით, რომლებიც თხემიდან იწყებიან. განსხვავების გამო, აღწერილი ნიმუში ვერ მიეკუთვნება ზემოთმოყვანილ სახეებს, არც სხვა ცნობილ ლიასურ ფორმებს იგი არ უახლოვდება და ამის გამო მე მას ახალ სახედ გამოგყოფ.

სადა ურობა—ს. სამება, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—1.

*Rhynchonella liasica* n. sp

(ტაბ. II, სურ. 4—7)

ზომები

სიგრძე	განი	სისქე
16 mm	19 mm	14,5 mm
15 "	17 "	12 "
14 "	14 "	10,5 "

მასალაში მრავალი სქელი პენტაგონური მოყვანილობის ნიმუშია, რომელთაც ზურგის საგდული მეტად აქვთ გამოზურცული, ხოლო მუცლისა—ბრტყელია. თხემი პატარაა და სუსტად მოკაუჭებული. მას მკაფიოდ გამოსახული ლატერული ქედები ახასიათებს. არც ფორამენი და არც დელტიდიუმი დაკუთვლი არ არის. მუცლის საგდულს ახასიათებს ფართო და ბრტყელი სინუსი, რომელიც ძალიან მაღალია. სინუსის აქეთ-იქით ნიჟარა ფრთისებურად არის გამოწეული. ზურგის საგდულზე სინუსს ოდნავ შესამჩნევი ამალღება შეესაბამება, რომელიც ფრონტულ კიდეს შორს არ სცილდება. კომისურა ლატერულ კიდებზე თითქმის სწორხაზობრივია, ხოლო ფრონტულ კიდებზე კუთხედი მოხაზულობის არის.

ნიმუშები მოკაზმული არიან 25—29 რადიალური წიბოთი. ისინი იწყებიან თხემიდან ცოტათი მოშორებით. დასაწყისში ძალიან წვრილებია და თითქმის შეუმჩნეველი, ხოლო შემდეგ სქელდებიან. წიბოებს მორგვალბული ზედაპირი აქვთ და მხოლოდ ლატერულ მხარეებზე ისინი მახვილი ხდებიან. სინუსში 8—10 წიბოა, ხოლო ქედზე—8.

აღწერილი ნიმუშები არც ერთ ცნობილ ლიასურ ფორმას არ უახლოვდებიან. შესაძლებელია, რომ ისინი ქვედა ლიასურ *Rhynchonella plicatissima* Quenstedt-ის ჯგუფს ეკუთვნიან (18, გვ. 57, ტაბ. VI, სურ. 33—35, ტაბ. VII, სურ. 17), რადგან საერთო პაბიტუსით ემსგავსებიან მას, მაგრამ წიბოე-

პის მეტი რიცხვი და მეტად გამობურცული ზურგის საგდული მათ ანსხვავებს კვენშტედტის ფორმისგან. აღნიშნული მიზეზების გამო აღწერილი ნიმუშები გამოყვავი ახალ სახელად.

სადაურობა—შარაქაულა და სამება. წითელი კირქვები.

შესწ. ნიშ. რიცხვი—55.

### *Rhynchonella Dumbletonensis* Roll.

1851. *Rhyn. tetraëdra* Davidson, Ool. and liasic Brachiopoda, p. 93—95, pl. 18, fig. 6—9.

1858. " " Quenstedt, der Jura, S. 179.

1917. *Rhyn. Dumbletonensis* Rollier, Synopsis..., part II, p. 97.

#### ზომები

სიგრძე—34 mm

განი—39 mm

სისქე—29 mm

ეს ფორმა წარმოდგენილია ჩემ მისალაში ერთი, ძალიან დიდი და სქელი ნიმუშით. სამწუხაროდ, იგი ნაწილობრივ გატეხილია (აკლია ერთ-ერთი ლატერული კიდე და ნაწილობრივ ფრონტულიც), მაგრამ მაინც სახის დამახასიათებელი ნიშნები კარგად ჩანს. ნიმუში მკაფიოდ პენტაგონური მოყვანილობის არის, ძალიან გამობურცული ზურგის საგდულით. მუცლის საგდული შედარებით უფრო ბრტყელია, მაგრამ მაინც საკმაოდ გამობურცული. თხემი სქელია, მოკლე და მისი წვეტი თითქმის ეხება ზურგის საგდულის თხემს. თხემს სუსტი ლატერული ქედები ახასიათებს. ფორამენი და დელტიდიუმი არ ჩანს. მუცლის საგდულზე ღრმა სინუსია, რომელსაც ზურგის საგდულზე ამალღებული ქედი შეესაბამება. კომისურა თხემიდან დაწყებული ჯერ დორზულ საგდულისკენ უხვევს, შემდეგ ნიმუშის ლატერულ კიდეებზე სწორხაზობრივად, ხოლო ფრონტულ კიდეზე, ჯერ მუცლის საგდულისკენ უხვევს, ხოლო შემდეგ ისევ ზურგის საგდულისკენ და სინუსს მიუყვება. ეს უკანასკნელი კუთხედი მოხაზულობის არის.

ნიმუში მოკაზმულია 30—32 რადიალური წიბოებით, რომლებიც თხემიდან იწყებიან. თვით თხემის წვერზე ისინი არ ჩანან, რაც შეიძლება ახსნილი იქნას მათი სიწვრილით. ფრონტულ და ლატერულ კიდეებზე წიბოები სქელეები და ფართო ხდებიან. თუ დასაწყისში მათ მორგვალეებუი ზედაპირი ჰქონდათ, აქ ისინი უკვე მახვილი არიან. სინუსში დაახლოებით 6—7 წიბოა, ქელზე—6.

აღწერილი ნიმუში ყველა თავისი ნიშნებით ძალიან უახლოვდება დავიდსონის მიერ აღწერილ და დასურათებულ *Rhynchonella tetraëdra* Sow.-ს. იგივე ფორმა აღწერილი აქვს მას *Suppl. Jur. and Trias Brachiopoda Rhyn. tetraëdra* var. *Dumbletonensis* სახ. ქვეშ. (1878), სამწუხაროდ ეს შრომა მე ხელთ არა მაქვს. როლიემ ორივე ეს სახელწოდება უარყო და დავიდსონის ფორმას უწოდა *Rhynchonella Dumbletonensis*. როლიეს აზრით სოვერბის ფორმა სულ სხვა არის და დამახასიათებელია ბაიოსურისათვის (30, ნაწ. II, გვ. 149). ის რაც დავიდსონს დასურათებული აქვს ტაბ. V,

სურ. 5, *Rhyn. tetraedra*-ს სახელწოდების ქვეშ, როლიეს აზრით სოვერბის *Rhyn. media*-ს წარმოადგენს და *Rhyn. Dumbletonensis* სინონიკაში არ შეიყვანება. ასევე *Rhynchonella Dumbletonensis*-გეს უნდა ეკუთვნოდეს, როლიეს აზრით კვენშტედტის *Rhyn. tetraedra*, რასაც მე სავსებით ვეთანხმები.

აღწერილი ნიმუში რამდენადმე მაინც განსხვავდება *Rhynchonella Dumbletonensis*-საგან, შედარებით უფრო დაბალი სინუსით და ნაკლებად გამოზურცული ზურგის საგდულით. ეს განსხვავება იმდენად მკაფიო არ არის, რომ ამ სახის ცვალებადობის ფარგლებს სცილდებოდეს.

შესწავლილ ნიმუშს შორეული მსგავსება აქვს *Rhynchonella cf. fissicosta* Suess.-თან (18, გვ. 55, ტაბ. VI, სურ. 32), მაგრამ ეს უკანასკნელი უფრო პატარა ზომის არის, სინუსი უფრო დაბალი აქვს და კლიტის კიდე მეტად არის გაწეული განზე. თხემიც უფრო მაღალია.

*Rhyn. Dumbletonensis* Roll. აღწერილია ინგლისში შარამთულიდან-სადაურობა—კაცხი, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—1.

***Rhynchonella striata* nov. sp.**

(ტაბ. I, სურ. 7; ტაბ. II, სურ. 8)

ზომები		
სიგრძე	განი	სისქე
19,5 mm	20,5 mm	14 mm
18 "	20 "	12 "

ნიმუშები მორგვალო-პენტაგონური მოყვანილობის არიან. ორივე საგდული თითქმის თანაბრად არის გამოზურცული. მართალია ნიმუშებს თხემი არ აქვთ მთლიანად დაცული, მაგრამ მაინც ჩანს, რომ იგი არ უნდა იყოს მაღალი და სქელი. არც დელტიდიუმი და არც ფორამენი არ ჩანს.

მუცლის საგდულზე ფართო და არა ღრმა სინუსია, რომელიც საკმაოდ მაღალია. ზურგის საგდულზე მას ამიღლებული ქედი შეესაბამება, რომელიც ფრონტულ კიდეს შორს არ სცილდება. ლატერული კიდის კომისურა ტალიისებურია, ხოლო ფრონტულის კუთხედი. საგდულები დაფარული არიან ძალიან წვრილი რადიალური შტრიხებით. ეს შტრიხები ნიჟარის დაცულ ნაწილებზე უფრო მკვეთრად ჩანან, ვიდრე შიგა კალაპოტზე. გარდა რადიალური შტრიხებისა ნიმუშებს კონცენტრული ზრდითი ხაზები ეტყობა. ეს უკანასკნელები რადიალურ შტრიხებთან ერთად საგდულებს ბადისებურ სტრუქტურას აძლევენ. ერთ ნიმუშს ზურგის საგდულზე მოკლე შუა სებტა ეტყობა.

აღწერილი ნიმუშები არც ერთ ცნობილ ლიასურ ფორმას არ უახლოვდებიან. შორეული მსგავსება არსებობს მხოლოდ ტიტონურ *Rhynchonella cf. capillata* Zitt. მოიხევევის მიერ აღწერილ და დასურათებულთან (8, გვ. 66, ტაბ. II, სურ. 52—53). მსგავსება მხოლოდ ნიჟარის საერთო მოყვანილობას და სისქეს შეეხება.

ჩემი აზრით აღწერილი ნიმუშები ახალ სახეს უნდა წარმოადგენდნენ. სადაურობა—სანახშირე, ძირულის კალაპოტი, შუა ლიასური. შესწ. ნიმ. რიცხვი—2,

**Rhynchonella variabilis Dav.**

1851 *Rhyn. variabilis* Davidson, Ool. and Liasic Brach. p. 78, pl. 15, fig. 8—10.  
 1858. " " Quenstedt, Jura, S. 140, T. 17, Fig. 27—29.  
 1858. *Rhyn. quinqueplicata* Quenstedt, Jura, S. 178, T. 22, F. 5, 6, 7, 10.  
 1882. *Rhyn. trijlicata* Haas u. Petri, Juraformation, S. 187, T. I, Fig. 22—24, 26—31, Taf. III, F. 32, 34, 36, 37.  
 1889. *Rhyn. variabilis* Geyer, Hierlatz, S. 36, T. IV, F. 16—22; T. V, Fig. 1—13  
 1902—1905. *Rhyn. variabilis* Rau, Brach. d. mittleren Lias Schwabens, S. 40.  
 1909. " " Борисяк, Pseudomonotis ochotica Tell. Крымско-Кавказского триаса, стр. 89.  
 1917. " " Rollier, Synopsis..., part II, p. 104.  
 1925. " " Моисеев, О фауне из нижне-юрских изв. Крыма, стр. 979.  
 1934. " " Моисеев, Брахиоподы юрских отложений Крыма и Кавказа, стр. 42.

ზომები

სიგრძე	განი	სისქე
14 mm	17 mm	10,5 mm
13 "	15 "	10 "
12 "	13 "	8 "
16 "	21 "	13,5 "
16,5 "	15,5 "	11 "
10 "	10,5 "	6 "

მასალაში ამ სახის მრავალი ნიმუში მაქვს, რომლებიც ნაწილობრივ გატეხილი არიან, ხოლო ზოგიერთი კი კარგად დაცული.

მრავალ ნიმუშს შერჩენილი აქვს ნიჟარა, უმეტესი ნაწილი კი შიგაკალაპოტებს წარმოადგენენ. ნიმუშები პენტაგონური მოყვანილობის არიან, მუცლის საგდული ბრტყელი ან ზოგ შემთხვევაში კიდევაც შეზნეპილი. ზურგის გამობურცულია. ნიმუშებს ცვალებადი სისქე აქვს. მოზრდილები სქელეზია, ხოლო ახალგაზრდები უფრო ბრტყელი არიან. თხემი მოკლეა და სუსტად მოკაუჭებული. მას მორგვალებული ლატერული ქედები ახასიათებს. მუცლის საგდულზე არის სინუსი, რომელიც ზოგიერთ ნიმუშს ძალიან ღრმა აქვს, ზოგს კი ნაკლებად ღრმა, მაგრამ ყველა ნიმუშში იგი ფართოა და იწყება საგდულის შუა სიმალიდან. ზურგის საგდულზე არის საკმაოდ მაღალი ქედი. სინუსი და ქედი ახალგაზრდა, პატარა ინდივიდებს არ ახასიათებს. ნიჟარა დაფარულია რადიალური წიბოებით, რომელთა რიცხვი მერყეობს 9—14-მდე. ამბო-

გან სინუსს და ქედს 3—5 წიბო ახასიათებს. წიბოებს ოდნავ მახვილი ზედაპირი აქვთ და იწყებიან თხემიდან, სადაც ისინი ძალიან წვრილები არიან.

გარდა წიბოებისა, ზოგიერთ ნიმუშს კონცენტრული ზრდითი ხაზები ეტყობა.

აღწერილი ნიმუშები ძალიან უახლოვდებიან *Rhynchonella variabilis* Dav. იგი ხასიათდება სქელი, სუსტად მოკაუჭებული თხემით, შედარებით მცირერიცხოვან წიბოებით და კარგად გამოსახული სინუსით. აღწერილი ნიმუშები თითქმის სავსებით იდენტური არიან გეიერის და კვენშტედტის *Rhyn. variabilis*, მაგრამ რამდენადმე განსხვავდებიან დავიდსონის ფორმისგან უფრო სუსტად გამოსახული წიბოებით და უფრო თხელი ფორმული კილით. უნდა ითქვას, რომ საერთოდ *Rhyn. variabilis* ძალიან ცვალებადი ფორმაა და სავსებით მართალია როლიე, როდესაც სვამს კითხვას, თუ რომელ ფორმას შეენარჩუნოს *R. variabilis* სახელწოდება. ზოგი ავტორი ასახელებს ამ ფორმას და მრავალი მათგანი ცდილობს დაჰყოს იგი სხვადასხვა სახეებად და შეუცვალოს მას სახელი (Haas. Schweiz. Jura 1889. ტ. 2, ტ. 20). ზოგი კი პირიქით *Rhyn. variabilis* სინონიმიკაში მრავალი სხვა სახეს აერთებს, რომლებიც შემდეგში დამოუკიდებელ სახეებად იყვნენ მიჩნეული (18, გვ. 36). მე პირადად ვიზიარებ მოისევევის შეხედულებას. მას მოცემული აქვს ამ სახის კარგი ისტორია, რომლის გამეორება ზედმეტად მიმაჩნია, მით უფრო, რომ ეს სახე კარგად არის ცნობილი ლიასურში და მე ახალს ვერაფერს დაეუმატებ. აღწერილ ნიმუშებს ვაკუთვნებ *Rhynchonella variabilis* Dav. ამ სახის ფართო გაგებით.

*Rhyn. variabilis* ძალიან დიდი ვერტიკალური გავრცელებით სარგებლობს. იგი ცნობილია უკვე ტრიასში, ხოლო გერმანიაში შუა ლიასურში. ინგლისში შუა და ზედა ლიასურში. ყირიმში და ჩრდ. კავკასიაში ლიასურში გვხვდება.

ს ა და უ რ ო ბ ა — მარაქელა, წითელი კირქვები, მოლითი.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—116.

**Rhynchonella triplicata Phill.**

1851. *Rhyn. variabilis* Davidson, Ool. and lias. Brach., p. 78, pl. XVI, fig. 3.

1905. " " mut. *major* Rau, Brach. d. mittleren Lias Schwabens, S. 43, T. I (21), F. 88, 104, 107, 109.

1917. *Rhyn. triplicata* Rollier, Synopsis..., part. II, p. 106.

ზომები

სიგრძე	განი	სისქე
16 mm	18 mm	12 mm
13,5 "	14 "	10,5 "

მასალაში 12-ოდენ ნიმუში არის, რომელთა ზომები ზევით აღნიშნულ ფარგლებშია. ნიმუშები მკაფიოდ პენტაგონური მოყვანილობის არიან ან ზოგჯერ ოდნავ მორგვალელებულიც კი. ზურგის საგდული მეტად არის გამობურცული, ვიდრე მუცლის. ეს უკანასკნელი ზოგჯერ შეზნექილიც არის. თხემი მოკლეა



და მოკაუჭებული. ფორამენი რგვალია. დელტიდიუმი დაბალი და ვიწროა. თხემს მორგვალელებული ლატერული კიდეები ახასიათებს. მუცლის საგდულზე ფართო სინუსია, რომელიც იწყება დაახლოებით საგდულის შუა სიმალიდან. სინუსი მაღალია და ღრმად არის შეკრილი ზურგის საგდულში.

ნიმუშებს 6—10 რადიალური წიბო აქვთ, რომელთაგან სინუსში 1—3 წიბოა, ხოლო ქედზე 2—3. წიბოები მორგვალელებული არიან. სინუსში და ქედზე ისინი ძალიან მკვეთრი არიან, ხოლო ლატერულ კიდეებზე უფრო სუსტი და ფართო. წიბოები თხემიდან არ იწყებიან. ისინი ვითარდებიან დაახლოებით ნიჟარის შუა სიმალიდან. გარდა წიბოებისა ნიმუშებს კონცენტრული ზრდითი ხაზები ეტყობათ. როგორც ლატერული, ისე ფრონტული კიდის კომისურა კლავნილია.

აღწერილი ნიმუშები ეკუთვნიან ლიასურში ცნობილ *Rhynchonella triplicata* Phill. ამ სახის დამოუკიდებლობა ზოგიერთი ავტორის მიერ უარყოფილია (18, გვ. 93) და მის *Rhynchonella variabilis* სინონიმიკაში ათავსებდენ, რაც დაუშვებელია (30, ნაწ. II, გვ. 106).

*Rhyn. triplicata* Phill. (non Quenstedt) ხასიათდება დიდი ზომის პენტაგონური მოყვანილობის ნიჟარით, სქელი ზურგის საგდულით, ქედზე 3 წიბოს არსებობით და ლატერულ კიდეებზე 2—3 ფართო წიბოთი. იგი განსხვავდება *Rhyn. variabilis* Dav.-საგან უფრო მორგვალე-პენტაგონური მოყვანილობით, უფრო სუსტად გამოსახული წიბოებით და, რაც მთავარია, *Rhyn. variabilis* წიბოები თხემიდან იწყება, მაშინ როდესაც ტიპურ *Rhyn. triplicata*-ს ისინი უფრო გვიან უნვითარდება. გარდა ამისა მათ შორის მრავალი ისეთი განსხვავება არსებობს, რომელთა აღნიშვნა თითქოს არც შეიძლება, ხოლო შეხედვით ისინი ჩანან.

ტიპური ფილიპსის ფორმა დასურათებული აქვს დავიდსონს (14, ტაბ. VI, სურ. 3), რომელიც ინგლისელ ავტორს მკდარი სახელის—*Rhyn. variabilis* ქვეშ აქვს აღწერილი. შესწავლილი ნიმუშები სავესებით იდენტური არიან ამ ნიმუშისა, თუ არ მივიღებთ მხედველობაში იმას, რომ უფრო პატარა ზომის არიან.

*Rhynchonella triplicata*-ს სინონიმიკის შედგენა თითქმის ისეთსავე სიძნელეს წარმოადგენს, როგორც *Rhyn. variabilis*. აქ მე თითქმის სავსებით ვეყრდნობი როლიეს, რადგან მას ხელთ დიდი მასალა ჰქონდა შესამოწმებლად. მე მხოლოდ არ ვიზიარებ მის შეხედულებას ჰაასი და პეტრის *Rhynchonella triplicata*-ს შესახებ და ვთვლი მას *Rhynchonella variabilis*-სად (თუმცა, როგორც ჩანს, როლიეს არ არის სავსებით დარწმუნებული თავის შეხედულებაში).

არ ვეთანხმები შე მას აგრეთვე იმაშიდაც, რომ იგი *Rhynchonella triplicata*-ს აერთებს კვენსტედტის *Rhyn. variabilis*-თან (28, გვ. 140, ტაბ. 17, სურ. 27—29), რაც დაუშვებელია, რადგან კვენსტედტის ფორმა უფრო მსხვილ წიბოიანია, წიბოები თხემიდან იწყებიან ; და საერთოდ ნიჟარა უფრო გაშლილია. მე მას ისევ *Rhyn. variabilis*-ად ვთვლი.

რაც შეეხება *Rhyn. variabilis* mut. *major* იგი საკმაოდ განსხვავდება ფილიპსის ფორმისგან უფრო დაბალი და ბრტყელი სინუსით, ნაკლებად სქელი

ზურგის საგდულთ და თხემიდან დაწყებული წიბოებით. ჩემი აზრით რაუს ფორმა ძალიან ჰგავს *Rhyn. variabilis* და თითქოს ახალი ვარიეტეტის გამოყოფის აუცილებლობა არ უნდა იყოს.

*Rhynchonella triplicata* ცნობილია ინგლისში და ელზას-ლოტარინგიაში შუა ლიასურში, ხოლო შვედეთში ქვედა ლიასურში.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა—უბისა, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—12.

### *Rhynchonella plana* n. sp.

(ტაბ. III, სურ. 1)

ზ ო მ ე ბ ი

სიგრძე—24,5 mm

განი—31 mm

სისქე—11,5 mm

კარგად დაცული, მკაფიოდ პენტაგონური მოყვანილობის ნიმუში, რომელსაც ორივე საგდული „თანაბრად აქვს გამოშტურებული. იგი ბრტყელია და ფრთისებურად გამოწეული ლატერული კიდეები აქვს. „საერთოდ ნიმუშს ყველა კრდე ბრტყელი აქვს და მახვილი. თხემი პატარაა, წვეტიანი და ოდნავ მოზრდილი. მას პატარა და რგვალი ფორამენი აქვს. თხემს მორგვალელები და ძალიან დაქანებული ლატერული კიდეები ახასიათებს. მუცლის საგდულზე ფართო და არა ღრმა სინუსია, რომელიც საგდულის თითქმის შუა სიმაღლიდან იწყება. ზურგის საგდულზე პატარა ამალღებაა, რომელიც ფრონტულ კიდეს არ სცილდება. საგდულები დაფარული არიან 14 რადიალური წიბოთი, რომლებიც მარაოსებრად არიან განლაგებული. წიბოები თითქმის თხემიდან იწყებიან, მაგრამ იქ ისინი იმდენად წვრილი არიან, რომ შიგა კალამოტზე არც კი ჩანან. ფრონტული და ლატერულ კიდეებისკენ წიბოები სქელდებიან. სინუსში 5 წიბოა, ხოლო მის შესაბამისს ამალღებაზე 4. ყველა წიბოს მორგვალელები ზედაპირი აქვს და ისინი ფართო წიბოთაშორისი ღარებით არიან დაშორებული ერთი მეორისგან. ლატერული კიდის კომისურა თითქმის სავსებით სწორხაზობრივია, ხოლო ფრონტულ კიდეზე ტალღისებური.

აღწერილი ნიმუში არც ერთ ცნობილ ლიასურ ფორმას არ უახლოვდება. მისი შედარება შეიძლება მხოლოდ გეიერის მიერ აღწერილ და დასურათებულ *Rhyn. Alberti* Opp. ტაბ. 1, სურ. 16 (18, გვ. 43). მსგავსება მათ შორის ძალიან პირობითია და ეხება მხოლოდ საგდულების სისქეს და სინუსის მოყვანილობას. უნდა ითქვას, რომ გეიერის ნიმუში *Rhyn. Alberti* Opp.-ს ახალგაზრდა ეგზემპლარს წარმოადგენს მაშინ, როდესაც აღწერილი ნიმუში ზრდადამთავრებულ ფორმას. ეს მოვლენა კი შედარებას აძნელებს. ამიტომ მე ვფიქრობ, რომ აღწერილი ნიმუში *Rhynchonella Alberti* Opp. ჯგუფს ეკუთვნის, მაგრამ ახალ სახეს უნდა წარმოადგენდეს.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა—კაცხი, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—1,

**Rhynchonella Alberti Opp. var. tenuis n. var.**

(ტაბ. I, სურ. 5)

## ზომები

სიგრძე—29 mm

განი—33 mm

სისქე—17 mm

მასალაში ერთი პენტაგონური მოყვანილობის ნიმუში არის. იგი შიგა-კალაპოტს წარმოადგენს და აქა-იქ შერჩენილი აქვს ნიჟარა. საშუალო სისქის თხემი ოდნავ არის გადაზნექილი ზურგის სადგულისკენ. არც ფორამენი და არც დელტიდიუმი არ არის დაცული. მუცლის საგდულზე არა ღრმა და ფართო სინუსი არის, რომელიც იწყება საგდულის შუა სიმაღლიდან. სინუსი მაღალია და მორგვალეული. ზურგის საგდულზე არის ქედი.

ნიმუშს ახასიათებს 12—14 სქელი რადიალური წიბო, რომლებიც ფართო წიბოთაშორის მანძილებით არიან დაშორებული ერთი-მეორისაგან. წიბოები თხემიდან იწყებიან, სადაც ისინი ძალიან წვრილები არიან. წიბოებს თალისებური მოყვანილობა აქვთ. სინუსში 4 წიბოა. ამათგან ორი ძალიან სქელია და სინუსის შუაში მდებარეობენ, ხოლო ორი, სინუსის გვერდებზე არიან თითო-თითოდ განლაგებული და უფრო დაბალი და ფართოა, ისინი ისეთ შთაბეჭდილებას სტოვებენ, თითქოს არც კი ეკუთვნიან სინუსს. ქედს 3 მსხვილი წიბო ახასიათებს. აქ ისევე, როგორც სინუსში, გვერდებზე უფრო სუსტი წიბო არის, თითო-თითო ყოველივე გვერდზე.

გვერდითი კიდეს კომისურა არ ჩანს, ხოლო ფრონტული კიდის კლანილია.

აღწერილი ნიმუში უახლოვდება *Rhynchonella Alberti* Opp. გეიერის მიერ აღწერილ და დასურათებულს (18, გვ. 43, ტაბ. V, სურ. 14, 15, 18). მათ საერთო აქვს ნიჟარის მოყვანილობა, სინუსის მოზაზულობა და მასში განლაგებული წიბოების რაოდენობა (2—4), წიბოების საერთო რაოდენობა და თხემის მოყვანილობა. მსგავსება თითქოს სრულია და შესაძლებლად ჰქმნის აღწერილი ნიმუშები *Rhynchonella Alberti*-ს მივაკუთვნოთ, მაგრამ განსხვავება საკმაოდ მნიშვნელოვანია.

გეიერის ფორმა ბევრად უფრო სქელია. ზურგის საგდული ძლიერ არის გამოზრტული და სინუსიც ბევრად უფრო მაღალია.

ამ მხრივ მეტი მსგავსებაა *Rhyn. Alberti* Opp. var. *lobata*-სთან (იხ. იქვე, სურ. 18), რომელიც უფრო თხელ ფორმას წარმოადგენს. მაგრამ ეს უკანასკნელი უფრო პატარა ზომის არის და უფრო ვიწრო. ასეთივე ვიწრო *Rhyn. Alberti* Opp. აღწერილი აქვს ულიგს (33, გვ. 32, ტაბ. IV, სურ. 1—2). იგი უფრო სქელი ფორმაა, სინუსი და ქედი არ არის მკაფიოდ გამოხატული და თითქმის საგვსებით არ სცვლიან საგდულების მოზაზულობას და გამოზრტულობას. მოიხსენიებს *Rhynchonella Alberti* სქელ ფორმას წარმოადგენს (8, გვ. 46, ტაბ. III, სურ. 5—7).

როგორც ვხედავთ აღწერილი ნიმუში ბევრად უფრო ნაკლები სისქის გამო ვერ მიეკუთვნება *Rhyn. Alberti* Opp.-ს, რომელსაც იგი სხვა დამახასია-

თებელი ნიშნებით საკმაოდ უახლოვდება. ამის გამო მე მას ამ სახის ახალ, თხელ ვარიეტეტად გამოვყოფ.

*Rhynchonella Alberti* Opp. ცნობილია *Hierlatz*-ში ქვედა ლიასურიდან (*Lotharingien*). ყირიმში—ლიასურიდან.

სადაურობა—ძირულის კალაპოტი, ხიდის წითელი კირქვები  
შესწ. ნიმ. რიცხვი—1.

### *Rhynchonella* aff. *Gumbeli* Opp.

(ტაბ. III, სურ. 2)

ზომები

სიგრძე—18 mm

განი—14 mm

სისქე—13 mm

ნიმუში ოვალურ-სამკუთხოვანი მოყვანილობის არის, სქელი ზურგის და უფრო ბრტყელი მუცლის საგდულით, თხემი სქელია და ძლიერ მოკაუჭებული. მისი წვეტი ზურგის საგდულს ეხება. არც ფორამენი და არც დელტიდიუმი არ ჩანს. მუცლის საგდულს ფართო, ოდნავ შესამჩნევი, არა ღრმა სინუსი ახასიათებს, რომელიც ისევე, როგორც ზურგის საგდულის ქედი, ფრონტულ კიდეს არ სცილდება.

ნიმუში მოკაზმულია 12-ოდე წიბოთი. სინუსში და ქედზე ხუთ-ხუთი ტიპია. თხემთან წიბოები ძალიან წვრილებია, ხოლო ფრონტულ კიდისაკენ უფრო მკაფიოდ არიან გამოსახული. ნიმუშის ლატერული კიდეები გლუვია. წიბოები რკალივით უხევენ მას და ისე აღწევენ ფრონტულ კიდეს.

კომისურა გვერდებზე სწორხაზობრივია, ხოლო შემდეგ, ჯერ მუცლის საგდულისკენ უხევეს და შემდეგ ფრონტულ კიდეზე, ისევე ზურგის საგდულისკენ და იქ იგი ძლიერ დაკბილულია.

აღწერილი ნიმუში საერთო მოხაზულობით, თხემის მოყვანილობით და გლუვი ლატერული კიდეებით ძალიან უახლოვდება *Rhyn. Gumbeli* Opp. გეიერიის მიერ აღწერილ და დასურათებულს (18, გვ. 40, ტაბ. V, სურ. 19—23), მაგრამ იგი მკაფიოდ განსხვავდება მისგან უფრო წვრილი და მრავალრიცხოვანი წიბოებით (12 ნაცვლად 7—9). *Rhyn. Gumbeli*-ს წიბოები უფრო სქელი აქვს. სინუსში სქელი 7 წიბოა და ქედზე ისეთივე სქელი 4 წიბო არის. წიბოების გამო, განსხვავება მათ შორის იმდენად დიდია, რომ აღწერილი ნიმუში, ჩემი აზრით, ვერ გამოიყოფა როგორც *Rhyn. Gumbeli*-ს ახალ ვარიეტეტად. აღწერილი ნიმუში ზომითაც უფრო პატარა არის. მე მას მხოლოდ შიახლოვებით ვაკუთვნებ ოპელიის ფორმას, რადგან ყველაზე მეტად იგი მას ჰგავს, მაგრამ ვერ მიეკუთვნება მას ზემოთ აღნიშნული განსხვავებების გამო. ცხადია ზუსტ განსაზღვრას ხელს უშლის ნიმუშის ცუდი დაცულობაც.

*Rhyn. Gumbeli* Opp. გავრცელებულია პირლატში და სამხ. ალპებში შუა ლიასურში.

სადაურობა—ბენევი, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—1.

**Rhynchonella Calderini Parona**

1880. *Rhyn. Calderini* Parona, *Il calcare liassico di Gozano ei suoi fossili*, p. 21, pl. 3, fig. 2.  
 1881. " " Haas, *Alpes vaudoises*, p. 135, pl. XI, fig. 6.  
 1917. " " Rollier, *Synopsis...*, part II, p. 83.

## ზომები

სიგრძე—31 mm

განი—35 mm

სისქე—21 mm

ნიმუში მკაფიო პენტაგონური მოყვანილობის არის, გამობურცული ზურგის და შედარებით ბრტყელი მუცლის საგდულით. თხემი სქელია და, როგორც ჩანს, არ უნდა იყოს ძლიერ მოკაუჭებული. სამწუხაროდ იგი არ არის მთლიანად დაცული და შერჩენილია მხოლოდ მისი ნახევარი. მუცლის საგდულზე ფართო და არა ღრმა სინუსი არის, რომელიც საკმაოდ მაღალია და კუთხედი მოხაზულობა აქვს. ზურგის საგდულზე სინუსს შეესაბამება ამაღლება, რომელიც ფრონტულ კიდეს შორს არ სცილდება. კომისურა ნიმუშის ლატერულ კიდებზე თითქმის სწორხაზობრივია, ხოლო ფრონტულ კიდებზე კუთხედი. ნიმუში მოკაზმულია 11 რადიალური სქელი წიბოთი. სინუსში 4 წიბოა, ხოლო ქედზე 5. წიბოებს მორგვალბული ზედაპირი აქვთ და ისინი დაშორებული არიან ერთი-მეორეს ფართო წიბოთაშორისი ღარებით.

აღწერილი ნიმუშები ძალიან ემსგავსება *Rhynchonella Calderini* Par. მსგავსება ეხება საერთო მოყვანილობას, სინუსის მოხაზულობას და მასში განლაგებული წიბოების რაოდენობას. წიბოების საერთო რაოდენობაც მათ ერთნაირი აქვთ. აღწერილი ნიმუში განსხვავდება *Rhynchonella Calderini*-სგან მით, რომ მას ლატერულ ფრთებზე გარდა სქელი 4 წიბოსა აქვს კიდევ წვრილი წიბოები, რომლებიც ფარავენ თხემის ლატერულ კიდებს. უნდა აღინიშნოს, რომ ჰაასის აზრით *Rhynchonella Calderini*-ს სახელწოდება უნდა მოისპოს და ფორმას *Rhyn. Briseis* var. *belemnitica* ეწოდოს, რადგან, როგორც იგი ფიქრობს, ეს ფორმა ისეთივეა როგორც *Rhynchonella Briseis*, მხოლოდ უფრო დიდი ზომის. როლი ეწინააღმდეგება ამ შეხედულებას (30, ნაწ. II, გვ. 83) იმ საფუძველზე, რომ მიუხედავად *Rhyn. Briseis* დიდი ცვალებადობისა, მაინც იგი სულ სხვა ფორმას წარმოადგენს და ვერ გაერთიანდება *Rhynchonella Calderini*-სთან. (*Rhyn. Briseis* ზოგი ავტორი *Rhyn. variabilis* სინონიმად სთვლის—18, გვ. 32). მართლაც *Rhyn. Briseis* Gem. უფრო პატარა ზომის ფორმაა, ღრმა და ვიწრო სინუსით და მეტად მოკაუჭებული თხემით, რომელსაც ლატერული ქედები ახასიათებს.

*Rhyn. Calderini* Par. გავრცელებულია ხმელთაშუაზღვის და ალპების ქვედა ლიასურში.

სად აურობა—კაცხი, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—7.

*Rhynchonella* sp. ind. A.

(ტაბ. I, სურ. 6)

ზომები

სიგრძე—22,5 mm      განი—28,5 mm      სისქე—20 mm

ნიმუში განიერი-სამკუთხოვანი მოყვანილობის არის. იგი ძალიან სქელია და შედარებით ცუდად დაცული. ზურგის საგდული ძლიერ არის გამობურცული, ხოლო მუცლის შედარებით უფრო ბრტყელია და კიდევაც შეზნექილი. თხემი სქელია და ოდნავ მოკაუჭებული. ფორამენი და დელტიდიუმი არ ჩანს. მუცლის საგდულზე ფართო და ღრმა სინუსია, რომელსაც ზურგის საგდულზე შეესაბამება ამადღება. ეს ამადღება ზურგის საგდულის საერთო ამობურცულობას არ სცვლის. ლატერული კიდეების კომისურა არ ჩანს, ხოლო ფრონტულ კიდეზე იგი ძლიერ კლაკნილია. ნიმუშს 6—7 მსხვილი რადიალური წიბო ახასიათებს. სინუსში 2 წიბოა, ხოლო ქედზე—3. საგდულების ლატერულ კიდეებზე ორ-ორი მაღალი წიბო არის, განსაკუთრებით სინუსში და დაშორებული არა ღრმა და ფართო წიბოთაშორისი ლარებით.

აღწერილი ნიმუშის განსაზღვრა ვერ მოხერხდა. შესაძლებელია, რომ ეს სათანადო ლიტერატურის ნაკლოვანებით აიხსნას პან და იმით, რომ მე მხოლოდ ერთი ნიმუში მაქვს და ისიც საკმაოდ ცუდი დაცულობის. ფრონტული კიდის მოყვანილობით და საერთო სისქით იგი რამდენადმე *Rhynchonella aliena* Rau. უახლოვდება (29, გვ. 45, ტაბ. II, სურ. 87), მაგრამ რაუს ფორმა უფრო მორგვალეული მოყვანილობის არის და სინუსში 3 წიბო აქვს, ხოლო ქედზე 4.

სადაურობა—კაცხი. წითელი კირქვები.

შესწ. ნ. მ. რიცხვი—1.

*Rhynchonella* sp. ind. B.

ზომები

სიგრძე—30 mm      განი—29 mm      სისქე—17 mm

მასალაში ერთი კარგად დაცული ნიმუში არის, რომლის სადაურობა, სამწუხაროდ, უცნობია. ნიმუში მორგვალეო-პენტაგონური მოყვანილობის არის, გამობურცული ზურგის საგდულით და შედარებით უფრო ბრტყელი მუცლით. თხემი მოკლეა, წვეტიანი და თითქმის სწორი. მას სავსებით მორგვალეული ლატერული კიდეები ახასიათებს. მუცლის საგდულზე ფართო და არა ღრმა სინუსი არის, რომელიც ფრონტულ კიდის ახლოს ჩნდება. ზურგის საგდულზე მას შეესაბამება ქედი, რომელიც აგრეთვე ფრონტულ კიდეს შორს არ სცილდება. საგდულები დაფარული არიან 18 რადიალური, საშუალო სისქის წიბოებით. თხემთან უფრო წვრილები არიან და ზოგჯერ არც კი ჩანან. დასაწყისში მათ მორგვალეული ზედაპირი აქვთ, ხოლო შემდეგ ისინი მახვილი ხდებიან. სინუსში 5 წიბოა, ქედზე—6. ლატერული კიდეების კომისურა თითქმის სწორ-

ზაზობრივია, ხოლო ფრონტულ კიდეტან იგი ტალღისებურად უხვევს მუცლის საგდულისკენ, ხოლო შემდეგ ისევ ზურგის საგდულისკენ.

აღწერილი ნიმუშის არამც თუ განსაზღვრა, მიიხლოვებაც ვერ მოხერხდა ვერც ერთ ცნობილ ლიასურ ფორმასთან. უცნობი სადაურობა და ერთადერთი ნიმუში მე მაკავებს, გამოვყო იგი ახალ სახედ.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—1.

### გვარი TEREBRATULA Klein 1753.

ნიქარა გლუვია ან იშვიათი წიბოები აქვს ზურგის საგდულზე, ფრონტულ კიდეტან ერთი ან ორი ნაოქია. ხელის აპარატი მოკლე. გავრცელებულია ტრიასულიდან—ცარკულამდე.

### Terebratula punctata Sow.

1813. *Ter. punctata* Sowerby, Mineral. Conch, Vol. I, p. 46, pl. 15, Fig. 4.  
 1851. " " Davidson, Ool. and lias. Brach., p. 45, pl. 6, Fig. 1—6.  
 1856/58. *Ter. punctata* Quenstedt, Jura, S. 144, T. 18, Fig. 5.  
 1882. " " Haas u. Petri, Juraformation, S. 247, Taf. 8, Fig. 1—4  
 1889. " " Geyer, Hierlatz, S. 1, T. I, Fig. 1—16.  
 1905. " " Rau, Mittleren Lias Schwabens, S. 46, Taf. III, Fig. 15—33.  
 1909. " " Борисяк, *Pseudomonotis ochotica* Tell. Крымско-Кавказского триаса, стр. 89.  
 1918. " " Rollier, Synopsis..., p. III, pl. 195.  
 1925. " " Моисеев, О фауне из ниже-юрских изв. Крыма, стр. 975.  
 1934. " " Моисеев, Брахиоподы юрских отл. Крыма и Кавказа, стр. 93, таб. IX, фиг. 13—23.

### ზომები

სიგრძე	განი	სისქე
30 mm	28 mm	15 mm
27 "	24,5 "	14 "
22 "	19 "	12 "
21 "	18 "	9 "

ნიმუშები მორგელო-ოვალური მოყვანილობის არიან ან ოდნავ პენტაგონური, შედარებით ბრტყელი ზურგის და უფრო გამობურცული მუცლის საგდულით. თხემი მოკლეა და მოკაუჭებული. მისი წვეტი თითქმის ეხება ზურგის საგდულს. ფორამენი საშუალო ზომისაა და რგვალი. დელტიდოუმი არ ჩანს. თხემს ოდნავ შესამჩნევი ლატერული ქედები ახასიათებს. კომისურა თითქმის ერთ სიბრტყეში დევს ან ოდნავ იკლავება ფრონტულ კიდეზე. ეს უკანასკნელი ზოგიერთ ნიმუშზე სავსებით მარტივია, ზოგიერთზე კი ოდნავ

შესამჩნევი ღებრესია ახასიათებს. ზოგ ნიმუშს კონცენტრული ზრდითი ხაზები ეტყობა.

აღწერილი ნიმუშები ყველა თავისი ნიშნით სავსებით ემსგავსება ლიასურში კარგად ცნობილ *Terebratula punctata* Sow. ეს სახე გვხვდება დასავლეთ ევროპაში, ალპებში (*Hierlatz*) და სამხრეთ ამერიკაში ქვედა და შუა ლიასურში, ხოლო ინგლისში ზედა ლიასურში (18, გვ. 1, ტაბ. 1—16, იქვე, ძველი ლიტერატურის სია(3). მე აქ ამ სახის ანალიზს არ შევუდგები, რადგან ეს კარგად აქვს მოცემული მრავალ ავტორს და ვიდრე სონს, გეიერს და ბოლო დროს მოისევეს. შე სავსებით ვიზიარებ მათ შეხედულებებს ამ ფორმაზე და ვფიქრობ, რომ აღწერილი ნიმუშების მიკუთვნება *Terebratula punctata*-სადმი ექვს არ უნდა იწვევდეს.

სადაურობა—კაცბი, წითელი კირკვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—20.

### *Terebratula minor* nov. sp.

(ტაბ. III, სურ. 3—8)

#### ზომები

სიგრძე	განი	სისქე
18 mm	17 mm	9 mm
14,5 "	13 "	7 "
11,5 "	10,5 "	6 "
8,5 "	8 "	3,5 "

მე ხელთ 40-დღე ნიმუში მაქვს, რომლებიც მორგვალო ან ოვალური მოყვანილობის არიან. ნიმუშების დიდი რაოდენობა და ზომის სხვადასხვაობა საშუალებას იძლევა ონტოგენეტურ განვითარებას დაეაკვირდეთ. მართლაც, კიდურ ფორმებს შორის, მკაფიოდ შეიძლება გაირჩეს სიდიდის მატება და ფრონტულ კიდვზე ნაოჭების განვითარება. მაშინ, როდესაც პატარა, ზრდადაუმთავრებელი ნიმუში თითქმის სავსებით რგვალაია, საგდულები თანაბარი ზომის აქვთ და ფრონტული კიდე სავსებით მორგვალვებული, ზრდადამთავრებულ ნიმუშებს სიგრძე ჭაღმატება სიგანეს, მუცლის საგდული უფრო გაძობურცულია და ზურგის საგდულზე მკაფიოდ გამოსახული ნაოჭებია, რომლებიც საგდულის შუა სიგრძიდან იწყებიან. ამასთან დაკავშირებით მათ ფრონტული კიდის კომისურა ტალღისებური აქვთ. ამ კიდურ ფორმებს შორის გარდამავალი ფორმებია, რომლებსაც ეტყობათ ნაოჭიანობის თანდათან განვითარება და ნიჟარის სიგრძის მომატება. თხემი ყველას მოკლე და მოკაუჭებული აქვს. ფორამენი პატარა და რგვალი. თხემის წვერი თითქმის ეხება ზურგის საგდულს. თხემს მეტ-ნაკლებად გამოსახული ლატერული ქედები ახასიათებს. ყველა ნიმუშს მუცლის საგდულზე აქვს თხემიდან ფრონტულ კიდემდე გაგრძელებული ამაღლებული ქედი, რომელიც მეტად არის გამოხატული საგდულის შუა ნაწილში. აღწერილი ნიმუში არც ერთ ცნობილ ლიასურ ფორ-



მას არ უახლოვდება, ამის გამო მე ვფიქრობ, რომ ისინი ახალ სახეს უნდა წარმოადგენდნენ.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა—ჯაზლარი, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—40.

### გვარი GLOSSOTHYRIS Douvillé 1879.

ნიჟარა სავსებით გლუვია. ზურგის საგდულზე ახასიათებს სინუსი, ხელის აპარატი მოკლეა. შუა ზურგის სეპტა არ ახასიათებს. გავრცელებულია იუ-რულში.

#### *Glossothyris nimbata* Oppel.

1856-56. *Ter. Heyseana* Quenstedt, Jura, S. 181 T. 22. Fig. 21.

1861. *Ter. nimbata* Oppel. Brach. d. unteren Lias, S. 540, Taf. II, Fig. 4.

1889. " " Geyer, Hierlatz, S. 13, T. II, F. 9—13.

1905. *Ter. (Gloss.) nimbata* Rau, Mittlerer Lias Schwabens, S. 52, T. III (XXIII), F. 34, 35.

1918. *Glossothyris nimbata* Rollier, Synopsis..., p. III, p. 257.

#### ზომები

სიგრძე—14 mm

განი—15 mm

სისქე—10,5 mm

მასალაში ამ სახის ერთი პატარა ნიმუში არის, რომელსაც მორგვალ-პენტაგონური მოყვანილობა აქვს. ნიმუშს აქა-იქ შერჩენილი აქვს ნიჟარის თხელი ფენა. თხემი სქელია, მოკლე და ძალიან მოკაუჭებული. მისი წვეტი ზურგის საგდულს ეხება. მას პატარა ფორამენი და ლატერული ქედები აქვს. დელტიდიუმი ვიწროა ორფირფიტოვანი და საზღვრავს ფორამენს ქვევიდან. ბრტყელ ზურგის საგდულს ძალიან ღრმა სინუსი ახასიათებს, რომელსაც მუცლის საგდულზე შეესაბამება ქედი. სინუსის აქეთ-იქით საგდული ფრთისებურად არიან გამოწეული. კომისურა ნიმუშის ლატერულ კიდეებზე ძალიან მარტივია, ხოლო ფრონტულ კიდეზე უბესმაგვარი არის.

აღწერილი ნიმუში ყველა ნიშნით ძალიან უახლოვდება *Glossothyris nimbata* Opp.-ს აღწერილ და დასურათებულს რაუს მიერ, ხოლო შესწავლილ ნიმუშს რაუს ფორმასთან შედარებით უფრო ღრმა სინუსი აქვს. ეს განსხვავება ისპობა თუ შევადარებთ გეიერის ფორმას. გეიერს დასურათებული აქვს ნიმუშები, რომლებსაც ძალიან ღრმა სინუსი აქვთ. აღწერილ ნიმუშთან შედარებით გეიერის ნიმუშები უფრო განიერი არიან, თუმცა აქაც შეიძლება გაირჩეს უფრო განიერიც და ვიწრო ფორმებიც (მაგ. ნიმ. სურ. 9 თითქმის ისეთივე სიგანის არის როგორც ჩემი ნიმუში), როგორც ჩანს *Glossothyris nimbata* საკმაოდ ცვალებადი მოყვანილობის არის, მაგრამ მუდმივ ნიშნად უნდა ჩაითვალოს ღრმა სინუსის არსებობა. აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ გეიერს დასურათებული აქვს ტაბ. II ერთი ნიმუში № 13, რომელსაც ზურგის საგდულზე გარდა კუნთების აღნაბეჭდებისა აქვს ერთი იმეტრიული ხაზი შუაში, რომელიც ჩემი აზრით შუა დორზულ სეპტას უნდა

3. გეოლოგიური ინსტიტ. შრ. ტ. V (X)

წარმოადგენდეს და მაშინ, ბუნებრივად, იბადება კითხვა, ხომ არ შეეპარა გეიერს ამდენ *Glossothyris*-ებში რამდენიმე *Aulacothyris*-ი?

*Glossothyris Aspasia* Men.-საგან აღწერილი ნიმუშები განსხვავდებიან ნაკლები სივანით.

*Terebratula (Glossothyris) Beyrichi* Opp., რომელიც პირველი შეხედვით თითქოს ჰგავს ჩემ ნიმუშს, ხასიათდება უფრო ფართო სინუსით, მეტად პენტაგონური მოყვანილობით, და უფრო წვერილი და წვეტიანი თხემით.

*Glossothyris nimbata* Opp. ცნობილია Hierlatz-ში ქვედა ლიასურში, ხოლო შვაბეთში შუა ლიასურში (შარმუთულში).

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა — შარაქაულა, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—1.

### *Glossothyris Aspasia* Menegh.

1853. *Terebratula Aspasia* Meneghini. *Nuovi fossili Toscana*, p. 13.  
 1879. " " Uhlig, *Liasische Brach. v. Sospirolo*, S. 16.  
 1880. *Terebratula Aspasia* Canavari, *I Brach. degli striata Ter. Aspasia* Men nell' *Appennino cent.*, p. 10, t. I.  
 1889. " " Geyer, *Hierlatz*, S. 14, T. II, Fig. 13—15.  
 1918. *Glossothyris Aspasia* Rollier, *Synopsis...*, par. III, p. 257.

### ზომები

სიგრძე	განი	სისქე
17 mm	20 mm	12 mm
16 "	18 "	11 "

მასალაში ორი კარგად დაცული ნიმუშია, რომელთაც მკაფიო პენტაგონური მოყვანილობა აქვს. თხემი სქელია, მოკლე და ძლიერ მოკაუჭებული. მისი წვეტი თითქმის ეხება ზურგის საგდულს. თხემს ლატერული ქედები აქვს. ფორამენი პატარა არის და რგვალი. დელტიდიუმი არ არის დაცული. ნიმუშებს ცრუარგა ახასიათებს. ზურგის საგდულზე ვიწრო და ღრმა სინუსი არის, რომელსაც ლათინური *v* მოხაზულობა აქვს. სინუსი მაღალია და ზურგის საგდულზე მას მაღალი ქედი შეესაბამება. ეს ქედი თითქმის თხემიდან იწყება. კომისურა ლატერულ კიდეებზე სწორხაზობრივია, ხოლო ფრონტულზე სინუსის მოხაზულობას იმეორებს. ნიმუშს კონცენტრული ზრდითი ხაზები ეტყობა.

აღწერილი ნიმუშები ყველა ნიშნით. ემსგავსებიან ხმელთაშუაზღვის პროვინციის შუა ლიასურისთვის დამახასიათებელ *Gloss. Aspasia* Men. ამ ფორმის კარგ დახასიათებას იძლევა კანავარი (12, გვ. 10) და მე ახალს ვერაფერს დავუმატებ მას.

*Gloss. Aspasia* გავრცელებულია შუა ლიასურში, ხოლო ულიგი მას აღნიშნავს მალმიდან და ტიტონიდანაც.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა — წიფლაჯაკე, შარაქაულა, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—2.

გვარი ZEILLERIA Dayle 1878.

ნიქარა გლუვი ან ოდნავ დანაოკებული. ზურგის საგდულზე არ არის სინუსი. კომისურა ერთ სიბრტყეში ძვეს. ხელის აპარატი გრძელია და ზურგის საგდულზე შუა სეპტაა. გავრცელებულია ტრიასულიდან—ცარკულამდე.

*Zeilleria subdigona* Oppel.

- 1856-58. *Terebratula cornuta* Quenstedt, Jura, S. 180, T. 22, Fig. 15, 16.
- 1853-59. *Ter. subdigona* Oppel, Mittlere Lias Schwabens, S. 71, T. IV, Fig. 2.
- 1902-05. *Ter. subdigona* Rau, Brach. d. mitt. Lias Schwabens, S. 76, T. IV, Fig. 51—62.
- 1920. *Aulocothyris subdigona* Rollier, Synopsis..., p. IV, pl. 345.
- 1925. *Waldheimia thurwiensis* u. *mutabilis* (pars.) Моисеев, О фауне из нижне-юрских изв. Крыма, стр. стр. 978, 981.
- 1934. *Zeilleria subdigona* Моисеев, Брахиоподы... стр. 137, таб. XVIII, фиг. 15—26.

ზომები

სიგრძე	განი	სისქე
27 mm	21 mm	15 mm
21,5 "	18 "	12,5 "
15 "	11 "	10 "
14 "	11 "	7 "
12 "	11,5 "	7 "

მასალაში მრავალი ნიმუში არის, რომლებსაც ოვალურ-პენტაგონური მოყვანილობა აქვთ. ისინი საკმაოდ კარგად არიან დაცული. უმეტესობა შიგა-კალაპოტებს წარმოადგენენ, ხოლო ზოგიერთს შერჩენილი აქვს ნიქარის თხელი ფენა. ნიმუშები თხემთან უფრო სქელები არიან, ხოლო ფრონტულ კიდე-სთან უფრო თხელდებიან. ორივე საგდული თითქმის თანაბრად არის გამო-ბურცული. თხემი მოკლეა და მოკაუჭებული. მას პატარა და რგვალი ფორა-მენი ახასიათებს. დელტიდიუმი ცუდად არის დაცული და მხოლოდ რამდენიმე ნიმუშზე ჩანს, რომ იგი ვიწროა და საკმაოდ მაღალი. თხემს ლატერული ქედები ახასიათებს, რომლებიც მუცლის საგდულის ლატერულ კიდეებზედაც გადადის. მათსა და კლიტის კიდეს შორის ჩაღრმავებული არე არის. ყველა ნიმუშს ფრონტულ კიდე-სთან მეტნაკლებად გამოსახული ორნაოკიანობა ეტყობა, მაგრამ ეს არ არის ის ჩვეულებრივი ორნაოკიანობა, რომელსაც ჩვენ „ბიპლიკატობას“ ვუწოდებთ, არამედ ზურგის საგდულზე სინუსისმაგვარი ჩაღრ-მავება არის, რომლის აქეთ-იქით ტალღისებური ნაოკები ჩნდება, რომლებიც ფრონტული კიდის კუთხეებს დაბლა სწევენ. ასეთ შემთხვევაში ფრონტული კიდის კომისურა უნაგირისმაგვარია. ცხადია, მასალაში ისეთი ნიმუშები არის, რომლებსაც ფრონტული კიდის კომისურა სწორხაზობრივი აქვთ და ნაოკია-

ნობა ოდნავ აქვს გამოსახული. ზოგიერთ ნიმუშს შუა დორზული სეპტა ეტყობა, რომელიც საგდულის სიგრძის ნახევარს აღწევს. ზოგიერთ ნიმუშს შიგაკალაპოტზე, თხემის ნაწილში ეტყობა რალაც რადიალური ხაზები, რომლებიც ორივე საგდულზე ჩანან და ფრონტულ კიდეც არ აღწევენ. სამწუხაროდ ძნელია იმის თქმა, არის თუ არა ეს ხაზები თვით ნიჟარაზე.

აღწერილი ნიმუშები ეკუთვნიან შუა ლიასურ *Zeilleria subdigona* Opp.-ის სახე ძალიან კარგად აქვს აღწერილი რაუს და შემდეგ მოისევეს. ჩემი აღწერა სავსებით ეთანხმება მათ აღწერას. მსგავსება იმდენად დიდია, რომ განსხვავების პოვნა ძნელია. უნდა ითქვას, რომ *Zeilleria subdigona* ძალიან ცვალებად ფორმას წარმოადგენს მოყვანილობის მხრივ და ამის გამო თითოეული ჩემი ნიმუში, ზემოაღწერილ სახის რომელიმე გამოსახულებას ემსგავსება.

მე უნდა გავიმეორო მოისევეის ნათქვამი. იგი არ ეთანხმება როლიეს, რომელმაც რაუს *Zeilleria subdigona* ორად გაპყო: *Zeilleria subcornuta* და *Aulacothyris subdigona*-დ. პირველ სახეში მან მოათავსა რაუს *Waldheimia (Zeilleria) subdigona* სურ. 56—61 (ტაბ. IV), ხოლო მეორეში სურ: 51—55, 62. მოისევეი სავსებით სამართლიანად აღნიშნავს, რომ რაუს ფორმები დაკავშირებული არიან ერთი-მეორესთან შეუმჩნეველი გადასვლებით და კიდურ ფორმებს შორის უდავოდ შეიძლება გარდამავალი ფორმების პოვნა. აღწერილი ნიმუშები თითქოს ემსგავსებიან საერთო მოყვანილობით დავიდსონის *Terebratula digona* Sow. (14, ტაბ. V, სურ. 18—24), მაგრამ ეს უკანასკნელი უფრო სქელია, ფრონტული კიდე მას ნაკლებად რკალისებური აქვს და უფრო სქელი და თხემიც უფრო მაღალია და სქელი.

აღწერილი ნიმუშები ემსგავსებიან *Waldheimia mutabilis* Opp.-ს ზოგიერთ გამოსახულებას (18, ტაბ. II, სურ. 31—36, ტაბ. III, სურ. 1—7), მაგრამ ეს ფორმა მეტად პენტაგონური მოყვანილობის არის, ფრონტული კიდე ან სწორი აქვს ანდა მისი ნაოჭიანობა უფრო „ბიპლიკატობას“ მოგვაგონებს.

*Zeilleria subdigona* ცნობილია გერმანიაში, ყირიმში და ჩრდ. კავკასიაში შუა ლიასურიდან.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა — შარაქაულა, წითელი კირქვები.

შ ე ს წ . ნ ი მ . რ ი ც ხ ვ ი — 35.

### *Zeilleria indentata* Sow.

1851. *Zeilleria indentata* Davidson, Ool. and lias Brach. p. 159, pl. 5, fig. 25, 26.

1920. „ „ Rollier. Synopsis..., par. IV, p. 298.

1934. *Zeilleria cf. indentata* Моисеев, Брахиоподы..., стр. 141.

### ზ ო მ ე ბ ი

სიგრძე	განი	სისქე
26 mm	22 mm	15 mm
20 „	15 „	11 „

ნიმუშები ოვალურ-პენტაგონური მოყვანილობის არიან, საკმაოდ სქელები. უდიდესი სისქე მათ ნიჟარის შუა ნაწილში აქვთ. მუცლისა და ზურგის საგდული თითქმის თანაბრად არის გამოზურცული. თხემი სქელია და მოკაუჭებული. ფორამენი არ ჩანს. ერთ ნიმუშზე ჩანს დელტიდიუმი, რომელიც საკმაოდ ფართოა და მაღალი. თხემს ლატერული ქედები ახასიათებს. ორივე საგდულზე ფრონტულ კიდესთან სინუსისმაგვარი ჩაღრმავება არის. ამის გამო ფრონტული კიდე ჩაზნექილია და მისი კუთხეები რქისებურად არიან ჩამოწეული. ერთ ნიმუშს ზურგის შუა სეპტა ეტყობა. კომისურა ერთ სიბრტყეში ძვეს.

აღწერილი ნიმუშები თითქმის სავსებით იდენტურებია და ვიდსონის *Terebratula indentata* Sow. განსხვავებაში შეიძლება აღვნიშნოთ მხოლოდ ის, რომ აღწერილ, მოზრდილ ნიმუშს ფრონტული კიდე უფრო თხელი აქვს. ეს განსხვავება იმდენად უმნიშვნელოა, რომ *Zeilleria indentata*-ს სახის ცვალებადობის ფარგლებს არ სცილდება. რაჟს *Waldheimia cf. indentata* Sow. (29, გვ. 72, ტ. IV, სურ. 46—47) განსხვავდება აღწერილი ნიმუშებისგან სწორი ფრონტული კიდით და პატარა და მეტად მოკაუჭებული თხემით. სავსებით მართალია როლიე, რომელიც აღნიშნავს, რომ რაჟს ფორმა უფრო *Waldheimia Mariaev*-ს ეკუთვნის. სწორედ ეს უკანასკნელი ხასიათდება სწორი ფრონტული კიდით და პატარა და წვეტიანი თხემით. ასევე ვერ მიეკუთვნება სოვერბი-ის სახეს ჰაასი და პატარის *Waldheimia (Zeilleria) indentata*. იგი განსხვავდება, როგორც აღწერილი ნიმუშებისგან, ისე სოვერბის ფორმისგან მეტად მორგვალო-ოვალური მოყვანილობით, მორგვალებული და სადა ფრონტული კიდით და მეტად მოკაუჭებული თხემით.

*Zeilleria indentata* ცნობილია ინგლისისა და საფრანგეთის შუა ლიასურიდან, ყირიმში ლიასურიდან.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა—კაცბი, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიშ. რიცხვი—2.

*Zeilleria sarthasensis* d'Orb.

1849. *Ter. sarthasensis* d'Orbigny, Prodrôme, étage toarcien n° 270, p. 258 en partie.

1882. *Waldh. (Zeilleria) sarthasensis* Haas u. [Petri, Jura formation, S. 273, T. 14, F: 5—9, 15, 16.

1887. *Zeilleria sarthasensis* Haas, Brach. rhétiens et juras, p. 121, pl. VIII, f. 1—3, 11, 15, 19—21, 27.

1920. " " Rollier, Synopsis..., par. IV, p. 291.

ზომები

სიგრძე	განი	სისქე
31 mm	25,5 mm	18 mm
?	24 "	22 "
29 "	23 "	16 "
21,5 "	18 "	13 "

მისალაში კვერცხისებურ-ოვალური მოყვანილობის ნიმუშები არის, რომლებსაც მოკვეთილი ან ოდნავ მორგვალეზული ფრონტული კიდე აქვთ. საგდულებში თითქმის თანაბრად არიან გამოზურცული ანდა მუცლის ოდნავ მეტად-თხემი, სამწუხაროდ, მხოლოდ პატარა ეგზემპლარებს აქვს დაცული, სადაც იგი საკმაოდ მალალია და მოკაუჭებული. ფორამენი და დელტიდიუმი არ არის დაცული. თხემს კარგად გამოსახული ლატერული ქედები ახასიათებს. კომისურა სავსებით სწორხაზობრივია ან ზოგიერთ ეგზემპლარებზე ფრონტულ კიდეზე იგი ოდნავ ტალღისებურია. ნიმუშებს გრძელი, შუა დორზული სეპტა ახასიათებს.

აღწერილი ნიმუშები ყველა დამახასიათებელი ნიშნით ძალიან ემსგავსებიან შუა ლიასურ *Zeilleria sarthasensis* d'Orb. განსაკუთრებით დიდი მსგავსება არის ჰაასის ნიმუშებთან. უფრო მეტი განსხვავება არსებობს ჰაასის და პეტრის და აღწერილ ნიმუშებს შორის. აღნიშნულ ავტორებს დასურათებული აქვთ მეტად ოვალური ნიმუშები და თითქოს უფრო თხელებიც, ზოგიერთი ნიმუში მოკლეა, სწორი ფრონტული კიდე აქვს და თხემის ლატერული ქედები მეტად აქვთ გამოსახული. ეს ნიმუშები საკმაოდ განსხვავდებიან თვით ჰაასის ფორმისაგანაც, რომელსაც დასურათებული აქვს უფრო სქელი ნიმუშები, სწორი ან ოდნავ მორგვალეზული ფრონტული კიდე. შესაძლებელია ასეთი განსხვავების გამო არ შეჰყავს როლი ეს *Zeilleria sarthasensis* სინონიმიკაში ჰაასის და პეტრის ფორმა. რაც შეეხება ჰაასს, მის მოხსენებული აქვს *Zeilleria sarthasensis* სინონიმიკაში ჰაასის და პეტრის ფორმა. ნამდვილად მას ჰქონდა სათანადო საბუთები ამისთვის, რადგან ხელთ ორივე ფორმა ჰქონდა. მე მთლიანად მივიღე ჰაასის სინონიმიკა, რადგან ახალი ვერაფერი დავუმატე.

*Zeilleria sarthasensis* ცნობილია ელზას-ლოტარინგიაში და ალპებში შუა ლიასურში.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა — კაცხი, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—8.

### *Zeilleria mutabilis* Opp. var. *dentata* n. v.

(ტაბ. III, სურ. 9)

ზომები

სიგრძე—15 mm

განი—14 mm

სისქე—10 mm

ნიმუში მკაფიო, პენტაგონური მოყვანილობის, წარმოადგენს შიგაკალაპოტს. ორივე საგდული თანაბრად არის გამოზურცული. თხემი საკმაოდ მალალია და მოკაუჭებული. სამწუხაროდ, იგი არ არის მთლიანად დაცული. ფორამენი და დელტიდიუმი არ ჩანს. თხემს ლატერული ქედები ახასიათებს. ფრონტული კიდე სწორია და თითქოს მოკვეთილი. იგი დაკბილულია და ეს დაკბილვა დანარჩენ საგდულზე არ გადადის. ფრონტულ კიდეს კარგად გამოსახული კუთხეები აქვს. ლატერული კომისურა თითქმის სწორხაზობრივია, ხოლო ფრონტული ძლიერ კლაკნილი. ნიმუშს მკაფიო კონცენტრული ჯრდითი ხაზები აქვს და საკმაოდ გრძელი შუა დორზული სეპტა.

აღწერილი ნიმუში საერთო მოყვანილობით, სისქით და მოკვეთილი ფრონტული კიდიით და თხემით ძალიან უახლოვდებიან *Waldheimia (Zeilleria) mutabilis* Opp. გეიერის მიერ აღწერილსა და დასურათებულს (18, გვ. 18, ტაბ. II, სურ. 31—36, ტაბ. III, სურ. 1—7). გეიერს ამ სახის მრავალი ნიმუში აქვს, რომლებსაც იგი სისქის და მოყვანილობის მიხედვით 5 ჯგუფად ჰყოფს. მაგრამ არც ერთ მათგანს ფრონტულ კიდეზე არ ახასიათებს ასეთი დაკბილება. ვინაიდან აღწერილი ნიმუში ყველა ნიშნით ემსგავსება *Zeilleria mutabilis* Opp. ხოლო განსხვავდება მისგან მხოლოდ დაკბილული ფრონტული კიდიით, მე მის ამ სახის ახალ ვარიეტეტად გამოვყოფ.

*Zeilleria mutabilis* Opp. გავრცელებულია დას. ევროპაში შუა ლიასურში. სადაურობა—წითლაფაკე, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—1.

#### გვარი AULACOTHYRIS Douvillé 1880.

ნიჟარა გლუვია. ზურგის საგდულზე ახასიათებს სინუსი და შუა სეპტა. გავრცელებულია ტრიასულიდან—ცარცულამდე.

#### *Aulacothyris* nov. sp.?

(ტაბ. III, სურ. 10, 11)

ზომები

სიგრძე	განი	სისქე
18 mm	17 mm	9 mm
19 "	18 "	10 "

მასალაში ორი მორგვალო-პენტაგონური მოყვანილობის ნიმუში არის. ზურგის საგდული ბრტყელია, ხოლო მუცლის უფრო გამოზურცული. თხემი მხოლოდ ერთ ნიმუშს აქვს დაცული და ისიც ნაწილობრივ, ჩანს მხოლოდ, რომ იგი არ უნდა ყოფილიყო მაღალი. მის კარგად გამოსახული ლატერული ქედები ახასიათებს. ზურგის საგდულზე ფართო და არა ღრმა სინუსი არის, რომელიც იწყება საგდულის სიგრძის ორ მესამედიდან. სინუსი რკალისებური მოყვანილობის არის, მას მუცლის საგდულზე შეესაბამება ქედი, რომელიც თითქმის თხემიდან იწყება. კომისურა ტალღისებურია, როგორც ლატერულ, ისე ფრონტულ კიდეზე. ზურგის საგდულზე მკაფიოდ გამოსახული შუა სეპტა არის. მისი სიგრძე საგდულის ერთ მესამედს არ აღემატება.

ნიმუში უდავოდ *Aulacothyris*-ის გვარს ეკუთვნიან შუა დორზული სეპტის არსებობით. საინტერესოა, რომ დანარჩენი ყველა ნიშნით ისინი *Glossothyris Beyrichi* Opp.-ს ემსგავსებიან. ასეთ საერთო ნიშნებს შორის უნდა აღვნიშნოთ ნიჟარის საერთო ფორმა, თხემის და სინუსის მოყვანილობა. მხოლოდ სეპტის არსებობა მიშლის მივაკუთვნო ისინი *Glossothyris Beyrichi*-ს (18, გვ. 12, ტაბ. II, სურ. 4—8, 18, გვ. 128, ტაბ. IV, სურ. 20—23). სამწუხაროდ *Aulacothyris*-ებს შორის მე ვერ ვიპოვე მსგავსი ფორმები, რომელთათვისაც მიმეკუთვნებია აღწერილი ნიმუშები. შესაძლებელია, რომ ისინი, მართლაც, ახალ სახეს წარმოადგენენ ან ეგებ *Glossothyris Beyrichi*-ს რევიზია ჩვენ სულ სხვა სურათს მოგვცემდა? სამწუხაროდ, ეს უკანასკნელი მიუწევდომელია ჩემთვის.

სადაურობა—შრომა, წითელი კირქვები.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—2.

უცხოელი Brachiorod-ების გეოგრაფიული და სტრატეგოფიული გავრელების ცხრილი  
საქართველოში და საქართველოს გარეთ

Таблица географического и стратиграфического распространения изученных Brachioroda в Грузии и за ее пределами

სახეები Виды	საქართველოს გარე За пределами Грузии		საქართველოში В Грузии		შეშვების ხალხ- ქების ასაკი. Воз- раст вмещающих отложений
	სადაურობა Местонахождение	სტრატეგოფიული დონე Стратиграф. уровень	სადაურობა Местонахождение	სტრატეგოფიული დონე Стратиграф. уровень	
1. <i>Spiriferina cf. alpina</i> Opp.	ალპები (Hielatz), ხმელთაშუა ზღვის მხარეები, ყირიზი Альпы (Hielatz), Средиземноморск. страны, Крым ეზანეთი Испания შვეიცრია Швейцария	ლოტარიზი და სინემურ, ზარმუთულ- ტოარსული, ლიასური Лотаринг. и Синемур. Шармут-Тоарс, ლეიას ზარმუთულ-ტოარ- სული Шармут-Тоарс კეტანგური Гетанг	კახეთი Качки სახანშირე, შროში Санахшире, Шроша შროში შარაკაულა შარაკაულა მდ. ბორჯომის კალბ.	ლოტარიზი და სინემურ, ზარმუთულ- ტოარსული, ლიასური Лотаринг. и Синемур. Шармут-Тоарс, ლეიას ზარმუთულ-ტოარ- სული Шармут-Тоарс კეტანგური Гетанг	შუა ლიასურიდან ქვედა აალენურამდე ხოვლით От среднего лейаса до нижн- аялена включи- тельно
2. <i>Spiriferina alpina</i> Opp. v. <i>Faloti</i> Sogoy	ყირიზი Крым	ლოტარიზი და სინემურ, ზარმუთულ- ტოარსული, ლიასური Лотаринг. и Синемур. Шармут-Тоарс, ლეიას ზარმუთულ-ტოარ- სული Шармут-Тоарс კეტანგური Гетанг	სახანშირე, შროში Санахшире, Шроша შროში შარაკაულა შარაკაულა მდ. ბორჯომის კალბ.	ლოტარიზი და სინემურ, ზარმუთულ- ტოარსული, ლიასური Лотаринг. и Синемур. Шармут-Тоарс, ლეიას ზარმუთულ-ტოარ- სული Шармут-Тоарс კეტანგური Гетанг	შუა ლიასურიდან ქვედა აალენურამდე ხოვლით От среднего лейаса до нижн- аялена включи- тельно
3. <i>Spiriferina Möschi</i> Haas	ყირიზი Крым	ლოტარიზი და სინემურ, ზარმუთულ- ტოარსული, ლიასური Лотаринг. и Синемур. Шармут-Тоарс, ლეიას ზარმუთულ-ტოარ- სული Шармут-Тоарс კეტანგური Гетанг	სახანშირე, შროში Санахшире, Шроша შროში შარაკაულა შარაკაულა მდ. ბორჯომის კალბ.	ლოტარიზი და სინემურ, ზარმუთულ- ტოარსული, ლიასური Лотаринг. и Синемур. Шармут-Тоарс, ლეიას ზარმუთულ-ტოარ- სული Шармут-Тоарс კეტანგური Гетанг	შუა ლიასურიდან ქვედა აალენურამდე ხოვლით От среднего лейаса до нижн- аялена включи- тельно
4. <i>Spiriferina Möschi</i> Haas var. <i>krinastonenensis</i> Möis.	ყირიზი Крым	ლოტარიზი და სინემურ, ზარმუთულ- ტოარსული, ლიასური Лотаринг. и Синемур. Шармут-Тоарс, ლეიას ზარმუთულ-ტოარ- სული Шармут-Тоарс კეტანგური Гетанг	სახანშირე, შროში Санахшире, Шроша შროში შარაკაულა შარაკაულა მდ. ბორჯომის კალბ.	ლოტარიზი და სინემურ, ზარმუთულ- ტოარსული, ლიასური Лотаринг. и Синемур. Шармут-Тоарс, ლეიას ზარმუთულ-ტოარ- სული Шармут-Тоарс კეტანგური Гетанг	შუა ლიასურიდან ქვედა აალენურამდე ხოვლით От среднего лейаса до нижн- аялена включи- тельно
5. <i>Spiriferina aff. Möschi</i> Haas	ყირიზი Крым	ლოტარიზი და სინემურ, ზარმუთულ- ტოარსული, ლიასური Лотаринг. и Синемур. Шармут-Тоарс, ლეიას ზარმუთულ-ტოარ- სული Шармут-Тоарс კეტანგური Гетанг	სახანშირე, შროში Санахшире, Шроша შროში შარაკაულა შარაკაულა მდ. ბორჯომის კალბ.	ლოტარიზი და სინემურ, ზარმუთულ- ტოარსული, ლიასური Лотаринг. и Синемур. Шармут-Тоарс, ლეიას ზარმუთულ-ტოარ- სული Шармут-Тоарс კეტანგური Гетанг	შუა ლიასურიდან ქვედა აალენურამდე ხოვლით От среднего лейаса до нижн- аялена включи- тельно
6. <i>Spiriferina angulata</i> Opp.	ყირიზი Крым	ლოტარიზი და სინემურ, ზარმუთულ- ტოარსული, ლიასური Лотаринг. и Синемур. Шармут-Тоарс, ლეიას ზარმუთულ-ტოარ- სული Шармут-Тоарс კეტანგური Гетанг	სახანშირე, შროში Санахшире, Шроша შროში შარაკაულა შარაკაულა მდ. ბორჯომის კალბ.	ლოტარიზი და სინემურ, ზარმუთულ- ტოარსული, ლიასური Лотаринг. и Синемур. Шармут-Тоарс, ლეიას ზარმუთულ-ტოარ- სული Шармут-Тоарс კეტანგური Гетанг	შუა ლიასურიდან ქვედა აალენურამდე ხოვლით От среднего лейаса до нижн- аялена включи- тельно
7. <i>Spiriferina obtusa</i> Opp.	ყირიზი Крым	ლოტარიზი და სინემურ, ზარმუთულ- ტოარსული, ლიასური Лотаринг. и Синемур. Шармут-Тоарс, ლეიას ზარმუთულ-ტოარ- სული Шармут-Тоарс კეტანგური Гетанг	სახანშირე, შროში Санахшире, Шроша შროში შარაკაულა შარაკაულა მდ. ბორჯომის კალბ.	ლოტარიზი და სინემურ, ზარმუთულ- ტოარსული, ლიასური Лотаринг. и Синемур. Шармут-Тоарс, ლეიას ზარმუთულ-ტოარ- სული Шармут-Тоарс კეტანგური Гетанг	შუა ლიასურიდან ქვედა აალენურამდე ხოვლით От среднего лейаса до нижн- аялена включи- тельно



8. <i>Spiriferina</i> ex gr. <i>abrusa</i> , Opp	—	—	—	კაცი Кацхи	"
9. <i>Spiriferina tumida</i> Buch.	დასავლეთ ევროპა Зап. Европа	ზედა პეტანგური ქვ. ლიასური Верх. Гетанг—Ниж. Тоарс	—	კაცი და შროშა Кацхи, Шроша	"
10. <i>Spiriferina</i> ex gr. <i>tumida</i> Buch.	—	—	—	გლიზვის ღელე სლიეთი Салиети, Глиनावис- геле	"
11. <i>Spiriferina Walcotti</i> Sow.	საფრანგეთი, გერმანია, ინგლისი და შვეიცრია Франция, Германия, Англия, Швейцария	ქვედა-სინემურული ზედა-შარმუთული Ниж. Синемур Верхн. Шармут	—	კაცი Кацхи	"
12. <i>Rhynchonella pontica</i> Mois.	ჩრდ. კავკასია Сев. Кавказ	შუა ლიასური Сред. лейас	—	"	"
13. <i>Rhynchonella Paronai</i> Haas	შვეიცრია Швейцария	"	უბისა Убиса	"	"
14. <i>Rhynchonella</i> aff. <i>Greppini</i> Opp	—	—	კაცი Кацхи	"	"
15. <i>Rhynchonella</i> cf. <i>curviceps</i> Quenst.	ელზას-ლოტარინგია, შვებეთი Эльзас-Лотар., Швабия	შუა ლიასური Средн. лейас	სამება Самеба	"	"
16. <i>Rhynchonella samebaensis</i> n. sp.	—	—	"	"	"

შესწავლილ *Brachionod-*ების გეოგრაფიული და სტრატეგრაფიული გავრცელების ცხრილი საქართველოში და საქართველოს გარეთ.

Таблица географического и стратиграфического распространения изученных *Brachionoda* в Грузии и за ее пределами

სახეები Виды	საქართველოს გარეთ За пределами Грузии		საქართველოში В Грузии	
	სადაურბო Местонахождение	სტრატეგრაფიული დონე Стратиграф. уровень.	სადაურბო Местонахождение	შემცველი ნალექების ასაკი. Возраст вмещающих отложений
17. <i>Rhynchonella liasica</i> n. sp.	—	—	შარაკულა, სამება Шаракула, Самеба	შუა ლიასურიდან შუა ლიასურამდე
18. <i>Rhynchonella Dumbletonensis</i> Koll.	იბგლისი Англия	შუა ლიასური Сред. лияс	კაიხი Капхи	მდ. ჩათვლით От среднего
19. <i>Rhynchonella striata</i> n. sp.	—	—	სახმზორე-საღვინე, ძირულის კალაპოტი Сахмзоре-Сагвине Дирулис калапотти	ლიასა და ნიჟნი. ლიასა და ნიჟნი.
20. <i>Rhynchonella variabilis</i> Dav.	დას. ევროპა, ყირიმი Зап. Европа, Крым	ტრიასული, შუა და ზედა ლიასური Триас, ср. и верхн. Лияс	სანაჟიშირე-საღვინე სანაჟიშირე-Сагვინე	ააღენა ააღენა
21. <i>Rhynchonella triplicata</i> Phil.	იბგლისი, ელზას-ლოტარინგია, ფრანკონია Англия, Эльзас-Лот. Швабия	შუა ლიასური Средн. Лияс	რუსო რ. ძვირული შარაკულა, მთლიანი Шаракула, Мотли	„ „ „ „

22. <i>Rhynchonella plana</i> n. sp.	—	—	კაცი Капки	"
23. <i>Rhynchonella Alberti</i> Opp. var. <i>tenuis</i> nov. var.	—	—	ძირულის კალაპოტი	"
24. <i>Rhynchonella</i> aff. <i>Gumbeli</i> Opp.	—	—	Русло реки Дзирулы ბეჯენვი Бжиневи	"
25. <i>Rhynchonella Calderini</i> Phil.	ალპები, ხმელთაშუა- ზღვის მხარეები Альпы, средиземно- морские страны	ქვედა ლიასური Нижн. Лейас	კაცი Капки	"
26. <i>Rhynchonella</i> sp. ind. A.	—	—	"	"
27. <i>Rhynchonella</i> sp. ind. B.	—	—	უცნობი	"
28. <i>Terebratula punctata</i> Sow.	დას. ევროპა და ამე- რიკა Зап. Европа и Аме- рика	ქვედა და შუა ლიასური Ниж. и средн. лейас	კაცი Капки	"
29. <i>Terebratula minor</i> n. sp.	—	—	ჯაზლარი Джазлари	"
30. <i>Glossothyris nimbata</i> Opp.	ალპები (Hierlatz) შუამეთი Альпы (Швабия)	ქვედა ლიასური, შუა ლიასური Нижн. лейас, Ср. лейас	შარაკიულა Шаракаула	"
31. <i>Glossothyris Aspasia</i> Meneg.	დას. ევროპა ხმელ- თაშუა ზღვის მხა- რეები Зап. Европа, средиземноморские страны	ლოგერი, ბლში, ტი- ტონი. შუა ლიასური. Доггер, Мальм, Ти- тон? Средн. лейас	წითლევკე, შარაკი- ულა Циплаვაკე, Шарака- ულა	"

შესწავლილი Brachiorod'ების გეოგრაფიული და სტრატეგრაფიული გავრცელების ცხრილი  
საქართველოში და საქართველოს გარეთ

Таблица географического и стратиграфического распространения изученных Brachioroda в Грузии и за ее пределами

სახეები Виды	საქართველოს გარეთ		საქართველოში	
	საღარობა Местонахождение	-სტრატეგრაფიული დონე Стратиграф. уровень	საღარობა Местонахождение	საქართველოში В Грузии
32. <i>Zeilleria subdigona</i> Opp.	გერმანია, ყირიმი და ჩრდ. კავკასია Германия, Крым и Сев. Кавказ	შუა ლიასური Средний лейას	შარაქულა Шаракула	შემცველი ხალე- ქების ასეო. Воз- раст вмещающих отложений
33. <i>Zeilleria indentata</i> Sow.	იზღლის, სფონგე- თი, ყირიმი Англия, Франция, Крым	შუა ლიასური ლიასური Средний лейас Лейас	ქაქი Капки	შუა ლიასურიდან კვედა აღენებრა- ბდე ჩათვლით От среднего лейаса до нижн. яалена включи- тельно
34. <i>Zeilleria sarthazensis</i> d'Orb.	ელზას-ლოტარინგია, ალპები Эльзас-Лотарингия Альпы	შუა ლიასური Средний Лейас	ჭილავეკე Циляваке	" " "
35. <i>Zeilleria mutabilis</i> Opp. var. <i>dentata</i> nov. var.	—	—	შრომა Шрома	" " "
36. <i>Aulacothyrus</i> sp. nov.?	—	—	—	"

К. Ш. НУЦУБИДЗЕ

## ЛЕЙАССКИЕ БРАХИОПОДЫ ПЕРИФЕРИИ ДЗИРУЛЬСКОГО МАССИВА

(Р е з ю м е)

Фауна лейасских отложений Грузии до последнего времени была неизучена. Мы встречаем только ее списки в работах старых геологов, работающих на Кавказе (Абих, Фавр, Фурнье и др.).

В геологическом институте Грузинской Академии Наук собран большой материал по лейасской фауне Грузии и в особенности периферии Дзирульского массива. Его систематическая обработка началась недавно. Иноцерами изучены И. Р. Кахадзе [5], аммониты А. И. Джанелидзе [2]. На долю автора досталась богатая коллекция брахиопод. Изученные брахиоподы содержат 36 видов и вариететов, которые группируются в 6 следующих родах: *Spiriferina*, *Rhynchonella*, *Terebratula*, *Glossothyris*, *Zeilegia* и *Aulacothyris*. В коллекции оказалось 8 новых видов и вариететов, остальные же 28 форм представляют собой известные виды.

Весь материал принадлежит сборам П. Д. Гамкрелидзе и С. С. Чихелидзе.

В настоящей работе дано только описание видов и таблица их стратиграфического распространения в Грузии и за ее пределами. Что же касается кое-каких стратиграфических выводов, полученных в результате изучения фауны они являются предметом отдельной работы.

## ОПИСАНИЕ ФАУНЫ

*Spiriferina* aff. *Mörschi* Haas

(таб. I, рис. 4)

## Размеры

Длина—28,5 *mm*; ширина—27,5 *mm*; толщина—20 *mm*.

Хорошей сохранности образец представляет собой внутреннее ядро. Довольно толстый с выпуклой брюшной и более плоской спинной створкой. Макушка высокая и ее кончик едва загнут. Арка вогнутая. Замочный край прямой и не очень длинный.

На брюшной створке имеется широкий и неглубокий синус, который начинается почти с макушки. На спинной створке синусу соответствует едва заметное возвышение. На обеих створках наблюдается срединная септа.

Определить точно описанные образцы не удалось, т. к. они не похожи ни на один лейасский вид. Они несколько приближаются к *Spiriferina Möschi* Haas (19, стр. 129, таб. XI, фиг. 1—3), от которой отличаются более плоской брюшной створкой, менее загнутой макушкой и более коротким замочным краем. Несмотря на такое различие, всетаки описанный образец принадлежит к группе *Spiriferina Möschi* Haas, т. к. макушка и очертание синуса у него характерны для вида Хааса.

Таким образом, благодаря существующим различиям, описанный образец не может быть отождествлен с *Spiriferina Möschi* Haas, но наличие некоторого сходства разрешает приблизить его к этому виду.

Следует отметить, что весь описанный материал датируется средним и частично верхним лейасом. Что же касается *Spiriferina Möschi* Haas, она характерна для нижнего лейаса. В коллекции есть несколько типичных форм. Повидимому, в данных районах имеются элементы нижнего лейаса, или же стратиграфический уровень *Spir. Möschi* следует повысить.

Местонахождение—русло р. Дзирулы, красные известняки.

Кол. изуч. экз.—1

#### *Rhynchonella* aff. *Greppini* Opp.

(Таб. II, рис. 1—3)

Размеры:

Длина	Ширина	Толщина
30 <i>mm</i>	34 <i>mm</i>	25 <i>mm</i>
28 "	34 "	27 "
18 "	22 "	14 "

Три образца, сравнительно плохой сохранности, частично обломаны. Они имеют пентагональное очертание, более широкое, чем длинное. Макушка не сохранилась. Замочный край вогнутый. Обе створки одинаково выпуклые. На брюшной створке имеется широкий и неглубокий синус. Створки украшены 8—14 радиальными ребрами. Ребра толстые и заостренные на поверхности. В синусе 3—4 ребра.

Описанные образцы общим очертанием раковины, замочного края и ребер, приближаются к *Rhynchonella Greppini* Opp. (20, стр. 136, таб. II, фиг. 7, 8; 8, стр. 47, таб. III, фиг. 12—19). Но отличаются от нее более развитым синусом и в связи с этим и очертание переднего края отличается от вида Опеля. Типичная *Rhynchonella Greppini* маленького размера с 10—11 острыми ребрами. Синус или вовсе отсутствует или он едва заметен. Возможно, хорошая сохранность образцов показала бы больше сходства, сейчас же их можно только приблизить к *Rhyn. Greppini* Opp., не уточняя определения, в виду различия в очертании переднего края.

*Rhyn. Greppini* Opp. встречается в нижнем лейассе средиземноморской провинции.

Местонахождение—сел. Кацхи, красные изв.  
Кол. изуч. экз.—4.

*Rhynchonella liasica* n. sp.

(Таб. II рис. 4—7)

Размеры

Длина	Ширина	Толщина
16 mm	19 mm	14,5 mm
15 "	17 "	12 "
14 "	14 "	10,5 "

В коллекции имеются несколько толстых образцов пентагонального очертания. Спинная створка выпуклая, брюшная плоская. Макушка маленькая и едва загнута. На ней имеются боковые кили. Ни форамен, ни дельтидий не сохранился. На брюшной створке наблюдается широкий и плоский синус, на спинной створке синусу соответствует небольшое возвышение, которое за пределы переднего края не переходит. Боковая комиссура прямолинейная, комиссура переднего края угловатая.

Створки украшены 25—29 радиальными ребрами. На макушке ребра не наблюдаются. Вначале они очень тонкие и почти незаметные, затем они делаются толще. Поверхность у них закругленная и только по бокам заостренная. В синусе 8—10 ребер, на соответствующем возвышении—8.

Описанные образцы не удалось приблизить ни к одному из лейасских видов. Возможно, что они принадлежат к нижнелейасской группе *Rhynchonella plicatissima* Quenst. (18, стр. 57, таб. VI; фиг. 33—35; таб. VII, фиг. 17), так как очертания раковины у них схожие, но описанные образцы отличаются от вида Квенштедта большим количеством ребер и более выпуклой спинной створкой. По всем признакам описанные образцы можно выделить в новый вид.

Местонахождение—сел. сел. Шаракаула и Самеба, красные известняки.

Кол. изуч. экз.—55.

*Rhynchonella striata* nov. sp.

(Таб. I, рис. 7; Таб. II, рис. 8)

Размеры

Длина	Ширина	Толщина
19,5 mm	20,5 mm	14 mm
18 "	20 "	12 "

Овально-пентагонального очертания образцы имеют почти равномерно выпуклые створки. Макушка частично обломана, но это не мешает видеть, что она высокая и толстая. Ни форамен, ни дельтидий не сохранился. На брюшной створке наблюдается широкий, высокий, но не глубокий синус, которому на спинной створке соответствует возвышение. Это возвышение за пределы переднего края не переходит.

Боковая комиссура прямолинейная, фронтальная—угловатая. Створки покрыты очень тонкими радиальными штрихами. Эти штрихи на сохранившихся частях раковины более ясно выражены, чем на ядре. Кроме радиальных штрихов на створках имеются концентрические линии нарастания. Все вместе придает им сетчатую структуру.

На спинной створке одного экземпляра видна короткая срединная септа. Несмотря на не очень хорошую сохранность, можно заключить, что описанные образцы представляют собой новый вид, т. к. они не похожи ни на один лейасский вид. Дальнее сходство имеется только с *Rhynchonella cf. capitata* Zitt., описанной и изображенной Моисеевым (8, стр. 66, таб. IV, рис. 52, 53). Форма титонская и для сравнения не подходит, да и то сходство имеется только в общем очертании раковин.

Местонахождение—русло р. Дзирулы, лейасские известняки. Кол. изуч. экзем.—2.

#### *Rhynchonella plana* nov sp.

(Таб. III, рис. 1)

Размеры

Длина—24,5 *mm*; Ширина—31 *mm*; Толщина—11,5 *mm*

В коллекции имеется один хорошо сохранившийся образец, явно пентагонального очертания. Створки плоские и крылообразно вытянутые по краям. Макушка маленькая, острая и едва загнута. Форамен маленький и круглый. Боковые края макушки закруглены и сильно покаты. На брюшной створке имеется широкий и не глубокий синус, который простирается до середины раковины. На спинной створке синусу соответствует маленькое возвышение, ограниченное только передним краем.

Створки украшены 14 радиальными ребрами, которые расположены веерообразно. Ребра начинаются почти с макушки, где они очень тонкие, т. ч. едва заметны. В синусе 5 ребер, на седле 4. Поверхность ребер закругленная и они разделены между собой широкими бороздками. Боковая комиссура почти прямая, фронтальная волнистая.

Описанный образец удалось приблизить только к *Rhynchonella Alberti* Orr. описанной и изображенной Гейером (18 стр. 43, таб. V, фиг. 16). Следует отметить, что рисунок Гейера представляет собой молодой экземпляр *Rhyn. Alberti*, что несколько затрудняет сравнение, т. к.



описываемый образец является взрослым индивидом. Думаю, что он принадлежит к группе *Rhynchonella Alberti* Opp., но представляет собой новый вид. Местонахождение — сел. Кацхи. Красные известняки. Кол. изуч. экзем. — 1.

*Rhynchonella Alberti* Opp. var. *tenuis* n. var.

(Таб. I, рис. 5)

Размеры

Длина — 29 mm.; Ширина — 33 mm.; Толщина — 17 mm

Пентагонального очертания образец, представляет собой внутреннее ядро с кое-где сохранившейся раковинной. Макушка не очень толстая и едва загнута. Форамен и дельтидий не сохранился. Синус широкий, не глубокий и простирается до середины брюшной створки. Он высокий и закругленного очертания. На спинной створке имеется седло.

Створки покрыты 12—14 толстыми, радиальными ребрами, которые разделены широкими бороздками. Ребра начинаются с макушки, где они очень тонкие. Они сводчатого очертания. В синусе 4 ребра. Из них два очень толстые и расположены по середине синуса, а два остальные по бокам. Эти последние более низкие и широкие. На седле имеется 3 ребра. Боковая смычная линия не видна, передняя очень изогнута.

Описанный образец приближается к *Rhynchonella Alberti* Opp., описанной и изображенной Гейером (18, стр. 43; таб. V, фиг. 14, 15, 18). Сходство касается очертания раковины и синуса и количества ребер, расположенных в последнем, а также количества ребер вообще и строения макушки. В общем сходство почти полное и ничто не мешает описанный образец определить как *Rhynchonella Alberti* Opp., но форма Гейера много толще. Спинная створка у нее более выпукла. В этом отношении больше сходства существует с *Rhyn. Alberti* Opp. var. *lobata* (см. там-же стр. 18). Правда эта форма более тонкая, но зато она меньших размеров, чем описанный образец.

*Rhynchonella Alberti* Opp. описана также Улигом (33, стр. 32, таб. IV фиг. 1—2). Он изображает еще более толстые образцы, у которых синус и седло очень слабо выражены. *Rhynchonella Alberti* Моисеева тоже представляет собой толстую форму.

Как видно из анализа описанный образец нельзя отнести ни к одному из выше отмеченных видов, на основании того, что он значительно более тонкий. Но в нем можно видеть новую, тонкую разновидность *Rhynchonella Alberti* Opp.

Этот вид известен в Альпах в нижнем лейассе (Лотарингском яр.) В Крыму в лейассе.

Местонахождение—русло р. Дзирулы. Красные известняки.  
Колич. изуч. экзем.—1.

*Terebratulula minor* nov. sp.

(Таб. III, рис. 3—8)

Размеры		
Длина	Ширина	Толщина
18 <i>mm</i>	17 <i>mm</i>	9 <i>mm</i>
14,5 "	13 "	7 "
11,5 "	10,5 "	6 "
8,5 "	8 "	3,5 "

В коллекции имеется около 40 образцов овального или закругленного очертания. Большое количество экземпляров и различная их величина дает возможность проследить за онтогенетическим развитием вида. В самом деле, если взять крайние формы онтогенетического ряда, то ясно видно постепенное развитие роста и складок на переднем крае. Так у маленьких, молодых, экземпляров створки одинаково выпуклые, они круглого очертания и на переднем крае складок не наблюдается. У взрослых экземпляров длина преобладает над шириной, брюшная створка более выпуклая и на спинной створке имеются ярко выраженные две складки, которые начинаются с середины створки. В связи с этим и смычная линия переднего края волнистая. Кроме выше отмеченных, крайних членов онтогенетического ряда, имеются еще промежуточные формы, на которых заметно постепенное развитие складчатости и увеличение роста. Макушка на всех образцах маленькая и загнутая. Форамен маленький и круглый. На макушке имеются более или менее ясно выраженные боковые кили. На брюшной створке наблюдается седло, которое тянется с макушки до переднего края.

По всей вероятности описанные образцы представляют собой новый вид, т. к. они ни на один лейасский вид не похожи.

Местонахождение—Джазлари. Красн. известняки.

Колич. изуч. экз.—40.

*Zeilleria mutabilis* Opp. var. *dentata* n. var.

(Таб. III, рис. 9)

Размеры

Длина—15 *mm*; Ширина—14 *mm*; Толщина—10 *mm*

Образец пентагонального очертания представляет собой внутреннее ядро. Обе створки равномерно выпуклы. Макушка высокая и загнутая. К сожалению, она частично обломана. Форамен и дельтидий не видны. Пе-

средний край прямой и словно обрублен. Он угловатый и явно зубчатый. Смычная линия лежит в одной плоскости. На створках наблюдаются концентрические линии нарастания и срединная спинная септа.

Описанный образец общим очертанием раковины, толщиной створок, обрубленным передним краем и строением макушки приближается к *Waldheimia (Zeilleria) mutabilis* Opp., описанной и изображенной Гейером (18, стр. 18, таб. II, фиг. 31—36; таб. III, фиг. 1—7). Несмотря на большое количество образцов, изображенных Гейером, ни у одного из них не наблюдается зазубренный передний край, как это характерно для описываемого образца. В виду того, что последний, будучи всеми признаками похож на *Zeilleria mutabilis* Opp., отличается от него только строением переднего края, я нахожу возможным выделить его как новую разновидность *Zeilleria mutabilis*.

*Zeilleria mutabilis* встречается в Зап. Европе в среднем лейасе.

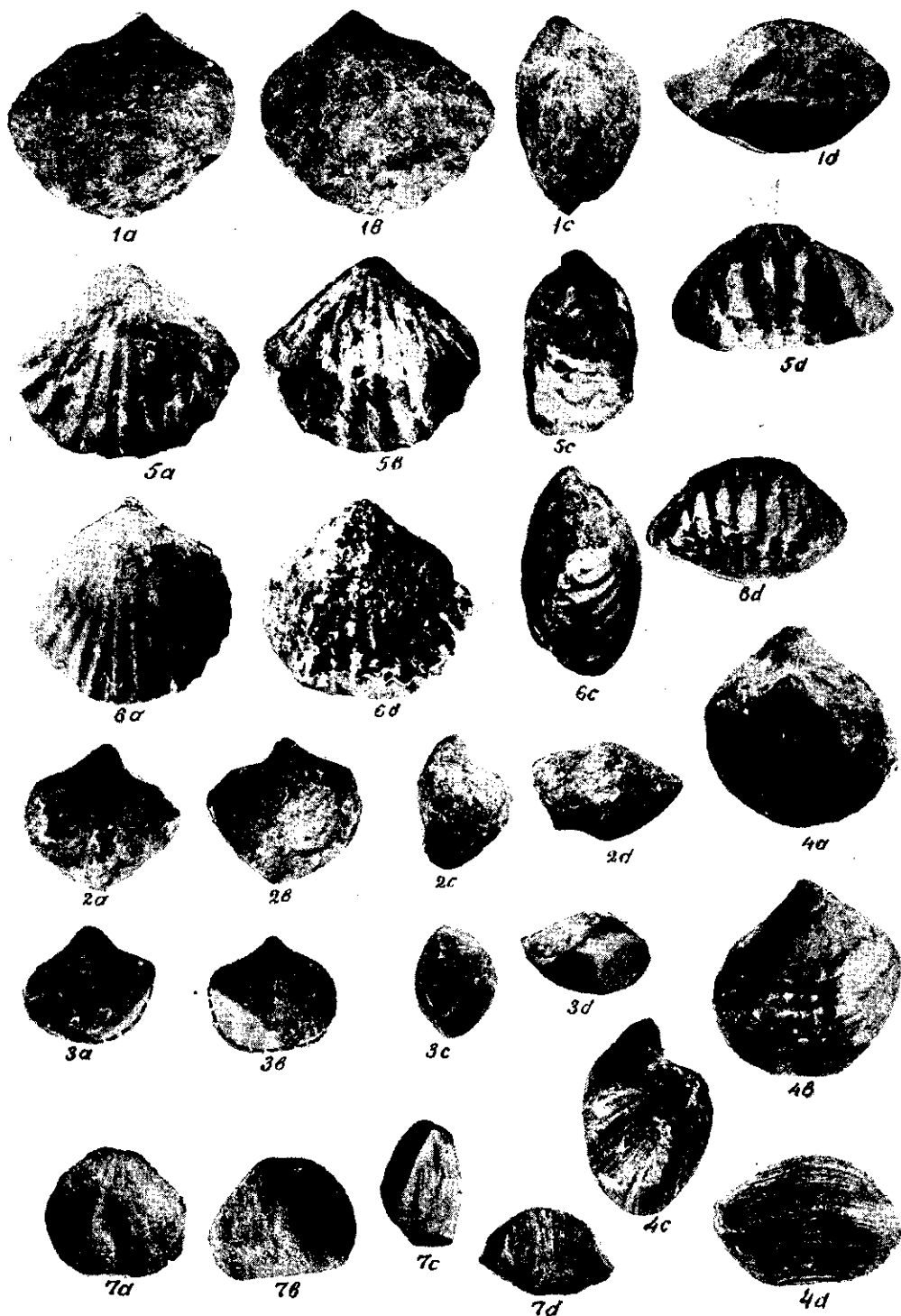
Местонахождение—Циплаваке. Красные известняки.

Кол. изуч. экзем.—1.

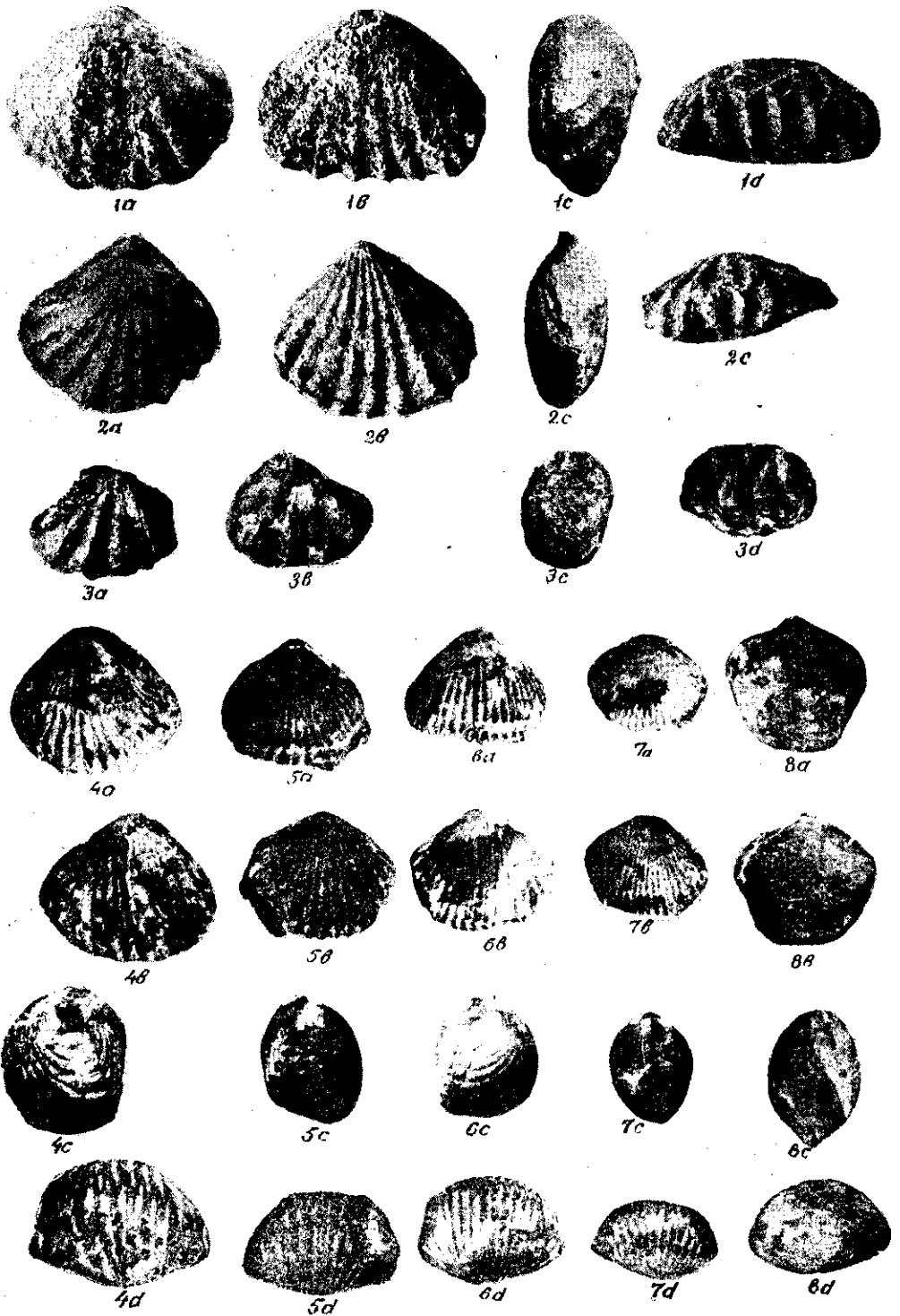
დაბმეზღუდი ლიტერატურა—ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. გახეგრელიძე პ. და ჩიხელიძე ს.—ძირულის ხეობის გეოლოგიისათვის. საქ. გეოლ. ინ-ტის შრომებ, ტ. I, ნაკვ. 2. თბილისი 1933.
2. ჯანელიძე ა.—ძირულის მასივის წითელი კირქვების ასაკის შესახებ. საქ. სსრ მეცნ. აკადემიის შრომებ, ტ. VII, № 4, თბილისი 1946.
3. Джанелидзе А.—Геологические наблюдения в Окрибе и в смежных районах Рачи и Лечума. Тбилиси 1940.
4. Кахадзе И.—Фауна среднего лейаса грузинской глыбы. Сообщ. Груз. Фил. Ак. Наук Груз. ССР т. I, № 2, Тбилиси 1940.
5. Кахадзе И.—Заметка о лейасских и байосских миоцерамах Грузии. Сообщ. Ак. Наук Груз. ССР, т. II, № 5, Тбилиси 1941.
6. Кахадзе И.—Грузия в юрское время. Тр. Геол. Ин-та, сер. геол. т. III (VIII) Тбилиси 1947.
7. Моисеев А. О фауне из нижне-юрских известняков Крыма. Изв. Геол. ком., т. XLIV, № 10, Ленинград 1926.
8. Моисеев А.—Брахиоподы юрских отложений Крыма и Кавказа. Труды ВГРО, вып. 203, Москва—Ленинград 1934.
9. Abich H.—Prodröm einer Geologie der Kaukasischen Länder. St. Petersburg 1858.
10. Brauns D.—Der untere Jura im nordwestlichen Deutschland. Braunschweig 1871.
11. Brauns D.—Der mittlere Jura im nordwestlichen Deutschland. Cassel 1869.
12. Saccavari M. U.—Brachiopoda degli Strati a Terebratula Aspasia Mgh. nell Appennino centrale. Reale Accademia dei Lincei, Roma 1880.
13. Corroy G.—Les Spiriferidés du lias européen et principalement du lias du Lorrain et d'Alsace. Annales de Paleontologie, Paris 1927.
14. Davidson Th.—A monograph of the British Oolitic and liassic Brachiopoda. Paleontographical Soc. Vol. I, part. III, London 1851—1852.

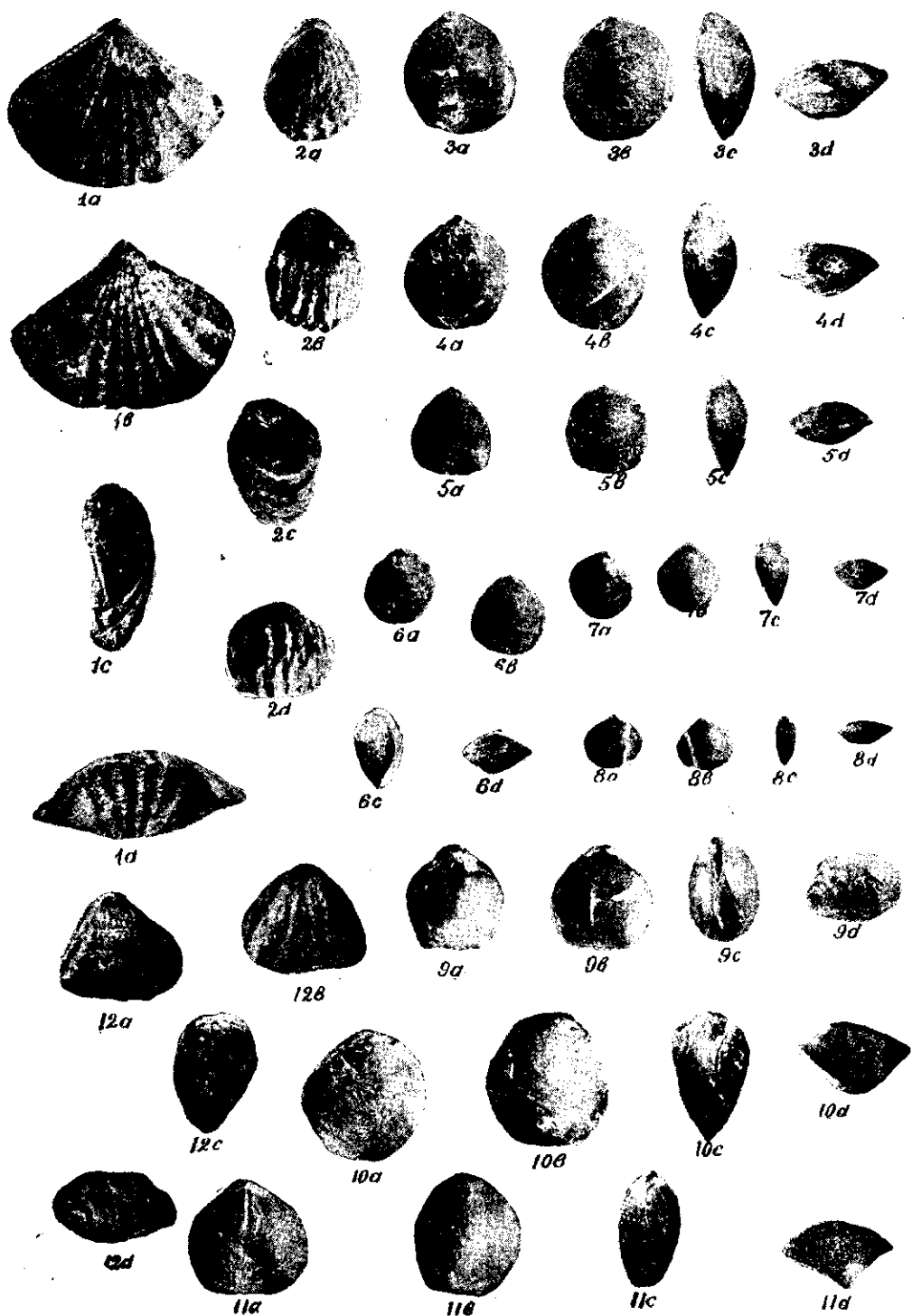
15. Dumortier Eug.—Etudes paléontologique sur les terrains jurassiques du bassin du Rhône, 1864—77.
16. Favre E.—Recherches géologique dans la partie centrale de la chaîne du Caucase. Genève—Bale—Lyon 1875.
17. Fournier E.—Description géologique du Caucase centrale. Marseille 1896.
18. Geyer G.—Ueber die liassischen Brachiopoden des Hierlatz bei Hallstalt. Abh. der. K.—Kön. Geol. Reichsanstalt, Bd. XII, Wien 1889—1893.
19. Haas H.—Brachiopodes rhétiens et jurassiques des Alpes Vaudoises. Mém. Soc. pal. Suisse. Vol. II et 14, Genève 1885—1887.
20. Haas H.—Brachiopodes rhétiens et jurassiques des Alpes Vaudoises. (Supplément et fin). Mém. Soc. pal. Suisse, vol. XVIII, Genève 1891.
21. Haas H. и Petri, C. Brachiopoden des Juraformation von Elsass Lothringen. Abh. zur geol. Spezialkarte v. Elsass-Lothringen, Bd. 2, Heft 2, Atlas, Strassburg 1882.
22. Haas O.—Die Fauna des mittleren Lias von Ballno in Südtirol. Beitr. Zur. Pal. u Geol. Osterreich—Ungarns u. d. Orients, Wien u. Leipzig 1912.
23. Krumbečĭk L.—Die Brachiopoden und Molluskenfauna des Glandarienkalkes. Beit. Z. Pal. u Geol. Osterreich.—Ung. u. d. Orients, Bd. XVIII, Wien u. Leipzig 1905.
24. Neumayr M. u. Uhlig U.—Über die von H. Abich im Kaukasus gesammelten Jura-fossilien, Wien 1892.
25. Oppel A.—Der mittlere Lias Schwabens (neu bearbeitet), Stuttgart 1853.
26. Oppel A.—Die Juraformation England und Frankreich und des südwestlichen Deutschlands. Separat. Abdruck aus d. Württemb. naturw. Jahreshft, Jahrg. 12—14 Stuttgart 1856—1858.
27. d'Orbigny A.—Prodrôme de Paléontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayones, t. II, Paris 1850.
28. Q'uenstedt F.—Der Jura (mit Atlas), Tübingen 1858.
29. Rau K.—Die Brachiopoden des mittleren Lias Schwabens. Geol. u. Paleont. Abh. v. E. Koken N.—I, Bd. 6, (ober Bd. 10 d. ganzen Reihe), Heft 5 Jena 1905.
30. Rollier L.—Synopsis des Sprobranches Brachiopodes Jurassiques Celto-Souabes. Part. I. Lingulidés, Spiriferidés. Mem. Soc. Pal. Suisse, Vol. XLI. 1915—1916. Part. II. Rhynchonellidés, ibid., Vol. XLII, 1917. Part. III. Terebratulidés ibid., Vol. XLIII, 1918. Part. IV. Zeilleridés, ibid., Vol. XLIV, 1920.
30. Toni de A.—La fauna Liasica di Vedana (Belluno) Mém. Soc. pal Suisse, Vol. XXXVII, Genève 1911.
32. Trauth Fr.—Die Grestenschichten der Oesterreichischen Voralpen und ihre Fauna I, Theil u. II. Beit. zur Pal. und Geol. Osterreich Ung. u. d. Orients, Bd. XXII, Wien 1909.
33. Uhlig V.—Über die liassische Brachiopodenfauna von Sospitolo bei Belluno. Sitzb. der K. Akad. der Wissensch math. naturw. Classe, Bd. LXXX, I Abth., Wien 1879.
34. Vacek M.—Ueber die Fauna der Oolith von Cap. San-Vigilio verbunden mit einer Studie über die obere Liasgrenze. Abh. der K.—k. Geol. Reichsanstalt, Bd. XII, H. 1, Wien 1886.
35. Zugmayer H.—Untersuchungen über rhätische Brachiopoden. Beit. zur Pal. von Osterreich Ungarn u. d. angrenzenden Gebieten. Wien 1880.



ქ. ნუცუბიძე. ძირულის მასივის პერიფერიის ლიასური ბრაქიოპოდები.



ქ. ნუცუბიძე. ძირულის მასივის პერიფერიის ლიასური ბრაქიოპოდები



ქ. ნუცუბიძე. ძირულის მასივის პერიფერიის ლიასური ბრაქიოპოდები





ტაბულა I ახსნა—ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦ

ტაბულა I ტაბლიცა

1. *Spiriferina Möschi* Haas var. *krimastonensis* Moisselev. შრაკულა, შარაკაულა
- 2,3. *Spiriferina Möschi* Haas შროშა, შროშა
4. *Spiriferina* aff. *Möschi* Haas მდ. ძირულის კალაპოტი, რუსო რ. დირულა
5. *Rhynchonella Albert* Opp. var. *tenuis* nov. var. მდ. ძირულის კალაპოტი, რუსო რ. დირულა.
6. *Rhynchonella* sp. კაცი, კაცი.
7. *Rhynchonella striata* nov. sp. სანახშირე—საღვინე, სანახშირე—საღვინე

ტაბულა II ტაბლიცა

- 1-2. *Rhynchonella* aff. *Greppini* Opp. კაცი, კაცი.
- 4-7. *Rhynchonella liasica* nov. sp. შრაკულა—სამება, შარაკაულა, სამება.
8. *Rhynchonella striata* nov. sp.

ტაბულა III ტაბლიცა

1. *Rhynchonella plana* nov. sp. კაცი, კაცი.
2. *Rhynchonella* aff. *Gümbeli* Opp. ბეიბევი, ბეიბევი.
- 3-8. *Terebratula minor* nov. sp. ჯახლარი, ჯახლარი.
9. *Zeilleria mutabilis* Opp. var. *dentata* nov. var. წიფლავე, წიფლავე.
- 10, 11. *Aulacothyris* sp. nov? შროშა, შროშა.
12. *Rhynchonella samebensis* nov. sp. სამება, სამება.



რაჭისა და სამხრეთ-ოსეთის ზედა იურული მარჯნები

შესავალი

საქართველოს ზედა იურული ნალექები საკმაოდ მდიდარი აღმოჩნდნენ მარჯნებით. ეს განსაკუთრებით შეეხება ნალექების იმ ნაწილს, რომელიც რიფული ფაციესით არის წარმოდგენილი. აღნიშნულ ნალექებში მარჯნები ძველთაგანვე იყო ცნობილი: ჯერ უკვე აბიხს [12], ფავრს [25] და სხვათაგანგანგით აქვე აღნიშნული მათი არსებობა. მაგრამ ამით ამოიწურება ძველი ავტორების ცნობები საქართველოში ამ ნამარხი ჯგუფის შესახებ. საკუთრივ დასავლეთ საქართველოს ზედა იურული ნალექების მარჯნებით სიუხვე აღნიშნული აქვე მრავალ ახალ მკვლევარს, აკად. აღ. ჯანელიძეს [3, 17] პროფ. ივ. კუზნეცოვს [7] და სხვ.

მრავალი წლის მუშაობის შედეგად საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის გეოლოგიის ინსტიტუტში დაგროვდა მარჯნული ფაუნის მასალა, რომლის დამუშავება, როგორც თავისთავად, ისე სტრატეგრაფიული მიზნებისათვის მეტად საინტერესო იყო.

ზედა იურული ნალექები რაჭასა და ოსეთში, როგორც ცნობილია, ძირითადად ამონიტებით არიან დათარიღებული, მაგრამ იქ, სადაც მათში გაბატონებულია რიფული ფაციესი, დეტალური სტრატეგრაფიის დადგენა ამონიტების უქონლობის გამო სხვა ხერხით უნდა მოხდეს. ამ შემთხვევაში შეიძლება სასარგებლო აღმოჩნდნენ მარჯნები, რომელნიც აქ უხვად გვხვდება, და ამრიგად მათ დამუშავებას შეეძლო გარკვეული წვლილის შეტანა საქართველოს ზედა იურული ნალექების სტრატეგრაფიული სქემის დადგენის საქმეში.

ინსტიტუტში არსებულ მასალას (100-მდე ნიმუში, აქედან 80 ნიმუში მხოლოდ ერთი გვარისაა) ერთი ნაკლი ჰქონდა—იგი შემთხვევით პოვნილ ნიმუშებისგან შედგებოდა და არ წარმოადგენდა მარჯნების სისტემატიკური და გეგმიანი დაგროვების შედეგს. ცხადია, ასეთ პირობებში აღებული ფაუნა ვერ გამოდგებოდა სტრატეგრაფიისთვის და იმავე დროს ვერ გამოავლინებდა იმ მრავალფეროვნებას, რომელიც დასავლეთ საქართველოს ზედა იურულ მარჯნებს ახასიათებს. ამის გამო 1940 წელს მე სპეციალურად ვიქმენ მივლინებული რაჭასა და ოსეთში. ველზე ჩატარებული მუშაობის შედეგად დაგროვილ იქნა მარჯნების მასალა ხსენებული რაიონების ზედა იურული ნალექების მთელ კრილში. ამასთანავე შედგენილ იქნა 6 დეტალური კრილი რიფულ კირქვებსა და შრეებრივ ნალექებში. ამრიგად, ჩემს ხელთ მდიდარმა მასალამ მოიყარა თავი.

მარჯნული მასალის დამუშავების პროცესში წამოიჭრა მრავალი ახალი საკითხი, რომელთა გათვალისწინებამ გაზარდა წინასწარ დასახულ ამოცანათა რიცხვი და გარდა სტრატეგრაფიული და აღწერითი პალეონტოლოგიური საკითხებისა, შესაძლებელი გახდა ფილოგენეტური და პალეოეკოლოგიური საკითხების დასმა. ამგვარი საკითხების გადაჭრისას, რკვევის სხვა მეთოდებთან ერთად, საჭიროა მარჯნების ფაქიზი შლიფების დამზადება. ამ შლიფებმა საშუალება მომცა გავსცნობოდი სკელეტის მიკროსტრუქტურას, რაც დიდი ჯგუფების გარჩევის საშუალებას იძლევა, ხოლო ზოგიერთ შემთხვევაში სახემდე დასაყვანადაც გამოადგება.

მუშაობის პროცესში, აკად. ალ. ჯანელიძის რჩევით, გამოვიყენე მარჯნების სერიული კრილები. სერიულმა კრილებმა გამოარკვეეს როგორც ცალედი, ისე კოლონიური ფორმების ონთოგენეზისი და ფილოგენეტური კავშირი.

უნდა აღინიშნოს, რომ ზოგიერთი გადაჭრისტალეზული ნიმუშის გარდა, მასალა საკმაოდ დამაკმაყოფილებლად არის დაცული. არის გაკაჟებული ნიმუშებიც, რომლებიც იმდენად კარგი დაცულობის არიან, რომ მათი რკვევისას შლიფები არც კი არის საჭირო. ამგვარად, თითქმის ყოველი ნიმუშის რკვევა თავისებურ მიდგომას მოითხოვდა.

ჩატარებული მუშაობის შედეგი მოცემულია ამ შრომაში, რომელიც ორი ნაწილისაგან შედგება: პალეონტოლოგიურისა და სტრატეგრაფიულისაგან. პირველი ნაწილი შეიცავს სახეთა აღწერას. სტრატეგრაფიულ ნაწილში კი მოცემულია კრილებში დაგროვილი მარჯნული ფაუნის ანალიზის საფუძველზე მათი სტრატეგრაფიული ღირებულებისა და მარჯნული კირქვების დეტალური სტრატეგრაფიული სქემის დადგენის ცდა.

რაც შეეხება ზოგიერთ ფილოგენეტურ და პალეოეკოლოგიურ საკითხებს, რომლებიც მასალის დამუშავებისას იქნენ დასმული, ისინი ცალკე წერილის საგანს წარმოადგენენ.

მასალის დამუშავება მიმდინარეობდა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გეოლოგიის და მინერალოგიის ინსტიტუტში და სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის პალეონტოლოგიის ინსტიტუტში.

უნდა აღინიშნოს, რომ Hexacoralla-ების სპეციალისტი მოსკოვსა და ლენინგრადშიც არ აღმოჩნდა, ამიტომ იქ მუშაობის დროს კონსულტაციას მიწევდა Tetracoralla-ების სპეციალისტი პროფ. ე. სოშკინა. მისი დახმარებით შევისწავლე რუგოზების რკვევის თანამედროვე მეთოდიკა და იგი გამოვიყენე ჩემი მასალის დამუშავებისათვის. ამ დახმარებისათვის მას დიდ მადლობას ვუხდით. არაერთი სადავო საკითხის გადაჭრისთვის ისევე, როგორც მუშაობის მეთოდის შერჩევისათვის გადამწყვეტი იყო მითითებები, რომლებსაც აკად. ა. ჯანელიძისგან ვღებულობდი, რისთვისაც მას უღრმეს მადლობას ვწირავ. აგრეთვე ძალიან მადლობელი ვარ აკად. ლ. დავითაშვილისა, რომელმაც გამიწია კონსულტაცია ზოგი საერთო პალეოლოგიური საკითხის გადაწყვეტისას. ხოლო პროფ. ი. კახაძეს იმ ყოველდღიური ხელმძღვა-

წელობისათვის და ყურადღებისათვის, რომელსაც ის მიწვედა ამ შრომის შესრულების დროს, უღრმეს მადლობას ვუძღვნი.

ინსტიტუტის მიერ გადმოცემული მასალის ძირითადი ნაწილი აღებულია ინჟინერ-გეოლოგ ნ. კანდელაკის კოლექციიდან, რომლის გადმოცემისათვის მას მადლობას ვწირავ.

### შობრების აღწერა

#### Ordo *APOROSA*

Fam. *AMPHIASTRAEIDAE* Ogilvie

Gen. *RHIPIDOGYRA* Edw. et H.

*Rhipidogyra* cf. *elegans* Koby.

ტაბ. IV, სურ. 1

1888. *Rhipidogyra elegans* Koby. Pal. Jur. Suisse, p. 453, pl. CXIX, Fig. 2, 2a.

1904. *Rhipidogyra elegans* Missuna. Die Jurakorallen von Sudagh, p. 191, Tab. III, Fig. 7, 8.

1937. *Rhipidogyra elegans* Мирчинк. Кораллы из юрских отл. окр. Коктеб. в Крыму, p. 74 (in collectio).

ხელთ მაქვს ცალედი მარჯნის ნატეხი, რომელსაც ჯამი კარგად აქვს შერჩენილი. მარჯანი მცირე ზომის არის. მას გაბრტყელებული ძაბრის ფორმა აქვს. იგი, ეტყობა, ქვევითკენ სწრაფად ვიწროვდება. ჯამის კიდე საკმაოდ ამოშვერილია. სწორი, ფირფიტისებრი სეპტების ზედა კიდეებიც ამოშვერილი არიან. პირველი ციკლის სეპტები, სხვებთან შედარებით, უფრო სქელი და მეტად ამოზიდული არიან, ისინი ჯამის ცენტრამდე ანუ კოლუმელამდე აღწევენ. კოლუმელას თხელი და გრძელი ფირფიტის ფორმა აქვს. ჯამში ნათლად ჩანან მეორე ციკლის სეპტებიც, რომლებიც აგრეთვე კოლუმელამდე აღწევენ, მხოლოდ უკანასკნელნი გაცილებით უფრო თხელები და ნაკლებ ამოშვერილი არიან. პირველი ციკლის სეპტები მარჯნის გარე მხარეზე მაღალ ამოშვერილ წიბოებს ჰქმნიან. ხოლო მეორე ციკლის სეპტები გაცილებით დაბალს. გარდა პირველი და მეორე ციკლის სეპტებისა არის კიდევ სეპტების ჩანასახებიც, რომლებიც ჰქმნიან კედელს და ჯამის შიგნით ამ კედლის შიგა მხარეზე ხაზების სახით ჩანან. სეპტების ზედაპირი დახორკლილია. ეს ხორკლები ერთმანეთის პარალელურ რიგებს ჰქმნიან (როგორც ვერტიკალური მიმართულებით, ისე ჰორიზონტულად). ჯამში კოლუმელი ღრმად არის მოთავსებული. ფსევდოთეკა, რომელიც ამოშვერილ წიბოებს შორის არის, გარედან წმინდად დახორკლილი ჩანს.

მარჯნის სიმალღე—?

მარჯნის დიდი დიამეტრი . . . . . 25 მმ

მარჯნის მცირე დიამეტრი . . . . . 10 „

სქელი სებტების რიცხვი 20 მმ-ზე . . . . . 6 ცალი

მსგავსება-განსხვავება. აღწერილი ფორმა უახლოვდება *Rhipidogyra elegans* Koby-ის. მიუხედავად იმისა, რომ ნიმუში ოსეთიდან არ არის მთლიანად დაცული, მის ზედაპირზე ამ სახისათვის დამახასიათებელი ყველა ნიშანი კარგად არის გამოსახული. როგორც ამ სახის აეტორი აღნიშნავს, *Rhipidogyra elegans*-ი ჰგავს *R. percrassa* From.-ს, მხოლოდ განსხვავდება მისგან მცირე ზომითა და მაღალი, გრძელი წიბოების არსებობით. აღწერილი სახე აგრეთვე იჩენს მსგავსებას ბეკერის *R. costata*-სთან, მაგრამ განსხვავდება მისგან მცირე ზომით, წიბოების ნაკლები სისქითა და სისწორით. მის სუნასა და მირჩინკის მიერ აღწერილ *R. elegans*-თან შედარებიდან ჩანს, რომ ნიმუში ოსეთიდან აღნიშნული სახის ახალგაზრდა ეგზემპლარს წარმოადგენს.

გავრცელება. შვეიცარია, კაკერელ-რაურაკული, ყირიმი, სუდავი, კიმერიჯული ან ზედა ოქსფორდი.

სადაურობა. ფასარალოს მიდამოები, მასივური კირქეებიდან.

Gen. LOPOSMILIA E. et H.

*Loposmilia Mikeladzei* sp. nov.

ტაბ. VIII, სურ. 3, 3a, 3b, 3c.

ამ ცალედ მარჯანს მსხლის ფორმა აქვს. ნიმუში ოდნავ დეფორმებულია. ყურადღებას იქცევენ ამ მარჯნის სქელი სებტები და სქელივე გამოშვერილი წიბოები. წიბოებს შორის „კედელია“, იგი შედგენილია წიბოების შეხებით. მარჯანზე მკვეთრად გამოიყოფა საწყისი ციკლის წიბოები, რომელნიც ყველაზე გრძელი არიან, ხოლო მომდევნო შედარებით მოკლე. აღსანიშნავია, რომ პირველი ორი ციკლის წიბოები ზევითკენ ერთმანეთს სისქეში მაინცდამაინც არ ჩამორჩებიან; შემდგომი ციკლების წიბოები კი შედარებით დაბალი და ვიწრო არიან. ამ მარჯანს საწყისი სტადია მთლიანად არ აქვს დაცული. ხოლო შერჩენილ ნაწილზე ჩანს შუაში მოგრძო ფორმის სიღრუე. კორალიტს აქვს ოდნავ ჩაღრმავებული ჯამი. ჯამში სებტის ზედა კიდე ბასრია. დაუკბილავი არიან მარჯნის წიბოებიც.

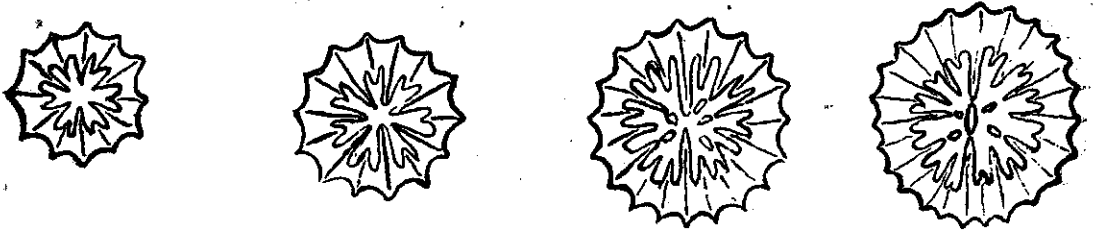


ნახ. 1.

*Loposmilia Mikeladzei* sp. nov.-ს სებტების განივკვეთი (ნახ. 1). სებტებს შორის ტრავერზები და დისეპიმენტები

ნახ. 2-ზე მოცემულია, ამ მარჯნის ოთხი განივი კრილი. 1 კრილზე ჩანს, რომ წიბოები წარმოადგენენ სებტების უშუალო გაგრძელებებს და რომ სებტები და წიბოებიც საკმაოდ სქელი არიან. მათი რიცხვი=12, ხოლო ამ 12 სებტის შორის ამდენივე თხელი სებტაა მოთავსებული. მათ შუაზე მიუყვება ნათელი ხაზი, რომელიც სებტის კალციფიკაციის ცენტრებს წარმოადგენს.

არ ჩანან. თვით სეპტის მიკროაგებულების შესახებ ვერას ვიტყვი, რადგან მარჯნის სკელეტი გადაკრისტალებული არის.



ნახ. 2.

*Loposmia Mikeladzei* sp. nov-ს ონტოგენეტური განვითარება.

II კრილზე 18 სქელი სეპტა ჩანს. ისინი წყვილ-წყვილად არიან განაწილებული; ცენტრთან მიახლოებისას ეს წყვილები ერთმანეთს უახლოვდებიან და პირველი ციკლის სეპტებს თითქოს უერთდებიან, ხოლო შუაში ერთმანეთს გამოეყოფიან. III კვეთზე დაწყვილება უკეთ ჩანს და აქ უკვე 24 სქელი სეპტაა. კარგად ჩანს, რომ სეპტების გარე კიდისაკენ თითოეული სეპტა ორი ნაწილისაგან შედგება (უკეთ, შუაში მას მიუყვება მუქი ხაზი, რომელშიც ქანია მოთავსებული). ამ სეპტებს გვერდით ზედაპირზე აქვთ შევრილები და ამიტომ სეპტის გვერდი კორძიანია. სეპტებს შორისი გარე კიდე თალისებრია (ნახ. 1). აქ, ცენტრში, სეპტების შეერთება უფრო მკვეთრად ჩანს; მათი შეერთება წყვილ-წყვილად ხდება და შუაში 6 სეპტა რჩება, რომლებიც pali-ს სახით არიან აქა-იქ თავის საწყის სეპტებს მოშორებული. სულ უკანასკნელ, IV კრილში ზედაპირზე სეპტები ერთმანეთისაგან თავისუფალი არიან, გარდა ორი მოპირდაპირე სეპტისა, რომელთა შორისაც მოგრძო კოლუმელი იქმნება. დანარჩენი სეპტების გაგრძელებები—პალი (pali)—მოგრძო წერტილების სახით არიან რკალურად განლაგებული ამ კოლუმელის გარშემო (ნახ. 2).

კორალიტის სიმაღლე . . . . .	3 მმ
ქვედა დიამეტრი . . . . .	9 მმ
დიამეტრის მაქსიმუმი . . . . .	26 მმ
წიბოების სიფართე . . . . .	1—2 მმ
წიბოების სიგრძე . . . . .	4 მმ
წიბოების რიცხვი . . . . .	22 ზევით, 12 ქვევით
სეპტების რიცხვი . . . . .	24

მსგავსება - განსხვავება. ეს ფორმა მონათესავე სახეებიდან ყველაზე უფრო ჰგავს *L. Magnocaulata* Greg.-ის. ამ უკანასკნელსაც დასაწყისში კოლუმელი არ აქვს, მომდევნო კვეთებზე კოლუმელის მაგვარი ჩანასახი უჩნდება და ბოლო კვეთზე გრძელი კოლუმელი ჩანს. ზედაპირზე კი ისევე, როგორც აღწერილ ფორმას, კოლუმელი არ უჩანს (34 tab. IV, fig. 1, 2, 3); აღნიშნული ფორმა აღწერილისაგან, გარდა სიდიდისა, განირჩევა აგრეთვე იმით, რომ მარჯნის უდიდესი ნაწილი გლუვია, მასზე არ არის წიბოები. ერთმანეთის მომ-

დევნო ციკლების წიბოები გვიან ჩნდებიან. ეს წიბოებიც აგრეთვე განსხვავებული აქვს: *L. Magnocaulata*-ში წიბოები ნაკლებ ამოშვებული და აგრეთვე საკმაოდ დაკლავნილი არიან. აღწერილი ფორმა შეიძლება შევეადაროთ *L. Tenucaulata* Gregory-ისა. მაგრამ უკანასკნელი განირჩევა მისგან როგორც საერთო ჰაბიტუსით, ისე შიგა აღნაგობით და პირველი ციკლის სეპტების მომეტებული დიდი სისქით.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა . ბაჯინგე-ფსორის სერი, მარჯნიანი ქვიშაქვებიდან.

Fam. **STYLINIDAE** Klunz.

Gen. **HELIOCOENIA** Ét.

*Heliocoenia* af. *costulata* Koby

ტაბ. V, სურ. 2, 2a, 2b; ტაბ. VIII, სურ. 1

მასივური კოლონიის მოზრდილ ნატეხზე სიგრძივ კვეთში ჩანს კორალიტების რადიალური წყობა, რომლის ზედაპირის ერთი ნაწილი ამობურცულია. აქ თითქო კორალიტები სარაჯისებურად ლაგდებიან, ერთმანეთთან ძალზე მიჯრილად. სადაც ინდივიდები ნაკლებ გამოფიტულან, იქ ჯამებს წრიული მოხაზულობა აქვთ, ხოლო, სადაც გამოფიტვა ძლიერია, იქ ჯამებს შორის არის ღარი—ფსევდოთეკა, რომელსაც პოლიგონური მოხაზულობა აქვს. იგი შედგენილია უკანასკნელი ციკლის სეპტებით, უფრო სწორად რომ ვთქვათ, სეპტოკოსტებით. ჯამების ფოსოები წრიულია, მათი ფსკერი ბრტყელია და ზედ მკვეთრად გამოირჩევა ექვსი პირველი ციკლის გრძელი სეპტა, რომელთაგან ორი, ერთმანეთის მოპირდაპირე, ოდნავ უფრო სქელია. ესენი ხშირად ცენტრთან კოლუმელს უერთდებიან, ზოგჯერ კი მხოლოდ ერთი ამათგანი უერთდება მას. კოლუმელი ზოგ კორალიტში წრიულია და ზოგში ოვალური. სეპტები 6-ის ჯერადი არიან. შლიფში ჩანს, რომ პირველი ციკლის თანაბარი სისქის სეპტები შიგა კიდისაკენ გასქელებული არიან. მეზობელი ჯამების სეპტები ხშირად ერთმანეთს არ აგრძელებენ. ჯამები ერთმანეთს უერთდებიან წიბოებით, რომელნიც ძალზე მიჯრილი არიან. სეპტოკოსტები გვერდითი სიბრტყეებით ურთიერთს ეკვრიან და ამგვარად ჰქმნიან ცენენქიმს. უკანასკნელი ზედაპირზე კედლის მაგვარად ფარგლავს ჯამს და ამით ფსევდოთეკას შეადგენს. სეპტებს შორის შლიფში ჩანს ტრავერზები. ზოგი მათგანი ჯამის ყველა ინტერსეპტალურ არეებში თითქმის ერთდროულად გამოყოფილან და ამით შეუქმნიათ ტაბულები. ჯამის კიდებზე ტრავერზები დაქანებული არიან კოლუმელისაკენ, ხოლო თვით ჯამის ცენტრში ჰორიზონტული ხდებიან, რის გამო ტაბულები ძაბრისებრ სახეს იღებენ. გამრავლება ჯამის შიგა და ჯამის გარე დაკვირვებით (სეპტალური) ხდება.

- ჯამების დიამეტრი (შიგნით) . . . . . 1,5—3 მმ
- მანძილი ჯამების ცენტრებს შორის . . . . . 3—4 მმ
- ცენენქიმური ქსოვილის ანუ ფსევდოთეკის სისქე . . . . . 1 მმ



ჯამის სიღრმე (მაქსიმუმი) . . . . . 0,5 მმ  
 სეპტების რიცხვი ჯამში—(შიგნით) , . . . . . 24  
 1 მმ-ზე . . . . . 3 სეპტოკოსტია.

მსგავსება-განსხვავება. აღწერილი ფორმა ყველაზე უფრო უახლოვდება *Heliocoenia costulata* Koby-ს [35], მაგრამ განსხვავდება მისგან ჯამში შედარებით დიდი ფრსოს არსებობით, ცენტრული ქსოვილის ნაკლები სიფართოვებით ანუ სეპტოკოსტური მონაკვეთის სიფიწროვით და აგრეთვე ძაბრისმავარი ტაბულების არსებობით.

გავრცელება. ტიპი შვეიცარიის ბათურიდან არის აღწერილი.

სადარობა. ხირზონისი, ქორთა, მასიფური. კირქვებიდან და ნაყარიდან.

Gen. STYLINA Lam.

*Stylina excelsa* Etallon

1858 *Stylina excelsa* Et., Ray. du Haut.-Jura, p. 36.

1858—1861. *Stylina excelsa* From., Introd. à l'étude des polyp. foss., p. 191.

1881. *Stylina excelsa* Koby, Pol. juras. de la Suisse, p. 81, pl. 15, fig. 4 et 5.

ეს მცირე ზომის კოლონია სუბდენდროიდულია, უფრო კი გუმბათისებრი. იგი ორი გუმბათისაგან შედგება, რომელნიც ერთმანეთს უკავშირდებიან და ამგვარად კოლონია ლებულობს მ-ის მავგარ მოხაზულობას (ნახ. 3). კორალიტები ერთიმეორესთან საკმაოდ ახლოს დგანან. მათ ჯამებს წრიული მოხაზულობა აქვთ. ჯამთა ბსკერი ბრტყელია, ხოლო კიდეები ლილვაკისებურად არიან ამოშვერილი. ზოგი ჯამის კიდეზე წიბოები ნათლად ჩანან. შლიფში ჩანს, რომ ჯამები ერთიმეორეს წიბოებით უკავშირდებიან. ჯამში 12 სეპტა ჩანს. სეპტის სტრუქტურის შესახებ ვერაფერს ვიტყვი, რადგან მას გადაკრისტალდება განუცდია. ჯამებს შუაში კოლუმელი უჩანთ.



ნახ. 3.

*Stylina excelsa* Etallon-ის კოლონიის მოხაზულობა

კოლონიის სიმაღლე . . . . .	35 მმ	
სიფართოვება {	დიდი გუმბათის . . . . .	20 "
	მცირე გუმბათის . . . . .	14 "
	სარტყლის . . . . .	10 "
ჯამის დიამეტრი . . . . .	1,5—2 "	
მანძილი ჯამების ცენტრებს შორის . . . . .	1,5—2,5 "	

მსგავსება-განსხვავება. ეს ფორმა სავსებით იდენტურია ეტალონიის *Stylina excelsa*-ს, რომელიც კარგად გამოირჩევა თავისი თანამოგვარეებისაგან კოლონიის ჰაბიტუსითა და კორალიტების დიამეტრით.

გავრცელება. ვალფინი, Saint-Claude, კიმერიჯული.

სადარობა. ხირზონისი, ნაყარიდან.

*Stylina tubulifera* Phyll.

ტაბ. IV. სურ. 4, 4a, 4b

- 1858—60. *Stylina tubulifera* Fromental, Jntrod. à l'étude de polypes foss., p. 190.
- 1881. *Stylina tubulifera* Kobu, Mon. de polyp. jurass. de la Suisse, p. 84, pl. 18, fig. 1, 2, 2a.
- 1897. *Stylina tubulifera* Ogilvie, Die Korallen der Stramberger Schichten, S. 174, T. XVIII, Fig. 9.
- 1937. *Stylina tubulifera* Мирчинк, Кораллы из юрских отл. окр. Коктеб. в Крыму, p. 67, pl. I, fig. 2.
- non 1851. *Stylina tubulifera* Edwards a. Heime, Brit. foss. Corals, pl. 75, p. 14, fig. 3.

ამ სახის რამდენიმე ნიმუში ძირითად ქანიდან არის აღებული, ხოლო ერთი ნაყარიდან. უკანასკნელს კარგად ემჩნევა კოლონიის მასიურობა. მისი ზედაპირი ერთგან ოდნავ ჩაზნექილია და მასზედ კორალიტები მიჯრილად თავსდებიან. მათ ჯამებს პოლიგონური მოხაზულობა აქვთ, ჯამის კიდე ლილვაკისებრია. ჯამები ერთი მეორისაგან გამოყოფილი არიან ღარებით. ამ ღარებში აქა-იქ ამოშვერილია ქსოვილი—ცენენქიმი და ფსევდოთეკა, რომელიც შედგენილია სეპტოკოსტების შეერთებით. ჯამის შუაში ჩანს ოვალური მოხაზულობის მაღალი კოლუმელი. სეპტები ცენტრთან თითქოს გასქელებული არიან. შუაში მათ უჩანთ ნათელი ხაზი, რომლის გარშემოც განლაგებული არიან ბოჭკოთა კონები. 10 სეპტა აღწევს ცენტრს. ეს სეპტები, სხვებთან შედარებით, გრძელი და სქელი არიან. 10 მეორე ციკლის სეპტა უფრო მოკლე და თხელია. სიგრძივ შლიდში კარგად ჩანს ტრავერზები და სეპტების დაკბილული შიგა კიდეები და რომ სეპტები შედგენილი არიან ბოჭკოთა კონებისაგან.

ჯამის დიამეტრი . . . . .	4—6 მმ
ჯამის ფოსოს დიამეტრი . . . . .	2—3 „
ჯამის სიგრძე . . . . .	1—2 „
სეპტების რიცხვი . . . . .	24—28

მსგავსება-განსხვავება. აღწერილი ფორმა ყველა თავისი ნიშნით ემთხვევა ფილიპსის *Stylina tubulifera*-ს. თუმცა მე ამ ავტორის შრომა ხელთ არ მქონია, მაგრამ აღნიშნული სახე მის შემდეგ არა ერთხელ არის აღწერილი. განსაკუთრებით ჰგავს კობისა და მირჩინკის მიერ აღწერილ ნიმუშებს [9, 35]. ედვარდისა და ჰაიშის მიერ ამ სახელწოდებით აღწერილ ნიმუშებს სრულიად სხვაგვარი კოლონიის ჰაბიტუსი და ჯამთა აღნაგობა აქვთ [20] და ისინი არ შეიძლება ტიპის იდენტურად ჩავთვალოთ. მონათესავე ფორმებიდან აღწერილი ფორმა ყველაზე უფრო უახლოვდება *Stylina tuberosa* Ogilvie-ს, მაგრამ განირჩევა მისგან ჯამების სიდიდითა და სეპტათა დიდი რიცხვით.

გავრცელება. შვეიცარია, რაურაკული და ასტარტული; ჰოჰვალდი, რაურაკული და ასტარტული, კარპატები, შტრამბერგი, ზ. ტიტონური; ყირიმი, სეკვანური.

სადაურობა. ქორთა, ხირხონისი, ლუზიტანიური კირქვები და მათი ნაყარი.

*Stylina aff. tenax Etallon*

ტაბ. V, სურ. 1, 1a, 1b, 1c, 1d

მასიურ კოლონიას ზედაპირი მეტად აქვს ამობურცული. იგი თითქმის კონუსურია. მასზედ ინდივიდები თითქო სარაჯისებრად ლაგდებიან. ჯამის კიდე ამალღებულია ლილვაკისებრად. ჯამებს ხშირად პოლიგონური მოხაზულობა აქვთ. ჯამის ფოსოს ოდნავ ჩაღრმავებული ბრტყელი ფსკერი და ოვალური მოხაზულობა აქვს. ხშირად ჯამთა ლილვაკებს შორის რჩება ღარი. ლილვაკები შედგენილი არიან უამრავი წვრილი, უთუოდ ბოლო ციკლის, რუდიმენტული სექტებისაგან, უფრო სწორად რომ ვთქვათ, სექტოკოსტებისაგან, რომელნიც მეზობელ ჯამებს აერთებენ. შლიფში ჩანს, რომ მეზობელ ჯამთა სექტოკოსტები ზოგნი ერთმანეთს უშუალოდ უერთდებიან, უფრო ხშირად კი ფსევდოთეკის საშუალებით; ხოლო სადაც ჯამებს შორის ზედაპირზე ღარი ჩანს, იქ ჯამები ერთმანეთს უკავშირდებიან სექტოკოსტებისაგან შექმნილი ცენენქიმური ქსოვილით. ჯამებს ცენტრში ოვალური ფორმის კოლუმელი აქვთ. მას პირველი ციკლის 6 სექტა აღწევს, რომელნიც სიფართითა და სიგრძით მკვეთრად გამოირჩევიან მომდევნო ციკლის სექტათაგან. ხშირად ცენტრამდე 10 სექტაც მიდის. სექტები შიგა კილისაკენ ფართოვდებიან. მეორე ციკლის სექტები არ არიან იმდენად მოკლე შედარებით პირველებთან, რამდენადაც თხელი არიან, ხოლო მესამე ციკლის 12 სექტა თითქმის ოდნავ შესამჩნევია. დანარჩენი ციკლების სრულიად მცირე სიგრძისა და სისქის სექტები თანაბარი არიან. ზოგ ჯამში ეს უკანასკნელები ურთიერთს იმდენად შჭიდროდ ეკვრიან, რომ ჯამის ფოსოს გარშემო ჰქმნიან ცენენქიმურ ფსევდოთეკას. სექტების ზედა კიდე ბასრია და შიგა კიდე დაკბილული (ტაბ. V, სურ. 1a, 1c). კბილები ერთმანეთისაგან თანაბარი მანძილებით არიან დაშორებული. შლიფში ჩანს, რომ კოლუმელი სრულიად ცალკეა და ზრდაში სექტის კბილანებს შეესატყვისება. განივ შლიფზე ჩანს, რომ ყოველი სექტა შედგენილია ორი მწკრივი ბოჭკოებისაგან, რომელთაც შუაზე გამჭვირვალე ხაზი მიუყვება, იგი უსტრუქტურია. ეს ხაზი ორივე მხრიდან შემორტყმულია მუქი სხივისნური ბოჭკოთა ნემსების ფენით. იგი არ არის მიანცდამაინც მკვეთრად გამოყოფილი შუა ხაზისაგან. რადგან სექტა შედგენილია ამგვარი ერთი ტრაბეკულისაგან ანუ სექტალური კონისაგან, სექტის ბასრი ზედა კიდე დაკბილული არ არის. ინტერსექტალურ არეში განვითარებულია ხშირი ტრავერზები, რომლებიც ინტერკოსტალურ არეში იმდენად ხშირად და მძლავრად არიან წარმოდგენილი, რომ ჩაზნექილ ჭერებს მოგვაგონებენ. გამრავლება ხდება სექტალური დაკვირტვის საშუალებით ჯამის შიგნით ან გარეთ. ახალგაზრდა ჯამებში, უკეთ კვირტებში, ორი ან ოთხი სექტა ჩანს.

ჯამების დიამეტრი . . . . .	4—5—6—მმ
მანძილი ჯამებს შორის . . . . .	2—3 მმ

მანძილი ჯამების ცენტრებს შორის . . . . .	5—8 მმ
ჯამების სიღრმე . . . . .	0,5 მმ
სებტების რიცხვი ჯამში . . . . .	24
წიბოების რიცხვი ჯამის ლილვაკზე . . . . .	70

მსგავსება - განსხვავება. ეს სახე მახლობელ ფორმებიდან ყველაზე უფრო ჰგავს *Stylina tenax* Etallon-ს, მაგრამ განსხვავდება მისგან მრავალრიცხოვანი წიბოების არსებობით, ხოლო ამ გვარის სხვა წარმომადგენლისაგან მკვეთრად განირჩევა მით, რომ ორი ფსევდოთეკა აქვს: ერთი ჯამის შიგნით შედგენილი ბოლო ციკლების სებტებით ანუ წიბოების შიგა კიდეებით, ხოლო მეორე—გარე კედელი, შედგენილი ცენენქიმიით, ტრავერზებით და წიბოების გარე კიდეებით. აღწერილი ფორმა გარეგნული მოყვანილობით *Diplocaenia multisepta* Ogilvie-ს ძალიან უახლოვდება როგორც ჯამების სიდიდით, ისე სებტების რიცხვით და წიბოების სიხშირით, მაგრამ მის ჯამში ოვალური ფორმის კოლუმელი თითქმის მუდამ თავისუფალია და მას არასოდეს არ უერთდება პირველი ციკლის ყველა სებტა (*Stylina*-ს გვარეული ნიშანი).

გავრცელება ტიბი—ალპების ლუზიტანიური.

სადაურობა. ხიზონისი, ქვიშიან კირქვის ბრეკჩიიდან და მასივური კირქვების ნაყარიდან.

### Gen. CRYPTOCOENIA d'Orb.

#### *Cryptocoenia Cartieri* Koby

ტაბ. IV, სურ. 2, 2a, 2b

1852. *Astrea tubulosa* Quenstedt, Handbuch der Petrefactenskunde, S. 647, Tab. 57, Fig. 19, 20, 21.
1858. *Astrea tubulosa* Quenstedt, Jura, S. 702, Tab. 85, Fig. 8.
1876. *Stylina Labechei* Becker. Milaschewitsch, Die Korallen der Nattheimschichten, S. 145.
1880. *Astrea Delabechei* Quenstedt, Petrefactenkunde Deutsch., Korallen, p. 763, pl. 173, Fig. 1—7.
1881. *Cryptocoenia Cartieri* Koby, Pol. jur. de la Suisse, p. 89, pl. 22, fig. 3, 3a, 4, 5, 6.
- non 1854. *Stylina Delabechei* Eduwards a. Heime, Brit. Foss. Corals, p. 79, pl. 15, Fig. 1, 1a, 1b, 1c, 1d.
- non 1862. *Astrea tubulosa* Goldfuss. Petrefacta Germ., S. 106, Tab. 38, Fig. 15.

მცირე ზომის კაქსისებრ კოლონიებს ქვედა ნაწილი მომტვრეული აქვთ. მეტად ამობურცულ ზედაპირზე ჯამები უწყსოდ არიან განლაგებული (ზოგი მათგანი დეფორმებულია). ჯამების უმრავლესობას წრიული მოხაზულობა აქვს. ისინი შემოფარგლული არიან ამოშვერილი კიდეებით, რომლებიც დანარჩენ მასიდან მკაფიოდ გამოიყოფიან და ჰქმნიან კრატერის ფორმის მსგავს ჯამებს. უკანასკნელებში ორი ციკლის სებტებია: 8 პირველი ციკლის და 8 მეორე

ციკლის. პირველი ციკლის სექტებს საკმაო სისქე აქვთ და ესენი ჯამში ცენტრამდე აღწევენ. ლუბაში ჩანს, რომ სექტების ზედა კიდე ბასრია. ჯამები ერთმანეთს წიბოებით უკავშირდებიან. ჯამის კიდის გარეთ 32 წიბოა; ისინი მეტად მკვეთრად არიან გამოსახული. ერთი ჯამის წიბოები მეორის იმავე ციკლის წიბოებს არ უერთდებიან, არამედ ჯამის პირველი ციკლის წიბო მეზობელ ჯამის მეორე ციკლის წიბოს ეხება ან უერთდება. ჯამებს შორის არეებში წიბოები ღრმად ჩადიან და ამით კიდევ უფრო მკაფიოდ გამოყოფენ თითოეულ კორალიტს. კოლონიის სიგრძივ შლიფში ჩანან საკმაოდ სქელი სექტები; შიგა კიდეები დაკბილული არიან. სექტებს შორის, უკეთ წიბოებს შორის, მოთავსებულია პორიზონტული ტაბულები, უმთავრესად ინტრაკალიცინალურ არეებში. განივ შლიფში ჩანს, რომ ამ ფორმას კოლუმელი არ აქვს.

კოლონიის შენების დროს მისი ზრდა რამდენიმეჯერ შეფერხებულა და ამ დროს მის კიდეზე მყოფ ინდივიდებს ფსევდოეპითეკა გამოუყვიათ, რომელიც კონცენტრული ძაფისებრი ნაოჭების სახით ერთყმის გარს ამ გუმბათისებურ სხეულს.

კოლონიის დიამეტრი . . . . .	20—30 მმ
კოლონიის სიმაღლე . . . . .	33 „
კორალიტების ჯამის დიამეტრი . . . . .	3—4—5 „
მანძილი ჯამების ცენტრებს შორის . . . . .	4—5—7 „
ჯამების ფოსოს სიღრმე . . . . .	1,5—2 „
სექტების რიცხვი ჯამში . . . . .	16
წიბოების რიცხვი . . . . .	32

მსგავსება-განსხვავება. ეს ფორმა ყველა თავისი ნიშნით ემთხვევა კობის მიერ აღწერილ *Cr. Cartieri*-ს [35]. კობი სრულიად მართებულად აღნიშნავს, რომ ამ ფორმის ნიმუშებს, რომლებსაც კოლუმელი არ აქვთ გამოყოფილი, გერმანელი ავტორები აკუთვნებენ *Astrea tubulosa* Goldf.-ს და *Stylina Delabechei* Edw. et H.-ს და ამიტომ მილაშევიჩი ფიქრობს, რომ ეს ფორმები *Stylina*-ებს არ უნდა მიეკუთვნონ [39]. ედვარდსის და ჰაიმის მიერ აღწერილი *St. Delabechei* [20] არ ეკუთვნის ქვენშტედტის [45, 46, 47] და ბეკერის [13] ფორმებს. იგი ნამდვილი *Stylina* არის, მას შუაში კარგად გამოსახული კოლუმელა აქვს. ამავე მიზეზის გამო გოლდფუსის *Astrea tubulosa*-ც ნამდვილ *Stylina*-დ უნდა ჩაითვალოს, ქვენშტედტის მიერ აღწერილ *Astrea Delabechei* და *Astrea tubulosa*-სა და ბეკერის *St. Labechei*-ს კოლუმელი არ აქვთ, ამიტომ მე, კობის თანახმად, ხსენებულ იდენტურ ფორმებს ვათავსებ *Cryptocoenia Cartieri* Koby-ს სინონიმიაში. მეზობელ ფორმებიდან ყველაზე ახლოს აღწერილთან დგას *Astrea limbata* Goldf., რომელიც მისგან განსხვავდება მხოლოდ ჯამების ძალზე მცირე ზომით.

გავრცელება. ვიურტემბერგი, ზედა ოქსფორდი; ნატჰაიმი, კიმერიჯი; შვეიცარია, ლუზიტანიური.

სადღურობა. ფსორ-ბაჯიხევის ქვიშიანი კირქვები; ჩორდის-ღელე-ლუზიტანიური კირქვების ნაყარი.

5. გეოლოგიური ინსტ. შრომები, ტ. V (X).

Gen. CONVEXASTRAEA d'Orb.

Convexastraea minima Etallon

1862. *Cyathopora minima* Thurmann et Etallon, *Lethaea Bruntrutana*, p. 373, pl. 52, fig. 9.

1881. *Convexastraea minima* Koby, *Pol. jur.* p. 107, pl. 25, Fig. 4, 4a, 5.

გაკეთებული ნიმუში წარმოადგენს მცირე ზომის მარჯნულ კოლონიას. იგი ქაჭისებრია და ამობურცული. კოლონიის ზედაპირზე ჩანს ძალიან მცირე და თითქმის ერთნაირი ზომის ჯამები. მათ საკმაოდ ღრმა ფოსოები აქვთ. ჯამები მჭიდროდ არიან განლაგებული. მაგრამ მეზობელი ჯამების სეპტები ერთმანეთს უშუალოდ არ უერთდებიან, არამედ მორიგეობენ და უფრო ხშირად ჯამებს აკავშირებს ტრაფერზები, რომლებიც სეპტებს შორის იმდენად კარგად არიან განვითარებული, რომ ინტრაკალიცინალურ არეებში ჰქმნიან ჰერებს. სეპტები თხელი არიან, მათი ზედა კიდეები ბასრია; შიგა კიდეები დაკბილულია. კოლუმელი არ არის. ჯამში ჩანს ექვსი პირველი ციკლის სეპტა; ისინი ჯამების რადიუსის ნახევრამდე აღწევენ. ამ სეპტებს შორის მოთავსებულია მეორე ციკლის სეპტები, ზოგან მესამე ციკლის ნაწილიც, ოღონდ უკანასკნელის სეპტები გაცილებით მოკლე არიან, იმდენად, რომ იქმნება შთაბეჭდილება თითქოს ეს სეპტები კი არა, არამედ წიბოებია, რომლებიც კედელზე შიგნიდან მიუყვებიან კორალიტებს. სეპტის სტრუქტურის შესახებ მეტს ვერაფერს ვიტყვი, რადგან შლიფის დამზადება ნიმუშის მსხვრევეადობის გამო ვერ მოხერხდა.

კოლონიის სიგრძივ კვეთზე ჩანს ინდივიდების რადიალურ-სხივოსნური განწყობა.

კოლონიის სიმაღლე . . . . .	30	მმ
კოლონიის დიამეტრი . . . . .	40	"
ჯამების კვეთი . . . . .	1,5—1	"
მანძილი ჯამების ცენტრებს შორის . . . . .	1—2	"

მსგავსება-განსხვავება. ეს ფორმა ჰგავს *Convexastraea minima* E.-ს, რომლისაგან იგი მხოლოდ მესამე ციკლის სეპტოკოსტების არსებობით განირჩევა. მეზობელ ფორმებიდან ყველაზე უფრო ჰგავს *Convexastraea sexradiata* Goldf.-ს. მისგან აღწერილ ფორმას განასხვავებს ჯამების მცირე ზომა და აგრეთვე მცირე მანძილი ჯამებს შორის. მას დიდი მსგავსება აქვს აგრეთვე *Conv. Gillieronii* Koby-სთანაც.

გავრცელება. შვეიცარია, შტატარტული; საფრანგეთი, რაურაკული. სადაურობა. ფასრალა, კაჟიანი კირქვებიდან.

Fam. OCULINIDAE Ed. et H.

Gen. ENALLOCHELIA E. et H.

*Enallochelia elegans* Münster

1831. *Lithodendron compressum* Münster in Goldfuss, *Petref.*, I. S. 106, Tab. 37, Fig. 10.

- 1850. *Enallochelia elegans* d'Orbigny, Prodr. I, p. 385.
- 1852. *Oculina elegans* Quenstedt, Handbuch der Petref., S. 652.
- 1858. *Lithodendron elegans* Quenstedt, Jura S. 713, Tab. 87, Fig. 6.
- 1862. *Lithodendron elegans* Münster in Goldfuss, Petr. Germ., I, S. 100, Tab. 37, F. 10.
- 1875. *Enallochelia elegans* Becker, Die Korallen der Natthemischichten, S. 134, Tab. 36. F. 4, non 1, 2, 3.
- 1880. *Enalloche'ia elegans* Koby, Pol. jur. Suisse, p. 16, pl. I, f. 1.
- 1801. *Oculina elegans* Quenstedt, Röhren und Sternkorallen, S. 746, Tab. 172, Fig. 16.

ეს კოლონია ნაზი ტოტის მსგავსი აღნაგობისაა. ჩემს ხელთ არის მხოლოდ ერთი შტო-ტოტი; მისი კვეთი თითქმის წრიული ფორმისაა. მასზე ორ მწკრივად არის განლაგებული ძალზე დაბალცილინდრული კორალიტები, რომელნიც ოდნავ დახრილად იმყოფებიან. კორალიტები ტოტის სხვადასხვა მხარეზე ერთმანეთთან მორიგეობენ და იზრდებიან იმგვარად, როგორც ეს ნახაზზეა ნაჩვენები (ნახ. 4). ტოტის ღერძის მიმართ კორალიტები დახრილი არიან 45°-ით. მათზე ზევიდან ჩანს ძაბრისებრი ჯამი, რომელიც საკმაოდ ჩაღრმავებულია. ჯამში სექტების ორი სრული ციკლია და მესამის ჩანასახი. სექტები ჯამის კიდებზე ოდნავ ამოშვებული არიან. პირველი რიგის სექტები კარგად არიან განვითარებული. ჩანს ცრუ კოლუმელი. კორალიტებს გარედან მიუყვება ერთმანეთის პარალელური ხაზების სახით ნაზი წიბოები. ლუპაში გასინჯვისას სექტებზე კარგად ჩანს ხორკლები, წიბოებიც დახორკლილი ჩანან. წიბოები მხოლოდ კორალიტებზე არიან, ღერო კი გლუვია.



ნახ. 4.  
*Enallochelia elegans* Münster-ის ტოტისებრი კოლონია

ტოტის კვეთი . . . . .	2,8	მმ
ჯამის კვეთი . . . . .	2,5—1,5	"
სექტების რიცხვი ჯამში . . . . .	24	

მსგავსება - განსხვავება. ეს ფორმა ახლო-ბელ ფორმებისაგან ჰგავს *Oculina oculata* Qnenst.-ს (35, Tab. 172, Fig. 15) და განირჩევა მისგან მხოლოდ მით, რომ უკანასკნელს სექტების სამი სრული ციკლი აქვს (ეს სახე ეხლაც ცხოვრობს ხმელთაშუა ზღვაში). აღწერილი ფორმა იდენტურია მიუნსტერის *Lithodendron elegans*-ის, რომელიც ბეკერსაც აქვს აღწერილი. სხვათაშორის ამ ავტორის დასურათებულ ნიმუშებიდან ამ სახეს მხოლოდ სურ. 4-ზე მოცემული უნდა მიეკუთვნოს. ქვენსტედტის მიერ აღწერილ *Oculina elegans*-ს ნათლად აქვს გამოხატული შუაში კოლუმელი.

გავრცელება. შვებური ალპები იურული, კირქვები; ვიურტემბერგი, ნათჰაიმი, კიმერიჯული.

სადაურობა. ქვედრულა, მასიური კირქვებიდან.

Fam. ISASTRAEIDAE Greg.

Gen. MONTLIVAUTIA Lamour.

Montlivaultia Nattheimensis Milaschewitsch

ტაბ. V, სურ. 2, 2a

1876. *Montlivaultia Nattheimensis* Milaschewitsch. Korallen der Nattheimschichten, Tab. 44, Fig. 2b, c, d.

მარჯანი დაბალია. მახედ ჩანს გაახალგაზრდადების ნიშანი, რის გამო იგი შუაში შევიწროვებულია. საერთო ფორმა ცილინდრულ-კონუსურია. ჯამს-ოდნავ ოვალური მოხაზულობა აქვს. ჯამში სეპტები რადიალურად არიან განლაგებული, შუაში ჩანს მოგრძო, ელიფსური ფორმის კოლუმელური ფოსო, კოლუმელი არ არის. მრავალრიცხოვანი სეპტებისაგან ფოსომდე მხოლოდ 25 აღწევს. საკმაოდ თხელი სეპტები ერთმანეთთან მჭიდროდ არიან განლაგებული. ჯამის მხარეზე სეპტების გადაღუნვის გამო ზოგიერთ მათგანს კარგად უჩანს გვერდითი ზედაპირი, დაფარული ტრაბეკულური ხორკლებით. ხორკლები განლაგებული არიან სეპტის ზედა კიდის პარალელურად. ჯამის კიდეზე სეპტები გადმოფენილი არიან. ჯამის ზედაპირი თითქმის ბრტყელია. აქ არ ჩანს მორიგეობა თხელი და სქელი სეპტებისა, როგორც ეს ამ გვარის სხვა სახეებს ახასიათებს, და სეპტები თანაბარი სისქის არიან. გვერდით ზედაპირზე თვალითაც კარგად ჩანს ერთმანეთთან ახლოს მდგომი ვერტიკალური წიბოები, რომლებიც თანაბრად არიან დახორკლილი; ესენი წარმოადგენენ ტრაბეკულურ ხორკლებს, რაც კარგად ჩანს ლუპაში გასინჯვისას. კოლუმელური ფოსო საშუალო სიგრძისაა; იგი უფრო ხაზობრივია, ვიდრე ოვალური, და დიდი ღერძის პარალელურად არის წაგრძელებული. ფსევდოებიოთეკა ზრდის შეჩერების ადგილიდან თითქმის მთლიანად ჰფარავს ნიმუშის კონუსურ ნაწილს, ხოლო ჯამის ზედა კიდემდე არ აღწევს და ჯამის კიდის ქვევით წყდება. ეპითეკა აქ კონცენტრული ნაოჭების სახით არის განვითარებული.

მარჯნის სიმაღლე . . . . .	22 მმ
ჯამის დიდი დიამეტრი . . . . .	25 „
მარჯნის მცირე დიამეტრი . . . . .	23 „
კოლუმელური ფოსოს სიგრძე . . . . .	4 „
10 მმ-ზე . . . . .	15 სეპტოკოსტი
სეპტების რიცხვი . . . . .	124

მსგავსება-განსხვავება. როგორც მილა შევიჩი აღნიშნავს, ამ სახეში ძალზე ხშირად ვხვდებით გაახალგაზრდადების პროცესს [39]. უკანასკნელი საერთოდ მეტად სცვლის ნიმუშის გარეგან ფორმას და ამით აძნელებს მის განსაზღვრას, მაგრამ სეპტების ხასიათი და სეპტების მიკროსტრუქტურა შედარებით ნაკლებ ცვალებადი არიან. როგორც უკვე აღნიშნული იყო ეს ფორმა ამ გვარის ყველა დანარჩენ სახეებისაგან სეპტების თანაბარი სისქით განსხვავდება. ამ სახის ავტორს სხვა ნიმუშებთან ერთად აღწერილ ორ ნიმუშს 39, ტაბ. 44, სურ. 2a, e) მაინც უჩანს მსხვილი და წვრილი სეპტების მორი-



ჯგობა, მიუხედავად იმისა, რომ აღწერაში ხაზგასმულია სეპტების თანაბარი სისქე. ამის გამო ბუნებრივია სინონიმიდან ამ ნიმუშების გამორიცხვა. მილ-შევიჩი, აღარებს რა თავის ფორმას *Montl. truncata* Edw. et H., აღნიშნავს, რომ მისი ნიმუში უკანასკნელისაგან განირჩევა სეპტების მთლიანი შვიდი ციკლის არსებობით და ამის გამო მათი დიდი რიცხვით. ჩემი აზრით, ციკლების რიცხვს ამ შემთხვევაში მნიშვნელობა არ უნდა ჰქონდეს, ვინაიდან ერთი და იგივე სახის ნიმუშს, ასაკის მიხედვით, ციკლების რიცხვი სხვადასხვა ექნება. *M. truncata* Edw. et H.-ის განივ შლიფზე და თვით ნიმუშზეც გარედან ნათლად ჩანს განსხვავებული სისქის სეპტთა მორიგეობა; გარდა ამისა, მას სრულიად წრიული ფორმის ჯამის კიდე და უფრო სქელი, სწორი სეპტები აქვს. ყოველივე ეს მას განასხვავებს აღწერილი ფორმისგან. უკანასკნელი თავისი ფორმით ჰგავს *Montl. Smithi* Edw. et H.-ს, მაგრამ განირჩევა მისგან ხაზობრივი კოლუმელური ფოსოს არსებობით.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ნატჰაიმი, კიმერიჯული.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა. ჩორდულა-ღელე ნაყარიდან.

### *Montlivaultia* aff. *elongata* Edw. et Haime

ტაბ. VI, სურ. 3, 3a

ამ ცალკე ფორმას ძაბრის და ზოგჯერ ცილინდრულ-კონუსური მოყვანილობა აქვს. მაზედ გაახლგაზრდავება ოდნავ არის შესამჩნევი. მისი ჯამი ოდნავ ჩაღრმავებულია. ჯამს სრულიად წრიული ან ოდნავ ოვალური მოხაზულობა აქვს, გარედან ჩანს სქელი და თხელი სეპტების მორიგეობა. საწყის სტადიაში სეპტები უფრო თხელი არიან და მათი რიცხვიც ნაკლები არის. ჯამის ცენტრში ჩანს გრძელი და ხაზობრივი კოლუმელური ფოსო. ამ ადგილზე მხოლოდ საწყისი სტადიის შლიფში ჩანს ფსევდოკოლუმელისმაგვარი წარმონაქმნი. მარჯანს სეპტების ოთხი სრული ციკლი და მე-5-ს ნაწილი აქვს. სიგრძივ კრილში, რომელიც ზედ სეპტაზეა გატარებული, მშვენივრად ჩანს, რომ სეპტა შედგენილია ტრაბეკულებისაგან და რომ უკანასკნელები სეპტის ზედა კიდის პარალელურ რიგებს ჰქმნიან. ტრაბეკულური ღეროები ერთმანეთთან ძალიან მიჯრილი არიან და უთუოდ სეპტა ამის გამოა მთლიანი. ტრაბეკულები ლაგდებიან მარაოსებურად (ტაბ. VI, სურ. 3). ამ ფორმაში ტრაბეკულური რიგები (ზრდის სეგმენტები) არ არიან ერთმანეთისაგან მკვეთრად გამოყოფილი. აქ ტრაბეკულები წიბოებისა და სეპტების ზედა კიდეების პერპენდიკულარულად დგანან. ვინაიდან აქ წიბოები სეპტების ნამდვილ გაგრძელებას წარმოადგენენ, სეპტის ზედა კიდე წიბოების ზედა კიდეს უშუალოდ ებმის, ხოლო რადგან სეპტების ამ ადგილებში ტრაბეკულები ასიმეტრიულ-მარაოსებურად ლაგდებიან, ამიტომ ჯამის კიდე ლილვაკისებრია. კორალიტის განივ კვეთზე ჩანს, რომ მისი სეპტა შედგენილია ორგვარი ტრაბეკულებისაგან: გრძელ ოვალურკვეთიანი (თითისტარისებრი) და მოკლე, თითქმის წრიულკვეთიანი. პირველი იმგვარად ლაგდებიან, რომ მათი გრძელი ღერძი სეპტის ღერძის პერპენდიკულარულია და ორ ამგვარ ტრაბეკულს შორის ერთი წრიული კვეთის მქონე თითო ტრაბეკულია მოთავსებული (ნახ. 5a). კორალიტს



a b

ნახ. 5.

a) *Montlivaultia* aff. *elongata* Edw. et H.-ის სეპტის განივკვეთი

ბ) *Montlivaultia* aff. *elongata* Edw. et H.-ის კვეთზე ჩანს ტრაბეკულური მარაოები და დისეპიმენტები

გირედან არ აქვს ზრდის შეჩერების ხაზები და იშვიათად, ფსევდოეპითეკაც ჩანს აქა-იქ, ე. ი. კორალიტი იზრდებოდა შეუჩერებლივ. რომ ეს ნამდვილად ასეა, ამას გვიდასტურებს სეპტის შიგა სტრუქტურაც: ტრაბეკულური რიგები, როგორც უკვე აღვნიშნე, ერთმანეთისაგან არ არიან მკვეთრად გამოყოფილი და ამიტომაც ტრაბეკულური მარაოებს მთლიანი სახე აქვთ (ნახ. 5b). სეპტები, უკეთ რომ ვთქვათ, წიბოები დაკბილული არიან. იქ, სადაც შლიფი ფსევდოეპითეკას კვეთს, ნათლად ჩანს მისი დისეპიმენტური წარმოშობა (ნახ. 5b).

სიგრძივ შლიფზე იქ, სადაც მოხვედრილია ინტერსეპტალური არეც, კარგად ჩანს ამობურცული დისეპიმენტები და ტრავერზები.

კორალიტის დიამეტრი (საწყისი სტადია) . . . . .	1 მმ
ჯამის კიდის დიამეტრი . . . . .	4 მმ
კორალიტის სიმაღლე . . . . .	5 მმ
ტრაბეკულების სიგრძე . . . . .	1—1,5 მმ
ქვევით 5 მმ-ზე . . . . .	11 სეპტოკოსტია
სეპტათა რიცხვი . . . . .	136

მსგავსება-განსხვავება. აღწერილი ფორმა მეტად უახლოვდება *Montlivaultia elongata* Edw. et Haime-ს. იგი განსაკუთრებით ჰგავს ეტალონი-ს მიერ აღწერილ ნიმუშებს (pl. LII fig. 5a, b), რომლისგანაც განირჩევა უფრო ნაკლები სიმაღლით, უფრო ფართო ჯამითა და ფსევდოკოლუმელის არსებობით. სამწუხაროდ, არც ედვარდსი და ჰაიმი [20] და არც ეტალონი [24] არაფერს აღნიშნავენ სეპტის სტრუქტურის შესახებ. ჩემ მიერ აღწერილ სახეებიდან ეს ფორმა განსხვავდება საერთო ფორმით, საწყის სტადიაზე ცრუ კოლუმელის არსებობით და ტრაბეკულების მკვეთრად ასიმეტრული მარაოსებრი განლაგებით.

გავრცელება. ტიპი ცნობილია ინგლისიდან (Coral rag).  
სადაურობა. ფსორ-ბაჯიხევის სერი, მარჯნიანი ქვიშაქვებიდან.

*Montlivaultia truncata* (Defrance) Edw. et H.

ტაბ. VI, სურ. 4, 4a, 4b, 5, 5a

- 1817. *Coryophyllia truncata* Defrance (in lit.).
- 1857. *Montlivaultia truncata* Edwards a. Heime, Hiist. nat. des corall., t. II, p. 293.
- 1864. *Montlivaultia Gigas* Fromentel, Polyp. coral. des env. de Gray, pl. 3, fig. 3.
- 1865. *Montlivaultia truncata* Fromentel et Ferry, Paléont. franç., terr. jur., Zooph., pl. 46, fig. 1, 2, 3; pl. 45, fig. 1, 1a.

ეს დიდი ზომის ცალედი მარჯნები ცილინდრული ფორმის არიან. მართალია, ზოგი ნიმუში გაბრტყელებული ჩანს, მაგრამ ეს დეფორმაციის შედეგად უნდა იყოს. ჯამი საკმაოდ ჩაღრმავებულია. მას თითქმის წრიული მოხაზუ-

ლობა აქვს, ხოლო იმ შემთხვევაში, როდესაც კორალიტი დეფორმებულია, ჯამის კიდის მოხაზულობა ოვალურია. ჯამის ცენტრში მოთავსებულია გრძელი და ვიწრო კოლუმელური ფოსო, რომელსაც ჩვეულებრივ ხაზობრივი ფორმა აქვს. ამის გამო მარჯანი ბილატერალური სიმეტრიის ხდება, თუმცა სეპტები განლაგებული არიან სრულიად რადიალურად. სეპტების კიდეს დახორკლევა ემზენევა. განივ შლიფში მშვენივრად ჩანს, რომ სქელი და თხელი სეპტები მორიგეობენ. კოლუმელი არ არის. გარედან მარჯანი დაფარულია ზოგჯერ მთლიანად და ზოგჯერ ნაწილობრივ ეპითელით. ხოლო ზოგი ეგზემპლარი სრულიად დაუფარავია და ამ შემთხვევაში ჩანს წიბოები, რომელნიც აგრეთვე დახორკლილი არიან. გარედან კორალიტზე კარგად ჩანს თხელი და სქელი წიბოების მორიგეობა. ზოგ კორალიტს სიმაღლეზე რამდენიმეჯერ აქვს გადაჭიმული საკმაოდ ფართო სარტყლები. აქ სეპტები ერთმანეთთან ძალიან მიჯრილი არიან. შემჩნეულია, რომ ერთი და იმავე ნიმუშზე ზოგან ორ სქელ წიბოს შორის ორი თხელი წიბოა მოთავსებული, ზოგან კი — ერთი, ანდა ყველა წიბო თანაბარი სისქისაა. სიგრძივ კვეთზე იქ, სადაც კორალიტზე ზრდის შეჩერების ნიშანია ეპითელიური საღრის სახით, და ზოგ შემთხვევაში უამისოდ, შლიფში მშვენივრად ჩანს სქელი ტრავერზების ზოლი, ხოლო გარე კიდისაკენ მათგან მშვენივრად ჩანს სქელი ტრავერზების ზოლი, ხოლო გარე კიდისაკენ მათგან შედგენილი ფსევდოეპითელია. სიგრძივსავე ჭრილში სეპტის აღნაგობა კარგად არის გამოსახული. სეპტა შედგენილია თანაბარი სისქის ტრანვეკულებისაგან, რომელნიც საკმაოდ მიჯრილი არიან. ტრანვეკულები აქ ჰქმნიან რიგებს, რომელნიც სეპტის ზედა კიდის პარალელური არიან. ხოლო, რადგან სეპტის ზედა კიდის უმეტესი ნაწილი დაქანებულია ჯამის ცენტრისაკენ და დანარჩენი კი გარე კიდისაკენ, ამიტომ ტრანვეკულების რიგები ასიმეტრულ-მარაოსებურად ლაგდებიან (ტაბ VI, სურ. 5a). ამავე შლიფში ჩანს სეპტებს შორის კარგად განვითარებული ტრავერზები და დისეპიმენტები, რომელნიც საერთოდ ამოზურცული არიან. ისინი ჯამის კიდის შესატყვის ადგილზე მეტად არიან ამოზურცული. კორალიტის გარე მხარეზე, წიბოების კიდებზე მეზობელი ინტერკოსტალური ტრავერზები ხშირად ურთიერთს უწყვეტად გადაებმინ, მათ შორის მდებარე სეპტოკოსტის ტრანვეკულებს გადაეფარებიან და ამგვარად კორალიტის გარე მხარეზე ფსევდოეპითელს წარმოქმნიან. ნიმუშების განივ შლიფში ჩანს, რომ ტრანვეკულებს საკმაო სისქე აქვთ და რომ მათი გრძელი ღერძები სეპტის პერპენდიკულარულად არიან განლაგებული; ამ ღერძის გარშემო არის განლაგებული ბოქკოების კონა და თითოეული კონის ღერძი მუქი წერტილის სახით გვევლინება. ეს ტრანვეკულები იმდენად მიჯრილი არიან, რომ ერთმანეთთან შეზრდილან. ამის გამო მუქი წერტილები შეერთებულან და შეუქმნიათ ერთი მუქი ხაზი, რომელშიაც მოთავსებულია სეპტის კალციფიკაციის ცენტრები. სეპტისა და წიბოების კიდის ხორკლები ტრანვეკულების თავისუფალ წვეროებს წარმოადგენენ. ყველაზე უფრო სქელი წიბოს სიფართო კორალიტის გარე მხარეზე 1 მმ-ს აღწევს (ზოგჯერ ამას აღემატება კიდევ). ამ სეპტების უმრავლესობა კოლუმელურ ფოსომდე მიდის. ზოგიერთ კორალიტში მისამავრებელი ადგილი არ არის შერჩენილი, ხოლო სადაც შერჩენილია, ის ჯმთავრესად უსწორმასწორო ფორმისაა. ნიმუშები გარედან ზოგი მთლიანად

დაფარულია ეპითელით, ზოგი მხოლოდ ნაწილობრივ და ზოგი კი სრულიად შიშველია.

	A	B
კორალიტის სიმაღლე . . . . .	120	88 130 88
კორალიტის დიდი დიამეტრი . . . . .	60	" 50 "
კორალიტის მცირე დიამეტრი . . . . .	50	" 37 "
სებტების რიცხვი . . . . .	108	" 120 "
5 მმ-ზე . . . . .		5-ზე—10 სებტოკოსტი.

მსგავსება-განსხვავება. აღწერილი ფორმა ზომით, ჯამის მონაზულობით, სებტების ხასიათითა და წიბოების სიხშირით კარგად ცნობილი *Montlivaultia truncata* (Defrance) Edw. et H.-ის სრულიად იდენტურია.

ფრომენტელი და ფერი აღნიშნავენ, რომ ეტალონის ფორმა *Montl. pertuncata*-აც ამ სახის სახესხვაობა უნდა იყოს. ამგვარი დასკვნისაგან მე თავს ვიკავებ, რადგან ეტალონის მიერ მოცემული სურათი ამის საბუთს არ იძლევა, ხოლო აღწერა ძლიერ მოკლეა. ფრომენტელის *M. Giggs* მეც აღწერილი ფორმის იდენტური მგონია, ისინი სრულიად ერთნაირი არიან. სამწუხაროდ, ამ სახეების აღწერებში არც ერთი ავტორი არაფერს აღნიშნავს სებტების აღნაგობის შესახებ. სებტის აღნაგობით იგი ძალიან ჰგავს ჩემს მიერ აღწერილ *Montl. aff. elongata* Edwards et Haime-ს, მაგრამ განსხვავდება მისგან როგორც კორალიტის სიღრმით, ისე საერთო ფორმით, სებტების რიცხვითა და სიხშირით, ტრაბეკულების მარაოების ნაკლებ გადმოშლილობით და სებტის ზედა კიდის მონაზულობით. *Montl. turgida* Milasch.-ისაგან განირჩევა ტრაბეკულების ნაკლები სიგრძითა და სიფართოთ (უკანასკნელის ტრაბეკულებს 3,0—4 მმ სიგრძე აქვთ). გარდა ამისა აღწერილ ფორმას ტრავერზებიც გაცილებით ხშირი და სქელი აქვს.

გავრცელება. საფრანგეთი, ქვ. კორალიენი; შვეიცარია, რაურაკული. სადაურობა. კომანდელის, ნაყარიდან; ფსორ-ბაჯინევის სერი, მარჯნიანი ქვიშაქვები.

*Montlivaultia turgida* Milashevitsch

ტაბ. VI, სურ. 1

1876. *Montlivaultia turgida* Milashevitsch. Korallen der Nattheimchichten, Tab. 44, F. 2b, c, d.

ამ ცალკე ნიმუშს საწყის სტადიაში ძაბრის ფორმა აქვს, ხოლო შემდეგ ცილინდრული. კორალიტის გაახალგაზრდაება ორჯერ მომხდარა და ამიტომ იგი სამ ნაწილისგანაა შედგენილი; მარჯნის მთელ კორპუსს ემჩნევა გადაღუნვა ერთი მხარისაკენ. საწყის სტადიაში ჯამი მკვეთრად არ არის გამოყოფილი. ფსევდოეპითელია ჩანს სალტის ფარგლებში, ამიტომ გაახალგაზრდაებულ ნიმუშზე ქვევით მკვეთრად არის სარტყელი გამოსახული. კორალიტის სიგრძე კვეთის შლიფზე მშვენივრად ჩანს, რომ გაახალგაზრდაების წინ ჯამი საკმაოდ ღრმა ყოფილა. ამიტომ აქ შეიძლება შეიქმნეს შთაბეჭდილება თითქო ზედა

ჯამი ქვედაში იყოს ჩამჯდარი, მაგრამ სეპტემის თვალის გადევნებისას როგორც შლიფში, ისე ნიმუშზეც ჩანს, რომ მათი ქვედა ჯამიდან ზედაში გადასვლა უწყვეტია. აღსანიშნავია მხოლოდ ის გარემოება, რომ კორალიტის გაახალგაზრდადების წინ სეპტებსშორისი დისეპტიმენტები გასქელებულია. კორალიტის ზედა, ე. ი. ყველაზე ახალგაზრდა ნაწილი დანარჩენ ნაწილთან შედარებით ძალზე პატარა და დაბალია. ამავე დროს იგი დახრილად არის გაზრდილი; მას სრულიად ცილინდრული ფორმა აქვს. ჯამის ფოსო ოდნავ არის ჩაღრმავებული და იგი წრიული მოხაზულობისაა. აქაც გაახალგაზრდადების წინ კორალიტს გარედან შევიწროვება არ ეტყობა. ჯამის კიდე წრიული მოხაზულობისაა და ოდნავ არის ამოშვერილი. სეპტები სქელი არიან და გარედან დაკბილული. შლიფში ჩანს მათი საკმაოდ უხეში ტრაბეკულები, რომლებიც ჯამის ზედა კიდის პერპენდიკულარულად არიან განწყობილი და ამიტომ ოდნავ მარაოსებრად ლაგდებიან. აღსანიშნავია აგრეთვე, რომ აქ სქელი, დიდი ზომის ტრაბეკულები უფრო თხელ და პატარა ზომის ტრაბეკულებთან მორიგეობენ. ზევიდან მშვენივრად ჩანს სქელი და თხელი სეპტების მორიგეობა და ასევე წიბოებისაც. ფსევდოოპითეკა, როგორც უკვე ზევით აღვნიშნე, მხოლოდ გაახალგაზრდადების წინ და მის საწყის სტადიაზე ჩანს, იგი აქაც შედგენილია ტრავერზებით და დისეპტიმენტებით, ე. ი. ნამდვილად ფსევდოოპითეკასთან გვაქვს საქმე.

სეპტათა რიცხვი . . . . .	156—105
საერთო სიმაღლე . . . . .	70 მმ
საწყისი სტადიის სიმაღლე . . . . .	50 "
ახალგაზრდა სტადიის სიმაღლე . . . . .	15 "
განივი ქრილი . . . . .	40 "
ახალგაზრდა სტადიის განივი ქრილი . . . . .	22 "
10 მმ-ზე . . . . .	12, 17 სეპტოკოსტი.

მსგავსება - განსხვავება. ეს ფორმა ჰგავს *Montlivaultia Nattheimensis* Milasch.-ს, რომლისგანაც განირჩევა კოლუმელური ფოსოს წრიული ფორმით და სიდიდით. აგრეთვე ღრმა ჯამის არსებობით. აღწერილი ფორმა ყველა დამახასიათებელი ნიშნით ეკუთვნის მილაშევიჩის *Montl. turgida*-ს, რომლისგანაც განსხვავდება მხოლოდ მეტი სიმაღლით. აქ აღწერილ *Montl. truncata* Defrance-თან შედარებით იგი უფრო მცირე დიამეტრისა და გაცილებით ნაკლები სიგრძისაა. აგრეთვე სეპტათა სტრუქტურაც განსხვავებული აქვს. გარდა ამისა ინტერსეპტალური წარმონაქმნები დეფრანსის ფორმაში კარგად არიან განვითარებული.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ნატჰაიმი, კიმერიჯული.  
ს ა დ ა უ რ ო ბ ა. ფსორო-ბაჯინების სერი, ნაყაროდან.

**Montlivaultia rosula Eichwald**

1865—68. *Montlivaultia rosula* Eichwald, Lethwaea Ross., vol. II, p. 126, pl. XI, fig. 4a, b.  
1888. *Montlivaultia rosula* Solomko, Die Iura und Kreidekorallen der Krim, S. 118, Taf. VII, Fig. 1d, 1f.

ეს ცალედი მარჯანი მოგრძო-ძაბრისებრი ფორმის არის. მას აქვს საკმაოდ გრძელი და მოლუნული „ფეხი“. კორალიტის ჯამი წრიული მოხაზულობისაა და ოდნავ ჩაღრმავებულია. ჯამის კიდე არ არის ძალიან ბასრი. მაგრამ არც სავსებით მორგვავლებულია. კოლუმელური ფოსო ხაზობრივად არის წაგრძელებული. ისედაც თხელი სეპტები ცენტრისაკენ უფრო თხელდებიან. მათი ზედა კიდე დახორკლილია. ორ სქელსა და გრძელ სეპტას შორის ერთი თითქოს უფრო თხელი და მოკლე სეპტა თავსდება. კორალიტს ემჩნევა ზრდის შეჩერების სამი ხაზი. საერთოდ ამ მარჯანს სიფართოვე სწრაფი ზრდა ემჩნევა. კორალიტი გარედან დაფარულია წიბოებით, რომლებშიაც ორ შეგრილსა და ფართო წიბოს შორის ერთი ნაკლები სისქის და დაბალი წიბოა მოთავსებული. წიბოები საკმაოდ თანაბრად დახორკლილია. გაშლილ ზედაპირზე ჩანს, რომ ჯამის კიდისაკენ სეპტების ურთიერთ შეხებით იქმნება საკმაოდ მკაფიო ფსევდო თეკა. სეპტებს შუაზე მიუყვება მუქი ხაზი, რის მიხედვითაც ეს ფორმა *Montlivaultia*-ების II ჯგუფს მიეკუთვნება. რადგან ხელთ მხოლოდ ერთი ნიმუში მაქვს, ამიტომ იგი ვერ გავკვეთე და შიგა სტრუქტურის შესახებ ამჯერად მეტს ვერას ვიტყვი.

კორალიტის სიმაღლე . . . . .	27 მმ
კორალიტის ჯამის დიამეტრი . . . . .	18 „
კორალიტის საწყისი სტადიის დიამეტრი . . . . .	3,5 „
სეპტების რიცხვი . . . . .	112
2 მმ-ზე . . . . .	4 სეპტოკოსტი.

მსგავსება - განსხვავება. თითქმის ყველა თავისი ნიშნით აღწერილი ფორმა ძალიან ჰგავს *Montlivaultia rosula* Eichwald-ს, რომლისგან განიჩნევა მხოლოდ ზომით; გარდა ამისა ჩემ ნიმუშზე სიმაღლე მეტია, ვიდრე დიამეტრი, ეიხვალდის მიერ აღწერილ ფორმაში კი—პირიქითაა. სოლომკოს მიერ აღწერილ ამ სანის ნიმუშებს არც ერთს არ აქვს ასე გრძელი და ვიწრო ფეხი, როგორც ნიმუშს რაკიდან. ფსევდოთეკაც მათ უფრო თხელი უჩანს. მაგრამ აღნიშნული განსხვავებები, ჩემის აზრით, სახის ფარგლებს არსცილდებიან.

გავრცელება. ყირიმი სექენური.

სადაურობა. ფსონ-ბაჯიხევის სერი, მარჯნიანი ქვიშაქვები.

**Montlivaultia Choffati Koby**

1883. *Montlivaultia Choffati* Koby, Pol. jur. Suisse, p. 113, pl. 31, Fig. 3, non 4, 5.

ამ ცალედ მარჯანს ცილინდრულ-კონუსური ფორმა აქვს. კორალიტი ოდნავ დეფორმებულია. იგი სწორად გაზრდილი და საკმაოდ წაგრძელებულია. ქვევით ვიწროა, ხოლო ჯამისაკენ შედარებით განიერი. ჯამის ცენტრში თითქმის წრიული ფორმის კოლუმელური ფოსოა. ჯამის დიამეტრი გაცილებით მეტია, ვიდრე კორალიტისა. მრავალრიცხოვანი სეპტები საკმაოდ ფართო არიან. მათი ზედა კიდე დახორკლილია. სქელი და თხელი სეპტები მორიგობენ. ორი პირველი ციკლის სეპტები კოლუმელურ ფოსომდე აღწევენ. აქ სეპტების 5 მთლიანი ციკლია. განივ შლიფში ჩანს, რომ სეპტის ტრაბეკულები,

სებტის ღერძის პერპენდიკულარულად არიან განლაგებული. ოვალური ტრაბეკულები წაგრძელებული არიან. ორ ამგვარ ტრაბეკულს შორის ერთი რგვალი და მცირე ზომის ტრაბეკულია მოთავსებული. ამ ნიმუშის სეროულ კვეთზე არ ჩანს რაიმე განსხვავება მის საწყისსა და შემდგომ სტადიებს შორის, გარდა სებტების განსხვავებული რიცხვისა. წიბოები ძალიან კანონზომიერად არიან დახორკლილი. მაღალი და სქელი წიბოები მორიგეობენ თხელსა და დაბალწიბოებთან. გარედან აქა-იქ ფსევდოეპითეკაც არის, იგი შედგენილია ტრავერზებისა და დისეპიმენტებისაგან.

მარჯნის სიმაღლე . . . . .	50	მმ
ჯამის სიფართოე . . . . .	15—22	„
5 მმ-ზე . . . . .	7	სებტოკოსტი
სებტების რიცხვი . . . . .	92	

მსგავსება - განსხვავება. ეს ფორმა გარეგნულად და შიგა აღნაგობით ესატყვისება *Monil. Choffati Koby*-ს. ახლოებელ ფორმებიდან ჰგავს ჩემს მიერ აღწერილ *Monil. aff. elongata Edw. et Haim*-ს, რომლის სებტის შიგა-სტრუქტურაც ამგვარივეა, და მისგან განსხვავდება მხოლოდ ზომებით და სებტებისა და წიბოების რიცხვით.

კობი აღარებს *Monil. articulata*-ს. აღსანიშნავია, რომ უკანასკნელი მცირე დიამეტრისაა და მას კანონზომიერად დაშორებული გაახალგაზრდავების ხაზები აქვს, რაც აღწერილ ნიმუშზე არ მეტყველებს.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. შვეიცარია, რაურაკული.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა. ფსორ-ბაჯინევის სერი, მარჯნიან ქვიშაქვებიდან.

Gen. THECOSMILIA E. et H.

*Thecosmilia irregularis* Etallon

ტაბ. VIII, სურ. 2, 2a

1864. *Thecosmilia irregularis* Etallon, Leth. Bruntr., p. 384, pl. 54, Fig. 9.

1896. *Thecosmilia irregularis* Ogilvie, Die Korallen der Stramberger Schichten, S. 209, Taf. XIV, Fig. 6, 6a.

გატოტვილი მარჯნების კოლონიაში ინდივიდები ერთმანეთისაგან საკმაოდ დაშორებულად ლაგდებიან, ხოლო მათი სიმაღლე, ხშირი დაკვირტვის შედეგად, მცირეა. ჯამებს ოდნავ ჩალრმავებული ფოსო აქვთ. ჯამების განივი კვეთი უმთავრესად წრიულია, ხოლო იშვიათად მათ ოვალური მოხაზულობაც აქვთ. ჯამის ცენტრში ოვალური კოლუმელური ფოსო ჩანს, რომელშიაც კოლუმელი არ მოიპოვება. სებტები კარგად არიან განვითარებული; მათი ზედაპირი დაკბილულია; გვერდითი ზედაპირი დაფარულია ტრაბეკულური ხორკლებით. პირველი ორი ციკლის სებტები თანაბრად არიან განვითარებული და კოლუმელურ ფოსოს აღწევენ, მესამე ციკლის სებტები უფრო მოკლე და თხელი არიან. ამ სებტებს შორის მოთავსებულია მეოთხე, მეხუთე, მეექვსე ციკლი (სულ 36—48 სებტა). კორალიტის სიგრძივ კვეთის შლიფზე ჩანს კარგად

განვითარებული ტრავერზები, დისკტიმენტები კი უფრო სუსტად არიან გამოსახული. ტრავერზები ჯამის კიდისაკენ ამობურცული არიან, ცენტრისაკენ სწორდებიან და ვერტიკალური ხდებიან, ხოლო თვით ცენტრში ჩაზნექილი არიან. სეპტის სიგრძივ შლიფში კარგად ჩანს ტრაბეკულები, რომლებიც საკმაოდ სქელი არიან და მარაოსებრად ლავდებიან; ისინი სეპტის ზედა კიდის პარალელურ რიგებს ჰქმნიან. ტრაბეკულები ძალიან მჭიდროდ ეხებიან ერთმანეთს, კორალიტების გარე მხარეზე ჩანს კარგად განვითარებული წიბოები, რომელნიც თითქმის თანაბარი სისქის არიან.

ჯამის კვეთი . . . . .	7—12 მმ
სეპტების რიცხვი . . . . .	36—40
კოლუმელური ფოსოს სიგრძე . . . . .	2
5 მმ-ზე . . . . .	7 სეპტოკოსტი.

მ ს გ ა ე ს ე ბ ა - გ ა ნ ს ხ ე ვ ე ბ ა. *Thecosmilia*-ების ფორმებიდან აღწერილი ნიმუში ყველაზე უფლო ჰგავს *Thecosmilia irregularis* E.-ს, რომლისგანაც განირჩევა გამრავლების სახით—აქ ჯამი კი არ იყოფა, არამედ იკვირტება; რასაკვირველია, შესაძლოა ეს გარემოება არ იყოს საკმარისი გასასხვავებლად, რადგან ამ გვარის სხვა სახეებში ხშირად გამრავლება სწარმოებს როგორც დაკვირტვით, ისე გაყოფით. სამწუხაროდ, ამ ფორმის ავტორი არაფერს აღნიშნავს მისი შიგა აღნაგობის შესახებ. ო გ ი ლ ვ ი [42] შენიშნავს, რომ მის ნიმუშებს ტრავერზები შედარებით იშვიათი აქვთ, აღწერილ ფორმაში კი ტრავერზები ძალიან კარგად არიან განვითარებული. გარდა ამისა ო გ ი ლ ვ ი ს მიერ აღწერილ ფორმას ჯამის ფოსო წრიული აქვს, ხოლო ნიმუშებზე რაჟიდან იგი უფრო ოვალურია. დანარჩენი ნიშნებით ისინი სრულიად ერთნაირი არიან. ამის გამო მე ჩემს ნიმუშებს *Th. irregularis* Étallon-ს ვაკუთვნებ. მონათესავე ფორმებიდან ყველაზე უფრო ახლო არის *Th. koniakensis* Og., მაგრამ უკანასკნელისაგან აღწერილი ფორმა განირჩევა ჯამის ზომებით, ტოტების სიმძლითა და დიდი მათშორისი კუთხით.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. საფრანგეთი, „კორალიენი“; შტრამბერგი, ტიტონური. ს ა დ ა უ რ ო ბ ა. ხირზონისი, მასივური კირქვების ქვევით მდებარე ქვიშიან-კირქვიანი ბრეჭიების დასტა.

*Thecosmilia longimana* Quenstedt

1858. *Lithodendron laeve* Quenstedt, Iura, p. 711, Taf. 86, Fig. 12.  
 1875—76. *Thecosmilia* sp. Becker, Natth. Kor., S. 154.  
 1882. *Lithodendron longimanum* Quenstedt, Röhren und Sternkorallen, S. 698, Taf. 170, Fig. 17.  
 1881. *Lithodendron cylindratum* Quenstedt, Ib., S. 699, Taf. 170, Fig. 18.  
 1881. *Lithodendron laeve* Quenstedt, Ib., S. 699, Taf. 170, Fig. 19.  
 1806. *Thecosmilia longimana* Ogilvie, Die Korallen der Stramberger Schichten, S. 203, Taf. XIV, Fig. 2, 3.

კოლონია დატოტვილია. იგი შედგება ერთმანეთთან ახლოს მდგარი ცილინდრული ფორმის ინდივიდებისაგან. განშტოებისას კორალიტებს შორის



საკმაოდ მახვილი კუთხე იქმნება. ჯამების ფოსოები საკმაოდ ფართო და ჩაღრმავებული არიან. ცენტრში აქვთ უფრო ხშირად ოვალური, ხოლო ზოგჯერ წრიული მოხაზულობის კოლუმელური ფოსო, რომელშიც კოლუმელი არ არის. ჯამში ჩანს მრავალრიცხოვანი სეპტები. აქ ნათლად გამოსახულია სქელი და გრძელი და შედარებით თხელი და მოკლე სეპტების მორიგეობა. ცენტრულ ფოსომდე აღწევენ პირველი ორი ციკლის სეპტები, რომლებიც თითქმის თანაბარი სისქის არიან, ხოლო მათ შორის თავსდება დანარჩენი ციკლის სეპტები, რომლებიც სიგრძეში პირველთ საკმაოდ ჩამორჩებიან. სეპტების გვერდითი სიბრტყეები დაფარული არიან ტრაბეკულური ხორკლებით, რომლებიც ერთმანეთის პარალელურ რიგებს ჰქმნიან. შლიფში ჩანს, რომ ტრავერზები საკმაოდ განვითარებულია და ერთმანეთისგან თანაბარი მანძილებით არიან დაშორებული. ჯამის კიდისაკენ აქვს ფსევდოთეკა, რომელიც შექმნილია სეპტების ბოლოების გასქელებითა და ტრავერზებით. ინდივიდებზე გარედან ჩანს წიბოები, რომელთაც თითქმის თანაბარი სისქე აქვთ. მათ არავითარი სარტყლები არ ფარავენ. კორალიტების გამრავლება გაყოფით წარმოებს. ინდივიდები შედარებით გრძელ მანძილზე იყოფიან.

ჯამის კვეთი . . . . .	15— 7 მმ
სეპტების რიცხვი . . . . .	48—80
კოლუმელური ფოსოს სიგრძე . . . . .	2— 3 მმ
5 მმ-ზე . . . . .	7— 8 სეპტოკოსტი.

მსგავსება - განსხვავება. აღწერილი ფორმა ყველაზე უფრო უახლოვდება *Thecosmilia longimana* Quenstedt-ს. მისგან განირჩევა მხოლოდ ეპითეის უქონლობით. ეს განსხვავება ამ შემთხვევაში არ წარმოადგენს სახისათვის გამასხვავებელ ნიშანს, რადგან იგი მეტად ცვალებადია სხვადასხვა ინდივიდებზე. ასე მაგალითად, ოგილვი [42] აღნიშნავს: „In der Münchener Palaeontologischen Sammlung ist ein sehr gut erhaltenes Exemplar von *Lithodendron longimanum* Quenst. von Beiningen, dessen Aeste an einzeln Stellen indess ebensogut [mit *Lithodendron cylindratum* Quenst. oder mit *Lithodendron laeve* Quenst. (non *L. laeve* Mich. sp.) übereinstimmen“ (59, გვ. 205). სარტყლების არსებობაც აგრეთვე არ უნდა ჩაითვალოს გამასხვავებელ ნიშნად (არა თუ სახისათვის, არამედ არც სახესხვაობისათვის), ისიც შეიძლება ინდივიდუალური ნიშანი იყოს და სწორედ ამიტომ *Thecosmilia koniakensis* Ogilvie-საც აღწერილ ფორმას მივაკუთვნებდი, რომ განსხვავება არ ყოფილიყო ჯამების სიდიდეში. სარტყლების არსებობა გამოწვეული უნდა იყოს გარემო პირობებში მომხდარი ცვლილებებით, მაგ., *Th. koniakensis* Ogilvie-ზე სარტყლები იმდენად მკაფიოდ არიან გამოსახული, რომ ამით კორალიტები მოგვაგონებენ პალეოზოური მარჯნების ხაზობრივ კოლონიას, ნამდვილად კი ეს სარტყლები მარჯნის შლამიან გარემოში ზრდის შედეგს უნდა წარმოადგენდნენ.

გავრცელება. ნატპანიმი, კიმერიჯული; შტრამბერვი, ტიტონური.  
სადა ურობა. ქვედრულა, მასივური კირქვები.

ბით არის შედგენილი. კორალიტები გარედან დაფარული არიან თანაბარ სისქის და სიმაღლის გრძელი, უწყვეტი პარალელური წიბოებით. მათზე კარგად ჩანს ხორკლები. წიბოებს აქაც ჰყვებიან ოდნავ შესამჩნევი სარტყლები, სიგრძივ შლიდზე ჩანს, რომ ამ ფორმისათვის დამახასიათებელია ტრავერზების მეჩხეობა.

კოლონიის ფართი ადგილზე . . . . .	1,5 მ
წრიული მოხაზულობის კორალიტის დიამეტრი . . . . .	5—7 მმ
ოვალური " " " დიდი დიამ. . . . .	7—11 "
" " " მცირე " . . . . .	4—7 "
სეპტების რიცხვი კორალიტში . . . . .	8
2 მმ-ზე . . . . .	4 სეპტოკოსტი-

მსგავსება-განსხვავება. ეს ფორმა კობის მიერ აღწერილ *Calflabellum* Bl.-ის იდენტურია. ახლობელ ფორმებიდან ყველაზე ახლოს დგას *Colamophyllia taurica* Eichw.-თან, თუმცა განსხვავდება მისგან სარტყლების არსებობით; აგრეთვე ახლოს დგას *Cal. Etallon* Koby-სთან, მაგრამ მისგანაც განსხვავდება კორალიტების მეტი დიამეტრით, სეპტათა რიცხვით და სარტყლების არსებობით. თუმცა სოლომკო აღნიშნავს, რომ სარტყლების არ არსებობა დამოკიდებულია დაცულობაზე, მაგრამ, როგორც ჩანს, *Calamophyllia*-ებში ეს ნიშანი უკვე სახისათვის დამახასიათებელ ნიშნად შეიძლება ჩაითვალოს და კობი ამ მხრივ მართებულად ასხვავებს სახეებს.

აღწერილ ფორმაში ეს კარგად ჩანს სარტყლების კანონზომიერ განლაგებაში ცალკეულ ინდივიდზე, სახელდობრ, ყოველ ინდივიდზე ეს სარტყლები ერთი მეორისაგან თანაბარი მანძილით არიან დაშორებული. მეორე მხრივ ფსევდოეპითეკური სალტეები, რომლებიც არ უნდა აფურითთ სარტყლებთან, ზოგჯერ ერთი და იგივე სახის სხვადასხვა ინდივიდს ხან აქვს და ხან არა, ხან კი ისინი კოლონიის ყველა ინდივიდს ერთ დონეზე აქვს. ამრიგად, ამ შემთხვევაში ფსევდოეპითეკური სალტის არსებობა არ არის დამოკიდებული დაცულობებზე და შეიძლება აიხსნას გარემოსთან შეგუებით. ამიტომ არ უნდა იყოს მართებული კობის აზრი იმ შემთხვევაში, როდესაც ის ამ ნიშნის მიხედვით გამოჰყოფს დამოუკიდებელ სახეს *Cal. crassa*-ს.

გავრცელება. შვეიცარია, რაურაკული; ინგლისი, Coral rag. სადაურობა. ველუანთა, ფასრალო, ქორთა, ხირხონისი, ქვედრულა, დირჯინა-ლელე.

**Calamophyllia Stokesi Edw. et Haime**

1851. *Calamophyllia Stokesi* Edwards a. Haime. *Britisch Fossil cor.*, p. 89, pl. 16, Fig. 1.  
 1857. " " Edwards a. Haime, *Hist. Nat. des corallaires* p. 344.  
 1912. " " Speier. *Die Korallen der Kelheimer Iura*, S. 222.

ხელთ მაქვს გაკაფებული კოლონიის მცირე ზომის ნატეხი, რომელზედაც ჩანს, რომ კოლონია შედგენილია ერთმანეთის პარალელურად განლაგებული ჩხირისებრი კორალიტებისაგან. აქ ინდივიდებს შორის ყოველთვის რჩება-

თავისუფალი სივრცე. თითოეულ კორალიტს გრძელი ცილინდრისებრი ფორმა აქვს. ჯამის კიდე ამოშვერილია. სეპტები ჯამში მრავალრიცხოვანი და თითქმის ყველა ერთნაირად თხელი არიან. ცენტრს ორი ციკლის სეპტა აღწევს. სხვადასხვა ციკლის სეპტები განსხვავებული სიგრძის არიან. სეპტების ზედა კიდე ამოშვერილი და დაკბილულია. კორალიტის ცენტრში ჩანს ღრუბლი-სებრი კოლუმელი, რომელიც სეპტათა შიგა კიდეების შეხებით არის შედგენილი. სეპტები გარე კიდეებით ერთმანეთს ეხებიან და ჰქმნიან ფსევდოპიტიფკას. ამ ნიშნუზე მშვენივრად ჩანს კორალიტების გარე მოკაზმულობა; კორალიტები დაფარული არიან ხშირი, პარალელური, წვრილად დახორკლილი წიბოებით. სხვადასხვა კორალიტების წიბოებს თითქმის ერთ დონეზე ჰყვეთენ სარტყლები, რომელთაც აკრავთ ფსევდოპიტიფკური სალტები. გამრავლება გაყოფით წარმოებს—დიქოტომურად.

ჯამების დიამეტრი . . . . .	5 მმ
ოვალური ჯამების დიდი დიამეტრი . . . . .	7—8 "
სეპტების რიცხვი ჯამში . . . . .	60
ფსევდოპიტიფკის სისქე . . . . .	0,3 მმ
2 მმ-ზე . . . . .	6 სეპტოკოსტი.

ეს ფორმა გარეგნული ნიშნებით სავესებით ემთხვევა *Calamophyllia Stokesi* Edw. et Haime-ს. მისგან განირჩევა მხოლოდ სუბპრიზმულა ფორმის კორალიტების უქონლობით. მეზობელ ფორმებიდან ძალიან ჰგავს *Calamophyllia flabellum* Bleinv.-ს, რომლისგან განსხვავდება მხოლოდ ოდნავ უფრო მცირე ზომის დიამეტრის მქონე კორალიტებით. უნდა ითქვას, რომ ამ ფორმის დამოუკიდებლობა საერთოდ საეჭვოა, რადგან მისი გამოყოფის ერთ-ერთი მთავარი საბუთი ფსევდოპიტიფკური სალტები იყო. ამის გამო უფრო მიზანშეწონილი იქნებოდა მისი *Calamophyllia flabellum* Bleinv.-თან გაერთიანება. მაგრამ ამ საკითხის გადაწყვეტა გაცილებით მეტი მასალის არსებობას მოითხოვს, ვიდრე ჩემ ხელთ იყო.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ინგლისი, Coral rag.  
ს ა დ ა უ რ ო ბ ა. სოფ. ფასრალო, კაჭიანი კირქვები.

Gen. ISASTRAEA Edw. et H.

*Isastraea propinqua* Thurmann

1862. *Isastraea propinqua* Thurmann et Etallon, Leth. Bruntr., p. 392, T. 5, Fig. 13.  
1885. " " Koby, Pol. jur. Suisse, p. 285, pl. 81, Fig. 3, 4, 4a.  
1888. " " Solomko, Die Iura und Kreidekorallen der Krim, S. 172, Taf. IV, Fig. 3, 3a, 3b.  
1900. " " Thurm. var. *kuchensis* Gregory, Jurassic fauna of Cuth, p. 128, pl. XIV, fig. 8.  
1937. " " Мирчинк, Кораллы из юрских отл. окр. Кокт. в Крыму, стр. 70.

მასივური კოლონიის თითქმის ბრტყელ ზედაპირზე საკმაო სიღრმის ჯამე-  
ბია მოთავსებული. ცენტრში მათ ჩაღრმავებული კოლუმელური ფოსოს ნაცვ-  
ლად ოდნავ ამოშვერილი ღრუბლისებრი კოლუმელი აქვთ. ჯამების კიდეები  
არ არიან მკვეთრად მოხაზული და ამის გამო ჯამები არ არიან ერთმანეთი-  
საგან მკვეთრად გამოყოფილი. ჯამებში თხელი ერთნაირი სისქის სებტებია.  
მათი ზედა კიდე ბასრია, ხოლო ლუპაში იგი დაკბილული ჩანს. სებტა მთლია-  
ნია, მის გვერდით სიბრტყეზე ჩანს ტრაბეკულური ხორკლების რიგები, რო-  
მელნიც სებტის ზედა კიდის პარალელურად ლაგდებიან. კოლუმელამდე 18  
სებტა აღწევს. პირველი სამი ციკლის სებტებს, თითქმის თანაბარი სისქე  
აქვთ, ხოლო დანარჩენები გაცილებით მოკლე არიან და სისქეშიაც ჩამორჩე-  
ბიან პირველთ. ამ ნიმუშის სიგრძივ და განივ შლიფებში ჩანან სებტებს შორის  
კარგად განვითარებული ტრავერზები, რომელთაც უფრო ხშირად ჯამის კიდი-  
საკენ ვხვდებით. განივ შლიფში კარგად არის გამოსახული სებტების აღნაგობა.  
აქ გრძელი ოვალური ფორმის ტრაბეკულები სებტაში გარდივარდმო დგანან,  
ხოლო მათ შორის წრიული მოხაზულობის მცირე ზომის თითო ტრაბეკულია  
მოთავსებული. მოგრძო-ოვალურ ტრაბეკულს კალციფიკაციის ცენტრის მაგვა-  
რად უჩანს შუაში გრძელი ხაზი, ხოლო მცირე ზომის ტრაბეკულს მუქი წერ-  
ტილი, რომლის გარშემოც მოთავსებულია რადიალურად განლაგებულ სხივთა  
კონები. განივ შლიფშივე მოჩანს ჯამის ცენტრში მოთავსებული ღრუბლი-  
სებრი ცრუ კოლუმელი, შედგენილი სებტების ბოლოების, ტრავერზების შე-  
ხება-შეერთებით. სებტის სიგრძივი შლიფში გვიჩვენებს მარაოსებრად განლა-  
გებულ ტრაბეკულებს, რომლებშიაც უფრო მუქნი და მძლავრნი მორიგეო-  
ბენ შედარებით ნათელ და თხელ ტრაბეკულებთან. მეზობელ ჯამთა სებტები  
იშვიათად უერთდებიან ერთმანეთს უშუალოდ, უფრო ხშირად ეხებიან კუთხუ-  
რად და ამით ჰქმნიან ფსევდოპიტიეკას. უკანასკნელს აძლიერებს ჯამის ამ  
ნაწილში ტრავერზებისა და დისეპიმენტების სიუხვე.

ჯამის კვეთი . . . . .	5— 8 მმ
სებტების რიცხვი ჯამში . . . . .	27—40
ჯამის ფოსოს სიღრმე . . . . .	2 მმ
კოლუმელის კვეთი . . . . .	1,5—2 მმ
2 მმ-ზე . . . . .	4—5 სებტოკოსტი.

მსგავსება - განსხვავება. ეს ფორმა ტურმან და ეტალონიის  
შიერ აღწერილი *Isastraea propinqua*-სგან არაფრით განსხვავდება. სამწუხაროდ,  
მათი აღწერა ძალიან მოკლეა. სებტის მიკროალნაგობის შესახებ ისინი არაფერს  
აღნიშნავენ და უნდა დავკმაყოფილდეთ მათი მონაცემით, რომ სებტის გვერდით  
სიბრტყეზე ხორკლების რიგებია. კობი აღნიშნავენ, რომ მას მრავლად აქვს  
ამ სახის ერთიმეორისგან განსხვავებული ნიმუშები და რომ ეს განსხვავება  
დამოკიდებულია გამოფიტვის ხარისხსა და თავისებურებაზე. ამ ნიმუშებს  
თითქმის ისეთივე ზომები ახასიათებთ, როგორც აღწერილ ფორმას. აქვე შეიძ-  
ლება აღვნიშნო, რომ საერთოდ გამოფიტვის ხარისხსა და ქანის შედგენილო-  
ბას დიდი მნიშვნელობა აქვს ნიმუშის გარეგან ფორმისათვის. ეს გარემოება

მზირად ერთი სახის სხვადასხვა ნიმუშებს გარეგნულად იმდენად განსხვავებულად წარმოგვიდგენს, რომ შეიძლება ისინი ერთი შეხედვით ორ სხვადასხვა ფორმად მივიღოთ. სოლომკოს მიერ აღწერილ *Is. propinqua* Thurman-ისაგან აღწერილი ფორმა განსხვავდება მხოლოდ მით, რომ უკანასკნელი მასივურ კოლონიას წარმოადგენს, ხოლო სოლომკოს ნიმუშები ფირფიტისებრ platenartige და scheibenförmige კოლონიებს ჰქმნიან. რასაკვირველია, ეს არ ჩაითვლება დიდ განსხვავებად, რადგან იგი დამოკიდებულია ფაცივის სხვადასხვაობაზე; რაჭაში მარჯნებს რიფზე უხდებოდათ ცხოვრება-განვითარება, ყირიმში კი შლამში. გარდა ამისა სოლომკო აღნიშნავს ჯამის კიდებზე მთლიანი და სქელი კედლის არსებობას—ჩემ მიერ აღწერილ ფორმას კი ფსევდოთეკა აქვს. სოლომკო უარყოფს კოლუმელის არსებობას, მაგრამ მის მიერ მოცემულ ტაბულაზე (69, T. IV, Fig. 3 და 3a) ამ სახის ჯამებში ნათლად ჩანს კოლუმელი, შედგენილი სეპტების შიგა კიდებების შეერთებით. ასე რომ ამ ნიშნით ისინი იდენტური არიან. სამწუხაროდ, არც სოლომკოს და არც კობის არ აქვთ მოცემული სეპტის სტრუქტურის შესახებ ცნობები და ამგვარად მე საშუალება არა მაქვს შევადარო ზემოაღწერილი ნიმუშების სეპტების სტრუქტურა-აღნაგობა უცხოეთის ნიმუშების სეპტებს.

კოლონიაზე ზევიდან დასახლებულან—ღრუბლები და რომელიღაც *Microsolonidae*-ს მცირე ზომის კოლონია.

გავრცელება. ყირიმში, სულაკი და კოკტებელი, კიმერიჯული; შვეიცარია, სექვანური; ინდოეთი, ზედა იურა.

სადაურობა. ხირზონისი, ქორთა.

### *Isastraea helianthoides* Goldfuss

ტაბ. VII, სურ. 1, 1a, 2

1826. *Astrea helianthoides* Goldfuss, Petref. Germ., S. 65, Tab. 22, Fig. 4a.  
 1852. *Astrea helianthoides* Quenstedt. Handbuch der Petref., S. 649, Taf. 57, Fig. 25.  
 1854. *Isastraea Grenoughi* Edwards a. Haime, Brit. foss., cor., p. 91, pl. 17, fig. 2.  
 1864. *Isastraea Thurmanni* Thurmann et Étallon. Lethaea Bruntr., p. 390, pl. 55, fig. 9.  
 1885. " " Koby. Pol. jur. Suisse, p. 272, pars, pl. LXXXIV, Fig. 4.  
 1885. *Isastraea crassa* Koby. Ibid., p. 273, pl. LXXX, Fig. 2.  
 1885. *Isastraea explanata* Koby. Ibid., p. 269, pl. LXXX, Fig. 1, 3, 4, 4a; pl. LXXXI, Fig. 1, 1a, 2.  
 1888. *Isastraea explanata* Solomko, Iura und Kreidekorallen der Klim, S. 167, Taf. IV, Fig. 6.  
 1888. *Isastraea Gremoughi* Solomko, Ib., S. 171, Taf. IV, Fig. 7—7a.  
 1937. *Isastraea explanata* Мирчинк, Кораллы из юрских отл. окр. Кокт. в Крыму, стр. 78.

ამ ფორმის მასივურ კოლონიათა რამდენიმე ნიმუში მაქვს ხელთ. ამათგან მხოლოდ ერთზე ჩანს, რომ კოლონიას უნდა ჰქონოდა გაშლილი კონუსური ფორმა. ზოგი მათგანის კარგად გამოფიტულ ზედაპირზე მკაფიოდ ჩანს ოთხკუთხა და ხშირად ხუთკუთხა მოხაზულობის ღრმა ჯამები, რომელნიც თითქმის თანაბარი ზომის არიან. ზოგი ნიმუშის ჯამებს საკმაოდ მაღალი კიდეები აქვთ (ეს დამოკიდებულია გამოფიტვის ხარისხზე). ჯამები ამ კიდეებით ურთიერთ ეკვრიან და ჰქმნიან შემალღებულ ქედებს; ქედზე მოთავსებულია ფსევდოთეკა, რომლის მეშვეობით ჯამები ერთმანეთს უკავშირდებიან. ფსევდოთეკა შედგენილია მეზობელი ჯამების სეპტათა უთანხმო შეხებით და ტრავერზებით. ზოგი სეპტა, ყოველგვარი უთანხმოების გარეშე, უშუალოდ გადადის ერთი ჯამიდან მეორეში. ჯამებს შუაში აქვს საკმაოდ ღრმა ფოსო, რომლის ცენტრშიაც პირველი ორი ციკლის სეპტები ერთმანეთს გვერდებით ეხებიან და ეს შეხების ადგილი ოდნავ ამოშვერილია. ამოშვერილი ადგილის შუაში არის კოლუმელური ფოსო, რომელშიც ზოგიერთ ჯამს ღრუბლისებრი ფსევდოკოლუმელი აქვს, შედგენილი ტრავერზებისა და სეპტებისაგან. ჯამში სეპტები საკმაოდ სქელი არიან. მათი ზედა კიდე დაკბილულია, ხოლო მათგვერდით კიდეზე განლაგებული არიან მწკრივებად ტრამეკულური ხორკლები-პირველი სამი ციკლის სეპტებს თანაბარი სისქე აქვთ, ხოლო პირველი ორის სიგრძეც თანაბარია. ზოგ ჯამში კოლუმელურ ფოსოს 16 სეპტა აღწევს. ჯამში საერთოდ მოკლე და გრძელი სეპტები ერთმანეთთან მორიგეობენ. შლიფში ჩანს სეპტის აღნაგობა. სეპტა შედგენილია ერთმანეთთან მჭიდროდ მდგარი გრძელი ტრამეკულებისაგან, ისინი სეპტის ზედა კიდის პარალელურ რიგებს ჰქმნიან და ამიტომ მარაოს მსგავსად ლაგდებიან. სიგრძივ კვეთზე სეპტებს შორის ჩანს ამოზურცული ტრავერზები, რომელნიც სეპტის გარე კიდისაკენ უფრო მრავლად და კარგად არიან განვითარებული. ამავე დროს მთელ ჯამში, კველა ინტერსეპტალურ კამერებში ერთდროულად ჩნდებიან თითქო კონცენტრული ხაზები (ნახ. 7). კოლონიებს ჩვეულებრივ ქვედაპირი შერჩენილი არ აქვთ. მხოლოდ ერთზე ჩანს, რომ იგი დაფარულია წიბოებით და იმგვარად, რომ ყოველ ჯამს ქვევიდან ესატყვისება წიბოების მარაოსებრი კონა. გამრავლება კოსტალური დაკვირტვითა და ჯამის წაგრძელებით ანუ გამოყოფით ხდება.



ნახ. 7.

*Isastraea helianthoides*  
Goldfuss-ის კორალიტის  
განივი კვეთი

ჯამის კვეთი . . . . .	5—7—11—12 შმ
ჯამის ფოსოს სიღრმე . . . . .	1—2—4 „
სეპტების რიცხვი ჯამში . . . . .	56—64
2 შმ-ზე . . . . .	4—5 სეპტოკოსტი.

მსგავსება-განსხვავება. ამ სახის აღწერა ესატყვისება Goldfuss-ის *Astraea helianthoides*-ის მხოლოდ სურ. 4, 22 ტაბულაზე. რაც შეეხება 4ხ სურათს, როგორც თვით გოლდფუსიც აღნიშნავს, იგი *A. explanata*-ს წარმოადგენს. ამ უკანასკნელის შესახებ კი იგი მკაფიოდ ამბობს, რომ მისი სეპტა დასვრეტილია, სამწუხაროდ, იგი *A. helianthoides*-ის სეპტის აღნაგობის შესახებ არაფერს აღნიშნავს, ხოლო მის მიერ მოცემულ გამობატულებზე (სურ. 4)

ნათლად ჩანს, რომ სეპტას აქვს ტრაბეკულური ხორკლები და რომ მას პორები არა აქვს. უკანასკნელი გარემოების გამო აღწერილი სახე უნდა მიეკუთვნოს *Isastraea*-ს. აქვე უნდა აღვნიშნო, რომ *Astrea explanata* გარკვეულად არ არის *Isastraea*, რადგან, როგორც უკვე ზემოთაც ვთქვი, მას პორები აქვს ნათლად გამოხატული, ე. ი. *Astrea explanata* წარმოადგენს *Thamnastraea*-ს.

ჩემი ნიმუშები განსაკუთრებულ მსგავსებას იჩენენ კობის მიერ აღწერილ ამ სახის ეგზემპლარებთან, რომელთაც იგი აკუთვნებს *Is. explanata* Goldfuss-ს. ეს მართებული არ არის, რადგან კობის აღწერაში გარკვეულადაა აღნიშნული, რომ სეპტა მოლიანია და არა პოროვანი. ყირიმის ეგზემპლარებისაგან აღწერილი ფორმა განირჩევა ჯამების მოხაზულობით და მათში ფსევდოკოლუმელის არსებობით. აღსანიშნავია აგრეთვე, რომ ნიმუშები რაჭიდან მასივურ კოლონიებს ჰქმნიან იმ დროს, როდესაც ყირიმის ნიმუშები უმთავრესად ფირფიტისებრი არიან (რაც მხოლოდ მათი განსხვავებულ ფაციესში ზრდაგანვითარებაზე მიუთითებს). ედვარდისა და ჰაიმის მიერ აღწერილ *Is. explanata*-ს ამ სახეს ვერ მივაკუთვნებთ, რადგან იგი სრულიად არა ჰგავს მას. სამწუხაროდ, აქ დასახლებულ ავტორებს არა აქვთ მოცემული ნიმუშების შლიფების აღწერა; განსაკუთრებით საინტერესო იქნებოდა სიგრძივი შლიფების გაცნობა.

უნდა აღვნიშნოთ, რომ ამ ფორმას ვაკუთვნებ გარეგნულად განსხვავებულ ნიმუშებს და ეს განსხვავება, ჩემი აზრით, გამოფიტვაზე და ქანის შემაღგენლობაზეა დამოკიდებული.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ყირიმი, ზედა იურა; შვეიცარია, რაურაკლი; ჰაიდენ-ჰაიმი, ზედა იურის კირკვები.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა. ქორთა, ხირხონისი, ჯოისუბანი, კომანდულა, ლუზიტა-ნიური კირკვები და მათი ნაყარი.

### *Isastraea* aff. *minima* Koby

ტაბ. VIII, სურ. 5

ხელთ მაქვს კოლონიის მოზრდილი ნატეხი. მისი ზედაპირი ოდნავ ამობურცულია (თითქმის ბრტყელი). რთული, შედგენილი ჯამები მოკლე ღარებსა ჰქმნიან. ღარებს შორის საკმაოდ მახვილი ქედებია მოთავსებული. ზოგი ჯამი ზშირად ცალკეც არის გამოყოფილი. ერთი ღარის სეპტები მეორეში გადადიან და შუაში ამალეხულ ქედებს ჰქმნიან. ქედები ოდნავ დაგრებილი არიან. ქედზე სეპტები ერთმანეთთან მეტად მკიდროდ არიან მიჯრილი. აქ, ქედზე ჩანს, რომ სეპტები უშუალოდ კი არ გადმოდიან მეზობელ ღარებში, არამედ ერთმანეთს იმგვარად ეხებიან, რომ ქედის ერთ მხარეს პირველი ციკლის სეპტაა, ხოლო მის მეორე მხარეს მას მიაწყდება უფრო ახალგაზრდა ციკლის სეპტა (ნახ. 8). პირველი ციკლის სეპტები ჯამში ცენტრს აღწევენ. იმ ღარში, სადაც რამდენიმე ჯამია, რომელნიც ჰქმნიან რთულ შედგენილ ჯამებს, ცალკეული ჯამების ფოსოები მკვეთ-



ნახ. 8.

*Isastraea* aff. *minima*  
Koby-ს ქედზე სეპტების  
განლაგება

რად არ გამოიყოფიან, ხოლო ცალკე ჯამში მისი ცენტრული ფოსო მკვეთრად არის გამოხატული. ჯამებს კოლუმელი არ აქვთ. შლიფში ზოგან ჩანს ფსევდო-კოლუმელი, რომელიც შედგენილია ჯამის ცენტრში სეპტების შეხებით; სეპტები აქ მთლიანი არიან და ტრავერზები კარგად არიან განვითარებული. ქვედაპირი ნიმუშს დაცული არ აქვს.

- მანძილი ჯამის ცენტრებს შორის ღარში . . . . . 2—3,5 მმ
- მანძილი მეზობელ ქედებს შორის . . . . . 2,5—3,4 „
- ქედის ბაზისის სიფართო . . . . . 2—2,5 „
- ქედის სიმაღლე . . . . . 1,5 „
- ქედის 1 მმ-ზე . . . . . 3 სეპტოკოსტი.

მსგავსება-განსხვავება. ეს ფორმა ძალიან ჰგავს *Latimeandra minima* Koby-ს, მაგრამ მისგან განირჩევა ქედზე სეპტების ნაკლებ მჭიდრო განლაგებით (*L. minima*-ს 5 მმ-ზე 22—24 სეპტა აქვს, ხოლო აღწერილს კი 5 მმ-ზე—15) და ჯამის მცირე ზომით; ქედებს შორის მანძილი აქ უფრო მცირეა. გარდა ამ განსხვავებისა უნდა აღინიშნოს, რომ სეპტა აღწერილ ფორმას მთლიანი აქვს; იგი ისეთია, როგორც ეს *Isastruidae*-ებს ახასიათებთ. კობის სახე ოგილვისა ც *Isastraea minima*-ს სინონიმიში აქვს მოთავსებული. ოგილვის საშუალება ჰქონდა კობის ნიმუშების გაცნობისა და უთუოდ მათი მიკროსკოპული შესწავლის შედეგად კობის *Latimeandra* მიაკუთვნა სრულიად სხვა ოჯახის გვარს, სახელდობრ *Isastraea*-ს.

გავრცელება. ტიპი აღწერილია შვეიცარიის რაურაკულიდან. სადაურობა. ქორთა, მასიური კირქვები.

*Isastraea favosiformis* sp. nov.

ტაბ. VII, სურ. 6

ხელთ მაქვს დიდი კოლონიის მოზრდილი ნატეხი. მისი ზედაპირი ოღრო-ჩოღროა. მასზე განლაგებულია მრავალრიცხოვანი პოლიგონური მოხაზულობის ჯამები. კორალიტები საკმაოდ გამოფიტულან, რის გამო კოლონიას სარაჯისებრი სახე მიუღია. ყველა ჯამებს თითქმის თანაბარი ზომა აქვთ. ჯამის კიდე საკმაოდ ამოშვერილი და ბასრია. ჯამს შუაში ღრმა ფოსო აქვს. გამოფიტვის გამო ჯამებში სეპტები არ ჩანან, მხოლოდ რამდენიმე კორალიტზე შეიძლება სეპტების თვალით შემჩნევა. ამ ნიმუშის შესახებ მეტის თქმა არ შეიძლება, მხოლოდ მისი გამოფიტვის შემდეგ შლიფში გამოჩნდა, რომ მეზობელი კორალიტების სეპტები ერთმანეთს უშუალოდ არ უერთდებიან. ჯამებს შორის არის ფსევდოთეკა, შედგენილი სეპტებით იმგვარად, რომ, სადაც ერთი ჯამის პირველი ციკლის სეპტებია, მის საპირდაპიროდ მეორე ჯამში ინტერსეპტალური არეა, აქვე ჩანან ტრავერზები და მეორე ციკლის სეპტები. ამგვარად, ეს ფსევდოთეკა შედგენილია მეზობელი კორალიტების სეპტების ერთმანეთთან კუთხურად მიწყდომით, ტრავერზებისა და დისკემენტების შეხება-შეზრდით. ჯამში სეპტების ექვსი სრული ციკლია, ხოლო ხშირად—3 (ეს დამოკიდებულია ჯამის ასაკზე). ახალგაზრდა ჯამებში ცენტრს მხოლოდ პირველი ციკლის სეპტები აღწევენ, ხოლო მოზრდილ ჯამებში მეორე ციკლის



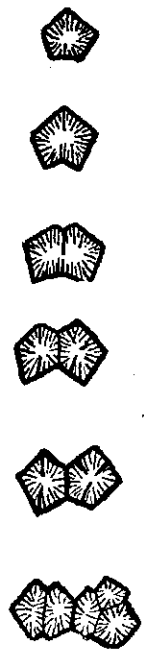
სებტებიც აღწევენ ცენტრს. ყველა ეს სებტები კედელთან თითქმის თანაბარი სისქის არიან და ცენტრისაკენ ვიწროვდებიან. კორალიტების უმრავლესობას ცენტრში აქვს ღრუბლოვანი ფსევდოკოლუმელა, რომელიც შედგენილია პირველი ორი ციკლის სებტების შეხებით. სებტების სიგრძივ შლიდში ჩანს მთლიანი სებტა და ზოგჯერ ტრაპეკულური აღნაგობა. ამ ფორმაზე კარგად შეიძლება გამრავლების მოვლენის შესწავლა. აქ მოპირდაპირე სებტები შეერთების შედეგად ხდება ჯამის გაყოფა-გადაკვეთა. დედა-ინდივიდი ამგვარად გამრავლების დროს სწყვეტს თავის არსებობას და მის ნაცვლად შვილი-კვირტები განაგრძობენ ზრდა-განვითარებას. ამ შემთხვევაში გაყოფა ძნელი-გასარჩევია დაკვირტვისაგან, თუმცა ჯამი გაიყოფა სებტის საშუალებით (პალეოზოური მარჯნების სპეციალისტები, რუსი მეცნიერები ამგვარად გაყოფას დაკვირტვის სახესხვაობად სთვლიან და უწოდებენ—Отшиуровка почек).

საინტერესოა თითოეული ჯამის განვითარების თვალის ვადენებზე. ამ მიზნით აღწერილი ნიმუშის სერიული შლიდების დამზადება ვერ მოხერხდა (ნიმუშის მსხვრევალობის გამო). ამიტომ მომიხდა გაშლიდებისა ჩანახაზების გაკეთება (ნახ. 9).

I კვეთზე ჯამი წარმოადგენს დასრულებულ ინდივიდს, II-ზე იგი უფრო დიდია და მისი ორი ერთმანეთის მოპირდაპირე სებტა მძლავრად არის განვითარებული, III კვეთზე ორი სებტა შეერთებულია. მაგრამ ჯამები მკვეთრად არ არიან გამოცალკევებული დედა-ინდივიდის ფარგლებიდან, IV კვეთზე ორივე ჯამი მკვეთრად გამოცალკევებული და დასრულებული არიან, ე. ი. I კვეთის თითოეული ჯამის მდგომარეობას იმეორებენ, V კვეთზე მარცხენა ჯამს უნვითარდება ორი ერთმანეთის მოპირდაპირე სებტა, ხოლო მარჯვენას სამი, VI კვეთზე სებტები ერთდებიან და ამგვარად ამ მონაკვეთზე გამოჰყოფენ ხუთ ჯამს, VII კვეთზე ამ ხუთივე ჯამს უჩნდებათ კვირტების ჩანახაზები.

სებტების რიცხვი . . . . .	24—40
ჯამების კვეთი . . . . .	2,5—4 მმ
ჯამების სიღრმე . . . . .	1,5—2 „
2 მმ-ზე . . . . .	6—7 სებტოკოსტი.

მსგავსება-განსხვავება. აღწერილი ფორმა ახლოს დგას *Isastraea Gourdani* From.-თან, მაგრამ მისგან განსხვავდება ჯამში სებტების შედარებით დიდი რიცხვით (24—28-ის ნაცვლად 24—40) და ფსევდოთეკით, რომელიც შედგენილია მეზობელი ჯამების სებტების ერთმანეთზე მიწყდომით და მორიგეობით. იგი აგრეთვე ძალიან ჰგავს *Microphyllia undans* Etallon-ს (= *Isastraea*), რომლისგანაც განსხვავდება შედგენილი ჯამების უქონლობით. ეტალონის სახეს მენადრული ჯამები 2—3 ჯამი-



ნახ. 9.  
*Isastraea favosiformis*  
sp. nov-ს ონტოგენე-  
ტური განვითარება

საგან აქვს შედგენილი. აქ კი, თუ შევხედებით შედგენილ ჯამს, ის მეანდრული კი არა, არამედ ჯგუფური იქნება, ჯამის შიგნით ახალი ჯამების გამოყოფის დასაწყისს წარმოადგენს და, როგორც აღწერაში იყო აღნიშნული, თითოეული ჯამი გაყოფისთანავე გამოცალკევდება. აღწერილი ფორმა ჰაბიტუსით ძალიან ემსგავსება ბათურ *Isastr. serialis* Edw. et Haime-ს, მაგრამ მისგანაც საკმაოდ განსხვავდება. ედვარდსის და ჰაიმის ფორმას უფრო დიდი ჯამები აქვს (4—8 მმ) და სეპტების რიცხვიც დიდია (50—70). ხსენებული სახეების აღწერებთან არ არის მოცემული შლიფის აღწერილობა და არც საშუალება მაქვს ჩემი ნიმუშები შევადარო უცხოურ ეგზემპლარებს, მაგრამ მათი ზომების განსხვავება საკმაოდ საბუნს იძლევა იმისათვის, რომ ისინი ახალ სახედ გამოვეყო.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა. სოფ. ხირხონისი, უდოს ძირში, ნაყარი და მასივური ლუზიტანიური კირქვები.

## Gen. MEANDRAREA Etallon

### *Meandrea Gresslyi* Etallon

ტაბ. VII, სურ. 3

1864. *Meandrea Gresslyi* Thurmann et Etallon, Leth. Bruntr., p. 407, pl. 5, fig. 11,

1888. *Meandrea Gresslyi* Koby, Pol. jur. de la Suisse, p. 408, pl. CIX, fig. 1, 2, 3.

ამ კოლონიის საერთო ფორმის შესახებ ვერაფერს ვიტყვი, რადგან მისი მხოლოდ ნატეხი მაქვს ხელთ. ზედაპირი მას თითქმის ჰორიზონტული უნდა ჰქონოდა. ჯამები რიგებად არიან დალაგებული ღარებში. ჟუანასკენელი ღრმა და ვიწრო არიან. ამიტომ ღარებს შორის საკმაოდ მაღალი ქედები იქმნება; სეპტები სქელი და უხეში აქვს. სეპტებს ზედა კიდე დაკბილული აქვთ და ისინი ერთ მანეთთან საკმაოდ მიჯრილი არიან. ერთი ღარის ჯამის სეპტა მეზობელ ღარის ჯამში უშუალოდ გადადის. იგი შუაში, ე. ი. ქედზე საკმაოდ ამალღებულა. ერთ ღარში არსებული მეზობელი ჯამის სეპტები ერთმანეთში ყოველგვარი ამალღების გარეშე გადადიან და უნდა აღინიშნოს, რომ ამ გადასვლაში სეპტების ძალზე მცირე რიცხვი ღებულობს მონაწილეობას; ეს იმიტომ, რომ ჯამში სეპტები უმთავრესად ორ კონად არიან დალაგებული. ღარებისა და ქედების მწკრივები ზოგან ილუნებიან და იკლანებიან, თუმცა ისინი უწყვეტი ირ არიან. ქედებზე კარგად ჩანს მსხვილი და წერილი სეპტების მორიგეობა; ამასთან მსხვილი სეპტები უფრო ამოშვერილი არიან, ვიდრე წერილები. აქ, ე. ი. ქედზე, სეპტები უკლებლივ ყველა ერთმანეთის პარალელურია, ხოლო ღარებში ხდება მათი მიმართულების შეცვლა და ისინი არა მკაფიოდ გამოხატული ჯამების ცენტრებისაგან გადახრილი არიან. სეპტებს შორის კარგად ჩანს ფსევდოსინაპტიკულები, რომლებიც სეპტის ზედაპირზე (გვერდითი სიბრტყეზე) თრბულ ხორკლების რიგებად არიან დალაგებული. ხშირად ეს ხორკლები რიგში გაერთიანებული არიან და ზიგზაგებს ჰქმნიან (დისემპინტების მაგვარად).

ეს ხორკლები ტრაბეკულების გამონაზრდებს წარმოადგენენ, ტრაბეკულური ნასვრეტები არ არის, რადგან ტრაბეკულები ერთმანეთთან მიჯრილა არიან. ტრაბეკულური ხორკლები სექტების ზედა კიდის პარალელურად ლაგდებიან. ერთი სექტის ტრაბეკულური ხორკლები მეორისას კი არ ეხებიან, არამედ მათთან მორიგეობენ. ეს ნიმუში გაკაჟებულია.

მანძილი ღარებს შორის . . . . .	3,5—6 მმ
მანძილი ღარში ჯამებს შორის . . . . .	3,5—5,5 მმ
სექტების რიცხვი ჯამებში . . . . .	21, 23, 28
ქედის ფუძის სიფართე . . . . .	6 მმ
ქედის სიმაღლე . . . . .	3 მმ
ქედის 2 მმ-ზე . . . . .	6 სექტოკოსტი.

მსგავსება - განსხვავება. გარეგნობით ამ გვარის ფორმები ჰგვანან *Comoseris*-ებს, მაგრამ მათგან სექტების აღნაგობით განსხვავდებიან. უკანასკნელთ სექტა თითქმის მთლიანად დასვრეტილი აქვთ, ხოლო აღწერილი გვარის წარმომადგენლების სექტა მთლიანია—დაუსვრეტელი. კობი აღნიშნავს, რომ *Meandreaea* ეებს ტრაბეკულები სექტის კიდის პარალელურად აქვთ განლაგებული, ხოლო *Comoseris*-ებს სექტის ზედა კიდის მიმართ ჰორიზონტულად. აღწერილი ფორმა მე მიმაჩნია *Meandreaea Gresslyi* Et.-ის იდენტურად, რადგან მის ტრაბეკულური ხორკლები ისევე აქვს განლაგებული სექტის გვერდით სიბრტყეზე, როგორც ეს ეტალონს აქვს აღნიშნული. დანარჩენი ნიშნებითაც აღწერილი ფორმა სრულიად ემთხვევა ეტალონის სახეს. ახლობელ ფორმებიდან აღწერილი სახე ჰგავს *Meandr. tuberosa* Et.-ს, მაგრამ განსხვავდება მისგან ჯამთა რიგების სიგრძით, ხოლო ჯამები ერთმანეთს არ გამოეყოფიან იმდენად მკვეთრად, როგორც ეს *M. tuberosa* Etallon-ს ჩვევია. უკანასკნელს ღარებსშორის მანძილიც უფრო დიდი აქვს. *Meandreaea laminata* Ogilvie-საგან განირჩევა ჯამში სექტების ნაკლები რიცხვითა და სექტათა ნაკლები სიხშირით.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა. შვეიცარია, რაურაკული.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა. ფასრალო, კაჟიანი კირქვები.

### *Meandreaea* (?) *korthensis* sp. nov.

ტაბ. VII, სურ. 4, 4a, 4b

მარჯნის მასიფური კოლონიის ნატეხი რთული—მეანდრული ჯამებისაგან არის შედგენილი. მისი სიმაღლე საკმაოდ დიდია. ზედაპირზე ემჩნევა ქედების 4 მწკრივი. ქედებს შორის საკმაოდ ღრმა ღარებია. ამ ღარებში ჯამების განლაგების შესახებ ვერას ვიტყვი, რადგან ნიმუში ნაწილობრივ გამოფიტულია და ჯამები კარგად არ ჩანან. სამაგიეროდ შლიფში კარგად ჩანს აღნაგობა. ჯამებს კედელი არ აქვს, მათში სექტები უმთავრესად ორ კონად ლაგდებიან; ჯამები მწკრივში საკმაოდ ახლო-ახლო არიან ერთმანეთთან დალაგებული; მწკრივებს შორის დიდი მანძილია; სექტები სქელი და ტლანქი აქვს; ქედებზე სქელი და თხელი სექტების მორიგეობა ჩანს. ჯამის

ცენტრს მხოლოდ პირველი ორი ციკლის სეპტები აღწევენ (მეორე არა სრული ციკლია) და აქ ზოგჯერ ფსევდოკოლუმებს ჰქმნიან. ძირითადად კი კოლუმელი არ არის. ცენტრს 10—8 სეპტა აღწევს. უკანასკნელი ციკლის სეპტებს ბოლოები არ აქვთ წაწვრილებული. ჯამთა მწკრივებს შორის, სეპტოკოსტებზე



ნახ. 10

*Meandrea (?) korthensis* Sp. nov.-ს სეპტების სიგრძივ კვეთზე ჩანს მიჯრილი ტრაბეკულები

სრულიად არ ემჩნევა რაიმე გადატეხის ან ნაწიბურის ნიშანი. ღერძებში ჯამთა შემაერთებელი ორი ან სამი სეპტაა. სეპტებს შორის ჩანან დისებიმენტები. სიგრძივ კრილზე სეპტა ტრაბეკულური აღნაგობისაა. ტრაბეკულები ზედა კიდის პარალელურად ლაგდებიან და მიჯრილი არიან ისევე, როგორც *Isastraea*-ს [50] და *Montlivaultia*-ებს ჩვევიათ. მეზობელი ჯამების შეხების ადგილებში სიგრძივ კრილში სეპტებს ემჩნევა ნაწიბურისებრი წარმონაქმნები. ამ ადგილას შლიფში ჩანს, რომ მეზობელ ჯამთა სეპტების ტრაბეკულები ერთმანეთს ეხლებიან და გარკვეული კუთხით უერთდებიან (ნახ. 10). სიგრძივსავე კრილზე სეპტებს შორის კარგად ჩანს ამობურცული ტრავერზები და დისებიმენტები. კოლონიის ქვედაპირზე ვერაფერს ვიტყვი, რადგან იგი დაცული არ არის.

მანძილი ჯამთა მწკრივებს შორის . . . . .	9—10 მმ
მანძილი ღარში ჯამებს შორის . . . . .	5—6—8 „
სეპტების რიცხვი ჯამებში . . . . .	28
სეპტების სისქე . . . . .	0,4—0,3 მმ
ქედზე 5 მმ-ზე . . . . .	4—5 სეპტაკოსტი.

მსგავსება - განსხვავება. ამ შენდრულ ფორმას ვერ მივაკუთვნებ *Latimeandra*-ს, რადგან ამის წარმომადგენლებს სეპტა დასვრეტილი უნდა ჰქონდეთ, ხოლო აღწერილს სეპტა მთლიანი აქვს. იგი არც ნაწილობრივ არის დასვრეტილი. ეს ფორმა *Meandrea Gresslyi* Etallon-ის ჰგავს და, როგორც ჩანს, მისი თანამოგვარე უნდა იყოს. გვარი *Meandrea* ეტალონის მიერ არის გამოყოფილი. თითქმის მასთან ერთდროულად ფრომენტელმა გამოჰყო გვარი *Latimeandrea*. უკანასკნელი მე სინონიმად მიმაჩნია, რადგან მარტო ეტალონის მიერ შრომაში (მართალია, მხოლოდ სურათზე) არის აღნიშნული, რომ ამ გვარში სეპტა მთლიანია ([51] ტაბ. 57, სურ. 11). სამწუხაროდ, ამ სახის შლიფის აღწერას არც ერთი ავტორი არ იძლევა. მეზობელ ფორმათაგან იგი ყველაზე უფრო ჰგავს *Meandrea Gresslyi* Et.-ს, მაგრამ განსხვავდება მისგან როგორც უფრო ფართო ქედებით, ისე ჯამების დიდი ზომით, ღართა სივიწროვით და აგრეთვე ქედებზე სეპტოკოსტათა ნაკლები სიმჭიდროვით (5 მმ-ზე 15 სეპტოკოსტია, აღწერილში—კი 4 და 5). ამ ნიშნით და აგრეთვე სეპტათა განსაკუთრებული სისქით (0,4 მმ) ყველა დანარჩენ *Meandrea*-თაგან იგი მკვეთრად განიჩნევა. აღსანიშნავია, რომ აღწერილი ფორმის შლიფი ძალიან ჰგავს კარაკაშის მიერ დასურათებულ ცარცულ *Apragmstraea superficialis* Eichw.-ის შლიფს, მაგრამ თვით ნიმუშის აღწერისა და სურათის განხილვის შემდეგ ნათლად ჩანს, რომ იგი არ შეიცავს გრძელ ჯამთა ღარებს. აქ ღარში

სულ დიდი 3 ჯამს თუ ვნახავთ, უფრო ხშირია წრიული ფორმის ცალკე ჯამები. აღწერილს კი მხოლოდ რთული შედგენილი ჯამები აქვს (ხშირად 5 ჯამია შეერთებული). გარდა ამისა, განსხვავება ჯამების დიამეტრის და სექტათა სიხშირეშიც ჩანს.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა. ხირზონისი და ქორთა, ლუხიტანური კირქვები და მათი ნაყარი.

Ordo **FUNGIA**

Fam. **TAMNASTRAEIDAE** Greg.

Gen. **LEPTOPHYLLIA** Reuss

**Leptophyllia fungina** Solomko

1888. *Leptophyllia fungina* Solomko, Die Iura und Kreidekorallen der Krim, S. 199, Taf. VII, Fig. 6.

1899. *Leptophyllia fungina* Missuna, Die Iura Korallen von Sudagh, S. 207, Taf. IV, Fig. 13—14.

საკმაოდ მცირე ზომის ცალკე მარჯანს ფიალისებრი ფორმა აქვს. იგი დაბალია, კორალიტს ოდნავ მოღუნული და წრიული კვეთის ფეხი აქვს. მისი ზედაპირი მცირედ ჩაზნექილია. უსწორმასწორო ოთხკუთხა მოხაზულობის ჯამს ბასრი კიდე აქვს. ჯამში სექტები სწორხაზოვანი არიან. ისინი რადიალურად ლაგდებიან და ერთმანეთთან მიჯრილი არიან. მათი ზედა კიდე მკვეთრად დაკბილულია. ვინაიდან ამ სახის მხოლოდ ერთი ნიმუში მაქვს, მე იგი არ გავკვეთე და ამიტომ სექტის შინაგან აღნაგობაზე ვერაფერს ვიტყვი. კორალიტის ქვედაპირი მთლიანად უნდა იყოს წიბოებით დაფარული, მაგრამ ნიმუშზე იგი კარგად არ ჩანს. ამ კორალიტს გვერდიდან ღრუბელი მოჰკიდებია.

მარჯნის სიმაღლე . . . . .	12 მმ
ჯამის დიამეტრი . . . . .	14 "
სექტების რიცხვი ჯამში . . . . .	80
2 მმ-ზე . . . . .	5 სექტოკოსტი.

მსგავსება - განსხვავება. სექტების გარეგანი აღნაგობით იგი ნამდვილად *Thamnastraeidae*-ბის წარმომადგენელი არის. ჯამის აგებულებით ეს ნიმუში ყველაზე მეტად უახლოვდება ყირიმიდან აღწერილ ფორმას *Leptophyllia fungina* Solomko-ს, რომლისგან განსხვავდება მხოლოდ სექტების თანაბარი ზომით, რაც, ცხადია, მას იმავე სახის ფარგლებში სტოვებს. მეორეს მხრივ აღსანიშნავია, რომ მის სუსუნას მიერ აღწერილ ნიმუშებისაგან იგი განსხვავდება მხოლოდ სექტების სიმრავლით და ქვედაპირით, რომელიც ამ ავტორის ნიმუშს არათანაბარი სისქის წიბოებით აქვს დაფარული. აღწერილ ფორმას მეზობელ სახეებისაგან სოლომკო აღარებს *Leptophylliaplana* Eichw.-ს, მაგრამ ეს უკანასკნელი ნამდვილი *Montlivaultia* არის. მისი სექტების სტრუქტურა მოგვაგონებს *Montlivaultia Nattheimensis* Milasch.-ის სექტის სტრუქტურას. აღწერილი

ფორმისაგან *L. plana* Eichw. განირჩევა სეპტების განწყობითა და მათი არათანაბარი ზომით. სხვა *Leptophyllia*-თაგან ეს სახე მკვეთრად განირჩევა ფორმითა და ჰაბიტუსით.

გავრცელება. ყირიმი სუდაგი, სექვანური.

სადაურობა. ფსორ-ბაჯიხევის სერი, ქვიშიანი კირქვები.

Gen. THAMNASTRAEA Les.

*Thamnastraea* sp. A.

ტაბ. VII, სურ. 4, 4a

კოლონიის მოზრდილი ნატეხი თითქმის მთლიანად არის დაცული. კოლონია სოკოსებრია, ზედაპირი ამობურცული აქვს; მისი კიდეები გადმოფენილია; ქვედაპირიც ქვევიდან შეზნექილია; აქ ცენტრში მას ვიწრო ფეხი ჰქონია, რომლის მხოლოდ ნაწილი-ლა არის შერჩენილი, საწყისი კი მომტვრეულია. ზედაპირზე ჯამებს რაიმე წესიერი განლაგება არ ემჩნევათ. შეიძლება ითქვას მხოლოდ ის, რომ პერიფერიული ჯამები, ცენტრულ ჯამებთან შედარებით მცირე ზომის არიან. ჯამების სეპტები ერთმანეთს ყველა როდი უერთდებიან დაუბრკოლებრივ. აქ ჯამიდან ჯამში უშუალოდ გადადის მხოლოდ პირველი, ციკლის სეპტა და ამით ჯამში მკაფიოდ გამოიყოფა სეპტების კონა. მეზობელი ჯამების დანარჩენი სეპტები ერთმანეთს აწყდებიან. ზედაპირზე ეს მიწყდომა არ იძლევა რაიმე ამოზნექვას (იგი გამოირჩევა სეპტების შეხების ადგილზე მიმართულების შეცვლით ანუ გადატეხით). სეპტები თხელი და ნაზი არიან; მათი ზედა კიდე დაბორკილია. სეპტებს შორის ძალიან კარგად არის განვითარებული დისეპიმენტები და სინაპტიკულები. ჯამებს შუაში წრიული მოხაზულობის ფოსო აქვთ, რომლის ცენტრშიც მცირე ზომის ამოშვერილობის სახით ჩანს კოლუმელა. ქვევიდან კოლონია დაფარულია რადიალური წიბოებით, მხოლოდ ამ წიბოებს ემჩნევათ ზრდის შეჩერების პერიოდები, რომლებიც წიბოებზე აღნიშნულან კონცენტრიული ნაოჭებით.

კოლონიის სიმაღლე . . . . .	15	მმ
"   დიამეტრი . . . . .	38	"
ჯამების დიამეტრი . . . . .	8—12	"
მანძილი ჯამების ცენტრებს შორის . . . . .	6—8—12	"
სეპტების რიცხვი ჯამში . . . . .	46—60	
2 მმ-ზე . . . . .	6 სეპტოკოსტური სხივი.	

მსგავსება-განსხვავება. ეს ფორმა თავისი ელემენტების მიხედვით ნამდვილად *Thamnastraea*-ს უნდა ეკუთვნოდეს. ამ გვარის ყველა წარმომადგენლებისაგან აღწერილი ფორმა იმდენად განსხვავებულია ჯამების აღნაგობითა და განლაგებით, რომ თითქოს შესაძლებელი იყო მისი ახალ სახედ გამოყოფა, მაგრამ მე ამისგან თავს ვიკავებ მასალის უკმარობის გამო.

სადაურობა. ჩორდულა; ნაყარი.

*Thamnastraea racemosa* sp. nov.

ტაბ. IX, სურ. 1, 1a

ჩემი კოლექციის ნიმუში წარმოადგენს მარჯნული კოლონიის ცენტრულ ნაწილს, რომელსაც ამობურცული და ოდროოროზო ზედაპირი აქვს. ქვედაპირი გაშლილ-კონუსურია. აქ ჩანს ფეხის ფუძე. ჯამები ზედაპირზე არ ჩანან (ნიმუში ნაწილობრივ გაპირიტებულია) და მხოლოდ მისი გაშლიფვის შემდეგ შეიძლება კორალიტების შემჩნევა. კორალიტებს, ეტყობა, წრიული მოხაზულობა ჰქონდათ; კოლუმელი არ აქვთ. მეზობელი ჯამების სეპტები ერთმანეთს ზოგი პირდაპირ უერთდებიან, ზოგი კი გარკვეული კუთხით უკავშირდებიან. ერთი ჯამის პირველი ციკლის სეპტები ზოგჯერ მეორე ჯამის ბოლო ან მომდევნო ციკლის სეპტებს უერთდებიან. პირველი ციკლის სეპტები ბევრად არ განსხვავდებიან დანარჩენებისაგან; ჯამში სეპტების 6 კონა გამოირჩევა. განივ შლიფზე ჯამის ცენტრთან აქა-იქ სეპტებს შორის ჩანს სინაპტიკულები. კოლონიის სიგრძივი შლიფის ერთ მხარეს, სადაც სეპტაც სიგრძივად არის გაკვეთილი, ჩანს მისი ტრაბეკულური აღნაგობა. ტრაბეკულები აქ საკმაოდ მჭიდროდ არიან დალაგებული. ისინი სეპტების ზედა კიდის პერპენდიკულარულად დგანან და ოდნავ დაქანებულ, თითქმის ჰორიზონტულ რიგებს შეადგენენ. სეპტებს შორის ნათლად ჩანს ამობურცული ტრავერზები, რომელნიც აქ თითქო ბუშტოვან ქსოვილს წარმოშობენ. ყველაზე უფრო საინტერესო და თავისებურია ნიმუშის ქვედაპირი. ფეხის ქვედა ნაწილი, რომელიც ნიმუშზე კარგად არის დაცული, დაფარულია თხელი, აპკისებრი ფსევდოეპითეკით; კონუსის შემდეგი ნაწილი მთლიანად რადიალური წიბოებით არის დაფარული. წიბოების წყობა უჩვეულოა. წიბოები დალაგებული არიან მარაოსებ-რადიალურად. თითოეული მარაო ამობურცულია, ხოლო მეზობელ მარაოებს შორის საკმაოდ ღრმა ღარი რჩება. აღსანიშნავია აგრეთვე ამ მარაოების ერთდროული ზრდა-განვითარება: იქ, სადაც ერთი მარაოს ბოლოა, მას რადიუსის მიმართულებით ებმის ორი ან სამი მარაო. გადაბმის ეს ადგილები კოლონიის ირგვლივ ყველგან ერთდროულად აღინიშნებიან კონცენტრული გამოშვერილობისა და ღარის სახით. ამ კოლონიის სიგრძივად გაკვეთის შემდეგ გამოირკვა: 1) ეპითეკა, რომელიც კოლონიის საწყისს აქვს გადაკრული, წარმოქმნილია ტრავერზებისაგან და ამიტომ ფსევდოეპითეკას წარმოადგენს; 2) საწყისი დედაჯამი იკვირება და იძლევა თავის გარშემო რამდენიმე ჯამს. ახალი ჯამებიც ამგვარადვე იკვირებიან და ამიტომაც გარედან ჯამებს შეესატყვისებიან მარაოები. მარაოებზე ჩანს თხელი და სქელი წიბოების მორიგეობა; სქელი წიბოები თხელებთან შედარებით გამოშვერილი არიან.

კოლონიის სიმაღლე . . . . .	37 მმ
კოლონიის დიამეტრი . . . . .	96 "
მანძილი ჯამების ცენტრებს შორის . . . . .	8—10 "
სეპტების რიცხვი კორალიტებში . . . . .	39—48
2 მმ-ზე . . . . .	5 სეპტოკოსტი.

მსგავსება-განსხვავება. აღწერილი ნიმუში სეპტების აღნაგობით, კოლონიის ჯამების აგებულება-შენებისა და საერთო ჰაბიტუსის მიხედვით უდავოდ *Thamnastraea*-ს წარმომადგენელია, რომელიც ამ გვარის ყველა აღწერილი სახეებისაგან სხვა ნიშნების გარდა ქვედაპირის მკვეთრი თავისებურებით მკაფიოდ განსხვავდება. ეს ქვედაპირი მეტად საინტერესოა, რადგან მასზე ჩანს თითოეული პერიფერიული კორალიტის შესატყვისი წიბოების დაჯგუფება, რაც საერთოდ ასე მკვეთრად გამოხატული მეტად იშვიათ მოვლენას წარმოადგენს. აღსანიშნავია, რომ უკვე ესეც საკმაო საბუთია, რათა ეს ფორმა ახალ სახედ გამოიყოს.

სადაურობა. ფსორ-ბაჯიხევის სერი.

*Thamnastraea* sp. B.

ტაბ. IX, სურ. 6, 6a

ხელთ მაქვს კოლონია, რომელსაც ეტყობა სოკოს ან, უკეთ რომ ვთქვათ, მეტად გაშლილი ძაბრის ფორმა ჰქონია. ფეხი არ შერჩენია, მაგრამ მისი ნაშთი კარგად ჩანს. კოლონიას ბრტყელი ზედაპირი აქვს. მაზედ განლაგებულ ჯამებს გარკვეული ფორმა არ აქვთ. თითქმის ყველას შუაში აქვს ღრმა ფოსო, რომელშიც კოლუმელი არ არის. ჯამში სეპტებს რადიალური განლაგება აქვთ, ზოგი მათგანი მეტად კლაკნილია. მეზობელი ჯამების სეპტები ერთმანეთს უშუალოდ არ უერთდებიან, არამედ ერთის სეპტები მეორისას კუთხურად ეხებიან და ამით თითქოს კედლს მსგავს ფსევდოთეკას ჰქმნიან. საკმაოდ თხელ სეპტებს ნაზი აღნაგობა აქვთ. შლიფში მკვეთრად ჩანს მათი ტრაბეკულური ნაშენობა. სიგრძივ შლიფში ტრაბეკულები სეპტის ზედა კიდის პერპენდიკულარულად დგანან და ერთმანეთთან მიჯრილი არიან; სეპტის ზედა კიდე დაკბილულია. სეპტის შიგა კიდისაკენ, სადაც ჯამის უღრმესი ნაწილია, ტრაბეკულები უფრო დაქანებული და ერთმანეთისაგან უფრო დაშორებულიც არიან. სეპტის შიგა კიდისაკენ თითქო ტრაბეკულებს შორის პორებიც ჩნდებიან; სიგრძივ შლიფშივე აქა-იქ სეპტებს შორის ტრავერზებიც ჩანს. კოლონიის ქვედაპირი დაფარულია ოდნავ დაკბილული წიბოებით; აქა-იქ ჩანს თხელი ძაფისებრი ფსევდოთეკაც, რომელიც გარშემო ერტყმის კოლონიას კონცენტრულ რგოლებად. ისინი შედგენილი არიან დისეპიმენტებით. ქვედაპირზე წიბოებს ნათლად ემჩნევა მარაოსებრი განლაგების ტენდენცია.

კოლონიის სიმაღლე . . . . .	45	მმ
მანძილი ჯამების ცენტრებს შორის . . . . .	10—18	"
სეპტების რიცხვი ჯამებში . . . . .	52—68—84	
2 მმ-ზე . . . . .	5	სეპტოკოსტი.

მსგავსება-განსხვავება. ეს ფორმა თავისი ჯამების დიდი ზომით ყველა *Thamnastraea*-საგან მკვეთრად განირჩევა. აგრეთვე ასხვავებს მას დანარჩენებისაგან თავისებური ქვედაპირი, მაგრამ მასალის სიმკირის გამო და იმის გამო, რომ ნიმუში არაა კარგად დაცული თავს ვიკავენ მისი ახალ ფორმად გამოყოფისაგან.

სადაურობა. ფსორ-ბაჯიხევის სერი, მარჯნიან ქვიშაქვების ნაყარი.



*Thamnastraea concina* Goldfuss

1826. *Astrea concina* Goldfuss, Petrefacta Germ., T. I, S. 60, Tab. 22, Fig. 1.  
 1852. *Astrea gracilis* Quenstedt, Handbuch der Petrefact., S. 650, Taf. 58, Fig. 6.  
 1854. *Thamnastraea concina* Edwards a. Haime, Brit. foss. cor., p. 100, pl. 28, fig. 3.  
 1857. *Thamnastraea concina* Edwards a. Haime, Hist. Nat. des coralliaires. T. 2, p. 577.

ქაჭისებურად გაზრდილ კოლონიას გაშლილ-კონუსური ქვედაპირი აქვს. ზედაპირზე სამი მოზრდილი და ერთი მომცრო ბორცვია, რომლებზედაც განლაგებული არიან თანაბარი ზომის, პატარა, ოდნავ ჩაღრმავებული ჯამები. მათ ცენტრში აქვთ ფოსო, რომელშიაც ჩანს კოლუმელი. მეზობელი ჯამების სებტები ზოგი უშუალოდ ერთდებიან, ხოლო მათი უმეტესობა ერთმანეთს კუთხურად აწყდება და შეხების ადგილზე ჰქმნის ფსევდოთეკას. სებტები ყველა თანაბარი სისქისაა, მაგრამ სიგრძე განსხვავებული აქვთ. სებტები მთლიანი აქვს, პორები არ არის. შივა და ზედა კიდე დაკბილულია. აქ მკაფიოდ ჩანს ტრაბეკულური ხორკლები. სებტებს შორის შლიფში აქა-იქ ჩანს ტრავერ-ზები. ჯამის ცენტრს აღწევს 10—12 სებტა. ჯამების უმრავლესობას სებტების ოთხი სრული ციკლი აქვს და მეხუთეს ნაწილი, ხოლო ნაწილს კი ხუთი სრული ციკლიც. კოლონიის ქვედაპირი დაფარულია ძალიან სქელი, კონცენტრულად წაოქა ფსევდოთეკით. ეს ნიშნები მეტად ცუდი დასამუშავებელი აღმოჩნდა, რადგან სებტისა და საერთოდ სკელეტის სტრუქტურა არ აქვს შერჩენილი—იგი გადაკრისტალებულია.

კოლონიის დიამეტრი . . . . .	50	მმ
კოლონიის სიმაღლე . . . . .	30	„
ჯამების კვეთი . . . . .	3,5—2,5	„
სებტების რიცხვი . . . . .	28—30	
2 მმ-ზე . . . . .	6	სებტოკოსტი.

მსგავსება - განსხვავება. ჩემი ნიმუში თავის ჰაბიტუსით საცნობიო თანხვედნილია *Th. concina* Goldfuss-ის. იგი აგრეთვე ახლოს დგას *Thamnastraea arborescens* Ét.-თან, მაგრამ განსხვავდება მისგან უფრო დიდი ჯამებითა და სებტების რიცხვით (აღწერილს 28—30 სებტა აქვს, ხოლო *Th. arborescens*-ს 21—24). ამასთან ერთად აღწერილ სახეს ჯამების ფოსო ნაკლები სიღრმის აქვს, რის გამო ჯამის კიდეებიც უფრო გლუვი არიან. ახლოს დგას აგრეთვე *Th. mammosa* Edw. et Haime-სთან, მაგრამ განსხვავდება მისგან როგორც კოლონიის ჰაბიტუსით, ისე ჯამების უფრო დიდი ზომით.

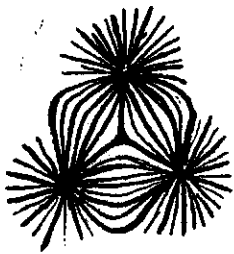
გავრცელება. გერმანია, ზედა იურა, კიმერიჯი; ინგლისი, Coral rag. სადა ურობა. ფსორ-ბაჯინევის სერი, მარჯნიანი ქვიშაქვები.

*Thamnastraea explanata* Goldfuss (Münster)

ტაბ. IV, სურ. 5, 5a

1826. *Astraea explanata* Goldfuss, Petrefacta Germ., S. 112, Taf. 38, Fig. 14.1826. *Astraea helianthoides* Goldfuss, ibid., S. 63, Taf. 22, Fig. 4b, non 4a.non 1854. *Isastraea explanata* Edwards a. Haime, British foss. cor., p. 96, pl. 18, fig. 1a—d.non 1885. *Isastraea explanata* Koby, Pol. jur. de la Suisse, p. 269, pl. 81, fig. 1, 1a, 2; pl. 80, fig. 1, 2, 3, 4a.non 1887. *Isastraea explanata* Solomko, Iura und Kreidekorallen der Krim, S. 167, Taf. IV, Fig. 6.

ხელთ მაქვს მარჯნის კოლონია, რომელსაც აქვს დაბალი კონუსის ფორმა და ბრტყელი ზედაპირი. ვაშლილ-კონუსისებრი ქვედაპირი დაფარულია რადიალურად განლაგებული ნაზი წიბოებით. თუმცა კოლონია არ არის მთლიანი, მაგრამ დაცულია მისი უდიდესი ნაწილი, რომლის მიხედვით კარგად ჩანს, რომ კოლონია წრიული მოხაზულობის იყო. კოლონიის ზედაპირი დაფარულია ჩაღრმავებული ჯამებით, რომელთაც ხშირად ოთხკუთხი ან ხუთკუთხოვანი ფორმა აქვთ. ჯამებს ცენტრში ღრმა ფოსო აქვთ; ფოსოები წრიული მოხაზულობის არიან. ცენტრში სექტები თითქოს ერთდებიან და ფსევდოკოლუმელს ჰქმნიან. სექტები მეტად თხელი და თითქმის ყველა თანაბარი სისქის არიან. ზედაპირზე მეზობელი ჯამების სექტები ერთმანეთს უშუალოდ უერთდებიან და ერთმანეთში უწყვეტოდ გადადიან. ხშირად სამი ჯამის შეერთების ადგილზე სექტები თითქოს განშტოვდებიან (ნახ. 11). კედელი არ არის.



ნახ. 11

*Thamnastraea explanata*  
Goldfuss-ის სამი ჯამის  
სექტების შეერთება

კედლის ადგილი ჯამებს შორის მეტად ამოზურცულია და ბასრი ქედის სახე აქვს, ხოლო კოლონიის გამოფიტულ ნაწილში ამის ნაცვლად ჩანს ბლავვი ქედი. სექტის აღნაგობა ნიმუშზე მშვენივრად არის გამოხატული; ტრაბეკულები სექტის გვერდით კიდევ კარგად არიან გამო-სახული; აგრეთვე კარგად ჩანს მათ შორის მოთავსებული პორები, რომლებიც სექტას მეტად ნაზ აღნაგობას უქმნიან. პორები სექტას მხოლოდ შიგა კიდისაკენ მიუყვებიან იმ ნახევარზე, რომელიც კოლუმელურ ფოსოსკენ არის მიქცეული, ხოლო გარე კიდე (სექტის გარე კიდის ნახევარი) არ არის დასვრეტილი, ტრაბეკულების მეტად მჭიდრო განლაგების გამო. ტრაბეკულები სექტის ზედა კიდის პარალელურ რიგებს ჰქმნიან. ამიტომ არის, რომ სექტის შიგა და ზედა კიდეები დაკბილულ-დახორკლილი არიან. ეს ხორკლები ტრაბეკულების თავისუფალი ბოლოებით არიან შექმნილი. საერთოდ, სექტებში ტრაბეკულები სიმალღეზე მჭიდროდ ეკვრიან ერთი მეორეს, რადგან სექტის სიმალღეზე გაზრდის დროს არსებულ ტრაბეკულებზე ხდება ახალი ტრაბეკუ-

ლების გაზრდა, ხოლო გვერდებით ისინი ერთმანეთს ოდნავ ეხებიან და ამიტომ მათ შორის რჩება პორები. ცენტრთან ტრაბეკულები ერთმანეთს საესე-ბით სცილდებიან და ამიტომაც სეპტის შიგა კიდეზე სულ თავისუფალი, ერთ-მანეთის მოპირდაპირე სეპტების ტრაბეკულები ერთდებიან და ჰქმნიან ღრუბ-ლისებრ ფსევდოკოლუმელს. იქ, სადაც ერთი ჯამის სეპტა ეხება ან უერთ-დება მეორე ჯამის სეპტას, ტრაბეკულების ვერტიკალური მწკრივები მახვილი კუთხით ერთდებიან. ჯამში თითქმის ყველა სეპტა თანაბარი სისქის არის; სამი ციკლის სეპტები აღწევენ ცენტრს. მეოთხე სრულია და ცენტრს არ აღწევს, მეხუთე ციკლის კი მხოლოდ ნაწილია. ზოგიერთ ჯამში 7 სრული ციკლია-ორი უკანასკნელი ციკლის სეპტები მიმართული არიან პირველ და შესამე ციკლის სეპტებისაკენ და ბოლოებით ეხებიან შესამე ციკლის სეპტებს, ხოლო, რომლებიც პირველსა და შესამეს შორის არიან, ეხებიან პირველი ციკ-ლის სეპტებს. ამრიგად, ჯამი იყოფა რამდენიმე ნაწილად.

კოლონიის სიმაღლე ცენტრთან . . . . .	25	მმ
კოლონიის სიმაღლე პერიფერიისაკენ . . . . .	5	"
კოლონიის ნახევარდიამეტრი . . . . .	60	"
ჯამში სეპტების რაოდენობა . . . . .	38—72	
ჯამების დიამეტრი (ჯამის დიაგონალზე) . . . . .	3—5—6	მმ
მანძილი ჯამების ცენტრებს შორის . . . . .	4,5—6	"
ჯამის სიღრმე . . . . .	2,5	"
2 მმ-ზე . . . . .	8	სეპტოკოსტი.

მსგავსება-განსხვავება. აღწერილი ფორმა *Astrea explanata* Goldfuss-ის იდენტურია. *Astrea explanata*-ს სახელით მრავალი ავტორი აგვიწერს *Aporosa*-ს წარმომადგენლებს (სახელდობრ, გვარ *Isastraea*-ს), რაც არ უნდა იყოს მართებული. გოლდფუსი ამ სახის აღწერისას გარკვევით აღნიშნავს მისი სეპტის პორიანობას. სურათზე უფრო ნათლად ჩანს, რომ სეპტა ნაწილობრი-ვად პორიანია. ამიტომ ყოვლად შეუძლებელია, რომ იგი იყოს *Aporosa*-ს წარმომადგენელი. იგი ნამდვილად *Fungia*-ს მიეკუთვნება, საკუთრივ *Thamnastraea*-ს, რადგან ყველა თავის ნიშნებით ამ გვარის წარმომადგენელია. აღ-ნიშნული გარემოების გამო გარეგნულად მის მსგავს *Isastraea*-თათვის ამ ფორ-მის სახელის დარქმევა მიუღებელია. კობის მიერ აღწერილი *Isastraea expla-nata* Goldfuss სრულიად სხვა სახეა, სახელდობრ, *Isastraea helianthoides* Goldfuss. ასევე სოლომკოს მიერ აღწერილიც, ხოლო Edwards და Haime-ს *Isastraea explanata*, ჩემი აზრით, *Isastraea*-ს სრულიად სხვა ახალ ფორმას უნდა ეკუთვნოდეს. დასახელებულ ფორმებს შორის აღწერილ ფორმას გარეგნულად ყველაზე უფრო უკანასკნელი ემსგავსება, მაგრამ მასაც სეპტა მთლიანი აქვს და უკვე ეს საკმარისია იმისათვის, რომ ფორმა განსხვავებულ რიგებში მოთავსდეს. *Thamnastraea*-ებისაგან აღწერილ ფორმასთან ყველაზე უფრო ახლოს დგას ბე-კერის *Th. prolifera*. მხოლოდ მისგან განსხვავდება როგორც ჯამების ფორ-მით, ისე მათი დიდი ზომით, *Thamnastraea agaricites*-ისგან განირჩევა რო-გორც საერთო ჰაბიტუსით, ისე სეპტის არა მთლიანობით.

7. გეოლოგიური ინსტ. შრომები, ტ. V (X).

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა . ვიურტემბერგი, ზედა იურული კირქვები.  
ს ა დ ა უ რ ო ბ ა . ფასრალო, კაჟიანი კირქვები.

*Thamnastraea cf. prolifera* Becker

ტაბ. IX, სურ. 5, 5a

1934. *Thamnastraea prolifera* Becker (in lit. Циттель, Основы Палеонтологии, часть I, стр. 174, рис. 229 A, B).

გაკავებული კოლონიის ნატეხზე, რომელიც მე ხელთ მაქვს, ჩანს, რომ მას ზედაპირი ცოტად თუ ბევრად ბრტყელი ექნებოდა, ხოლო ქვედაპირი—კონუსური. ნიმუშის სეპტის სტრუქტურა არაჩვეულებრივი კარგი დაცულობის არის. მისი ტრაბეკულური აღნაგობა ლუპაში იდეალურად ჩანს. ტრაბეკულები სეპტის ზედა კილის პარალელურად არიან დალაგებული. ამიტომ ისინი იხრებიან სეპტის გარე კილისაკენ; სადაც მეზობელი ორი ჯამის სეპტები ერთმანეთს ეხებიან, იქ ტრაბეკულური მწკრივები ზევითკენ ერთი მეორეს შორდებიან, ხოლო ფუძისაკენ ერთდებიან, ტრაბეკულების რიგები კი სეპტის ზედა კილის პარალელურად ლაგდებიან. ტრაბეკულებს შორის ტრაბეკულური პორებიცაა მოთავსებული. სეპტები ამ ნიმუშს მეტად თხელი აქვს. ჯამის სიგრძეც კვეთზე მშვენიერად ჩანს სეპტის აღნაგობა; აქ სეპტის შიგა კილის გასწვრივ არის განლაგებული ტრაბეკულური პორები და ამიტომ ტრაბეკულები განსაკუთრებით განცალკევებული არიან ერთი მეორისაგან. გარე კილისაკენ კი სეპტაში ტრაბეკულური ბოძები იმდენად მჭიდროდ დგანან, რომ მათ შორის პორებისათვის ადგილი აღარ რჩება და ამონაკვეთზე სეპტა მთლიანია. სეპტის ზედა და შიგა კიდეები დახორკლილია (ტრაბეკულური გამონაზრდებით). სეპტებს შორის სინაპტიკულები და დისეპიმენტებია. ჯამები ოდნავ არიან ჩაღრმავებული. კოლუმელური ფოსოს ცენტრში ერთმანეთის მოპირდაპირე სეპტები ეხებიან ბოლოებით და შეხების ადგილზე ჰქმნიან ფსევდოკოლუმელს. ეს მოვლენა განსაკუთრებით კარგად ჩანს ნიმუშის სიგრძივ კვეთზე.

კოლონიის ქვედაპირი დაფარულია სწორხაზოვანი, პარალელური, თხელი წიბოებით, რომელთა შორის დისეპიმენტებისაგან შედგენილი ფსევდოებიოთეცა არის.

ნატეხის სიმაღლე . . . . .	21 მმ
ჯამების დიამეტრი . . . . .	3—4 მმ
ჯამში სეპტების რიცხვი . . . . .	66—64
2 მმ-ზე . . . . .	10—12 სეპტოკოსტი.

მ ს გ ა ვ ს ე ბ ა - გ ა ნ ს ხ ვ ა ვ ე ბ ა . აღწერილი ნიმუში ყველა თავის დაცული ნიშნებით, სახელდობრ, ჯამების სიდიდით და ფორმით და სეპტების მიკროსტრუქტურით სავსებით იდენტურია ბეკერის იურულ *Th. prolifera*-ს.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა . ნატჰაიმი, კიმერიჯული; ვიურტემბერგი, ზ. იურა.  
ს ა დ ა უ რ ო ბ ა . ფასრალო, კაჟიანი კირქვები.

Gen. DIMORPHASTRAEA d'Orbigny

Dimorphastraea dubia From.

- 1858—61. *Dimorphastraea dubia* Fromentel, Introduction, p. 226.
- 1864. *Dimorphastraea dubia* Fromentel, Env. Gray, p. 24.
- 1886. *Dimorphastraea dubia* Becker, Natth. Korallen, S. 57.
- 1887. *Dimorphastraea dubia* Solomko, Iura und Kreidekorallen der Krim, S. 121, Taf. VI, Fig. 7.
- 1897. *Dimorphastraea dubia* Ogilvie, Die Korallen der Stramberger Schichten, S. 227, Taf. IX, Fig. 8, 8a.

ხელთ მაქვს მეტად თხელი ფირფიტისებრი კოლონიური მარჯნის მცირე ზომის ნატეხი, რომელსაც ზედაპირი ბრტყელი აქვს. მასზე კარგად გამოირჩევა ჯამების ოდნავ რკალური მოხაზულობის სამი მწკრივი. ჯამებს შუაში საკმაოდ დიდი და ჩაღრმავებული ფოსო აქვთ. ფოსოებში კოლუმელი არ არის. ჯამში შრავალრიცხოვანი სექტები ერთმანეთთან საკმაოდ მჭიდროდ არიან განლაგებული. მათ ნაზი აღნაგობა აქვთ. პირველი ორი ციკლის სექტები გამოირჩევიან ზომით—ისინი ჯამის ცენტრს აღწევენ. ჯამების მწკრივებს შორის მანძილი თითქმის ისეთივეა, როგორც ცალკე ჯამებს შორის, და ამიტომ ის ჩვეულებრივი გაგრძელებული ჯამის სახე (რომელიც ამ გვარის წარმომადგენლებში ხშირად გვხვდება ორ კონად განლაგებულ სექტებისაგან შედგენილი, პარალელურად მდგარი წიბოებით), აქ დაკარგულია და ჯამს თითქმის წრიული მოხაზულობა აქვს. სექტოკოსტები ერთმანეთის პარალელური მხოლოდ ჯამებს შორის არეებში არიან. შლიფში სექტებს შორის ჩანან კარგად განვითარებული ტრავერზები, დისეპიმენტები და სინაპტიკულები. სექტის ზედა კიდე დაკბილულ-დახორკლილია. კოლონიის ქვედაპირი დეფარულია ურთიერთ პარალელური სწორხაზობრივი წიბოებით.

სექტების რიცხვი . . . . .	34—38
კოლონიის ფირფიტის სისქე . . . . .	11 მმ
ჯამების დიამეტრი . . . . .	5—7 ”
მანძილი ჯამებს შორის მწკრივში . . . . .	5—8 ”
მანძილი ჯამების მწკრივებს შორის . . . . .	8—9 ”
2 მმ-ზე . . . . .	6—7 სექტოკოსტი.

მსგავსება-განსხვავება. მიუხედავად იმისა, რომ კოლონიის მხოლოდ ნატეხი მაქვს, მასზე იმდენად არის გამოხატული ჯამების აღნაგობა, სექტების აგებულება და სხვა ნიშნები, რომ მისი მიკუთვნება ფრომანტელის მიერ აღწერილ *D. dubia*-სადმი სრულებით არ იწვევს ეჭვს. სოლომკო აღნიშნავს, რომ *D. dubia* From.-ის საფრანგეთში პოვნილ ეგზემპლარს კოლუმელი არ გააჩნია, ხოლო მის მიერ აღწერილ სახეს ყირიმიდან კოლუმელი აქვს და იგი შედგენილია პირველი ორი ციკლის სექტათა შიგა კიდეების შეერთებით. აღწერილი ნიმუშები სოლომკოს მიერ აღნიშნულ ნიშანს ატარებენ.

ნიშნებს, ტიპთან შედარებით, ოდნავ დიდი ზომის ჯამები აქვთ (5—7 მმ ნაცვლად 5—6 მმ-ისა).

გავრცელება. ყირიმი, სუდაგი, სეკვანური; შტრამბერგი, ტიტონური; ნატპაიმი კიმერიჯული.

სადაურობა. ზ. რაჭა, ჩორდულა-ღელე, ქვიშიანი კირქვები; ხირხონისი.

**Dimorphastraea vasiformis Koby**

ტაბ. IX, სურ. 3, 3a, 3b

1886. *Dimorphastraea vasiformis* Koby, Pal. jur. Suisse, p. 348, pl. 95, fig. 1, 2.

1886. *Dimorphastraea vasiformis* Missuna, Die Iurakorallen von Sudagh, S. 214. Taf. V, Fig. 3—4.

1897. *Dimorphastraea vasiformis* Ogilvie, Die Korallen der Strambergen Schicht., S. 228, Taf. IX, Fig. 9.

ეს მარჯნული კოლონია მცირე ზომის არის; იგი მასივურია. აღსანიშნავია, რომ კოლონია მთლიანად არის დაცული, მისი ზედაპირი თითქმის ბრტყელთა. კოლონიის საერთო ფორმა გაშლილ-კონუსურია, ზედაპირზე ჯამებით ორ კონცენტრულ მწკრივად არიან დალაგებული ერთ ცენტრულ დედა-ინდივიდის გარშემო. შიგა მწკრივი მთლიანია, ხოლო მეორე, განაპირა მწკრივი სრულად არ არის, ე. ი. აქ პირველი მწკრივის ჯამები ყველა არ დაჯირტულა. გარე მწკრივებში უფრო მცირე ზომის ჯამებია, ხოლო შიგა მწკრივში შედარებით დიდი ზომის. ორივე მწკრივში სეპტებს აქვს გვარისათვის დამახასიათებელი დალაგება, ე. ი. სეპტები ორ კონად ლაგდებიან. ჯამებს ცენტრში აქვთ ფოსო. კოლუმელი არ არის. მეზობელი ჯამების სეპტები ყოველგვარი ტეხილობის გარეშე უერთდებიან ერთმანეთს. ცენტრულ ჯამებში სეპტებს რადიალური განლაგება აქვთ. კოლონიის ქვედაპირი რადიალურად განლაგებული, წვრილ-თანაბარი სისქის წიბოებით არის მოკაზმული. კოლონიას ქვევით ოდნავ მოლუნული ფეხი აქვს.

კოლონიის დიამეტრი . . . . .	25	მმ
"    სიმაღლე . . . . .	12,3	"
ცენტრული ჯამის დიამეტრი . . . . .	8	"
პერიფერიული ჯამის დიამეტრი . . . . .	3—6	"
სეპტების რიცხვი ცენტრულ ჯამში . . . . .	74	
"    "    პერიფერიულ ჯამში . . . . .	40—50	
განაპირა მწკრივში მანძილი ჯამებს შორის . . . . .	4,7	მმ
2 მმ-ზე . . . . .	8	სეპტიკოსტი.

მსგავსება-განსხვავება. ეს ფორმა თავისი აღნაგობით *Dimorphastraea*-თა ნამდვილი წარმომადგენელია. იგი კობის მიერ აღწერილ *Dim. vasiformis*-თა ფარგლებში ზედება და მისგან მხოლოდ იმით განსხვავდება, რომ სეპტების რიცხვი პერიფერიულ ჯამებში უფრო მეტია (40—50—ნაცვლად

24—36-სა). მისუნას [40] მიერ აღწერილი სახეც ამ სახის ახალგაზრდა ეგზემპლარად მიმაჩნია. ამ გვარის სხვა სახეებიდან ჩემი ნიმუში ყველაზე მეტად ჰგავს ფელიქსის [27] მიერ აღწერილ *D. Koby*-ს, ოღონდ მისგან განირჩევა ჯამის მაღალი, ლილეკისებრი, კიდის არ არსებობით. *D. Koby*-ს ჯამებს ლილეკების გარეთ აქვთ ჩაღრმავება, რაც მეზობელ ჯამებს ერთმანეთისაგან მკვეთრად გამოჰყოფს. ჯამებიც ოდნავ ოვალური და უფრო მცირე ზომის არიან (4—5 მმ). *Dimorphastraea conica* Koby-საგან *D. vasiformis*-ი განსხვავდება მით, რომ ჯამებს შორის არ ჩანან ბრტყელი არეები. აქ ახალგაზრდა სეპტები ირ უერთდებიან პირველი ციკლის სეპტებს და ჯამები სიდიდით ერთმანეთისაგან არ განირჩევიან.

გავრცელება. შვეიცარია, რაურაკ-სეჟანური; შტამბერგი (ტიტონური; ყირიმი, სეჟანური.

სადაურობა. სოფ. ფსორთან (ქვიშიანი ბრეჟიული კირქვები).

#### *Dimorphastraea fungiformis* sp. nov.

ტაბ. IX, სურ. 2, 2a

თითქმის მთლიანად დაცულ კოლონიას ელიფსური მოხაზულობა აქვს. მას ემჩნევა სოკოსებრი ზრდის ტენდენცია. ზედაპირი ამობურცული და ხორკლიანია. კოლონია ქვევიდან შეზნეჟილია თეფშის მსგავსად და შუაში ვიწრო კონუსური ფეხი ჩანს. კოლონიის ზედაპირზე ცენტრში მოთავსებულია დიდი ჯამი, რომლის გარშემოც ელიფსური მოხაზულობის კონცენტრულ მწკრივებად განლაგებული არიან პერიფერიული ჯამები. ელიფსის დიდი ღერძის ბოლოებში მოთავსებულია სხვა პერიფერიულ ჯამებთან შედარებით უფრო დიდი ორი ჯამი. ამ ჯამებში ისევე, როგორც ცენტრულში, სეპტებს სრულიად რადიალური წყობა აქვთ, ხოლო დანარჩენ ჯამებს სეპტები ორ კონად აქვთ დალაგებული. ცენტრული ჯამის ზოგიერთი სეპტა უშუილოდ გადადის და უერთდება მეზობელი ჯამების სეპტებს, ხოლო ჯამების უმრავლესობა გარე კიდეზე ამოშვერილი არის, რითაც ჯამები ერთმანეთისგან გამოიყოფიან. ამ აღვილებში მეზობელი ჯამის სეპტები ერთმანეთს აწყდებიან. ჯამებს კოლუმელური ფოსოს მაგივრად აქვთ კოლუმელის მსგავსი ამოშვერილი ფულურო ამონაზარდი. ლუბაში ჩანს, რომ იგი შედგენილია სეპტების შიგა კიდეების შეხება-შეერთებით. პერიფერიულ ჯამებში 12 სეპტა აღწევს ცენტრს, ხოლო ცენტრულ ჯამში—16. სეპტებს საკმაო სისქე აქვთ. მათი ზედა კიდე მკვეთრად დაკბილულია. საერთოდ სეპტებს ემჩნევა ტრაბეკულური ანაგობა. სეპტებს შორის განვითარებულია დისეპიმენტები, ხშირად სინაპტიკულებიც. კოლონიის ქვედაპირი დაფარულია რადიალური წიბოებით; აქ ჩანს წვრილი და მსხვილი წიბოების მორიგეობა და კონცენტრული ნაოჭებიც, რომელნიც წარმოიშვნენ ზრდის პროცესში შეჩერებების შედეგად. ეს ნაოჭები ზოგან თხელი ფსევდოეპითეკით არიან დაფარული. უკანასკნელი შედგენილია ინტერკოსტალური სინაპტიკულებისაგან და დისეპიმენტებისაგან.

კოლონიის სიმაღლე . . . . .	14 მმ
„ დიდი დიამეტრი . . . . .	43 „
„ მცირე დიამეტრი . . . . .	30 „
ცენტრული ჯამის დიამეტრი . . . . .	18 „
ელიფსის ბოლოებზე მდებარე ჯამების დიამეტრი	18 „
დანარჩენი პერიფერიული ჯამების დიამეტრი	6—7—8 მმ
სებტების რიცხვი პერიფერიულ ჯამებში . . . . .	24
სებტების რიცხვი ცენტრულ ჯამში . . . . .	74
მანძილი პერიფ. ჯამების ცენტრებს შორის . . . . .	4—7 მმ
მანძილი ცენტრული და პერიფერიული ჯამების ცენტრებს შორის . . . . .	11—17 მმ
2 მმ-ზე . . . . .	5 სებტოკოსტური სხივი.

მსგავსება - განსხვავება. ეს ნიმუში ახლოს დგას *Dimorphastraea variabilis* Koby-სთან. განსხვავდება მისგან მხოლოდ მით, რომ ზედაპირი-ამოზნექილი აქვს, ხოლო ქვედაპირი შეზნექილი; ჯამებსაც შუაში ფსევდო-კოლუმელი აქვთ (Knopfartige). ამ ნიმუთ იგი განირჩევა *Dim. vasiformis* Koby-სგანაც. უკანასკნელს აღწერილ სახისაგან განსხვავებით ყველა პერიფერიულ ჯამებში სებტების ორი კონა აქვს, გარდა ამისა ცენტრული ჯამის დიამეტრი აქ 9 მმ-ია, ხოლო აღწერილ ნიმუშებზე 18 მმ-ია. პერიფერიულ ჯამებში სებტების რიცხვი უდრის 40—50, ხოლო აქ 24, და სებტოკოსტებიც ნაკლებ მჭიდროდ არიან განლაგებული, ე. ი. სებტებიც საკმაოდ სქელი და ერთმანეთისაგან დაშორებული არიან (5 ცალი 2 მმ-ზე ნაცვლად 9—8 ცალსა). გარდა ამისა პოლიპის ელიფსის ორივე ბოლოზე დიდი ჯამების არსებობა აღწერილ სახეს ყველა დანარჩენ *Dimorphastraea*-თაგან მკვეთრად ასხვავებს.

ს ა და უ რ ო ბ ა. სოფ. ფსორთან, კირჩქების ნაყარი.

#### *Dimorphastraea cf. variabilis* Koby

ხელთ მაქვს კოლონიის მოზრდილი ნატეხი, რომელსაც, ეტყობა, ელიფსური მოხაზულობა ჰქონია. ფორმით იგი სოკოს მოგვაგონებს. მას საკმაოდ სქელი ფეხი აქვს. მარჯნის ზედაპირი ოდნავ ჩაზნექილია. ცენტრში მოთავსებულია დიდი ჯამი. პერიფერიული ჯამები, თუმცა მთლიანად არა ჩანან, მაგრამ მინც ეტყობა, რომ შედარებით ცენტრულთან ნაკლები ზომის არიან. ჯამში სებტები საკმაოდ მჭიდროდ არიან დაწყობილი. მათ მთლიანად რადიალურ-სხივოსნური განლაგება აქვთ. მკაფიოდ ჩანს სქელი და თხელი სებტების მორიგეობა. ჯამებს ცენტრში ოდნავ ჩაღრმავებული ფოსო აქვთ. ფოსოში კოლუმელი არ არის; ამ ფოსომდე 12 სებტა აღწევს. მეზობელი ჯამების სებტები უშუალოდ უერთდებიან ერთმანეთს, ხოლო ზოგი ურთიერთს აწყდებიან და შეხვედრის ადგილი მკაფიოდ არის გამოსახული. თითოეული ჯამი შემოფარგლულია სებტების შეერთების ადგილზე შემადლებით, რომელიც შექმნილია სებტების გარე კიდეებით. სებტების ზედა კიდე დაფარულია თანაბარი-ზომის ხორკლებით. შლიფში სებტებს შორის ჩანან დისეპიმენტები. სებტებო-



შედგენილი არიან ერთმანეთთან მჭიდროდ მდგარი ტრაბეკულებისაგან, რომელნიც სეპტის ზედა კიდის პარალელურ მწკრივებად ლაგდებიან. კოლონიის ქვედაპირი დაფარულია მეტად წვრილნაკა კონცენტრული ფსევდოები-თეკით, ხოლო, სადაც იგი არ არის, იქ თითქმის თანაბარი სისქის რადიალური წიბოები ჩანან.

კოლონიის სიმაღლე . . . . .	16 მმ
ცენტრული ჯამის დიამეტრი . . . . .	15 „
პერიფერიული ჯამების დიამეტრი . . . . .	8 „
სეპტების რიცხვი ცენტრულ ჯამში . . . . .	62
სეპტების რიცხვი ჯამებში . . . . .	42
2 მმ-ზე . . . . .	5 სეპტოკოსტური სხივი.

მსგავსება - განსხვავება. აღწერილი ფორმა ყველაზე უფრო ჰგავს კობის მიერ გამოყოფილ *Dimorph. variabilis*-ს, მაგრამ მისგან განსხვავდება ეპითეკის უქონლობით. კობი აღნიშნავს, რომ ეს სახე განიჩევა ყველა *Dimorphastraea*-თაგან ქვედაპირზე მეტად თხელი და წვრილი ეპითეკის არსებობით, რაც უთუოდ არ შეიძლება ჩაითვალოს სახეთაშორის გამასხვავებელ ნიშნად. აღწერილი ფორმა მის მახლობელ *Dimorphastraea vasiformis* Kobysaგან განსხვავდება თხელი და სქელი სეპტების შორიგეობით და ჯამების ზომით. იგი შეიძლება შევადაროთ აგრეთვე *Dim. fallax* Becker-ს და *D. lamellosa* Solomko-ს, მაგრამ მათგან განსხვავდება როგორც კოლონიის პაბიტუსით, ისე ჯამების ზომითა და ფორმით.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. შვეიცარიის, რაურაკული.  
ს ა დ ა უ რ ო ბ ა. ჩორდულა დელე, ნაყარი.

*Dimorphastraea radshensis* sp. nov.

ტაბ. VIII, სურ. 5

ამ კოლონიის ნატებს ფირფიტისებრი სახე აქვს; ზედაპირი არათანაბარ ტალღებრივია. მასზე ჯამების ორი დეფორმირებული რკალური მწკრივია. ჯამები არიან მეტად ბრტყელი და ზედაპირული. მათ ცენტრებში ოდნავ შესამჩნევი ფოსო აქვთ. ჯამები მკვეთრად გამოიყოფიან. სეპტებს რადიალური განლაგება აქვთ, ხოლო ჯამების მწკრივებს შორის მოთავსებულ არეში სეპტების წიბოები ერთმანეთის პარალელური არიან. ჯამის სეპტები და სეპტოკოსტები შეერთების ადგილზე ერთმანეთს აწყდებიან ტეხილად. ამ ჯამის სეპტები დაკბილული არიან. ეს შემალღებები ჯამის გარშემო ჰქმნიან კონცენტრულად განლაგებულ ბორცვებსა და ლილვაკებს. ჯამში საკმაოდ ფართო და თანაბარი სისქის სეპტებია; მათი ზედა კიდე ოდნავ დაკბილულია. ცენტრულ ფოსოს 16 სეპტა აღწევს. შლიფში ჩანს, რომ სეპტას ტრაბეკულური აღნაგობა აქვს. ტრაბეკულები ერთმანეთთან საკმაოდ მჭიდროდ ლაგდებიან. სეპტებს შორის, ჯამის გარე მხარისაკენ ტრავერზები ჩანს, ხოლო შუაში სეპტის შიგა კიდისაკენ სინაპტიკულები; კოლონიის ქვედაპირი დაფარულია ერთმანეთის პარალელური, თანაბარი სისქის წიბოებით.

სიმაღლე . . . . .	3—4 მმ
ჯამის დიამეტრი . . . . .	6—11 „
ჯამებს შორის მანძილი . . . . .	18—25 „
ჯამში სეპტების რიცხვი . . . . .	36—42—56—68
წიბოების რაოდენობა 2 მმ-ზე . . . . .	4

მსგავსება - განსხვავება. აღწერილი ფორმა ახლოს დგას *Dimorphastraea fallax* Becker-თან, მაგრამ მისგან განსხვავდება კოლუმელის უქონლობით, მეტად ბრტყელი ჯამებითა და მწკრივებს შორისი მანძილით (აღწერილ სახეში მანძილი მწკრივებს შორის ორჯერ მეტია, ვიდრე *Dim. fallax* Becker-ში). *Dim. lamellosa* Solomko-საგან, რომელსაც იგი აგრეთვე უახლოვდება, მას განსხვავებს სეპტების რიცხვი (17—21 ნაცვლად 42—68-სა), ჯამების ზომები (3,4 მმ დიამეტრი ნაცვლად 11—მმ-ს) და აგრეთვე სეპტების ერთნაირი სისქე. გარდა ამისა *D. lamellosa*-ში მეზობელი ჯამები და მწკრივებს შორის მდებარე წიბოები ერთმანეთს უშუალოდ უერთდებიან, რაც აღწერილ ფორმას არ ჩვევია. როგორც ვხედავთ, აღწერილი ფორმა მონათესავე სახეებისაგან მკვეთრად განირჩევა და ამის გამო მე შესაძლებლად მიმაჩნია მისი ახალ სახედ გამოყოფა.

სა და უ რ ო ბ ა . ზ. რაჭა მდ. ჩორდულა, ნაყარში.

*Dimorphastraea cf. fallax* Becker

1875—76. *Dimorphastraea fallax* Becker, Korallen Natth. Schichten, S. 58, Taf. 41, Fig. 5.

1887. *Dimorphastraea fallax* Solomko, Iura und Kreidekorallen der Krim, S. 189, Taf. VI, Fig 6—6a.

მცირე ზომის ნატების მიხედვით შეიძლება მხოლოდ ითქვას, რომ კოლონიას მეტად თხელი ფირფიტისებური ფორმა ჰქონია. ზედაპირი ბრტყელი აქვს. ორიოდე ჯამის სეპტების წყობას ეტყობა, რომ თვით ჯამები მწკრივებად იქნებოდნენ განლაგებული, რაც სეპტების ორ კონად დალაგებიდან ჩანს; ჯამები ბრტყელი არიან. მეზობელ ჯამთა შეხების ადგილზე სეპტები ოდნავ ტალღურად იხრებიან. შლიფში ჩანს, რომ სეპტებს შორის განვითარებულია ტრავერზები და სინაპტიკულები. ჯამის ცენტრში ოდნავ ჩარღმავებული ფოსოა, რომელშიც მოთავსებულია ფსევდოკოლუმელი; იგი შედგენილია ორი ციკლის სეპტებისაგან (12 ცალი). სეპტები განსხვავებული სისქის არიან; ორ სქელ სეპტას შორის თავსდება 1 თხელი სეპტა. ქვედაპირი დაფარულია სწორხაზოვანი პარალელური წიბოებით.

კოლონიის სიმაღლე . . . . .	3—4 მმ
ჯამის დიამეტრი . . . . .	8—10 „
სეპტების რიცხვი . . . . .	36—40
მანძილი სეპტებს შორის . . . . .	1/2 „
2 მმ-ზე . . . . .	4 სეპტოკოსტი.

მსგავსება-განსხვავება. აღწერილი ფორმა ბეკერის სახისა-  
გან თითქმის არ განირჩევა და უკანასკნელისაგან განსხვავებით მას მხოლოდ  
ჯამების ერმანეთთან შეხების ადგილზე სეპტების ოდნავი გადახრა ემჩნევა.  
რაც შეეხება სოლომკოს მიერ აღწერილ ყირიმის ნიმუშებს, მათგან განს-  
ხვავებით, ჩემს ნიმუშს ჯამის ფოსო ნაკლები სიღრმის აქვს, ჯამებიც უფრო  
დიდი ზომის არიან. ხოლო კოლონიის, უფრო სწორედ, ფირფიტის სიმაღლე  
უფრო მცირეა (ნაცვლად 7 მმ-სა 3—4 მმ). ცხადია, ეს განსხვავება სახის ფარგ-  
ლებს არ სცილდება. ეს ფორმა მონათესავე ფორმებიდან ყველაზე ახლოს დგას  
*Dim. dubia* From.-თან, მაგრამ მისგან განსხვავდება სეპტებშორისი მანძილით  
(სეპტების სიშქიდროვით—10 სეპტა 5 მმ-ზე ნაცვლად 15-ისა) და კოლონიის  
ნაკლები სიმაღლით (3—4 მმ ნაცვლად 12—10 მმ-სა). ამავ დროს *Dim. dubia*-ზე  
არ ჩანს სქელი და თხელი სეპტების მორიგეობა.

გაერ ცელება. ნატჰაიმი, კიმერიჯული; ყირიმი, სუდაგი, სეჭვანური.  
სადაურობა. სოფ. ბაჯიხეთან, ჩორდულაზე.

*Latimaeandra* sp.

ამ მცირე ზომის მარჯნულ კოლონიას ზედაპირი ამობურცული აქვს. მისი  
მოხაზულობა თითქმის წრიულია. ნიმუში საკმაოდ გამოფიტულია. ზედაპირზე  
ჩანს, რომ ჯამთა ღარები მოკლე არიან. ღარებში თითო ოროლა ჯამი არის  
მოთავსებული. იშვიათია, რომ სამ ჯამზე მეტი იყოს ღარში გაერთიანებული.  
ჯამთა ღარებს საკმაოდ ბლავი ქედები ჰყოფენ. გაშლილ ზედაპირზე ჩანს,  
რომ ჯამებს შემოფარგლავს ყალბი კედელი. აქ ფსევდოთეკა შედგენილია მე-  
ზობელი მწკრივების ჯამთა სეპტებისაგან. ერთი ჯამის სეპტები მეორე  
მწკრივის ჯამში უშუალოდ არ გადადიან და ერთმანეთს აწყდებიან. პირველი  
ციკლის სეპტები ჯამში ცენტრს უახლოვდებიან, ხოლო დანარჩენები ცენტრს  
შორდებიან ასაკის მიხედვით. შედგენილ გრძელ ჯამების შუაში ჩანს ფირფი-  
ტისებრი ფსევდოკოლუმელი—იგი შედგენილია სეპტებით.

ცალკე ჯამის დიამეტრი . . . . .	3—4 მმ
ღარის სიგრძე . . . . .	8—12 "
მანძილი ქედებს შორის . . . . .	3—4—5 "

ქვედაპირი დაცული არ არის.

ნიმუშის ცუდი დაცულობის გამო სახის გარკვევა შეუძლებელი შეიქმნა.  
სადაურობა. ფასრადო, მასიურ კირქვები.

Gen. COMOSERIS d'Orbigny

*Comoseris tshordensis* sp. nov.

ტაბ. XI, სურ. 1

ეს მარჯნული კოლონია საკმაოდ დიდი ზომის არის. კოლონიას ელიფ-  
სური მოხაზულობა და მეტად ამობურცული ზედაპირი აქვს. ქვევიდან იგი  
შეზნეკილია. ქვედაპირზე ცენტრში მას ვიწრო, კონუსური გამოწარდი აქვს.

ამ გამონაზარდით კოლონია იქნებოდა მიმაგრებული სუბსტრატზე. კოლონიის ზედაპირზე ჯამები მეანდრულ ღარებში ლაგდებიან. ღარებს შორის ამოზიდულია კლანკილი ქედები, რის გამოც კოლონიის საერთო ზედაპირი მეტად მოგვაგონებს ადამიანის თავის ტვინის ზედაპირს. ჯამები თითქმის ყველა თანაბარ ზომისა და საკმაოდ ღრმა არიან. აქ ყველა ჯამში კოლუმელური ფოსო მკაფიოდ გამოიყოფა. ფოსოებს წრიული მოხაზულობა აქვთ. ზოგი ჯამი ცალკეა შემოფარგლული ქედით, ხოლო ჯამების უმრავლესობა მეანდრულ ღარებში ლაგდება. ქედების გრეხილები მაღალი და ბლაგვად მორგელებული არიან. ზოგან ქედები ოდნავ გამახვილებულია. ქედზე ორი მეზობელი ღარის ჯამთა სექტები ყოველგვარი დაბრკოლების გარეშე უერთდებიან ერთმანეთს. სექტები ჯამში საკმაოდ მრავალრიცხოვანი არიან და ერთმანეთთან მიჯრილად ლაგდებიან. ჯამებში სექტები მთლიანად რადიალურია, ხოლო ქედებზე ყველა სექტები ერთმანეთის პარალელური ხდებიან. სექტის ზედა კიდე დაფარულია მეტად წვრილი ხორკლებით. სექტის ვერტიკალურ კვეთზე შლიფში ჩანან სქელი ტრამბეკულები, რომლებიც ერთმანეთს ზოგან ახლოს ეკვრიან, ზოგან კი უფრო დაშორებულნი არიან და პორებს სტოვებენ.

საერთოდ ზედაპირზე კარგად ჩანს, რომ ჯამთა სერიები ცენტრში მეანდრულ ლაბირინტებს ჰქმნიან, ხოლო პერიფერიისაკენ ოდნავ შესამჩნევ რადიალურ მიმართულებას იღებენ.

ქვედაპირი დაფარულია კონცენტრულადნაოკა ფსევდოეპითელით.

კოლონიის სიმაღლე . . . . .	53 მმ
„ დიდი დიამეტრი . . . . .	131 „
„ მცირე დიამეტრი . . . . .	92 „
მანძილი ღარში ჯამების ცენტრებს შორის . . . . .	3—5, 5—6 „
მანძილი მეზობელ ქედებს შორის . . . . .	3—6—7 „
ქედის ბაზისის სიფართოე . . . . .	3—5—6 „
ქედის სიმაღლე . . . . .	1,5—2 „
ჯამში სექტების რიცხვი . . . . .	20—34
ქედის 1 მმ-ზე . . . . .	2—3 სექტოკოსტური სხივი.

მსგავსება - განსხვავება. ეს ფორმა ყველაზე უფრო მოგვაგონებს *Comoseris meandrinoides* Mich.-ს, მაგრამ მისგან განსხვავდება ჯამთა სიდიდით, ქედების სიხშირითა და კოლონიის საერთო ჰაბიტუსით. ის აგრეთვე ჰგავს *C. interrupta* Kobys.-ს, მაგრამ მათ შორის განსხვავება დიდია: აღწერილს მეტად ხშირი ღარები და ქედების კლანკილები აქვს, ჯამების განლაგებაც განსხვავებულია. ჯამებს შორის მანძილიც აქ მეტია (*Com. interrupta*-ს ჯამებს შორის მანძილი = 2—2,5 მმ-ს). განსხვავება ჯამების დიდ ზომაში და ქედების სიფართოეშიც გამოიხატება. აგრეთვე სექტათა რიცხვიც აქ მეტია (*C. interrupta*-ს ჯამში სექტათა რიცხვი = 14—16). *C. irradians* Edw. et Haime-სგან ახალი ფორმა განსხვავდება ზომებით, ჯამში სექტათა მეტი რიცხვით (*Com. irradians*-ის ჯამში 16—20 სექტაა) და აგრეთვე საერთო ჰაბიტუსით—გრეხილების სხვაგვარი განლაგება-სიხშირით.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა. ჩორდულა-ღელე.

*Comoseris meandrinoidea* Michelin

1843. *Pavonia meandrinoidea* Michelin (In lit.).  
 1850. *Comoseris meandrinoidea* d'Orbigny, Prodr., t. II, p. 40.  
 1858. *Comoseris meandrinoidea* Etallon, Haut-Iura, p. 122.  
 1860. *Comoseris meandrinoidea* Edwards a. Haime, Hist. Nat. de coralliaires, p. 64.  
 1862. *Comoseris meandrinoidea* Thurmann et Etallon, Lethea Bruntrutana, p. 406, pl. 57, fig. 9.  
 1888. *Comoseris meandrinoidea* Koby, Pol. jur. de la Suisse, p. 405, pl. CXI, Fig. 1, 1a, 2.

ეს მეანდრული კოლონია დიდი ზომის ჩანს. მისი მოზრდილი ნატეხი მაქვს ხელთ. ზედაპირი მას ამოზრდილი აქვს. ზედაპირზე განლაგებულია სეპტებისაგან შედგენილი ქედები, რომლებიც უწყვეტელ მეანდრებსა ჰქმნიან. ქედები მორგვალეული არიან. კლაკნილები ერთმანეთს ხან ეხებიან, ხან კი შემოფარგლავენ მცირე არეს, სადაც ჯამებია მოთავსებული. ჯამები ზედაპირულია, მათ ოდნავ შესამჩნევი ფოსოები აქვთ. ჯამებში სეპტები რადიალურად არიან დალაგებული. შეიარაღებული თვალთ კარგად ჩანს ამ სეპტების განლაგება ქედზე; აქ სეპტები უშუალოდ როდი გადადიან ერთი ჯამიდან მეორეში, არამედ ქედის ერთ მხარეს მოთავსებულია სეპტა, ხოლო მეორე მხარეს სეპტებს შორის ინტერვალი (ნახ. 12). იქმნება შთაბეჭდილება, თითქოს ქედის ერთი მხარის ორი სეპტა ზედ ქედზე ერთმანეთს უერთდება და მეორე მხარეზე მხოლოდ ერთი სეპტა გადადის; ამიტომ ქედს ზიგზაგი მიუყვება (ფსევდოთეკა). სინამდვილეში კი განივ შლიფზე ჩანს, რომ ერთი მხარის სეპტა მეორისას აწყდება (ნახ. 12). სეპტის ზედა კიდე დახორკლილია. სეპტის სიგრძივ კრილზე მშვენიერად ჩანს მისი ტრაბეკულური აღნაგობა. აქ ტრაბეკულური ღეროები ჰორიზონტულ მწყკრივებად არიან განლაგებული, ხოლო ტრაბეკულური სერიები თითქმის თანასწორ ვერტიკალურ მწყკრივებს ჰქმნიან. ეს მწყკრივები ერთმანეთთან საკმაოდ ახლოს არიან მოთავსებული. მეზობელი ტრაბეკულები არ არიან თანაბარი სიმაღლის, ამიტომ მათ შორის პორებიც განსხვავებული ზომის რჩებიან, სეპტა ჯამის პერიფერიისაკენ ნაწილობრივ მკიდრია. აქ ტრაბეკულები მიჯრილად ეკვრიან ერთმანეთს. ხოლო შიგა კიდისაკენ ურთიერთს შორდებიან და ამიტომ მათ შორის დიდი პორები რჩება. განივ შლიფზე კარგად ჩანს, რომ ჯამის ცენტრისაკენ სეპტები დასვრეტილია. ისინი ზოგჯერ ცენტრში ერთმანეთს უერთდებიან და ფსევდოკოალუმელას ჰქმნიან. კოლონიას ქვედაპირზე უჩანს რადიალურად დალაგებული წიბოები.



ნახ. 12.

*Comoseris meandrinoidea*  
 Michelin-ის სეპტების  
 წყობა ქედზე

კოლონიის სიმაღლე . . . . .	41 მმ
ჯამში სეპტების რიცხვი . . . . .	18, 20, 23
მანძილი ჯამების ცენტრებს შორის . . . . .	1,5—3 მმ
მანძილი მეზობელ გრებილებს შორის . . . . .	3,5—5—9 „
ქედის ფუძის სიგანე . . . . .	3,5—4,5—6 „
2 მმ-ზე . . . . .	5 სეპტოკოსტი.

მსგავსება - განსხვავება. ეს ფორმა ქედების კლაკნილებით ადვილი გამოსაცნობია. იგი ჰგავს *Comoseris irradians* Edw. et Haime-ს, მაგრამ მისგან განიჩევა უფრო ხშირი და წვრილი სეპტებითა და სეპტოკოსტებით. *C. irradians* Ed. et H.-ს ვიწრო ღარები აქვს და აღწერილ სახისაგან *C. tschordensis* sp. nov. განსხვავებით, მის ახასიათებს კლაკნილთა შორის ბრტყელი არეები, რომლებზედაც ჯამების ჯგუფია მოთავსებული. ამას შეიძლება დავუმატოთ სეპტოკოსტური სხივების მქიდრო დალაგება და პერიფერიისაკენ ღარების რადიალურად განლაგება, რაც ახალ ფორმას არ ახასიათებს. აღწერილი ფორმა *Comoseris meandrinoides* Mich.-ის იდენტურია.

გავრცელება. შვეიცარია, რაურაკული.

სადაურობა. ქორთა (ყოფილი ეკლესიის ადგილას), ნაყარი, ლუბიტანიური კირქვები.

Ordo **PERFORATA**

Fam. **MICROSOLENIDAE** Greg.

Gen. **DIMORPHARAEA**

*Dimorpharaea aegiseptalis* sp. n.

ტაბ. X, სურ. 4; ტაბ. XI, სურ. 2, 2a

ჩემს კოლექციაში რამდენიმე ნიმუშია, რომლებიც ერთმანეთს სეპტებისა და ჯამების წყობით ძალიან წააგავს, საერთო ფორმაც მსგავსი აქვთ, ზომები კი განსხვავებული. ამათგან ყველაზე უფრო დამახასიათებელ მოზრდილ კოლონიას საწყისი სტადია გაშლილი ძაბრის ფორმისა აქვს, შემდგომ სტადიას კი ასიმეტრიული კონუსისა. ზედაპირი თითქმის ბრტყელია ან ზოგან ოდნავ ოლროჩოლო. მასზე ჯამები სპირალურ რიგებად არიან განლაგებული ცენტრული—საწყისი ჯამის გარშემო. აქ ორი მწკრივია. ცენტრის ახლო მდებარე ჯამები უფრო დიდი ზომის არიან, ხოლო პერიფერიულები ნაკლები ზომისა. საწყისი ცენტრული ინდივიდი კი სიდიდით ყველას სჭარბობს. ამ ჯამების ცენტრთან ზედაპირი შესამჩნევად ამობურცულია, ხოლო მწკრივებშორისი სივრცე ჩაზნექილი ან ბრტყელია. ერთი მწკრივის ჯამები მეორისას უშუალოდ სეპტებით უერთდებიან, კედელი არ არის. ჯამში სეპტები ორ კონად ლაგდებიან. ერთი კონა კოლონიის პერიფერიისაკენ მიიმართება, ხოლო მეორე ცენტრისაკენ. ჯამში სეპტები ერთმანეთთან მიჯრილი არიან, ცენტრთან მიახლოებისას კი იკლაკნებიან. კოლუმელი არ არის. შეიარაღებული თვალით კარგად ჩანს,

რომ სეპტების კიდე დაფარულია ტრაბეკულური ხორკლებით. ვერტიკალურ კრილში ჩანს, რომ სეპტები შედგენილია ტრაბეკულური ჩხირებისაგან, უკანასკნელნი შეადგენენ მესრისებრ სეპტას. ტრაბეკულებს შორის რჩება პორები. ჰორიზონტულ კვეთზე მეზობელ სეპტათა ტრაბეკულური ხორკლები თანაბარი სისქის არიან. უკანასკნელი გარემოება აიხსნება მით, რომ მეზობელი სეპტების ტრაბეკულები ერთდროულად გამოიყოფიან. სეპტების რიცხვი სხვადასხვაა; პერიფერიულ ჯამებში 4 სრული ციკლია და მეზუთე ციკლის ნაწილი. ცენტრულ ჯამში კი 9 ციკლია. ჯამში ცენტრს 12—14 სეპტა აღწევს. შლიფში ჩანს, რომ სეპტებს შორის სინაპტიკულებია მოთავსებული.

კოლონიის ქვედაპირი დაფარულია კონცენტრულად დანაოქებული ფსევდოეპითეკით. მისი მიკროსკოპულად შესწავლისას გამოირკვა, რომ იგი სინაპტიკულური წარმოშობისაა. კოლონიის ქვედაპირზე კარგად არის დაცული ფეხი ანუ საწყისი სტადია.

კოლონიის სიმაღლე . . . . .	28 მმ
კოლონიის დიდი დიამეტრი . . . . .	54 "
"    მცირე    "    . . . . .	50 "
სეპტების რიცხვი პერიფერიულ ჯამებში . . . . .	36—52
"    "    ცენტრულ ჯამში . . . . .	106
მანძილი მწკრივებს შორის . . . . .	6—12 მმ
მანძილი ჯამებს შორის მწკრივში . . . . .	4—9,5—10—12 "
მანძილი ცენტრული ჯამიდან პირველ მწკრივამდე . . . . .	11—13—14 "
5 მმ-ზე . . . . .	26 სეპტოკოსტური სხივი.

მსგავსება - განსხვავება. ეს ნიმუშები თავისი აღნაგობით ძალიან ჰგვანან *D. lineata* Eichwald-ს, მაგრამ განსხვავდებიან მისგან ბრტყელი ჯამებით. მკვეთრ განსხვავებას შევამჩნევთ, თუ შევადარებთ მათ ჰორიზონტულ შლიფებს. აღწერილ ნიმუშებზე არ ჩანს ეიხვალდის სახისათვის დამახასიათებელი მორიგეობა სქელსა და თხელ ტრაბეკულებიან სეპტებს შორის, რაც მიიღება მეზობელ სეპტათა ტრაბეკულების სერიების სხვადასხვა დროს გამოყოფისას. მათ კოლუმელიც არ აქვთ. განსხვავება აგრეთვე იმაში მდგომარეობს, რომ ჯამის ცენტრთან მიახლოებისას აქ ზოგი სეპტა იკლავება, რაც *D. lineata* Eichw.-ს სრულებით არ ჩვევია. აღწერილი ნიმუშები განსხვავდებიან აგრეთვე *D. Koechlini* Haime-საგან ჯამში სეპტების გაცილებით დიდი რიცხვით და სეპტოკოსტური სხივების უფრო მკიდროდ განლაგებით.

სადაურობა. ბაჯიხვის სერი, მარჯნიანი ქვიშაქვები და მათი ნაყარი.

*Dimorpharea lineata* Eichwald.

ტაბ. X, სურ. 1, 1a, 2, 3, 5, 6, 6a; ტაბ. XI, სურ. 3, 4, 4a

1865—68. *Thamnastraea lineata*, Eichwald, *Lethaea* Ross., p. 162, pl. XII, fig. 3a, b.

1888. *Dimorpharaea lineata* Solomko, Iura und Kreidekorallen der Krim, S. 203, Taf. 8, Fig. 1, 1a, b.
1900. *Trochoplegma tenuilamellosa* Gregory, Iura Fauna of Cutch, pl. 23, f. 9c, d, 10a, b, non 3a, b, c.
1904. *Dimorpharaea lineata* Missuna, Die Iurakorallen von Sudagh, S. 204, Taf. V, Fig. 8, 9.

ჩემ ხელთ ამ კოლონიური მარჯნის რამდენიმე ნიმუშია. სიდიდით ისინი ერთმანეთისაგან ძალიან არ განირჩევიან, მათ თითქმის ერთნაირი ფორმა აქვთ. ნიმუშები უმთავრესად დისკოსმაგვარი არიან, ზოგჯერ კი ძაბრისმაგვარი. კოლონიებს ბრტყელი, ამოზნექილი ან და მცირედ უსწორმასწორო ზედაპარი აქვთ. ზედაპირზე ჯამები კონცენტრულად (ერთსა ან რამდენიმე რგოლში) ღრიან დალაგებული ცენტრული დიდი ინდივიდის გარშემო. პერიფერიული ჯამები, ცენტრულთან შედარებით, მცირე ზომისა და ბრტყელი არიან; ისინი ცენტრულ ინდივიდს უერთდებიან გრძელი სექტოკოსტებით. კედელი არ აქვთ. იქ, სადაც ორი კონცენტრული მწკრივის ჯამები ერთმანეთს უერთდებიან, სექტები პარალელურად ლაგდებიან. ამის გამო ყველა ჯამში (გარდა საწყისი ცენტრულ ინდივიდისა) სექტები ორ კონას ჰქმნიან, მხოლოდ ჯამში ფოსოსთან სექტები იცვლიან მიმართულებას და რადიალურად ჟერთდებიან ფოსოში ფსევდოკოლუმელას. ფოსო ზოგან კარგად გამოიყოფა; მის ზედაპირზე მკაფიოდ არის გამოსახული ამოშევილი დილისმაგვარი (knopfartige) ფსევდოკოლუმელი. როგორც უკვე აღვნიშნე, ცენტრული ჯამი ყოველთვის უფრო ამობურცულია, ვიდრე პერიფერიული (როგორც ზედაპირზე, ისე განვიკრილში ცენტრული ინდივიდი, პერიფერიულებთან შედარებით, ყოველთვის უფრო დიდია). წვრილი და სათუთი აღნაგობის პოროვანი სექტები ერთმანეთთან მიჯრული არიან. სექტის სიგრძივ კრილში კარგად ჩანს მისი ტრაბეკულური აგებულება. თითოეული ტრაბეკული ბოლოებში განიერია, ხოლო შუაში შევიწროვებული. ეს ტრაბეკულები სექტის ზედა კიდის პერპენდიკულარულად არიან დალაგებული. მწკრივში ტრაბეკულები ერთმანეთისაგან იმდენად მოშორებული არიან, რომ მათ შორის რჩება სიცარიელე (ისევე, როგორც ამ ოჯახის ყველა სხვა წარმომადგენლების შემთხვევაში), რის გამო სექტას ნასვრეტოვანი აგებულება აქვს. შლიფში ეს მოვლენა კარგად ჩანს (ტაბ. XI, სურ. 4c). ტრაბეკულების ყოველი ჰორიზონტალი მწკრივი სექტის ზრდის სეგმენტებს წარმოადგენს. თუ რამდენიმე სექტაზე ვავატარებთ სიგრძივ კრილს, დავინახავთ, რომ მეზობელი სექტების ზრდის სეგმენტები ერთმანეთს არ თანხედებიან (ტაბ. XI, სურ. 4). ამის გამო ამ სახის ჰორიზონტულ შლიფზე ჩანს სექტები, რომელთაც თითქო განსხვავებული აღნაგობა აქვთ (ტაბ. XI, სურ. 3). აქ ფართო და მოგრძო ოვალური კვეთის მქონე ტრაბეკულებიანი სექტები მორიგეობენ ვიწრო და წვრილკვეთიან ტრაბეკულების მქონე სექტებთან. სინამდვილეში ეს სექტები თანაბარი ზომისა და სისქის ტრაბეკულებისაგან შედგებიან. ზემოთ აღნიშნული სურათი აიხსნება იმით, რომ მეზობელი სექტების ზრდის სეგმენტები ერთმანეთს არ თანხედებიან. სექტებს შორის კარგად არის განვითარებული ფსევდოსინამპტიკულები. პერი-

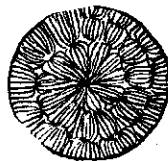
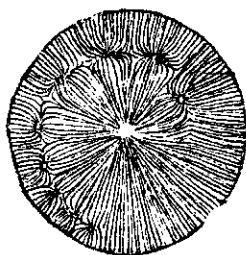
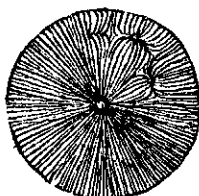
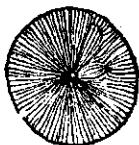


ფერიულ ჯამებში სეპტების სამი სრული ციკლია და მეოთხე ციკლის ნაწილი, ხოლო ცენტრულ ჯამში—ოთხი სრული ციკლი და მეხუთეს ნაწილი. ჯამებში ცენტრს აღწევს 12—14 სეპტა. კოლონიის ზედაპირი გაშლილ-კონუსურია, ზოგჯერ კი თითქმის ბრტყელი; მას შუაში ხან ოდნავ შესამჩნევი, ხან კი კარგად გამოხატული ლერო (ფენი) აქვს. ამ სახის ზოგი ნიმუში ქვევიდან კონცენტრულად დანაოჭებული ეპითელით არის მთლიადან დაფარული, ხოლო ზოგი ან ნაწილობრივ ან სრულიად დაუფარავია და მის ნაცვლად ქვედაპირზე სწორი წიბოები ჩანს. ამ სახის რამდენიმე ეგზემპლარი თავისებურია. ამ კოლონიებზე ზშირად ერთი ან ორი სართული არის დაშენებული. არის აგრეთვე ერთი ისეთი ნიმუშიც, რომლის ზედაპირის სხვადასხვა ადგილზე მცირე ზომის კოლონიებია დაშენებული; როგორც არა ერთხელ იქნა მითითებული, ეს მოვლენები ინდივიდუალურ ნიშნებს არ სცილდებიან და ცხოვრების პირობებით არიან გამოწვეული [14].

საერთოდ ამ სახის ნიმუშების სიმრავლემ საშუალება მომცა დაკვირვებები მეწარმოებია როგორც მიკროსკოპული აღნაგობის, ისე კოლონიის ზრდისა და გამრავლება-შენების შესწავლის მიზნით. მისი ონთოგენეზისის გამოსარკვევად მე მრავალი ნიმუში გავკვეთე სერიულად (ერთ-ერთი ნიმუშის სერიული შლიფების სურათი მოცემულია ნახ. 13-ზე). ყველა შლიფები გატარებულია ზრდის ხაზების გასწვრივ. შლიფებმა მომცა კოლონიის განვითარების სურათი, რომელიც აქვე მომყავს.

აღმოჩნდა, რომ საწყის სტადიაზე (ნახ. 13, I შლიფი) გვაქვს მცირე ზომის დიამეტრის მქონე ინდივიდი, რომელშიც სეპტები რადიალურად არიან განლაგებული. [ამ სტადიაში მარჯანი შიგა აღნაგობით მეტად ჰგავს ივ. კახაძის მიერ აღწერილ ბაიოსურ *Anabacia*-ს 41] მეორე შლიფი გვიჩვენებს ამ ინდივიდის მოზრდილ სტადიას. იგი პირველთან შედარებით უფრო დიდია. მესამე კვეთზე, გარდა მოზრდილი ცენტრული ინდივიდისა, პერიფერიულ მხარეზე ჩანს ერთი მთლიანი დამთავრებული შვილი-ინდივიდი და მის გვერდით მეორე შვილი-ინდივიდის მხოლოდ დასაწყისი სტადია—კვირტი, მეოთხე კვეთზე მარჯანი უფრო მოზრდილ სტადიაშია. აქ წინა შლიფზე აღნიშნულ ჯამებს ემატება რამოდენიმე ახალი, რომლებიც შედარებით მოკლე მონაკვეთზე გაჩნდნენ, მაგრამ არა ერთდროულად, არამედ ერთმანეთის მოყოლებით, მხოლოდ ძალზე სწრაფად. ჯამები კვეთში (ან გეგმაზე) ჰქმნიან რკალურ მწკრივს; მომდევნო კვეთზე ეს ჯამები თითქოს წრესა ჰკრავენ. მაგრამ ნამდვილად კი უკანასკნელ სტადიაზე ზედაპირზე გამოჩნდება მეორე მწკრივის დასაწყისი ინდივიდები, რომლებიც გეგმაში პირველი მწკრივის ცნდივიდებს სპირალურად ებმებიან (ნახ. 14). ამრიგად, მწკრივების ერთობლიობას ჰელიკოიდური განლაგება აქვს. კოლონიის ქვედაპირზე ვერტიკალურად (სიმაღლეზე) სწრაფი ზრდის პერიოდებს ესატყვისება ცილინდრული ფორმა, ხოლო დაკვირტვის პერიოდებს გაშლილ-კონუსური ფორმა. ონთოგენეტური განვითარება ამგვარივე ყველა ჩემს მიერ აღწერილ *Dimorpharaea*-თათვის. ლიტერატურაში მოცემული სურათების მიხედვითაც იგი თითქმის ყველა აღწერილ ფორმებშიაც ასეთივეა. სახელდობრ, საწყისი ინდივიდის გარშემო კონცენტრულად განლა-

გებული მცირე ზომის კვირტი—შვილი ინდივიდები ერთდროულად როდი არიან გაჩენილი. საწყისი ინდივიდი<sup>1</sup> გაზრდის შემდეგ იკვირტება, იძლევა ერთ შვილ-ინდივიდს. პირველი შვილი-ინდივიდი, შედარებით დედასთან, მცირე ზომის არის; იგი არ იზრდება საწყისი ინდივიდის ზომის (რომლის სიდიდესაც



სხვათაშორის არც ერთი სხვა ინდივიდი არ აღწევს) და ისე იკვირტება; ესეც მხოლოდ ერთ შვილს გვაძლევს, რომელიც სწრაფად იკვირტება; გასაგებია, რომ ჭრილში, ზრდის აღნიშნული სურათის გამო, ისიც, ე. ი. უკანასკნელი კვირტი თავის დედა-ინდივიდზე უფრო მცირე ზომის არის, მაგრამ მათ შორის არ არის ისეთი დიდი განსხვავება, როგორც საწყისი ინდივიდსა და დანარჩენ ინდივიდებს შორის. ეს პროცესი ამგვარად გრძელდება და საბოლოოდ ვღებულობთ ჯამების ჰელიკოიდურად განლაგებულ მწკრივს საწყისი ინდივიდის გარშემო. ამგვარად, ყოველი ინდივიდი მხოლოდ ერთ შვილ-ინდივიდს იძლევა და ისიც მხოლოდ ცალ მხარეზე.

საერთოდ *Dimorpharaea*-ს კოლონიები ზემოთ აღწერილ დაკვირტების შედეგად შეიძლება განხილული იქნენ როგორც *Microsolenidae*-ს უმარტივესი კოლონიური მარჯნები. ეს კოლონია უნდა ჩაითვალოს გარდამავლად ცალკეი მარჯნებიდან კოლონიურისაკენ (მარტივიდან—რთულისა-

ნახ. 13.

ნახ. 14.

ა) *Dimorpharaea lineata* Eichwald-ის კოლონიის ონტოგენეტური განვითარება.

ბ) კოლონიის გვერდითი ზედი და სიგრძივი შლიფი

*Dimorpharaea lineata*-ს დასრულებული კოლონია.

კენ), რადგან თითოეული ინდივიდი მხოლოდ ერთ კვირტ-ინდივიდს (შვილს) იძლევა, რაც მას ცალკე მარჯნებთან აახლოვებს [38], ხოლო, რადგან ყველა ინდივიდები ერთად განაგრძობენ ზრდასა და სიცოცხლეს, იგი ნამდვილ კოლონიას წარმოადგენს.

მსგავსება-განსხვავება. აღწერილი ნიმუშები ყველა ნიშნებით ეიხვალდის *Dim. lineata*-ს ახალგაზრდა ეგზემპლარების იდენტური არიან. ისინი განსაკუთრებულ მსგავსებას იჩენენ ყირიმის ლუზიტანიურიდან სოლომ-

<sup>1</sup> ამ შემთხვევაში, ცხადია, უფრო მიხანშეწონილია პირველ ინდივიდს ვუწოდოთ საწყისი და არა დედა.

კოს მიერ აღწერილი სახის ახალგაზრდა ფორმასთან. ეიხვალდის ფორმა ამ გვარის სხვა სახეებისაგან მკვეთრად განირჩევა სეპტების განსაკუთრებული წყობით. ინდოეთის კუჩის შრეებიდან გრეგორის მიერ აღწერილი *Trochoplegma tenuilamellosa*-ს ნიმუშის აღნაგობა (34, pl. 23, fig. 9 et 10) საბუთს იძლევა იგი *D. lineata* Eichw.-ს მივაკუთვნოთ.

გრეგორის ნიმუში შეიძლება განხილულ იქნას როგორც აღწერილი სახის საწყისი დედა-ინდივიდი, რომელსაც დაკვირვა არ განუცდია (გრეგორის მიერ მოცემულ ერთ-ერთ ტაბულის ნახატზე ჩანს კვირტის გაზენაც).

აღწერილი სახე მეზობელ ფორმებიდან ახლოს დგას *Dimorpharaea Koechlini* Haime-სთან, მაგრამ მისგან, ტრაბეკულების განწყობის გარდა, განსხვავდება აგრეთვე ჯამების მწკრივებში არსებული და ჯამებში კოლუმელის არსებობით. *Dim. Koechlini* Haime-ს საწყის სტადიას—ფეხს მაღალი ცილინდრული ჯამის ფორმა აქვს. ხოლო შემდეგ იგი ხშირი დაკვირტვის გამო თეფშისმაგვარი ხდება. აღწერილი სახის ნაწილს კი თავიდანვე თეფშისებური ფორმა აქვს.

გავრცელება. ყირიმი რაურაკული, ინდოეთი, კუჩის შრეები.

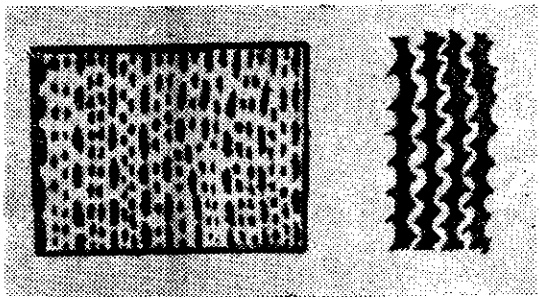
სადაურობა. ზემო რაქა—ქორთა, ხირხონისი, ჩორდულა, ბაჯიბევი, ფსორი, ქვიშიანი ბრეჭიული კირქვები, ქვიშაქვები და მათი ნაყარი.

***Dimorpharaea tenuilamellosa* Gregory.**

1900. *Trochoplegma tenuilamellosa* Gregory, Iura Fauna of Cuth, pl. 23, fig. 3a, b, c (non fig. 9 et 10).

*Dimorpharaea lineata*-ს გვერდით ჩორდულა-დეღეზე ნაპოვნია დაბალი ფორმა. მისი ზედაპირი ბრტყელია, ქვედაპირი კი ოდნავ დახრილი აქვს და ამიტომ ნატეხი თითქმის ფირფიტისებრია. ზედაპირზე ორ კონცენტრულ რკალში დალაგებულია ბრტყელი ჯამები. ჯამებს შუაში აქვთ საკმაოდ ღრმა, წრიული მოხაზულობის კოლუმელური ფოსო, რომელშიც კოლუმელი არ ჩანს. თითქმის ყველა თავისი ნიშნებით ეს კოლონია წინ

აღწერილ ფორმას უახლოვდება და მისგან განირჩევა მხოლოდ წვრილი და მახვილი ტრაბეკულებიანი სეპტების განლაგებით. იმ დროს, როდესაც *Dim. lineata* Eichw.-ს ორ სქელ სეპტას შორის ერთი თხელი სეპტა აქვს (განივჭრილში), ამ ფორმაში ორ სქელ სეპტას შორის მოქცეულია ორი თხელი სეპტა, რაც, ცხადია, სეპტების ზრდის სეგმენტების შეუთანხმებლობითაა გამოწვეული (ნახ. 15). ამ მოვლენას შემთხვევითი ხასიათი არ აქვს და



ნახ. 15.

*Dimorpharaea tenuilamellosa* Gregory-ს სეპტების განივი და სიგრძობი შლიფები.

შლიფში იგი ყველა ჯამში შკაფიოდ არის გამოსახული.

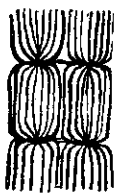
ჩემი ნიმუში გრეგორის მიერ აღწერილი ფორმის იდენტურია. თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ მის 9 და 10 სურათზე მოცემული ნიმუშები უდავოდ *Dimorpharaea lineata* Eichw.-ს უნდა მიეკუთვნონ და მხოლოდ სურ. 3-ზე მოცემული ნიმუშები იძლევა ახალი სახის გამოყოფის საბუთს. მეორე მხრივ გრეგორის ფორმა ცხადად კოლონიურია და ამიტომ მისი გვარ *Trochoplegma*-ში მოთავსება არ იქნება მართებული.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ინდოეთი, კუჩის შრეები.  
ს ა დ ა უ რ ო ბ ა. ზემო რაჭა, ჩორდულა-ღელე.

**Dimorpharaea Koechlini Haime**

1887. *Dimorpharaea Koechlini* Koby, Pol. jur. de la Suisse, p. 387, pl. 108 fig. 1—5.

ჩემი მასალიდან ერთი, ნაწილობრივ დაცული ნიმუში მარჯნულ კოლონიას წარმოადგენს. ამ კოლონიას აბეღისებური სახე აქვს. მის ქვედა ნაწილს (ფეხს) მორგვალეზული ფსკერის მქონე ჰიქის ფორმა აქვს, ხოლო ქვედაპირის დანარჩენ ნაწილს ელიფსისებური ფრიალო თეფშის ფორმა. ზედაპირული ჯამები განლაგებული არიან ერთი ცენტრული ინდივიდის გარშემო თითქო კონცენტრულ რიგებად. მეზობელ ჯამთა სეპტები ერთმანეთს უშუალოდ, ყოველგვარი გადატების გარეშე უერთდებიან. რიგებს შორის სივრცე თითქმის ბრტყელი, უკეთ, ოდნავ ამობურცული არის. ცენტრული ინდივიდი, ცუდი დაცულობის გამო, ნიმუშის ზედაპირზე მხოლოდ ნაწილობრივად ჩანს. ქვედა მხრიდან საწყისი სტადიის გაშლიფვის შემდეგ გამოჩნდა, რომ მის სეპტებს რადიალური მიმართულება აქვთ. კოლონიაზე ჰორიზონტულად გატარებულ კრილში აღმოჩნდა, რომ სეპტების სივრცე და რიცხვიც საწყის ინდივიდში მეტია, ვიდრე ცენტრს მოშორებულ ინდივიდებში. პერიფერიულ ჯამებში სეპტებს განსხვავებული განლაგება აქვთ. ჯამი აქ ორი კონა სეპტებისაგან არის შემდგარი ისე, როგორც ეს ყველა ამ გვარის სახეებს ახასიათებთ (ნახ. 16). სეპტები ჯამის ცენტრთან მიახლოებისას გადაიღუნებიან და თავს იყრიან



ნახ. 16.

*Dimorpharaea Koechlini* Haime-ს ჯამები. ჩანს სეპტების ორი კონა

კოლუმელურ ფოსოში, სადაც რადიალური მიმართულების ხლებიან, ხოლო მათი გარე ნაწილები კოლონიის საერთო რადიუსის პარალელურად მიემართებიან. ჯამში სეპტები ძალზე მიჯრილი არიან. მათ ზედა მხარეს, ე. ი. კიდეს ემჩნევა თანაბარი ზომის, მძივისებურად დალაგებული ხორკლები. სეპტებს შორის კარგად ჩანს სინაპტიკულები. ჯამში კოლუმელი არ არის. კოლონიის ინდივიდებში (როგორც ეს ყველა ამ გვარის სახეებისათვის არის დამახასიათებელი) სეპტების რიცხვი ცვალებადობს — ცენტრიდან გარეთკენ მცირდება. კოლონიის ფსკერი დაფარული არის აპკისებური კონცენტრულად ნაოჭა ფსევდოოპითეკით. უკანასკნელს კარგად ემჩნევა ზრდის შეჩერების პერიოდები, რომლებიც კონცენტრული ნაოჭებით არიან გამოსახული. აღსანიშნავია, რომ

ჩემს ნიმუშებს ზედაპირზე შუაში აქვს გაჭიმული ერთი დაბალი, თითქო ქუდისებურად შემალღებული საფეხური, რომლის ვერტიკალური მხარე ფსევდოეპითეკით არის დაფარული და რომელიც ცენტრთან ჰქრება.

კოლონიის სიმაღლე . . . . .	21,1 მმ
კოლონიის რადიუსი . . . . .	41,5 „
ჯამების მწკრივებს შორის მანძილი . . . . .	8,8 მმ-დან 10,3 მმ-მდე
მანძილი ჯამებს შორის მწკრივში . . . . .	4 მმ-დან 7,4 მმ-მდე
სეპტების რიცხვი ცენტრულ ჯამში . . . . .	62
სეპტების რიცხვი პერიფერიულ ჯამებში . . . . .	26, 28, 48.
5 მმ-ზე . . . . .	15 სეპტოკოსტი.

მსგავსება-განსხვავება. ეს სახე ინდივიდების აგებულებით ძალიან ჰგავს *Microsolena*-ს წარმომადგენლებს, მხოლოდ იმათგან განსხვავებით აქ ჯამები ლაგდებათ დიდი, საწყისი ინდივიდის გარშემო, რაც აღნიშნულ გვარის წარმომადგენლებს არ ახასიათებთ. მეზობელ ფორმებიდან კი იგი ყველაზე უფრო *D. lineata*-ს უახლოვდება, მაგრამ მისგან განირჩევა მალალი საწყისი ჯამის (ფეხის) არსებობით და მიკროსკოპული აღნაგობით. *D. lineata*-ს კრილში სეპტებს მკვეთრად განსხვავებული განლაგება აქვთ. იქ ჩანს წვრილ და მსხვილ ტრაბეკულებიანი სეპტების მორიგეობა (ტაბ. V, სურ. 5). ამის გარდა *D. lineata*-ს ჯამების მწკრივებს შორის არე ჩაზნექილია, ხოლო აღწერილ სახეს ეს არე ამობურცული აქვს. კობი აღნიშნავს, რომ ხშირად კოლონიის ზედაპირი გაცვეთილი და დაღრმინილია სერპულებისა და ოსტრეების მიერ და ამ შემთხვევაში შეიძლება მისი არევა *Thamnastraea arachnoides* Park.-თან, მაგრამ ეს შენიშვნა შეიძლება მხოლოდ ზედაპირულ ნიშნებს შეეხოს. ზუსტი კვლევის შემთხვევაში ამგვარ ნიშნებს არ შეუძლიათ შეცდომაში შეყვანა, რადგან ეს სახეები სრულიად სხვადასხვა ოჯახს ეკუთვნიან და, გარდა სეპტის სტრუქტურის სხვადასხვაობისა, მათ გამრავლებაც და კოლონიის შექმნა-შენების სახეც აგრეთვე განსხვავებული აქვთ. ჩემ მიერ აღწერილი ნიმუში თავის აღნაგობით სავსებით ეთანხმება კობის მიერ მოცემულ *Dimorpharaea Koechlini* Haime-ს აღწერას, მხოლოდ მისგან განსხვავდება ზედაპირზე მცირე სიმაღლის ქედისებურად შემალღებული საფეხურის არსებობით. მაგრამ ეს მოვლენა, ჩემი აზრით, გამოწვეულია მარჯნის ცხოვრების პირობების შეცვლით. ეტყობა, ის მხარე, რომელიც ამალღებულია, განაგრძობდა სიცოცხლესა და ზრდას, როდესაც მეორე მხარე შლამით დაიფარა და მასში მოყოლილი ინდივიდები დაილუპნენ.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. შვეიცარია, რაურაკული.  
ს ა დ ა უ რ ო ბ ა. სოფ. ბაჯინევთან, ზღარბიანი ქვედა ქვიშაქვები.

*Microsolena Fromenteli* Koby

ტაბ. X, სურ. 7, 7a, 7b

1887. *Microsolena Fromenteli* Koby, Polypiers jurassiques, p. 361, pl. 99, f. 1—3.

ამ სახის ორი ნიმუშია ჩემს კოლექციაში. მათგან ერთი მშენებრადაა დაცული, მეორე კი შედარებით ცუდად. პირველის კოლონია ქვევიდან შეზნე-ქილია სოკოს ქულის მსგავსად და შედგება ერთმანეთზე გადაფარებული ფენე-ბისაგან. ახალგაზრდა ფენები თითქმის სრულიად ჰფარავენ ქვედა ფენებს და კიდებზე გადადიან. კოლონიას, ეტყობა, ფეხი ჰქონია, რომელიც მოტეხილი აქვს. საერთო მოხაზულობა თითქმის წრიულია. ზედაპირი ძლიერ ამობურცუ-ლია, თითქმის ნახევარსფეროსმაგვარად. ჯამები ზედაპირული არიან; ამათ ცენტრში კარგად ჩანს ოვალური ფორმის ფოსოები. ამ ფოსოებს შორის თითქმის ბრტყელი სივრცეა და ამიტომ ზოგ ჯამებს არავითარი კიდე არ ემჩნევათ. ინდივიდები ერთმანეთს უშუალოდ სეპტებით უერთდებიან. სეპტები მრავალრიცხოვანი არიან და მათ სრულიად რადიალური განწყობა და მე-ტად ნაზი აგებულება აქვთ. თუ ზედა კიდე ნაკლებ გამოფიტულია, იგი და-ხორკლილი ჩანს, ხოლო ძლიერი გამოფიტვისას წვრილი პორებია გამოჩენილი. სეპტის გვერდით სიბრტყეზე კარგად ჩანს ტრაბეკულური აღნაგობა. ტრაბე-კულებს შორის დარჩენილია პორები. ეს მოვლენა შლიფში უკეთ მელავნდება. აქ პორები თავსდებიან ტრაბეკულურ კოჭებს შორის, ხოლო უკანასკნელნი სეპტის ზედა კიდეს პარალელურ მწკრივებს ჰქმნიან. ტრაბეკულები დაბალი და ვიწრო არიან, ხოლო ფუძეებისაკენ ფართოვდებიან, რის გამო ვერტიკა-ლურ კრილში პორები განიერი და დაბალი არიან. სეპტებს შორის კარგად არის განვითარებული სინაპტიკულები და ფსევდოსინაპტიკულები. ამ ნიმუშზე შეიძლება გამოიყოს სეპტების 7 ციკლი. პირველი ორი ციკლის სეპტები ცენტრს აღწევენ. (მე-6-ს ჩათვლით ყველა სრული ციკლია, ხოლო სეპტების მე-7-ე ციკლის ნაწილია). კოლუმელურ ფოსოს სეპტები ასაკის მიხედვით შორ-დებიან. რაც უფრო ახალგაზრდაა სეპტა, მით ურო მოკლეა იგი და ამი-ტომ ფოსოსაგან დაშორებულია. ჯამში კოლუმელი არ არის. ქვედაპირი და-ფარულია საშუალო სისქის, კონცენტრულად დანაოჭებული ფსევდოეპითეკით. როგორც ყველგან, აქაც კონცენტრული ნაოჭები აღნიშნავენ ზრდის შეჩერე-ბის პერიოდებს.

*Microsolena Fromenteli* Koby-ს სერიული შლიფების შესწავლისას ყველა შემთხვევაში კრილები ზრდის ხაზებზე იქნენ გატარებული. *Microsolena*-ს სე-რიულად გაკვეთისას პირველი კვეთი გატარებულია კოლონიის საწყისზე, ჩანს მცირე ზომის საწყისი ინდივიდი, რომელშიაც სეპტები რადიალურად არიან განლაგებული. მეორე კვეთზე საწყის ინდივიდს უფრო დიდი დიამეტრი აქვს, ვიდრე პირველ კვეთზე ჰქონდა. მესამე კვეთზე ჩანს ერთი მოზრდილი საწყისი ინდივიდი, რომელსაც რამდენიმე ადგილას ეტყობა სეპტების გამრუდება, რაც კვირტებს ესატყვისება. მეოთხე კვეთზე ნათლად გამოხატული არიან საწყისი ინდივიდის გარშემო უწყესოდ განლაგებული მცირე ზომის კვირტი-ინდივიდები. მეხუთე კვეთზე ზემოთ აღნიშნულ ინდივიდებსაც უჩანთ კვირტები (ნახ. 17).

ეს კრილები გვიჩვენებენ, რომ დედა-ინდივიდი იძლევა თითოეული მათგანი შემდეგ ისევ რამდენიმე ჯამს გვაძლევს	რამდენიმე ჯამს.
კოლონიის სიმაღლე . . . . .	27 მმ
„ დიამეტრი . . . . .	75 „
ჯამში სეპტების რიცხვი . . . . .	66
ჯამის სეპტებს შორის მანძილი . . . . .	7—11 მმ
5 მმ-ზე . . . . .	20 სეპტოკოსტი.

მსგავსება - განსხვავება. აღწერილი ფორმა ყველა ნიშნით *Microsolena Fromenteli* Koby-ს ფარგლებში თავსდება და მასთან გაიგივება ექვს არ იწვევს. მეზობელი ფორმებიდან ყველაზე ახლოს დგას *Microsolena Edwardsi* Koby-სთან, მაგრამ, როგორც ეს ავტორი აღნიშნავს, *M. Edwardsi* *M. Fromenteli*-ისაგან განირჩევა ჯამების ერთმანეთთან სიახლოვით, მათი მცირე ზომით და სეპტოკოსტური სხივების მკიდრო განლაგებით (25 სხივი 5 მმ-ზე), ე. ი. სეპტების სიხშირით. *Microsolena Desori* Koby-სგან განსხვავდება საერთო ფორმით, ზედაპირის ამობურცულობით და აგრეთვე თითოეული ჯამის საკმაო ამობურცვით; გარდა ამისა კოლუმელური ფოსოც ოვალური ფორმის აქვს (ზოგჯერ ხაზობრივიც კი). უკანასკნელი ნიშნით აღწერილი სახე ყველა მისი თანამოგვარეებისაგან მკვეთრად განირჩევა. ამ ნიშნით ცალკეული ჯამი ძალზე ჰგავს *Anabacia*-ებს საერთოდ. აქ თითოეული ჯამი ოდნავ ამობურცულია. ამავე ნიშნით ეს სახე *Dimorpharaea*-ს წარმომადგენლებსაც უახლოვდება, სახელდობრ *D. lineata* Eichw.-ს.

გავრცელება. შვეიცარია, რაურაკული.

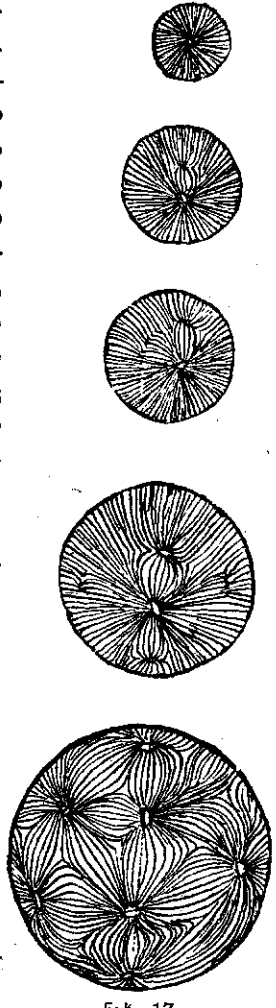
სადა ურობა. სოფ. ბაჯიხევთან, ქვიშიანი კირქვების ბრექჩიები, ზღარბებით მდიდარი დასტა.

**Microsolena Desori Koby**

ტაბ. XII, სურ. 1a, 1b, 1c

1888. *Microsolena Desori* Koby, Pol. jur. de la Suisse, p. 401, pl. 109, Fig. 7.

ჩემი კოლექციის სამი განსხვავებული სიდიდის ნიმუში ძალიან ჰგავს ერთმანეთს. ამ ნიმუშებს საერთო ფორმა აბედისებურად გაშლილი აქვთ. ზედაპირი თითქმის ბრტყელია; ორი ნიმუში ოდნავ ჩაზნექილია და ერთი კი ამოზნექილი. სამივე ნიმუშს ქვედაპირი გავშლილ-კონუსური აქვს. ჯამები მეტად ზედაპირული და ბრტყელი არიან; ცენტრში მათ ოვალური ფორმის, მცირე ზომის კოლუმელური ფოსო აქვთ. ჯამები



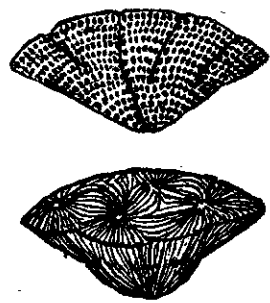
ნახ. 17.

*Microsolena Fromenteli*

Koby-ს კოლონიის ონტოგენეტური განვითარება

ერთმანეთისაგან მცირედ არიან დაშორებული. ისინი კოლონიის ზედაპირზე პარალელურ მწკრივებს ჰქმნიან, რომლებიც თითქო კონცენტრულ განლაგებასაც იჩენენ. ამიტომ სექტები ხშირად ორ კონად ლაგდებიან. ზოგჯერ კონათა მეტ რიცხვსაც ვხვდებით. ჯამში მრავალრიცხოვანი სექტები ძალიან მჭიდროდ არიან განლაგებული. კოლუმელი არ არის. ერთ-ერთ ნიმუშზე ჩემს მიერ ჩატარებულ იქნენ დაკვირვებები, რისთვისაც დამჭირდა სერიული შლიფების დამზადება. პირველი კვეთი გატარებულია კოლონიის საწყისზე, სადაც ჩანს მცირე ზომის საწყისი ინდივიდი, რომელშიაც სექტები რადიალურად არიან განლაგებული, მეორე კვეთზე საწყისი ინდივიდს უფრო დიდი დიამეტრი აქვს, ვიდრე პირველ კვეთზე ჰქონდა. მესამე კვეთზე ჩანს ერთი მოზრდილი საწყისი ინდივიდი, რომელსაც რამდენიმე ადგილას უჩანს სექტების გამრუდება, რაც კვირტებს ესატყვისება. მეოთხე კვეთზე ნათლად ჩანან მის გარშემო უწყისოდ განლაგებული მცირე ზომის ინდივიდები; მეხუთე კვეთზე ზემოთ აღნიშნულ ინდივიდებსაც უჩანთ კვირტები.

ეს ქრილები გვიჩვენებენ, რომ საწყისი ინდივიდი იძლევა რამდენიმე ჯამს. თითოეული მათგანი შემდეგ ისევ რამდენიმე ჯამს გვაძლევს. ყველა შეილი-ჯამები და საწყისიც მხოლოდ შემდეგ კვეთებზე იძლევიან თითო ჯამს და ამგვარად ჯამების სწორ და პარალელურ რიგებს ჰქმნიან. ამ სახეში ეს მოვლენა უთუოდ აიხსნება ნიშანთა რეკაპიტულაციით, ამ შემთხვევაში *Dimorpharaea*-თა გამრავლების სახე *Microsolena*-ში მეორდება. კოლონიის სიგრძივ კვეთზე ჩანს, რომ საწყისი ინდივიდს კვირტების გაჩენის შემდეგ, მათთან ერთად განვითარების გამო, ზრდის მიმართულება გამოუცვლია და ღერძი ანუ „კოლუმელური ღერძი“ გადაღუნულა, ხოლო შემდეგ ისევ ზედაპირის პერპენდიკულარულად მიმართულა (ნახ. 18).



ნახ. 18.

*Microsolena Fromenteli*  
Koby-ს კოლონიის გვერ-  
დითი ხედი და სიგრძივი  
კვეთი

კოლონიას ქვევიდან აკრავს კონცენტრულად ნაოკა ფსევდოოპიტიეკა. ერთ-ერთ ნიმუშს ქვევით ღრუბელი აქვს მიკედლებული.

	a	b	c
კოლონიის დიდი დიამეტრის ნახევარი . . . . .	54 მმ	60 მმ	54 მმ
„ მცირე „ ნახევარი . . . . .	38 „	46 „	36 „
კოლონიის სიმაღლე . . . . .	36,6 „	24 „	25,6 „
ჯამებს შორის მანძილი 4-დან 10 მმ-დე			7-დან 9 მმ-მდე
			7-დან—9 მმ-მდე

მსგავსება-განსხვავება. *Microsolena Desoiri* Koby, როგორც ავტორი აღნიშნავს, ამ გვარის სხვა წარმომადგენლებთან განსხვავდება ჯამების თითქმის კონცენტრულ განლაგებით. ყველაზე ახლო ეს ფორმა *M. Caesaris*-თან არის, მაგრამ მისგანაც განსხვავდება ზედაპირული და უფრო ახლო-



ახლო განლაგებული ჯამებით, აგრეთვე კოლუმელური ფოსოს სიმკვეთრით. აღწერილი სახე ჯამების ნაწილობრივი კონცენტრული განლაგებით ჰგავს *Dim. Koechlini* Haime-ს, მაგრამ განირჩევა მისგან ზედაპირზე საწყის ინდივიდის უქონლობით.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა . შვეიცარია, სექვანური.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა . ჩორდულა-ღელე, კირქვების ნაყარი.

**Microsolena sinuata Etallon**

1867. *Microsolena sinuata* Thurmann et Etallon, Lethaea Bruntrutana, p. 410, pl. 58, fig. 3.

1887. *Microsolena sinuata* Koby, Pol. jur. de la Suisse, p. 397, pl. 107, fig. 3.

ამ სახის მხოლოდ ერთი ნიმუში მაქვს ხელთ. იგი წარმოადგენს ძალზე უწყესო ფორმის კოლონიას, რომელიც შედგება ერთიმეორეზე ტალღებრივად დალაგებული ფირფიტებისაგან. ფირფიტები ერთმანეთს ვერ ჰფარავენ და ამიტომ კოლონიის ზედაპირი უსწორმასწოროა. მცირე ზომის და უთანაბრო ჯამებს ძალიან მცირე და ოდნავ შესამჩნევი ფოსოები აქვთ. სეპტები მეტად წვრილი და სათუთი არიან. კოლუმელი არ ჩანს. სეპტების ზედა კიდე წვრილი ხორკლებითაა დაფარული, ტრაბეკულები ძალზე წვრილი აქვს. ქვედაპირი დაფარულია კონცენტრულად ნაოჭა ფსევდოოებიტეკით, რომელიც შედგენილია სინაპტიკულებით.

კოლონიის დიამეტრი . . . . .	70 მმ
კოლონიის მცირე დიამეტრი . . . . .	55 „
კოლონიის სიმაღლე . . . . .	34 „
5 მმ-ზე . . . . .	23 სეპტოკოსტი.

მ ს გ ა ვ ს ე ბ ა - გ ა ნ ს ხ ვ ა ვ ე ბ ა . ეს ფორმა უახლოვდება *M. sinuata* Et.-ს. მონათესავე სახეებიდან ჰგავს *M. Caesaris* Etallon-ს, მაგრამ განსხვავდება მისგან უფრო პატარა ზომის ჯამებით და წვრილი სეპტებით, მას არ აქვს კონცენტრულად განლაგებული ჯამები. კობი აღნიშნავს, რომ ეს სახე *Microsolena Haime* Koby-საგან განირჩევა თავისი ფირფიტისებური უწყესო ფორმის და შედარებით დიდი ზომის კოლონიით. *M. Desori* Koby-საგან განსხვავდება ზედაპირის უსწორმასწორობით, ჯამების სიდიდით, ჯამებში სეპტების რადიალური განლაგებით და მკვეთრი ფოსოების უქონლობით.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა . შვეიცარია, სექვანური.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა . ჩორდულა ღელე, კირქვების ნაყარი.

**Microsolena ornata Koby**

1887. *Microsolena ornata* Koby, Pol. jur. de la Suisse, p. 399, pl. CVII, fig. 1, 2.

კოლონია მცირე ზომის ფირფიტას ჰგავს. მას აქვს ფეხი. კოლონიის ზედაპირი ბრტყელია, მოხაზულობა ელიფსური. ჯამები პარალელურად დალაგებულ რიგებს ჰქმნიან. ჯამებში სეპტები ორ კონად არიან დალაგებული და

ერთმანეთის პარალელური არიან, სეპტების ზედა კიდე დახორკლილია თანაბრად. ჯამებს წრიული მოხაზულობის ღრმა ფოსოები აქვთ. ქვევიდან კოლონია დაფარულია კონცენტრულად ნაოჭა ფსევდოეპითეკით.

კოლონიის დიდი დიამეტრი . . . . .	32 მმ
კოლონიის მცირე დიამეტრი . . . . .	25 „
კოლონიის სიმაღლე . . . . .	16 „
სეპტოკოსტური სხივების რაოდენობა 5 მმ-ზე . . . . .	20

მს გ ა ვ ს ე ბ ა - გ ა ნ ს ხ ვ ა ვ ე ბ ა . ამ კოლონიის საერთო ფორმა და ჯამების მწკრივებად დალაგება მას აახლოვებს *Dimorpharaea*-ებთან, მაგრამ მათგან იგი განირჩევა მით, რომ არ აქვს კარგად განვითარებული საწყისი დედა ინდივიდი. ამიტომ ეს ფორმა *Microsolena*-ს ფარგლებში უნდა შევიდეს. მონათესავე სახეებიდან მას ჰგვანან *M. Caesaris* Et. და *M. Desori* Koby, მაგრამ პირველისაგან იგი განსხვავდება სეპტების დიდი რიცხვით და მათი სინაზით. *M. Desori*-საგან კი განირჩევა საერთო ფორმით.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა . შვეიცარია, კალოვიური.  
ს ა დ ა უ რ ო ბ ა . ჩორდულა-დელე, ქვიშაქვები.

**Microsolena Caesaris Étallon.**

1864. *Microsolena Caesaris* Thurmann et Étallon, Leth. Bruntr., p. 408, pl. 57, fig. 14.  
 1887. *Microsolena Caesaris* Koby, Pol. jur. de la Suisse, p. 387, pl. CVI, fig. 2, 2a.

კოლონია აბეღისებური ფორმისაა. ქვევით მას აქვს ფეხი, რომელიც ზევითკენ უეცრად ფართოვდება. კოლონიის ზედაპირი თითქმის ბრტყელია; მისი მოხაზულობა ოვალურია და ამასთანავე დაკლაკნილი. ჯამები განლაგებული არიან ცენტრული ინდივიდის გარშემო კონცენტრულ მწკრივად. ისინი საკმაოდ დიდი ზომისა და სიღრმის არიან; ფოსოები მკვეთრად ჩანან. ცენტრულ და პერიფერიულ ჯამებს შორის გამოიყოფა დაბალი ქედი. ცენტრულ ჯამში სეპტებს რადიალური განლაგება აქვთ, ხოლო პერიფერიულ ჯამებში სეპტები ორ კონად არიან დაწყობილი და ამიტომ ერთმანეთის სწვრივი არიან. სეპტები საკმაოდ სქელი აქვს, ზოგან ოდნავ კლაკნილი. ამ კოლონიის ჯამებს სეპტების ხუთი სრული ციკლი აქვს და მეექვსეს ნაწილი. სეპტებს შორის კარგად ჩანს სინაპტიკულები და ფსევდოსინაპტიკულები. კოლუმელი არ არის. არის რაღაც კოლუმელისმაგვარი წარმონაქმნი, რომელიც მხოლოდ შლიფში ჩანს. იგი შედგენილია სეპტების შიგა კიდეებით, ე. ი. ღრუბლისებური ფსევდოკოლუმელას წარმოადგენს. კოლონიის ქვედაპირი დაფარულია თხელი, კონცენტრულად ნაოჭა ფსევდოეპითეკით. ეს უკანასკნელი სეპტიკულებით არის შედგენილი.

კოლონიის დიდი დიამეტრი . . . . .	41 მმ
კოლონიის მცირე დიამეტრი . . . . .	32 „
კოლონიის სიმაღლე . . . . .	22 „

მანძილი ჯამების ცენტრებს შორის . . . . . 6—9 მმ  
 სეპტების რიცხვი ჯამებში . . . . . 38—40  
 5 მმ-ზე . . . . . 13 სეპტოკოსტური სხივი.

მსგავსება-განსხვავება. ეს ფორმა ყველა ნიშნით *Microsolena Caesaris Etallon*-ის ფარგლებში თავსდება. მონათესავე სახეებისაგან ახლოს დგას *M. Desori Koby*-სთან, მაგრამ მისგან განირჩევა ჯამების მთლიანად კონცენტრულ რიგებად განლაგებით და ჯამების სიდიდით. *Dimorpharaea*-ებისაგან განსხვავდება ცენტრში დიდი ცენტრული ჯამის უქონლობით.

გავრცელება. შვეიცარია, რაურაკული.

სადაურობა. ფსორ-ბაჯინევის სერი, მარჯნიანი ქვიშაქვები.

**Microsolena rotula Koby**

1887. *Microsolena rotula* Koby, Pol. jur. de la Suisse, p. 315, pl. CVII, fig. 8, 9, 10.

ჩემს კოლექციაში არის ერთი ნიმუში, რომელსაც ძალიან მცირე ზომა აქვს. მისი ზედაპირი მძლავრად არის ამობურცული და ამიტომ მას თითქოს სფეროს ფორმა ეძლევა. კოლონიის მოხაზულობა წრიულია. კოლონიას საკმაოდ გრძელი ფეხი აქვს. კოლონია შედგება სულ 5 ინდივიდისაგან, რომელთაგან ერთი თავისი სიდიდით გამოირჩევა, ხოლო დანარჩენები მცირე ზომის არიან. ჯამებს მკაფიოდ გამოსახული ფოსოები აქვთ. სეპტები ყველა თანაბრად სქელია. ისინი ლაგდებიან რადიალურად; ზოგან სეპტები კლაკნილი არიან. სეპტებს შორის სინაპტიკულები არ არიან კარგად განვითარებული. მათ ნაცვლად ჩანს ფსევდოსინაპტიკულები. სეპტების ზედა კიდეები მსხვილი ზორკლებისაგან შედგებიან. ჯამებში კოლუმელი არ არის. ქვედაპირზე ჩანან სწორი რადიალურად განლაგებული წიბოები, რომელთაც აქა-იქ ეკვრიან თხელი აპკისებური კონცენტრულად განლაგებული ფსევდოებიოთეკური სარტყლები.

კოლონიის დიამეტრი . . . . . 23 მმ  
 კოლონიის სიმაღლე . . . . . 15 „  
 მანძილი ჯამების ცენტრებს შორის . . . . . 8—10 „  
 სეპტების რიცხვი ჯამში 3 მმ-ის რადიუსზე . . . . . 52  
 5 მმ-ზე . . . . . 15 სეპტოკოსტი.

მსგავსება-განსხვავება. ეს ფორმა თავისი ნიშნების მიხედვით მიეკუთვნება *Microsolena rotula* Koby-ს. ამ გვარის სხვა სახეებისაგან იგი განირჩევა მეტად სქელი სეპტების არსებობით, ხოლო, კობის მიხედვით ჯამების მცირე რიცხვითა და კოლონიის მცირე ზომითაც. მაგრამ ეს ნიშნები, ჩემის აზრით, არ უნდა იყვნენ სახის განმასხვავებელი, რადგან კოლონია შესაძლოა ასაკის გამოც იყვეს მცირე ზომისა და ამიტომაც ჯამების მცირე რიცხვის მქონეც.

გავრცელება. შვეიცარია, რაუტაკული.

სადაურობა. ჩორდულა-ღელე, მარჯნიანი ქვიშაქვები.

**Microsolena sp. A.**

მარჯნის ეს კოლონია ალბათ ნახევარსფეროსმაგვარი იქნებოდა. ხელთ მაქვს მისი მოზრდილი ნატეხი. ქვედაპირი მას სრულიად ბრტყელი აქვს, ზედაპირი კი მეტად ამობურცული. ზედაპირზე ჩანს უწყესოდ განლაგებული ჯამები. ჯამებში წვრილი და მსხვილი სექტები თითქოს ერთი მეორესთან მორიგეობენ. ცენტრულ ჯამებს სრულიად რადიალურად განლაგებული სექტების ექვსი კონა აქვთ, ხოლო პერიფერიისზე ყველა ჯამებს ორ კონად აქვთ სექტები განლაგებული. პერიფერიულ და ცენტრულ ჯამებს შორის მოთავსებულ ჯამებში კი სექტების 4 კონა არის, ამათგან 3 კონა მიმართულია ცენტრისაკენ და იქ მყოფ ჯამებს უერთდება, ხოლო ერთი დიდი კონა, რომელიც შეესაბამება ამ სამ კონას, მიმართულია პერიფერიისაკენ. ამ კონაში სექტები ერთმანეთის პარალელური არიან და მხოლოდ ჯამის ცენტრთან ილუნებიან კოლუმელურ ფოსოსაკენ. ეს ფოსო წრიული მოხაზულობისაა, ფსკერი ბრტყელი აქვს. იგი კარგადაა გამოსახული. სექტებს ზედა კიდე მარცვლოვანი აქვთ. შლიფში ჩანს მათი ტრაბეკულური აღნაგობა. სექტებს შორის კარგად არის განვითარებული სინაპტიკულური წარმონაქმნები. ქვედაპირი დაფარულია სრულიად სწორხაზობრივი რადიალური, თანაბარი სისქის წიბოებით. შუაში აქ სიცარიელეა. ზოგ ადგილზე კიების ნაკვალევი ჩანს.

კოლონიის სიმაღლე . . . . .	27 მმ
ჯამებშორისი მანძილი . . . . .	5—11 „
ჯამებში სექტების რიცხვი . . . . .	60—52
5 მმ-ზე . . . . .	11 სექტოკოსტი.

მსგავსება-განსხვავება. ეს ფორმა სექტების აგებულებით ძალიან ჰგავს *Dimorpharaea lineata* Eichwald-ს, ოღონდ მისგან განირჩევა სექტების სისქით და მათი ნაკლები სიმჭიდროვით (2 მმ-ზე ათი სექტოკოსტის ნაცვლად ხუთია) და, რაც მთავარია, მას არც საწყისი დიდი ინდივიდი აქვს და არც მის გარშემო სპირალურ მწკრივში დალაგებული ჯამები. აქ ჯამებს უწყესო განლაგება აქვთ. უკანასკნელი გარემოება აღწერილ სახეს უდავოდ *Microsolena*-ს წარმომადგენლად გვისახავს. აღნიშნული გვიარის ყველა წარმომადგენლებისაგან იგი მკვეთრად განირჩევა როგორც ჯამების განლაგებით, ისე მათში სექტების წყობით, მათი სისქითა და სიმჭიდროვით. ამ სახის კოლონია გარეგნული ფორმით ყველაზე უფრო მოგვაგონებს *M. Fromenteli* Koby-ს, მაგრამ მისგან განსხვავდება ჯამების ზედაპირით, კოლუმელური ფოსოს ფორმით, სექტების წყობით (ორ თხელ სექტას შორის ერთი სქელი სექტა) და ჯამში სექტების კონებრივი განლაგებით.

სადაურობა. ჩორდულა-ღელე, ზ. იურული კირქვების ნაყარი.

**Microsolena sp. B**

ეს კოლონია საშუალო ზომისაა; ზედაპირი ბრტყელი აქვს, ხოლო ქვე-ვიდან გაშლილი დაბალი კონუსის ფორმის არის. ფენი საკმაოდ განიერი აქვს. ზედა ფენა ოდნავ გადმოფარებულია ქვედაზე. კოლონია წრიული მოხაზულობის არის. ჯამები თითქოს კადრაკულად არიან დალაგებული და თითქმის ერთნაირი ზომის არიან. ჯამებს შორის ინტერვალი ბრტყელია. აქედან ჯამები ამობურცული არიან და შუაში დაბალი ძაბრის მსგავსი, საკმაოდ ფართო და ღრმა, სხივოსნური მოხაზულობის კოლუმელური ფოსო აქვთ (ნახ. 19). ფოსოში კოლუმელი არ არის. ჯამებში სეპტები მთლიანად რადიალურად არიან განლაგებული. სეპტები თხელი და ერთმანეთთან ძალზე მიჯრილი არიან. მათი ზედა კიდე დახორკლილია. სეპტა მთლიანად წნავრეტოვანია. იგი შედგება ტრაბეკულებისაგან. კოლუმელური ფოსო ძალიან თავისებურია, იგი ვარსკლავისებური მოხაზულობის არის. კოლონიის ქვედაპირი დაფარულია საკმაო სისქის კონცენტრულად დანაოქებული ფსევდოეპითეკით.



ნახ. 19.  
*Microsolena sp.*-ის სხივოსნური მოხაზულობის კოლუმელური ფოსო

კოლონიის სიმაღლე . . . . .	19 მმ
კოლონიის დიამეტრი . . . . .	40 "
ჯამის დიამეტრი . . . . .	6 "
მანძილი ჯამების ცენტრებს შორის . . . . .	4—5—6 "
კოლუმელური ფოსოს დიამეტრი . . . . .	2 "

მსგავსება - განსხვავება. ეს ფორმა ფოსოების თავისებურებით, თხელი სეპტებით, მათი მიჯრილობითა და ჯამების ძაბრისებრი ფორმით ყველა ჩემთვის ცნობილ ამ გვარის სახეებისაგან მკვეთრად განსხვავდება, მაგრამ მასალის სიმცირის გამო მისი ახალ სახედ გამოყოფისაგან თავს ვიკავებ. სადაურობა. ჩორდულა-ღელე, ზ. იურული კირქვების ნაყარი.

**Gen. PARTIMEANDRA gen. nov.**

შესწავლილ მასალაში აღმოჩნდა ერთი კოლონიური ფორმა, რომელიც თავისი ყველა ნიშნებით ნამდვილად *Microsoleniidae*-ში თავსდება, მაგრამ არც ერთ მის ცნობილ გვარისადმი მიკუთვნების საშუალებას არ იძლევა და უთუოდ ახალ გვარს ეკუთვნის. ვინაიდან იგი მხოლოდ ერთი ფორმით არის წარმოდგენილი და ისიც ორი ნიმუშით, ბუნებრივია, რომ გვარი მხოლოდ პირობითად არის გამოყოფილი და მისი საბოლოო დადასტურებისათვის საჭირო არის ახალი მასალის დაგროვება. ხსენებული ფორმის პოლოტიპი ამ გვარის გენოტიპად უნდა ჩაითვალოს. მის კოლონიას ოვალური ფორმის მოხაზულობა, ამობურცული ზედაპირი და ზრდის ხაზებით დაფარული უსწორმასწორო ქვედაპირი აქვს. კოლონიის ზედაპირზე მოთავსებული ჯამები სპირალურად არიან განლაგებული და დაახლოებით კონცენტრულ რიგებს ჰქმნიან. დედა-ინდივიდი ზედაპირზე არ ჩანს. ჯამების უმრავლესობას სეპტები ორ კონად აქვს დალა-

გებული. ჯამთა მწკრივებს აქა-იქ ჰკვეთენ ოდნავ კლაკნილი და ზოგან სწორ-ხაზობრივი ქედები. ეს ქედები შედგენილი არიან პარალელური სეპტებისაგან. ქედები ზოგჯერ მოკლეა, ზოგი იმდენად, რომ ბორცვებს ან ხორკლებს მოგვაგონებენ. ჯამებს და სეპტებს *Microsolemidae*-სათვის დამახასიათებელი აღნაგობა აქვთ.

ამ ოჯახიდან ახალი გვარი შეიძლება შედარებულ იქნას *Dimorpharaea*-სა და *Microsolena*-სთან. მაგრამ პირველისაგან, რომელსაც იგი მეტად უახლოვდება სპირალურად დალაგებულ ჯამთა მწკრივებით, მას განასხვავებს ზედაპირზე დედა ინდივიდის უქონლობა და ქედების არსებობა. ამ უკანასკნელსავე ნიშნით ახალი გვარი მეკეთრად განსხვავდება *Microsolena*-სგანაც.

საინტერესოა, რომ ზედაპირული აღნაგობით, განსაკუთრებით ქედების არსებობით და მოხაზულობით, იგი ძლიერ უახლოვდება *Comoseris*-ს, მაგრამ უკანასკნელი ნაწილობრივ დასვრეტილი სეპტებით სულ სხვა ოჯახში, სახელობრ *Thamnastraeidae*-ში თავსდება.

### *Partimeandra kakhadzei* sp. nov.

ტაბ. XII, სურ. 2, 2a

კოლონია დიდი ზომის ოვალური ფორმის სოკოს მოგვაგონებს. მას ელიფსური მოხაზულობა აქვს. მასი ზედაპირი საკმაოდ ამობურცულია. ქვედაპირი უსწორმასწორო, თითქმის ბრტყელი და ზოგან ოდნავ ჩაღრმავებულიც არის. ცენტრში აქვს ფეხი. კოლონიის ზედაპირი დაფარულია ჯამებით, რომელნიც დაახლოებით კონცენტრულ რიგებს ჰქმნიან. ამ ჯამთა მწკრივებს აქა-იქ სუსტად კლაკნილი და სწორხაზობრივი რადიალური ქედები ჰკვეთენ. ეს ქედები შედგენილია პარალელურად დალაგებული სეპტებისაგან; მათ მცირე სიგრძე აქვთ. ზოგი მათგანი იმდენად მოკლეა, რომ ბორცვებს ან დიდ ხორკლებს მოგვაგონებენ. ქედები საკმაოდ ბლაგვი და მორგვალელებული არიან. ქედებს შორის სივრცე თითქმის ბრტყელია და საკმაოდ ვრცელიც. უნდა აღინიშნოს, რომ ქედები გვხვდებიან პერიფერიისაკენ. ჯამების უმრავლესობას სეპტები ორ კონად აქვს დალაგებული და ისინი კოლონიის ზედაპირზე თითქოს კონცენტრულ მწკრივებს ჰქმნიან. ჯამები მეტად ბრტყელია. მიუხედავად იმისა, რომ ისინი მცირე ზომის არიან, მათი ფოსოების გარჩევა მაინც შესაძლებელია; ფოსოებს წრიული მოხაზულობა აქვთ. სეპტები მრავალრიცხოვანი, წვრილი და ერთმანეთთან მიჯრული არიან. მათი ზედა კიდე დახორკლილია ტრაბეკულური შვერილებით. შლიფში კარგად ჩანს სეპტებს შორის სინაპტიკულები და ერთმანეთთან საკმაოდ შორი-შორის მდგომი ტრაბეკულური ძელები.

ქვედაპირზე ემჩნევა კონცენტრული ნაოჭები—ეს კოლონიის ზრდის ხაზებია. საერთოდ აქ ყოველი შემდეგი ფენა ფარავს ქვედას და ამიტომ კოლონიის ფსკერი ბრტყელია და ოდნავ შეზნეკილიც. ქვედაპირის უმთავრესი ნაწილი დაფარულია სხვა ქანის ნაწილაკებით. აქ, ერთ ადგილზე მცირე ზომის მოკვეთილი კონუსის მსგავსი ფეხია, რომელზედაც მშვენივრად ჩანან რადიალურად

განლაგებული წიბოები; მის ანულიფზე გამოჩნდა ერთი საწყისი ინდივიდი, რომელშიაც სებტები რადიალურად ლაგდებიან.

კოლონიის დიდი დიამეტრი . . . . .	150	მმ
კოლონიის მცირე დიამეტრი . . . . .	97	„
კოლონიის სიმაღლე . . . . .	54	„
მანძილი ჯამთა მწკრივებს შორის . . . . .	5—6	„
მანძილი ჯამებს შორის მწკრივში . . . . .	3—5	„
სებტათა რიცხვი ჯამში . . . . .	30, 32, 42	„
მანძილი მეზობელ ქედებს შორის . . . . .	3—22	„
ქედების ფუძის სიფართე . . . . .	3—4—5	„
ქედების სიგრძე . . . . .	2—4—20	„
2 მმ-ზე . . . . .	8	სებტოკოსტური სხივი.

ს ა დ ა უ რ ო ბ ა : ჩორდულა-ღელე, ლუზიტანური კირქვების ნაყარი.

ცხრილი I  
 Таблица

ფიქსირებული ფორმები Изученные формы	საბნობა გვერდში Распространение видов за пределами Грузии		საბნობა გვერდში რაჭისა და ახლო-აღმოსავლეთის Юго-Осетии						შენიშვნა Примечания	
	საბნობა გვერდში Распространение видов за пределами Грузии	საბნობა გვერდში რაჭისა და ახლო-აღმოსავლეთის Юго-Осетии	საბნობა Распространение	საბნობა Распространение	საბნობა Распространение	საბნობა Распространение	საბნობა Распространение	საბნობა Распространение		
<i>Rhipidogyna elegans</i> Kobu . . . . .										
<i>Loposmia Mikeladzei</i> sp. n. . . . .										
<i>Heliocoenia</i> aff. <i>costulata</i> Kobu . . . . .										
<i>Stylina excelsa</i> Et. . . . .										
<i>Stylina tubulifera</i> Phill. . . . .										
<i>Stylina</i> aff. <i>imax</i> Et. . . . .										
<i>Cryplocenia Cartieri</i> Kobu . . . . .										
<i>Conexostraca minima</i> Et. . . . .										
<i>Enallohelia elegans</i> Müntz. . . . .										
<i>Montivaulia Naithemensis</i> Milasch. . . . .										
<i>Montivaulia</i> aff. <i>elongata</i> Edw. et H. . . . .										
<i>Montivaulia truncata</i> Edw. et H. . . . .										
<i>Montivaulia turgida</i> Milasch. . . . .										
<i>Montivaulia rosula</i> Eichw. . . . .										
<i>Montivaulia Choffati</i> Kobu. . . . .										
<i>Thecosmia irregularis</i> Et. . . . .										
<i>Thecosmia longimana</i> Quenst. . . . .										
<i>Calamophyllia flabellum</i> Bl. . . . .										
<i>Calamophyllia Elaloni</i> Kobu. . . . .										

ფიქსირებული ფორმები  
 Тип-Баг Швейцария

ფიქსირებული ფორმები  
 Тип-„Coral rag“ Англия

ფიქსირებული ფორმები  
 Тип-„Coral rag“ Англия



Юра Гейденгейма

ფასადის კრებინ კრებინ  
Уизвестняки с кремнями  
Фасраго.

ბელის "Coral rag"  
"Coral rag" Англии  
ფასადის კრებინ კრებინ  
შუბრებში; მურტენბერგის  
უზბრუნდის კრებინები  
Уизвестняки с кремнями  
Фасраго. Лузитанские  
известняки Вюртенберга

ბელის კრებინი უნდა  
"Слой кучи" Индии  
ბელის კრებინი უნდა  
"Слой кучи" Индии

ზეციანის კალკონი  
Келловей Швейцарии

+											
				++++							
+	++		+								
+			+						+	+++	
+	+	+							+	+	
			+			++					
				+			+				
						++					
											++

- Isastraea pentamulata* Solmf.
- Isastraea aff. minima* Koby.
- Isastraea fovosiformis* sp. n.
- Meandratea Gresslyi* Et.
- Meandratea borthenensis* sp. n.
- Leptophyllia fungina* Sal.
- Thamnastraea* sp. A.
- Thamnastraea* sp. B.
- Thamnastraea racemosa* sp. n.
- Thamnastraea concina* Goldf.
- Thamnastraea explanata* Goldf.

- Thamnastraea cf. prolifera* Beck.
- Dimorphastraea dubia* From.
- Dimorphastraea vasiformis* Koby.
- Dimorphastraea fungiformis* sp. n.
- Dim. cf. variabilis* Koby.
- Dim. radshensis* sp. n.
- Dim. fallax* Becker.
- Latimeandrea* sp.
- Comoseris isherdensis* sp. n.
- Comoseris meandrioides* Mitch.
- Dimorphastraea acquieptialis* sp. n.
- Dimorphastraea lineata* Eichw.
- Dimorphastraea tenuilamellosa* Greg.

- Dinorphastraea Koechlini* Haime.
- Microsolena Fromenti* Koby.
- Microsolena Desori* Koby.
- Microsolena sinuata* Et.
- Microsolena ornata* Koby.
- Microsolena Caesaris* Et.
- Microsolena rotula* Koby.
- Microsolena* sp. A.
- Microsolena* sp. B.
- Partimeandrea* gen. n. *Kakhadzei* sp. n.

## სტრატეგიაში ნაწილი

ზედა იურული ნაღველები საქართველოში ფლიშური ეპიკონტიურ-ზღვიური და ლაგუნური ფაციესებით არიან წარმოდგენილი. ამათგან ეპიკონტინენტური ზედა იურული ნაღველები ყველაზე კარგად გამოხატული არიან აფხაზეთსა და ზემო რაჭაში, სადაც ვხვდებით ზედა იურის თითქმის სრულ კრილებს. ამათგან რაჭის ზედა იურა გაცილებით უფრო კარგად არის შესწავლილი.

ამ ნაღველებიდან ზემო რაჭაში ყველაზე აღრე ცნობილი გახდნენ ე. წ. „ქორთის შრეები“, რომლებიც მდიდარი ფაუნის შემცველობის გამო, მრავალი მკვლევარის ყურადღებას იპყრობდნენ. ეს ნაღველები პირველად აბიხის [12] მიერ იქნენ აღწერილი. შემდგომში ამ შრეების ფაუნას შეეხო მთელი რიგი ავტორებისა [25, 41, 49, 50, 67], რომლებიც ამ შრეების ასაკის შესახებ სწვადასხვა აზრის იყვნენ. „ქორთის შრეების“ ასაკი მდიდარი ფაუნის შესწავლის საფუძველზე, საბოლოოდ დადგენილ იქნა ა. ჯანელიძის მიერ ძირითადად როგორც ოქსფორდული [17]. ა. ჯანელიძემვე დაადგინა ს. წესში კალოვიური და ზედა იურულის სხვა სართულები [16, 18]. გეოლოგების (ი. კუზნეცოვი [7], ი. კახაძე და ნ. კანდელაკი [6] და სხვ.) შემდგომმა შრომებმა გვიჩვენეს, რომ ზედა იურული ნაღველები ფართოდ არიან განვითარებული რაჭასა და სამხრეთ-ოსეთში. ამასთანავე გამოიკვია, რომ ზემო რაჭის ზედა იურული ნაღველები უშუალოდ გადადიან სამხრეთ-ოსეთში, სადაც მსგავსი ფაციესებით არიან წარმოდგენილი. ამ ნაღველების შესწავლის ისტორია და მათი სტრატეგია დეტალურად არის განხილული ივ. კახაძის მონოგრაფიაში [5], სადაც გამოყენებულია ამ ნაღველების შესახებ არსებული ყველა მასალები, და ამ საკითხზე მე აქ აღარ შევჩერდები. რაჭა-ოსეთის ზედა იურის კრილში ყურადღებას იქცევენ მასიფური რიფული კირქვები. ამ კირქვების საკმაოდ სქელი წყება, სტრატეგიაში მდებარეობის (და მცირედენი ფაუნის) მიხედვით, ზოგადად ლუზიტანიურად ისაზღვრებოდა [7], ხოლო მისი დეტალური სტრატეგია ჯერ მოცემული არ იყო. ეს ნაღველები სხვა ფაუნასთან შედარებით მრავლად შეიცავენ მარჯნებს, რომლებიც შეიძლება გამოგვეყენებია ამ კირქვების დეტალური სტრატეგიაფის დადგენისათვის. ამ მიზნით მე შევადგინე რაჭასა და ოსეთში 5 დეტალური კრილი და გავცანი 2 კრილს (გელუანთისა და ჩორდ-ბაჯიხევ-ფსორისას, აღწერილს ივ. კახაძის და ნ. კანდელაკის მიერ [5, 6]), სადაც დავაგროვე დამატებითი მასალა.

კრილების შედგენისას მეტი ყურადღება ექცეოდა მასიფურ კირქვებს. თუმცა, ბუნებრივია, რომ მათი მომიჯნე ნაღველებიც იქნენ შესწავლილი. რიფული კირქვები რაჭასა და ოსეთში შერჩენილა წესიდან აღმოსავლეთისაკენ მთა რიბისამდე ცალკეულ გამოსავლების სახით. გამოსავლები შეიძლება ორ ზოლში დავაჯგუფოთ. ერთი ზოლი რიონის და ჯეჯორის ხეობების გასწვრივ—წესიდან ქორთაზე გავლით მთა რიბისისაკენ, ხოლო მეორე, უფრო ჩრდილოეთი ზოლი—ქვედრულიდან წედისზე გავლით ზამთარეთისაკენ, სადაც იგი პირველს უკავშირდება (ნახ. 20).

განვიხილოთ აღნიშნული მასივური კირქვების გამოსაყვების ეს ზოლები და აქვე მოვიყვანოთ დასტებში ნაპოვნი მარჯნული ფაუნა. დასახელებულ ფორმათა გავრცელება საქართველოს გარედ მოცემულია ქვემოთ დართულ I ცხრილში.

აღწერას ვიწყებ სამხრეთი ზოლიდან. ამ ზოლში მასივური რიფული კირქვები მრავალ ადგილზე შიშვლდებიან. ძველთაგანვე არის ცნობილი ზედა იურული ნალექების კარგი გაშიშვლება სოფელ ქორთის მიდამოებში, სადაც გვხვდება ფაუნით მდიდარი „ქორთის შრეები“, რომელთაც არა ერთი ავტორი შეეხო (17, 41).

ამ სოფლის თავში ვხვდებით ყირაზე მდგარ „ქორთის შრეებს“ და მათ მომიჯნე ნალექებს. ეს ნალექები თითქმის მთელ ზედა იურას შეიცავენ.

„ქორთის შრეები“ შედგენილი არიან მუქი რუხი ფერის კირქვიანი ქვიშაქვების, ქვიშიანი კირქვებისა და მერგელების მორიგეობით და უშუალოდ აგრძელებენ მწვანე ფერის თიხიანი ფიქლებისა და ქვიშაქვებისაგან აგებულ წყებას, რომელიც ქვედა და შუა კილოვიურს ეკუთვნის (3, 17)

„ქორთის შრეები“ ცნობილი არიან ფაუნის სიუხვით. ა. ჯანელიძის მიერ ამ შრეებიდან (სოფ. ქორთის, ქრისტესის და ხირონისის მიდამოებიდან), აღწერილია შემდეგი ფაუნა:

- Montlivaultia* sp.
- Serpula umbricata* (Schloth.) Quenst.
- Rhynchonella* cf. *allemanica* Roll.
- Terebratula* sp.
- Laevidentalium* sp.
- Pleurotomaria* sp.
- Avicula* (*Oxytoma*) *inaequivalvis* Sow.
- Gervillia aviculoides* Sow.
- Gervillia siliqua* Desh.
- Gervillia* cf. *Roederi* Lor.
- Gervillia* sp. ind.
- Perna* aff. *mytiloides* Lam.
- Lima caucasica* Neum. et Uhl.
- Lima* cf. *notata* Goldf.
- Lima streibergensis* d'Orb.
- Lima* sp. ex aff. *impressa* Morr. et Lyc.
- Lima* (*Ctenostreon*) *proboscidea* Sow.
- Entolium demissum* (Phill.) Goldf.
- Entolium vitreum* Roem.
- Entolium cingulatum* Goldf.

- Entolium* n. sp.?  
*Aequiptecten fibrosus* Sow.  
*Aequiptecten subinaequicostatus* Kas.  
*Aequiptecten* sp.  
*Velopecten*?  
*Plicatula* sp.  
*Ostrea* cf. *Ogerieni* Lor.  
*Alectryonia* cf. *costata* Sow.  
*Alectryonia* sp. ind.  
*Myoconcha* aff. *Rathieri* d'Orb.  
*Modiola aequiplicata* Stromb.  
*Modiola gibbosa* Sow.  
*Modiola perplicata* Th. et Et.  
*Modiola* sp.  
*Trigonia monilifera* Agass.  
*Trigonia* sp. ex gr. *monilifera* Agass.  
*Trigonia Fischeri* Big.  
*Trigonia* sp. ind.  
*Astarte episcopalis* Lor.  
*Astarte* sp. div.  
*Pleuromya* sp. div.  
*Homomya* sp. div.  
*Arcomya* sim. *robusta* Desh.  
*Pholadomya paucicosta* Roem.  
*Pholadomya Murchisoni* (Sow.) Reg.  
*Pholadomya lineata* (Goldf.) Moesch.  
*Belemnites* sp.  
*Phylloceras isomorphum* Gemm.  
*Phylloceras subobtusum* Kud.  
*Phylloceras Manfredi* Opp.  
*Phylloceras plicatum* Neum.  
*Phylloceras Empedoclis* Gemm.  
*Phylloceras korthense* Djan.  
*Phylloceras viator* d'Orb.  
*Phylloceras pseudoviator* Djan.  
*Phylloceras (Sowerbyceras) Tietzei* Till.  
*Phylloceras* (Sow.) aff. *subtortisulcatum* Pomp.  
*Lytoceras* sp. aff. *bolyanchomenum* Gemm.  
*Lytoceras rex* Waag.

*Lytoceras* sp. ind. div.  
*Lunuloceras* cf. *dinastes* (Waag.) Spath.  
*Lunuloceras* sp. ind. div.  
*Subbonarellia* *Spathi* Djan.  
*Distichoceras* *bipartitum* Ziet. var. *chirchonensis* Djan.  
*Perisphinctes* sp. ind. div.  
*Quenstedticeras* *Henrici* R. Douw. var. *praelamberti* R. Douw.  
*Quenstedticeras* *Lamberti* Sow.  
*Aspidoceras* aff. *Babeau* Opp.  
*Aspidoceras* *hirsutum* Bayle

ამ მდიდარი ფაუნის საფუძველზე ა. ჯანელიძის მიერ ქორთის შრეებში დადგენილ იქნენ შემდეგი ზონები:

*Peltoceras transversarium*-ის (ქვედა რაურაკული)  
*Cardioceras cordatum*-ის ზონა (არგოვიული)  
*Peltoceras athleta*-ს ზონა (დივეზური)

მანვე შესაძლოდ ჩათვალა აქ *Reineckea anceps*-ის ზონის (ზედა კალოვიურის) არსებობაც.

„ქორთის შრეებს“ მოჰყვებიან სქელ-და თხელშრეებრივი ქვიშაქვები, რომელთა ქვედა ნაწილში გამოერევიან მკვრივი ნაცროისფერი ქვიშაქვები და მკვრივი ფიქლებრივი კირქვები, ხოლო ზედა ნაწილში ჩანან აგრეთვე მკვრივი და ფხვიერი სქელშრეებრივი ქვიშაქვები. ეს დასტა უნამარხოა. როგორც ჩანს, იგი ადგილობრივ ფაციფესს წარმოადგენს, ვინაიდან იგი ახლო მიდამოებში აღარ გამოიყოფა. ეს ნალექები რაურაკული უნდა იყვნენ, რადგან ისინი მოჰყვებიან ქვედა რაურაკულს, ხოლო მათ ზევით განლაგებული ქვიშიანი კირქვის ბრეჩქიებიდან, რომლებიც მდიდარი არიან ზღარბებით, მათი ეკლებითა და კრინოიდების მალებით, ი. კ უ ზ ნ ე ც ო ვ ს [7] მოჰყავს ვებერის მიგრ განსაზღვრული ზღარბების ფაუნა:

*Paracidaris florigemma* Phill.  
*Rabdoidaris Orbigny* Des.  
*Diplocidaris gigantea* Ag.  
*Plagioidaris elegans* Goldf.

ვებერის დასკვნით, ეს ფაუნა შეიცავს რაურაკულისა და ქვედა სექვანურისათვის დამახასიათებელ ფორმებს. აქვე შე ნანახი ჰქვს *Dimorphærea lineata* Eichw. ეს მარჯანი ცნობილია ყირიმის რაურაკულში. ამის შემდეგ მოდიან მკვრივი რიფული კირქვები ოდნავ გადაკრისტალებული. კირქვას ბრეჩქიული ბუნება აქვს. ქვედა ნაწილი ქვიშიან-კირქვიან ბრეჩქიას წარმოადგენს. ზედა

ნაწილს ემჩნევა შრეებრივობა. შრეებრივი კირქვები მკვრივია. კირქვები მდიდარი არიან ქანმაშენი მარჯნული ფაუნით. მათში ქვევიდან ზევით დაგროვილი მაქვს შემდეგი ფორმები:

*Heliocoenia* aff. *costulata* Koby  
*Stylina tubulifera* Phyll.  
*Calamophyllia flabellum* Blein v.  
*Calamophyllia Etaloni* Koby  
*Isastraea helianthoides* Goldf.  
*Isastraea* aff. *minima* Koby

ქორთის მიდამოების ამ მასივური კირქვების ნაყარიდან აღებული მაქვს სხვა ფორმები:

*Isastraea propinqua* Thurm.  
*Meandrea korthensis* sp. nov.  
*Comoseris meandrinoides* Mich.

ეს კირქვები, პჩელინცევის განსაზღვრის მიხედვით, მთლიანად სექვანური ასაკის არიან.

კირქვები იფარებიან ფერადი თიხებისა და ქვიშაქვების წყებით, შიგთაბაშირის შუაშრეებით. ამ წყებიდან პჩელინცევის მიერ განსაზღვრულია ორი ფორმა:

*Astarte scalaria* Roem.  
*Aptixis* aff. *pseudoexcavata* Lor.

ამ ფორმათა ტიპური წარმომადგენლები შეიძლება შეგვხვდნენ როგორც კამერიჯულში, ისე ტიტონურში. მაგრამ ფერადი წყების კამერიჯული ასაკი დადგენილია ალ. ჯანელიძის მიერ [3].

მსგავსი ნალექები გავრცელებული არიან ქორთის მახლობლად მდებარე სოფ. ხირხონისში. აქვე, ე. წ. უდუს კლდე მთლიანად მასივური კირქვებისაგან არის აგებული. სამწუხაროდ, მიუვალობის გამო ამ გაშიშვლების მხოლოდ ქვედა ნაწილი მაქვს შესწავლილი. მიუხედავად ამისა, მიღებული შედეგები ქორთის ანალოგიურ სურათს ამჟღავნებენ.

ქვიშით შეცემენტებულ კირქვის ბრექჩიაში, რომელიც მდიდარია ზღარბებით და მათი ეკლებით, ნახული მაქვს იგივე ფორმა, რაც აღებული მქონდა ქორთის იმავე ფაციესის ნალექებიდან, სახელდობრ, *Dimorpharaea lineata* Eichw. ცნობილი ყირიმის რაურაკულიდან.

კარნიზის მეტი წილი შემდგარია ნაწილობრივად გადაკრისტალებული და შიგადაშიგ ბრექჩიული კირქვებისაგან, ხოლო ზედა ნაწილს ემჩნევა შრეებრი-

ვობა. კირქვებში გვხვდებიან ქანმაშენი მარჯნები, წყალმცენარეები და გასტროპოდები. კარნიზის ქვედა ნაწილის კირქვებში ნახული მაქვს:

*Heliocoenia* aff. *costulata* Koby

*Isastraea helianthoides* Goldf.

ამავე გაშიშვლების ნაყარში აღებული მაქვს:

*Stylina tubulifera* Ph.

*Stylina* aff. *tenax* Et.

ზედა იურული ნალექების კარგ გაშიშვლებას იძლევა ხირხონისისავე მიდამოებში, სოფლის წყაროს თავზე მდებარე კირქვების კარნიზი, რომელშიაც მარჯნული ფაუნა შრეშრეხე მაქვს დაგროვილი.

უნდა აღინიშნოს, რომ ფაუნით მდიდარი „ქორთის შრეები“ ამ ადგილზე გაშიშვლებული არ არიან და კარნიზის ძირში ჩანს უნამარხო კირქვიანი ქვიშაქვები და მასიფური ბრექჩიები; მათ თავზე კი ზღარბების ეკლებით, კრინოიდების მალეებითა და მარჯნებით მდიდარი კირქვიანი ქვიშაქვებია.

თვით კარნიზი შედგენილია უმთავრესად მკვრივი არაშრეებრივი კირქვით. ეს კირქვა შიგადაშიგ ბრექჩიული ბუნების არის. ამ ნალექების ქვედა ნაწილში ნათლად გამოიყოფა ერთი შრე, რომელშიაც მრავლადაა ქანმაშენი მარჯნების კოლონიები; ეს კოლონიები ხშირად 1—1,5 მეტრის დიამეტრის არიან. ნალექების ზედა ნაწილი შეიცავს მკვრივი სქელშრეებრივი, ხანდახან ბრექჩიული კირქვის შრეებს, რომლებშიაც მრავლად არიან გასტროპოდები, წყალმცენარეები, ორსაგდულიანთა ნამსხვრევები და მარჯნები.

ამ წყების ბრექჩიულ ქვიშიან კირქვებში მყოფი ზღარბები, როგორც უკვე აღნიშნული იყო, დამახასიათებელი არიან ზედა რაუარაკულისა და ქვედა სექვიანურისათვის. ამავე დასტაში ჩემს მიერ იქნენ დაგროვილი და აღწერილი შემდეგი მარჯნები:

*Stylina* sp.

*Thecosmilia irregularis* Etallon

*Thecosmilia* sp.

*Dimorphastraea* aff. *dubia* From.

*Dimorpharaea lineata* Eichw.

*Dimorpharaea* sp.

*Microsolena* sp.

(ეს ფორმები ერთ შრეშია ნანახი)

*Stylina tubulifera* Ph.

*Stylina* aff. *tenax* Etallon

*Isastraea helianthoides* Goldf.

(ეს სამი ფორმაც ერთ შრიდან არის აღებული)

*Heliocoenia* aff. *costulata* Koby

*Stylina tubulifera* Ph.

*Calamophyllia* aff. *flabellum* Bleinw.

*Calamophyllia* *Etallon* Koby

*Calamophyllia* sp.

ამავე ნალექების ნაყარში ნაპოვნია:

*Stylina excelsa* Etallon

*Montlivaultia truncata* Edw. et Haime

ამგვარად, ამ ორი დასტიდან გვაქვს აღებული ისეთი ფორმები, რომლებიც საქართველოს გარედ ცნობილი არიან რაურაკულში, სექვანურში, კიმერიჯულში და ზოგჯერ ტიტონურშიც. ზევითკენ მოდის თხლეშრეებრივი კირქვების და მერგელების მორიგეობისაგან შემდგარი დასტა, რომელიც შეიცავს გასტროპოდებს. აღნიშნული კირქვები და მერგელები სრული თანდათანობით გადადიან ფერადი თიხებისა და ქვიშაქვების თაბაშირიან წყებაში. უკანასკნელი, როგორც უკვე აღვნიშნე, სხვა ავტორების მიერ დათარიღებული არის ძირითადად კიმერიჯულად (3, 5, 17).

ამ ზოლის გაგრძელებაზე, უფრო აღმოსავლეთით სოფ. ფსორსა და სოფ. ბაჯიხევის შუა, ზედა იურული ნალექები ქორთა-ხირხონისთან შედარებით ოდნავ შეცვლილ სურათს იძლევიან.

აქ მშვენიერ გაშიშვლებებში ჩანს, რომ ტუფოგენურ ბაიოსურ წყებას კუთხური უთანხმოებით, ტრანსგრესიულად ადევს ზედა იურული ნალექები. ამ ნალექებს, რომლებიც ი. კახაძისა და ნ. კანდელაკის მიერ არიან შესწავლილი, მეც გავეცანი. ამ მიდამოებში ნაყარიდან მრავლად მაქვს აღებული როგორც ცალედი, ისე კოლონიური მარჯნები; გარდა ამისა, აქვე დაგროვილი მარჯნული ფაუნის მდიდარი კოლექცია გადმომცა ნ. კანდელაკმა. ჩილორის წყლის გასწვრივ პორფირიტულ წყებაზე ტრანსგრესიულად არის განლაგებული მომწვანო-რუხი ფერის თიხები ქვიშაქვების შუაშრეებით მდიდარი თიხიანი სიდერიტის კონკრეციებით. ეს ნალექები შეიცავენ კარგ ფაუნას.

ტრანსგრესიული დასტა ი. კახაძეს დათარიღებული აქვს კალოვიურად და ზედა ნაწილი ქვედა ოქსფორდულად (დივეზურად). აქვე არის მუქი რუხი ფერის ქვიშიანი თიხები, ქვიშაქვების თხელი შუაშრეებით. ეს ნალექები მდიდარი არიან ცალედი მარჯნებით და ცუდად დაცული ბრაქიოპოდებით. ამ დასტიდან ნ. კანდელაკს აღებული აქვს შემდეგი ცალედი და კოლონიური მარჯნები:

*Loposmia Mikeladzei* sp. nov.

*Montlivaultia truncata* Edw. et Haime

*Montlivaultia* aff. *elongata* Edw. et Haime

*Montlivaultia* aff. *cavali* d'Ach.

*Montlivaultia rosula* Eichw.

*Thamnastraea concina* Münst.



*Thamnastraea racemosa* sp. nov.

*Thamnastraea* sp.

*Dimorpharaea lineata* Eichw.

*Dimorpharaea Koechlini* Haime

*Microsolena ovata* Koby

*Microsolena rotula* Koby

როგორც ვხედავთ, ფაუნა საკმაოდ მდიდარია; სამწუხაროდ, იგი შრეშრეზე არ არის დაგროვილი და ამის გამო შეუძლებელია თქმა ამ დასტის რომელ ჰორიზონტიდან არის აღებული ესა თუ ის ფორმა. საერთო ბუნებით ეს ფაუნა რაურაკულს უპასუხებს. ი. კახაძე ამ დასტას სტრატეგრაფიული მდებარეობის მიხედვით „ქორთის შრეების“ (შესაძლებელია მხოლოდ მათი ნაწილის) შესაბამედ თელის (5). ხოლო იმის გამო, რომ მათ მოჰყვებიან ზღარბების ეკლებით მდიდარი შრეები, რომლებიც ადვილად ებმიან მეზობელი რაიონების ზედა რაურაკულ და ქვედა სექვანურ ნალექებს, უნდა ვიფიქროთ, რომ ქვევით მდებარე თიხებში წარმოდგენილია ქვედა რაურაკული, არგოვიული და, შესაძლოა, დივეზურის ზედა ნაწილიც.

ზღარბების ეკლებით მდიდარ შრეებში ნახულია მარჯნების შემდეგი ფორმები:

*Cryptocoenia Cartieri* Koby

*Leptophyllia fungina* Solomko

*Thamnastraea* sp.

*Dimorphastraea radshensis* sp. nov.

*Dimorphastraea dubia* From.

*Dimorpharaea lineata* Eichw.

*Dimorpharaea* sp.

*Microsolena* sp.

ამავე მიდამოების ნაყარში ნახული მაქვს:

*Cryptocoenia Cartieri* Koby.

*Montlivaultia Nattheimensis* Milasch.

*Montlivaultia turgida* Milasch.

ზღარბების ეკლებით მდიდარ ნალექებს აძევს მასივური სქელშრეებრივი კირქვების დასტა. შიგ იშვიათად ვხვდებით მარჯნების, ბრაქიოპოდებისა და გასტროპოდების ფაუნას. მარჯნებიდან ამ კირქვების ნაყარში შეგროვილია შემდეგი ფორმები:

*Dimorphastraea fallax* Becker

*Dimorphastraea* aff. *variabilis* Koby

*Dimorphastraea fungiformis* sp. nov.

*Comoseris tshordensis* sp. nov.

*Microsolena Desori* Koby.

*Partimeandra* gen. nov. *Kakhadzei* sp. nov.

ი. კახაძე აღნიშნავს, რომ ამ დასტის გადაბმა ახლო მდებარე რაიონების ანალოგიურ ნალექებთან (ქორთა) ადვილად არის შესაძლებელი და თვლის მას ლუზიტანიურად, ძირითადად სექვანურად, თუმცა შესაძლებლად მიაჩნია მის ზედა პორიზონტებში კიმერჯულის ელემენტების არსებობაც [5].

ამ ნალექებს მოსდევნენ მოწითალო და მოყავისფრო თიხები და ქვიშაქვები თაბაშირის ლინზებით და სქელშრებრივი, ხშირად ბრექჩიული, დოლიმიტიზებული კირქვები.

ი. კახაძე მათ ქორთის ფერადი წყების ჰომოტაქსურად თვლის და ამიტომ კიმერიჯულად ათარიღებს.

გადავიდეთ ეხლა რიფული კირქვების გამოსავლების ჩრდილო ზოლზე. განხილვა დავიწყოთ სოფელ ფასრალოს მიდამოებიდან. ამ ადგილის რიფული კირქვები ჩრდილო ზოლის წყვეტილი მწკრივის მხოლოდ ერთერთ ნაწილს წარმოადგენენ. ისინი მორფოლოგიურად მკაფიოდ გამოიყოფიან ბაიოსური პორფირიტული წყებისაგან შექმნილ მიდამოში. ეს რიფული წარმონაქმნები კარგ გაშიშვლებას იძლევიან ჯეჯორის მარჯვენა ნაპირზე სოფ. ფასრალოსთან. აქ წარმოდგენილია რიფული მასივური ბრექჩიული კირქვები.

ამ ნაწილის შესახებ როგორც წინა მკვლევარები, ისე მეც სხვა წარმოდგენის ვიყავით, მაგრამ 1948 წლის ზაფხულზე მე მივიღე მონაწილეობა ზემო რაჭის ექსპედიციაში, რომლის ხელმძღვანელი პროფ. გამყრელიძე იყო, და იქ საშუალება მომეცა ჩემი დაკვირვებები შემიგნო. ახალი ცნობების მიხედვით, ზედა იურული ქანები წარმოდგენილი არიან მხოლოდ რიფული მასივური კირქვების სახით. უკანასკნელნი დაღეჭილან ბაიოსური პორფირიტული წყების უსწორმასწორო ზედაპირზე; კირქვების ზედა ნაწილი ზოგან ნაწილობრივ გადარეცხილია ცარცული ზღვით. მათ ზევით მოჰყვებიან ცარცული და მესამული ნალექები.

ამ მიდამოში ჯეჯორის მარჯვენა ნაპირზე სოფ. ჩასავლიდან სოფ. ფასრალოს მისავალთან ზედა ცარცული კირქვებიდან გამოდის კარსტული წყარო. მის ჩრდილო-აღმოსავლეთით გზაზე შიშვლდება მასივური კირქვები, შიგადაშიგ ბრექჩიული ბუნების. ზედა ნაწილში ხშირია კაჟიანი უბნები. ქანი ზოგან მოვარდისფრო და ზოგან თეთრი ფერისაა და უხვად შეიცავს მარჯნებს. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ცარცული შრებრივი ნალექები მეტად დანაოჭებული არიან და მასივურ ბრექჩიულ კირქვებს ტექტონიკურად ეხებიან. წინათ ამ მასივურ კირქვებს მთლიანად აკუთვნებდნენ ცარცულს [7], ხოლო შემდეგ

ი. კახაძემ და ნ. კანდელაკმა (2, 5, 6), შიგ ნახული ფაუნის მიხედვით, დაადგინეს კირქვების ზედა იურული ასაკი.

ამ მასივური კირქვების საგებთან პირველსავე მეტრზე აღებული მაქვს მარჯანი *Calamophyllia flabellum* Bl., უფრო ზევით ნახული მაქვს *Rhipidogyra elegans* Koby, ხოლო ზედა ჰორიზონტებში *Calamophyllia Etallonii* Koby.

აღწერილი კირქვების დისტა, ი. კახაძის და ნ. კანდელაკის [7] მიხედვით, ისაზღვრება ლუზიტანიურად, თუმცა მათ შესაძლოდ მიაჩნიათ, რომ ზედა ნაწილი კიმერიჯულსაც ეკუთვნოდეს.

სოფელ ფასრალოს სამხრეთ-დასავლეთით მასივური რიფული კირქვები ჰქმნიან საკმაოდ მაღალ კარნიზს, რომელიც ბატონობს ამ მიდამოებზე და თავისი ღია ფერით მუქი პორფირიტული წყების ფონზე მკვეთრად გამოიყოფა (ნახ. 23). ეს კირქვები აქედან უწყვეტოდ მიიმართებიან დასავლეთისაკენ და ჰქმნიან ქედს, რომლის შუა ნაწილში მთა ველუანთა არის მიქცეული. ამ მთის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ფერდობზე ჩანს, რომ პორფირიტული წყების გადარეცხილ უსწორმასწორო ზედაპირზე განლაგებული არიან ნაცრისფერი, ალაგალაგ მოვარდისფრო, წვრილკრისტალური, ნაწილობრივ დოლომიტიზებული, მასივური, ბრექჩიული კირქვები, შემცველი ცუდად დაცული ბრაქიოპოდების, მარჯნებისა და ზღარბების ეკლების. ამ კირქვების ფუძიდან 50 მეტრის სიმაღლეზე ნაპოვია *Chlamys* cf. *Nattheimensis* Lor., ხოლო მის ზევით 30 მეტრით, აღებულია მარჯანი *Thamnastraea arachnoides* Park., უფრო მაღლა კი სექქანური გასტროპოდები [5].

ამ კირქვების სულ ქვედა ნაწილში ამოტეხილი მაქვს *Calamophyllia flabellum* Bl. კირქვებს მოჰყვებიან მასივურივე მოვარდისფრო-მონაცრისფრო სქელშრეებრივი კაჟიანი კირქვები (მარჯნებით). ხოლო შემდეგ ქვედა ცარცის ნალექებამდე გვაქვს მასივური და ბრექჩიული კირქვები, რომელთა ზედა ნაწილი სქელშრეებრივია. კირქვის საერთო ხასიათი, შრეებრივობის უქონლობა. ბრექჩიულობა, ისევე როგორც რიფმაშენი მარჯნებით სიუხვე მოწმობენ, რომ ეს ქანები წარმოადგენენ რიფულ წარმონაქმნს. რაც შეეხება ქვევით მდებარე ბრექჩიული კირქვების ასაკს, ი. კახაძე [5], მეზობელი რაიონების ანალოგიის მიხედვით, შესაძლებლად სთვლის დაათარილოს ისინი ლუზიტანიურად. მაგრამ ზემოთ მოხსენებული ფაუნა ამ ასაკის უფრო ზუსტად დადგენის საშუალებას იძლევა. ი. კახაძე აღნიშნავს, რომ იქ ნახული *Chlamys Nattheimensis* Lor.-ის ვერტიკალური გავრცელება საკმაოდ დიდია (კალოვიურ-რაურაკული), მაგრამ ყველაზე ხშირად იგი გვხვდება ოქსფორდულში, საიდანაც ეს ფორმა პირველად იყო აღწერილი. ამ ჰორიზონტისა და კირქვების უფრო ქვედა პირველად იყო აღწერილი. ამ ჰორიზონტებიდან სხვა ფაუნა არ არის ცნობილი და ამგვარად არ ხერხდება მათი უფრო ზუსტად დათარიღება. მას სრულიად შესაძლებლად მიაჩნია, რომ ამ რაიონში რიფების შენება ყველგან ერთდროულად არ იწყებოდა და რომ რიფული ფაციესი შესაძლოა ჩადიოდეს ზედა ოქსფორდულშიც, რომელიც მეზობელ რაიონებში თიხიან-ქვიშიანი ნალექებით არის წარმოდგენილი. ამგვარად, ი. კახაძის დასკვნით, კირქვის ქვედა ჰორიზონტები, რომლებიც უშუალოდ

ბაიოსურს მოჰყვებიან, შეიძლება მიეკუთვნონ ოქსფორდულს. მარჯანი *Th-arachnoides* Park., რომელიც უფრო ზევითაა ნახული, რაურაკულზე მიგვითითებს; ხოლო გასტროპოდები, რომლებიც მასზე უფრო ზევით არიან აღებული, შემცველ შრეს უქველად სექვანურად ათარიღებენ. ამრიგად, კირქვები ძირითადად ლუზიტანიურად თარიღდებიან, მაგრამ ამასთან ერთად შესაძლებელია, რომ რიფის შენება ამ საუკუნის შემდეგაც გრძელდებოდა და რომ კირქვების ზედა ნაწილი ეკუთვნის კიმერიჯულსა და ტიტონურსაც კი [5].

უნდა აღვნიშნოთ, რომ ამ დასკვნებს არ ეწინააღმდეგება ჩემს მიერ აქ კირქვების ფუძესთან *Calamophyllia flabellum* Bleinwil-ის პოვნა, რომელიც ცნობილია შვეიცარიის რაურაკულსა და სექვანურში და ველუანთის კალთის ნაყარში ნ. კანდელაკის მიერ *Calamophyllia Etallonii* Kobay პოვნა (ეს ფორმა ცნობილია შვეიცარიის კიმერიჯულში).

მასიური კირქვების შესწავლა შეიძლება აგრეთვე იმ მშვენიერ გაშიშვლებებში, რომლებიც მდ. ქვედრულის ხეობაში სოფ. ცხანარიდან ჩამომავალ გზის პირდაპირ ქვედრულის მარჯვენა ნაპირზე გვაქვს. ახალი გზის გასწვრივ ჩანს პორფირიტული წყების ზედაპირზე განლაგებული პორფირიტულიწვე მასალის საკმაოდ მსხვილმარცვლოვანი კონგლომერატი, რომელიც ზევითკენ გადადის შედარებით წვრილმარცვლოვან ფერად (მომწვანო, მოლურჯო, მოწითალო, მოიისფრო) თხელშრებრივ ქვიშაქვებში (პორფირიტულიწვე მასალის). მათ აძევს შედარებით მცირე სიმძლავრის დეტრიტული კირქვა, შემდგარი კრიონიდების მალების, ზღარბების ეკლების და ორსაგდულიანთა ნამსხვრევებისაგან. ეს შრე მღებარეობს დიდი სიმძლავრის მქონე მასიური, ხანდახან ბრეკჩიული, რიფული კირქვების წყების ქვეშ. აღნიშნული წყების ზედა პორიზონტები სქელშრებრივი ხდებიან. ი. კახაძე კირქვებიდან ასახელებს *Terebratula immans* Zeusch., რომელიც კიმერიჯულ ფორმად არის ცნობილი, ხოლო წყების შუა პორიზონტებიდან *Rhynchonella arolica* (Opp.) Waag-ს, რომელიც ცნობილია მალმში, მაგრამ კიმერიჯულზე ზევით ჯერ-ჯერობით არსადაა ნაპოვნი; ამავე დროს ზედა პორიზონტებიდან აღებული ფაუნა ვ. პჩელინცევის მიერ განსაზღვრულია ტიტონურად. ამ გაშიშვლებებში მე შემდეგი მარჯნები მაქვს შეგროვილი:

*Stylosmilia Michelinii* Édw. et Haime

*Enalochellia elegans* Müntst.

*Thecosmilia longimana* Quenst.

*Thecosmilia* sp.

*Calamophyllia* sp.

*Dimorpharaea* sp.

ამ მარჯნების მიხედვით შეიძლება ითქვას, რომ აქ გვაქვს რაურაკული, სექვანური და კიმერიჯული. როგორც უკვე აღვნიშნე, ამ წყების ქვედა ნაწილი ბრაქიოპოდების მიხედვით თარიღდება კიმერიჯულად, ხოლო ზედა ნაწილი ორსაგდულიანებისა და გასტროპოდების მიხედვით ტიტონურად [5].

რიფული კირქვების გამოსავლების ორი ზოლის ამგვარი შესწავლიდან ჩანს, რომ მარჯნები ყველგან გვხვდებიან. ამ მარჯნების უმეტესობა საქართველოს გარედ დამახასიათებელ ფორმებად ითვლებიან. მაგრამ ჩვენში მათი სტრატეგრაფიული ღირებულება ჯერ-ჯერობით გამოურკვეველი რჩება. მე შევეცადე ამ საკითხზე პასუხის გაცემა. ჩემი მასალა, მიუხედავად ფორმათა დიდი რიცხვისა, ამ საკითხის გადაჭრისათვის შესაძლოა სრულღირებული არ იყოს, რადგან ისეთი ფორმები, რომლებიც რამდენიმე ადგილზე იყოს ნახული, მეტად მცირეა. ამათ რიცხვს ეკუთვნიან მხოლოდ შემდეგი ფორმები:

- Heliocoenia* aff. *costulata* Koby  
*Stylina tubulifera* Phill.  
*Montlivaultia truncata* (Defr.) Edw. et H.  
*Calamophyllia flabellum* Bleinr.  
*Calamophyllia Etallonii* Koby  
*Isastraea helianthoides* Goldf.  
*Dimorphastraea dubia* From.  
*Dimorpharaea lineata* Eichw.

ამ ნამარხთა გავრცელება ჩვენ რაიონში მოცემულია II და III ცხრილებში.

ამ ფორმებიდან *Heliocoenia* aff. *costulata* Koby ახალი უნდა იყოს. იგი ნახული მაქვს ხიზონისში და ქორთაში მასიური კირქვების ზედა ჰორიზონტებში და ხიზონისში ამავე კირქვების ქვედა ნაწილში. როგორც ვხედავთ, ამ ფორმას უთუოდ შედარებით ფართო ვერტიკალური გავრცელება აქვს. თუმცა არ არის განორიციხული სხვა შესაძლებლობაც, რადგან რიფის პირობებში ქვედა ჰორიზონტებში შეიძლება ვნახოთ ზედა ჰორიზონტებისათვის დამახასიათებელი ფორმები, როგორც შედეგი რიფის ნგრევა-შენებისა.

მეორე ფორმა *Stylina tubulifera* Ph. ნახული არის ხიზონისში ზღარბებიან დასტაში, რომლის ასაკი რაურაკულ-სექვანური არის, და აქვე მასიური კირქვების ზედა ჰორიზონტებში, რომლებიც შეიძლება კიმერიჯულსაც შეიცავდნენ. იგივე ფორმა ქორთაშიაც შეიხვედა მასიური კირქვების კიდევ უფრო მაღალ ჰორიზონტებში. ამის მიხედვით შეიძლება ითქვას, რომ ხსენებულ ფორმას ჩვენში საკმაოდ ფართო ვერტიკალური გავრცელება აქვს—ზედა რაურაკულიდან კიმერიჯულამდე. უნდა აღინიშნოს, რომ ეს დასკვნა საფუძვლით შეესაბამება უცხოეთის მონაცემებს, სადაც ეს ფორმა გვხვდება რაურაკულიდან ტიტონურამდე ჩათვლით.

იგივე ითქმის *Dimorphastraea dubia* From.-ზე, რომელიც მე ორ ჭრილში მაქვს ნახული; მართალია, ორივე შემთხვევაში ეს ფორმა მხოლოდ რაურაკულ ნალექებშია ნაპოვნი, მაგრამ ყირიმში, კარპატებში და ალპებში იგი გვხვდება სექვანურ, კიმერიჯულ და ტიტონურ ნალექებში; მაშასადამე, ამ ფორმას იქ ფართო ვერტიკალური გავრცელება აქვს და არ არის გამორიციხული, რომ ჩვენშიც იგი შეგვხვდეს რაურაკულზე ვაცილებით უფრო მაღლა.

როგორც ვხედავთ, ხსენებული სამი ფორმა დეტალური სტრატეგრაფიისათვის ვერ გამოდგება.

სამაგიეროდ, სულ სხვა სურათს იძლევა დანარჩენი ხუთი ფორმა. ასე, *Montl. truncata* Edw. et H. გვხვდება მხოლოდ რაურაკულ ნალექებში. იგი ამავე ჰორიზონტში არის ცნობილი საქართველოს გარედაც. *Cal. flabellum* Bl. ნაპოვნი მაქვს ექვს ადგილზე ყველგან მასივური კირქვის სულ ქვედა ჰორიზონტებში, რომლებსაც აქვთ სექვანური ასაკი, ხოლო ზოგან შეიძლება რაურაკულიც. აღსანიშნავია, რომ დასავლეთ ევროპაშიც ეს ფორმა გვხვდება ქვედა სექვანურსა და რაურაკულში. რაც შეეხება ამ გვარის მეორე წარმომადგენელს *Cal. Etalloni* Koby, რომელიც შვეიცარიის ქვედა კამერიჯულიდან არის აღწერილი, იგი ჩემს მიერ ხუთგან არის ნახული მასივური კირქვების ზედა ჰორიზონტებში, რომლებიც უთუოდ ზედა სექვანურს ან კამერიჯულს ეკუთვნიან; *Isastraea helianthoides* Coldf. შესწავლილ რაიონში სამგან გვხვდება, მაგრამ იგი ყოველთვის დაკავშირებულია გარკვეულ ვიწრო ჰორიზონტთან, რომელიც ქვედა სექვანურს ეკუთვნის. აქ შეიძლება აღინიშნოს, რომ კობის [44] ეს ფორმა აღწერილი აქვს შვეიცარიის რაურაკულიდან და გოლდფუსს [33] ჰაიდენჰაიმის ლუზიტანიურიდან.

დასასრულ, *Dimorpharaea lineata* Eichw., აღწერილი ყირიმის რაურაკულადან. მე აღებული მაქვს რიფული კირქვების გამოსავლების სამხრეთ ზოლში ყველგან და ყველა შემთხვევაში იგი მკვეთრად უკავშირდება რაურაკულ ნალექებს.

როგორც ამ ხუთი ფორმის გარჩევიდან დავინახეთ, მათი ვერტიკალური გავრცელება ისაზღვრება შედარებით ვიწრო ფარგლებით. აღნიშნული ფარგლები სავსებით ეთანადება მათი გავრცელების საზღვრებს საქართველოს გარეთ. ამის გამო შეიძლება დაშვება, რომ იმ ფორმების გავრცელება, რომლებიც მე მხოლოდ თითო ადგილზე მაქვს ნაპოვნი, ანალოგიურია მათი გავრცელებისა საქართველოს გარეთ. მაშასადამე, შესაძლოა პირობითად ისინი კარგ ნამარხებად ჩავთვალოთ. თუ მივიღებთ ამ დებულებას, შეიძლება ზემოთ აღწერილ კირქვებისათვის ზოგი სტრატეგრაფიული დასკვნის პოვნა.

ზემოთ აღნიშნული მასივური კირქვების გამოსავლების ორი ზოლი ერთი მეორისაგან განირჩევიან და ამიტომ სჯობს მათი ცალ-ცალკე განხილვა.

დავიწყეთ სამხრეთი ზოლიდან.

ჩორღ-ბაჯინგე-ფსორში ზღარბებიანი დასტის ქვევით მდებარე დასტაში (ქორთის შრეების ზედა ნაწილის სინქრონულ დასტაში) გვხვდება შემდეგი ფორმები: *Loposmilia Mikeladzei* sp. nov., *Montlivaultia truncata* Edw. et Haime., *Montliv. rosula* Eichw., *Montl. aff. elongata* Edw. et Haime, *Montliv. Choffati* Koby, *Thamnastraea concina* Münster., *Thamn. racemosa* sp. nov., *Thamn. sp.*, *Dimorpharaea lineata* Eichw., *Dimorpharaea Kocchlini* Haime, *Microsolena rotula* Koby, *Microsolena ornata* Koby.

სამხრეთსავე ზოლის მასივური კირქვების ფუძეში გამოყოფილი ზღარბებიანი დასტიდან შემდეგი მარჯნებია აღებული: *Stylina tubulifera* Ph., *Cryptocoenia Cartieri* Koby, *Thecosmilia irregularis* Etall., *Isastraea helianthoides* Goldf., *Leptophyllia fungina* Solomko, *Thamnastraea* sp., *Dimorphastraea vasi-formis* Koby, *Dimorphastraea dubia* From., *Dimorpharaea lineata* Eichw., *Microsolena Fromenteli* Koby, *Microsolena* sp. ამ ფორმებიდან 4 ფორმა საქართველოს გარეთ რაურაკულშია ნახული, 2 რაურაკულიდან კიმერიჯულამდე აღის, ერთი სექვანურში გვხვდება და ორიც სექვანურიდან ტიტონურამდე. როგორც ვხვდებით, აქ გვაქვს ფაუნა, რომლის უდიდესი ნაწილი რაურაკულშია ცნობილი. ამ დასტის ასაკი ზღარბებით ზუსტად დადგენილი არ არის, რადგან მასში გვხვდება ისეთი ფორმები, რომლებიც რაურაკულისა ან ქვედა სექვანურისათვის არიან დამახასიათებელი [7]. მარჯნების ფაუნა კი საშუალებას იძლევა დავასკვნათ, რომ იგი რაურაკულის საზღვრებს ზევით არსცილდება.

ამ დასტას მოჰყვება ნამდვილი რიფული კირქვები ქანშაშენი მარჯნული კოლონიებით, რომელთა ქვედა ნაწილში გვხვდებიან *Stylina tubulifera* Ph., *Calamophyllia flabellum* Bl., *Isastraea helianthoides* Goldf., *Isastraea propinqua* Thurm. და *Is. aff. minima* Koby, ხოლო საერთოდ ამ კირქვებში დასახლებული ფორმების ვარდა ნახული არიან *Heliocoenia aff. costulata* Koby, *Stylina aff. tenax* Etallon, *Stylina excelsa* Et., *Calamophyllia Etallonii* Koby, *Isastraea favosiformis* sp. nov., *Meandreaea korthensis* sp. nov., *Comoseris meandrinoides* Mich., *Comoseris tshordensis* sp. nov., *Microsolena Desori* Koby. ამ 8 ფორმიდან ორია მხოლოდ რაურაკულში ცნობილი, 2 გვხვდება როგორც რაურაკულში, ისე სექვანურში, ერთი—რაურაკულიდან კიმერიჯულამდე ჩათვლით, ერთი—რაურაკულიდან ტიტონურამდე, ხოლო 2—მხოლოდ კიმერიჯულიდან არის აღწერილი. მასივური კირქვების ქვედა ნაწილში აღებულია რაურაკული ფორმა *Isastraea helianthoides* Goldf., ამიტომ კირქვების ეს ნაწილი ჯერ კიდევ რაურაკულს უნდა მიეკუთვნოს, ხოლო მათი დანარჩენი ნაწილი სექვანურსა და, ვფიქრობ, კიმერიჯულსაც, რადგან სულ ზედა ჰორიზონტებში ნაპოვნია საქართველოს გარედ კიმერიჯულში ცნობილი ფორმები. ეს დასკვნა არ ეწინააღმდეგება სხვა ავტორების მონაცემებს. ასე, ი. კახაძეს [5] ამ რიფული კირქვების ზედა ნაწილში შესაძლებლად მიაჩნია კიმერიჯულის ნაწილის არსებობაც.

ზემოთქმულის მიხედვით, მე ვთვლი, რომ სამხრეთი ზოლის მასივური კირქვების ზედა ჰორიზონტები შეიცავენ კიმერიჯული სართულის ქვედა ნაწილს (ცხრილი II).

ცხრილი II  
Таблица II

სახეობი ზოგადი დაგროვილი ფორმების გამოცემა სასარგებლო და მის ბაზაზე.  
Распространение в Грузии и за ее пределами форм, собранных в южной полосе

ტიპობრივი Типовый	ქიმერიას Кимериак	სეკვანში Секван	პორაკში Порак	სახეები გროვილიდან Виды из разрезов	ქიმიკონი Химикон	სეკვანში Секван	პორაკში Порак	სეკვანური და ქიმერიასი Секван и кимериак
+	+	+	+	სახეები გროვილიდან Виды из разрезов	ქიმიკონი Химикон	სეკვანში Секван	პორაკში Порак	სეკვანური და ქიმერიასი Секван и кимериак
+	+	+	+		ქიმიკონი Химикон	სეკვანში Секван	პორაკში Порак	სეკვანური და ქიმერიასი Секван и кимериак
+	+	+	+		ქიმიკონი Химикон	სეკვანში Секван	პორაკში Порაკ	სეკვანური და ქიმერიასი Секван и кимериак
+	+	+	+		ქიმიკონი Химикон	სეკვანში Секван	პორაკში Порაკ	სეკვანური და ქიმერიასი Секван и кимериак
+	+	+	+		ქიმიკონი Химикон	სეკვანში Секван	პორაკში Порაკ	სეკვანური და ქიმერიასი Секван и кимериак
+	+	+	+		ქიმიკონი Химикон	სეკვანში Секван	პორაკში Порაკ	სეკვანური და ქიმერიასი Секван и кимериак
+	+	+	+		ქიმიკონი Химикон	სეკვანში Секван	პორაკში Порაკ	სეკვანური და ქიმერიასი Секван и кимериак
+	+	+	+		ქიმიკონი Химикон	სეკვანში Секван	პორაკში Порაკ	სეკვანური და ქიმერიასი Секван и кимериак
+	+	+	+		ქიმიკონი Химикон	სეკვანში Секван	პორაკში Порაკ	სეკვანური და ქიმერიასი Секван и кимериак
+	+	+	+		ქიმიკონი Химикон	სეკვანში Секван	პორაკში Порაკ	სეკვანური და ქიმერიასი Секван и кимериак

სიბორონისის II კრილი  
II разрез хиркониси

ტიპი  
ბოლონი  
Тип в бате



ზირზონ. I კრილი разрез I киркон.	კორთის კრილი разрез Корты	ფსორ-ბაჯიხევ-ჩორდის მიდამოების კრილი разрез окрестностей Исори-Баджихеви-чорди
<i>Dimorpharaea lineata</i> Eichw . . . . . +		
<i>Is. helianthoides</i> Goldf . . . . . +		
<i>Helicocenia</i> aff. <i>costulata</i> Kobv . . . . . +		
<i>Dimorpharaea lineata</i> Eichw . . . . . +		
<i>Is. helianthoides</i> Goldf . . . . . +		
<i>Calamophyllia flabellum</i> Bl . . . . . +		
<i>Isastraea</i> aff. <i>minima</i> Kobv . . . . . +		
<i>Stylina tubulifera</i> Phil. . . . . +		
<i>Helicocenia</i> aff. <i>costulata</i> Kobv . . . . . +		
<i>Calamophyllia Etallonii</i> Kobv . . . . . +		
<b>ტიპი</b> ბათუმში Тип в бате		
<b>ტიპი</b> ბათუმში Тип в бате		
<i>Monilicavallita truncata</i> Edw. et H . . . . . +		
<i>Monil. chofani</i> Kobv . . . . . +		
<i>Monil. rosula</i> Eichw . . . . . +		
<i>Dimorpharaea Koehleri</i> Hatme . . . . . +		
<i>Dimorpharaea lineata</i> Eichw . . . . . +		
<i>Microsolena Fromenti</i> Kobv . . . . . +		
<i>Microsolena ornata</i> Kobv . . . . . +		
<i>Microsolena rotula</i> Kobv . . . . . +		
<i>Thamusiaca concinna</i> Golbf. . . . . +		
<i>Dimorpharaea dubia</i> From . . . . . +		
<i>Dimorpharaea vasiiformis</i> Kobv. . . . . +		
<i>Cryptococina Cartieri</i> Kobv . . . . . +		

გასაგებია, რომ ახალი ფორმები ჩვენი მიზნისათვის არ გამოდგებიან, ხოლო დანარჩენი 9 ცნობილ სახიდან 5 ფორმა საქართველოს გარეთ რაურაკულში გვხვდება, ორი — რაურაკულში და სექვანურში, ერთი ლუზიტანიურიდან კიმერიჯულამდე, ხოლო ერთი — კალოვიურში.

ეს დასტა, როგორც ცნობილია, ზედა ნაწილში, სადაც მარჯნებია დაგროვილი, ქვედა რაურაკულს შეიცავს. მოყვანილი ფაუნა ამას საგნებით ეთანხმება.

რიფული კირქვების გამოსავლების ჩრდილო ზოლში შედარებით სხვა სურათი გვაქვს. აქ უკვე აღარ გამოიყოფა ის საკმაოდ მძლავრი ზღარბებიანი, ბრეჭიული დასტა, რომელიც ამ მიდამოში არსად არ არის ცნობილი. მისი ნიშანი, ისიც მხოლოდ 0,5 მ სისქე შრის სახით, ჩანს მარტო ქვედრულაზე, ხოლო სხვაგან ბაიოსურ პორფირიტულ წყებას უშუალოდ ან კონგლომერატების მეშვეობით მოჰყვებიან მასივური კირქვები, რომელთა ფუძიდან პირველივე მეტრებზე სამ ჭრილში აღებული მაქვს: *Stylina Michelini* Edw. et Haime, *Calamophyllia flabellum* Bleinv. და *Rhytidogyra elegans* Koby. ამათგან უკანასკნელი ყირიმის და შვეიცარიის რაურაკულიდან არის ცნობილი, ხოლო დანარჩენი საქართველოს გარედ როგორც რაურაკულში, ისე სექვანურშიაც გვხვდებიან. ამავე კირქვების ზედა ჰორიზონტებიდან აღებული არიან: *Enallohelix elegans* Münst., *Thecosmilia longimana* Quenst. და *Cal. Etalloni* Koby. ამათგან *Th. longimana* Quenst.-ს დიდი ვერტიკალური გავრცელება ახასიათებს — რაურაკულიდან ტიტონურამდე, ხოლო დანარჩენი ორი მხოლოდ კიმერიჯულში არიან ცნობილი.

ამრიგად, მოყვანილი ფაუნა მოწმობს, რომ მასივური კირქვების ქვედა ჰორიზონტები აქ რაურაკულს ეკუთვნიან (ეს ქვედრულის ჭრილში მტკიცდება ზღარბების ნაშთებით მდიდარი 0,5 მ სისქე შრის არსებობითაც), ხოლო ზევით მათში წარმოდგენილი არის კიმერიჯული. თუ მივიღებთ მხედველობაში, რომ ეს კირქვები ილექებოდნენ უწყვეტად, შეიძლება დავასკვნათ, რომ მათში გვაქვს ზედა იურის ყველა ჰორიზონტები რაურაკულიდან კიმერიჯულამდე ჩათვლით (ცხრილი III).

ზემოთქმულის მიხედვით შეიძლება დავასკვნათ, რომ სამხრეთ ზოლში „ქორთის შრების“ მომყოლი ზღარბებიანი დასტა და მასივური კირქვების ქვედა ნაწილიც მთლიანად რაურაკული უნდა იყოს; აქ რიფული კირქვების პირობებში ამ ქვესართულის მკვეთრი საზღვრის გატარება შეუძლებელია. ამ კირქვების შუა და ზედა ჰორიზონტები სექვანურსა და შესაძლოა კიმერიჯულის ქვედა ნაწილს ეკუთვნიან.

ცხრილი III,  
Таблица III

ჩრდილო ზოლში დაბალიანი ფორმების გავრცელება საბარბანოში

Распространение в Грузии форм, собранных в северной полосе

სახეები გოლენბოდან Виды из разреза	მასიური კონკრეტები Массивные известняки		კვადრულა Квадрата	ველუანთა Велуанта	ფასრალი Фасраго
	რაურაული Рорак	სეკანური და კონკრეტული Секан и конкрет			
<i>Sylasmilia Michelini</i> Edw. et H.	+				
<i>Calamophyllia flabellum</i> Bl.	+	+			
<i>Calamophyllia Etallonii</i> Koby		+			
<i>Enallochelia elegans</i> Münst.		+			
<i>Thecosmilia longimana</i> Quenst.		+			
<i>Calamophyllia flabellum</i> Bl.	+				
<i>Calamophyllia Etallonii</i> Koby					
<i>Thamnastraea prolifera</i> Beck.					+
<i>Meandratea Gresslyi</i> Et.					+
<i>Thamnastraea explanata</i> Münst.					+
<i>Convexastraea minima</i> Et.					+
<i>Calamophyllia Stockesii</i> Edw. et H.					+
<i>Calamophyllia flabellum</i> Bl.					+
<i>Cal. Etallonii</i> Koby					+
<i>Rhipidogyrus elegans</i> Koby					+

ცხრილი III  
Таблица III

ჩრდილოეთ უბანში დაზოცილი ფორმის ბაზოცილები საბაქთერიოლოგ ბაზედ  
 Распространение форм, собранных в северной полосе за пределами Грузии

სახეობა გერტიკოლოგი ბაზოცილები საკლასიფიკაციო გარეშე		სახეობი კრიტიკებიდან Виды из разреза		ქვედრულა Кведрула	ველუანთა Велуанта	ფასრალო Фасраго
ტიპი Тип	კიმეროკუმი Кимерокум	სეკანი Секан	ბორაკი Борак			
+	+++	++	++	<i>Styromilia Michelsi</i> Edw. et H. <i>Calamophyllia flabellum</i> Bl. <i>Calamophyllia Etallonii</i> Koby <i>Enallochelia elegans</i> Münst. <i>Thecosmilia longimana</i> Quenst.	<i>Calamophyllia flabellum</i> Bl. <i>Calamophyllia Etallonii</i> Koby	<i>Thamnastraea prolifera</i> Beck. <i>Meandratea Gresslyi</i> Et. <i>Thamnastraea explanata</i> Münst. <i>Comexastraea minima</i> Et. <i>Calamophyllia Stocksi</i> Edw. et H. <i>Calamophyllia flabellum</i> Bl. <i>Cal. Etallonii</i> Koby <i>Rhytidogyra elegans</i> Koby

ამრიგად, სამხრეთ ზოლში რიფული ნალექების ქვედა საზღვარი რაურაკულით ისაზღვრება, უკეთ, ზედა რაურაკულში იწყებს რიფი შენებას, ხოლო მისი შენება მთავრდება ქვედა კიმერიჯულში.

რაც შეეხება ჩრდილო ზოლს, აქაც რიფები შენებას იწყებენ რაურაკულში, ხოლო რიფების შენების ზედა საზღვარი ძირითადად კიმერიჯულად ისაზღვრება, თუმცა აქ ტიტონურიც უნდა იყოს წარმოდგენილი, როგორც ამაზე სხვა ფაუნა მიგვითითებს (2,5).

ზემოთ გამოთქმული მოსაზრებები განხილული ნალექების ასაკისა და პარალელისაციის შესახებ შეჯამებული არიან აქ დართულ სქემაზე (ნახ. 25).

Н. С. БЕНДУКИДЗЕ

## ВЕРХНЕ-ЮРСКИЕ КОРАЛЛЫ РАЧИ И ЮГО-ОСЕТИИ

(Р е з ю м е)

Верхне-юрские отложения Грузии весьма богаты кораллами, которые, вследствие отсутствия других ископаемых в верхах верхней юры, могут быть использованы в стратиграфических целях. Несмотря на это, юрские кораллы Грузии до сих пор почти не изучались и их описание еще никем не было дано. В настоящей работе приводятся результаты изучения фауны верхне-юрских кораллов Рачи и Юго-Осетии. Обработанная коллекция состоит как из образцов, переданных мне сотрудниками Института Геологии и Минералогии АН Груз. ССР, так и преимущественно из таких, собранных мною в Раче и Юго-Осетии. При обработке коллекций, кроме морфологических признаков, большое внимание обращалось на строение скелета кораллов, путем изучения шлифов, в том числе и серийных. Полученные результаты, кроме описания фауны, позволили осветить и некоторые стратиграфические вопросы. Наряду с этим стало возможным коснуться некоторых вопросов по филогении и палеоэкологии гексакораллов. Выводы, полученные в этой части, являются предметом отдельной работы.

Обработка материала в основном была проведена в Институте Геологии и Минералогии АН Груз. ССР под руководством проф. И. Р. Кадзеи, частично, в Палеонтологическом Институте Всесоюзной АН под руководством проф. Е. Д. Сошкиной, которым приношу искреннюю благодарность. Я весьма благодарна также за ряд ценных указаний действительным членам АН Груз. ССР проф. А. И. Джанелидзе и проф. Л. Ш. Давиташвили.

## ОПИСАНИЕ ФОРМ

Ниже приводится описание лишь новых или до этого слабо изученных видов. Полный же список описанных форм (числом 54) дан в таблице I (стр. 126).

*Loposmia Mikeladzei* sp. nov.

Таб. VIII, рис. 3, 3а, 3б, 3с.

Грушевидный, одиночный коралл. Образец несколько деформирован. Обращают на себя внимание толстые септы и высокие, широкие ребра, между которыми наблюдается псевдотека. Резко выделяются длинные ребра начального цикла; ребра последующих циклов несколько короче. Ребра первых двух циклов в верхних частях обладают примерно одинаковой толщиной, ребра же остальных циклов уже и ниже. Начальная стадия коралла сохранилась неполностью, видна лишь полость продолговатой формы. Кораллит обладает чуть углубленной чашечкой. Верхние края септы острые. Ребра также незазубрены. На поверхности концы септ свободны и лишь две из них, расположенные друг против друга, смыкаются посредством находящегося между ними продолговатого столбика. Остальные септы заканчиваются свайками, которые выражены в виде продолговатых пятнышек, концентрически расположенных вокруг столбика (рис. 1). На рисунке даны четыре поперечных разреза этого коралла. На первом разрезе видно, что ребра, числом 12, представляют непосредственное продолжение септ, и что как те, так и другие достаточно толстые. Между ребрами помещается такое же количество тонких септ. В их средней части прослеживается светлая линия, являющаяся центром кальцификации (рис. 2). Диссепименты и траверзы не видны. Микроструктура септ в виду перекристаллизации коралла не может быть наблюдаема

Высота кораллита . . . . .	3	mm
нижний диаметр . . . . .	9	"
максимальный диаметр . . . . .	26	"
ширина ребер . . . . .	1—2	"
длина " . . . . .	1	"
число " . . . . .	24	верхних и 12 нижних
число септ . . . . .	24	

Описанная форма обнаруживает наибольшее сходство с *Loposm. Magnocaulata* Gregory. Однако последняя отличается от нее размерами, гладкой лишенной ребер поверхностью большей части коралла и поздним появлением ребер последующих циклов. При этом ребра менее выдаются и довольно извилисты. Описанную форму можно сравнить также с *Loposm. Tenyscaulata* Gregory, но последняя отличается от нее как общим габиту-

сом, так и внутренним строением и непомерно большой толщиной септ первого цикла.

Местонахождение. Гряда Баджихеви (Песчаники с кораллами), рорак.

*Heliocoenia* aff. *costulata* Kobu

Таб. V, рис. 2, 2а, 2б; таб. VIII, рис. 1.

Эта форма наиболее близка к *Heliocoenia costulata* Kobu, описанной из батских отложений Швейцарии, отличаясь от нее наличием в чашечке сравнительно большого углубления, меньшей шириной поренхимы и воронкообразными днищами.

Местонахождение. Хирхониси, Корта (массивные известняки и их осыпи), лузитан.

*Stylina* aff. *tenax* Etallon

Таб. V, рис. 1, 1а, 1б, 1с, 1д.

Образец из соседних форм наиболее сходен с *Stylina tenax* Etall., отличаясь от нее наличием многочисленных ребер, резко выделяясь от других представителей данного рода присутствием двух псевдотек; одной внутри чашечки, составленной септами последних циклов, второй—наружной стенки, сложенной поренхимой, траверсами и внешними краями ребер. Эта форма внешними очертаниями, величиной чашечек, числом септ и частотой ребер сильно приближается к *Diplocoenia multisepta* Ogilvie. Однако в ее чашечках овальной формы столбик почти всегда обособлен и, как правило, с ним соединяются не все септы первого цикла (родовой признак *Stylina*).

Местонахождение. Хирхониси (брекчиевидные, песчаные известняки, осыпи массивных известняков), лузитан.

*Montlivaultia* aff. *elongata* Edw. et Haime

Таб. VI, рис. 3, 3а.

Образец весьма близок к *Montlivaultia elongata* Edw. et Haime и особенно сходен с образцами, описанными Эталлоном (Pl. LIII, f. 5а, b). Отличие состоит в меньшей высоте,—в наличии у описываемой формы более широкой чашечки и ложного столбика. К сожалению ничего нельзя сказать относительно микроструктуры септ, так как ни Эдвардс и Гейм, ни Эталлон не дают ее описания. От описанных мною видов эта форма отличается общими очертаниями, наличием ложного столбика в начальной стадии и резко асимметричным веерообразным расположением трабекулярных балочек.

Местонахождение. Града псори—Баджихеви (коралловые известняки), лузитан.

*Isastraea favosiformis* sp. nov.

Таб. VII, рис. 6.

Крупный обломок большой колонии с неровной поверхностью; на ней расположено множество чашечек пологональных очертаний. Кораллиты сильно выветрели, что придает колонии сотовидный облик. Все чашечки обладают примерно одинаковым размером и выдающимися острыми краями; середина чашечек сильно углублена. Из за выветрелости, септы за исключением некоторых кораллитов не видны. Изучение шлифа показало, что септы соседних кораллов друг с другом непосредственно не увязываются; между чашечками видна псевдотека, составленная перегородками, при этом против перегородок одной чашки располагаются межсептовые поля соседней чашечки; тут же видны траверзы и септы второго цикла. Таким образом, псевдотека составлена смыканием септ под углом.

В чашечках наблюдается 6 полных циклов септ (или три, в зависимости от возраста). В молодых индивидуумах центра достигают лишь септы первого цикла, во взрослых же септы и второго цикла. Все септы у псевдотеки почти одинаковой толщины и сужаются к центру. У большинства кораллитов в центре располагается губчатый ложный столбик, сложенный смыканием концов септ первых двух циклов. На продольном разрезе видна вся септа, иногда и ее трабекулярное строение. В данной форме хорошо выражено явление размножения. Здесь в результате соединения противоположных септ происходит отшнуровка почек. При таком размножении материнский индивидуум прекращает существование и вместо него продолжают рост и развитие дочерние почки. В подобном случае деление трудно отличить от почкования, хотя чашечка и делится септой. Интересно проследить развитие отдельной чашечки (рис. 9).

На первом разрезе чашечка представляет законченный индивидуум, на втором разрезе она больше и в ней две противоположные септы сильно развиты, на третьем разрезе две септы соединены, но чашечки от материнского индивидуума обособлены нечетко. На четвертом разрезе обе чашечки резко выделены и их развитие полностью завершено, т. е. они находятся уже в стадии отдельных чашечек первого разреза, на пятом разрезе у левой чашечки развиваются две противоположные септы, у правой—три. На шестом разрезе септы соединяются, обособляя пять чашечек. На седьмом разрезе видны зачатки почек у всех пяти чашечек.

Число септ . . . . .	24—40
Сечение чашечек . . . . .	2,5—4 <i>mm</i>
Глубина " . . . . .	1,5—2 "
На два мм . . . . .	6—7 септокост.



Описанная форма близка к *Isastraea Gourdani* From., отличающаяся от нее сравнительно большим числом септ в чашечках (24—40 вместо 24—28) и наличием псевдотеки, составленной смыканием чередующихся септ соседних чашечек. Эта форма обнаруживает большое сходство с *Microphyllia undans* Etallon (= *Isastraea*), отличающаяся от нее отсутствием составных чашечек. У вида, описанного Эталлоном, меандры составлены из 2—3 чашечек, здесь же, если и встречаются составные чашечки, то они не меандрового, а группового характера, представляя при этом первую стадию выделения новых чашечек. Причем, как было указано в описании, каждая чашечка, выделившись, обособляется. Описанная форма по габитусу очень сходна с батской *Isastraea serialis* Edw. et Haime. Различие состоит в наличии у формы Эдвардса и Гейма более крупных чашечек и большого числа септ (50—70). Правда, описание упомянутых видов не сопровождается описаниями их микроструктуры и в этом отношении сравнить их с рассматриваемой формой не представляется возможным, однако различие в размерах является достаточным основанием для выделения последней в новый вид.

Местонахождение. Сел. Хирхониси (массивные известняки), луситан.

*Isastraea* aff. *minima* Kobu

Таб. XI, рис. 5

Форма очень похожа на *Latimeandra (Isastraea) minima* Kobu, отличающаяся от нее меньшей густотой септ на гребне (у *Lat. minima* Kobu на 5 мм 22—24 септы, у нашей же форма—15) и малой величиной чашечки; расстояние между хребтами здесь также меньше. Кроме отмеченных различий следует указать, что у нашей формы септа не частично пористая, а цельная, как это свойственно *Isastraeidae*-ам. Вид Коби Огильви помещается в синонимии *Isastraea minima*. У Огильви была возможность ознакомления с образцами Коби и, очевидно, на основании микроскопического изучения она отнесла их к роду *Isastraea*.

Местонахождение. Корта (массивные известняки), луситан.

*Meandrea* (?) *korthensis* sp. nov.

Таб. VII, рис. 4, 4а 4б

Образец представляет обломок массивной колонии, нижняя часть которой не сохранилась. Колония состоит из сложных меандровых чашечек. Высота колонии достаточно велика. На поверхности заметны четыре ряда гребней, разделенных довольно глубокими желобками. О расположении чашечек в желобках судить трудно, так как из-за частичной выветрелости образца они не всюду выделяются. В шлифе хорошо видно строение колонии. Расстояние между рядами большое, чашечки же в рядах весьма

сближены; стенки у них отсутствуют, септы толстые и грубые и располагаются двумя пучками. На гребнях замечается чередование толстых и тонких септ. Центра чашечек достигают лишь 8—10 септ первых двух циклов, образуя иногда ложный столбик, у септ последнего цикла концы не утончаются. Септокости между рядами чашечек не носят признаков перегибов или швов. В желобках имеются две или три септы, соединяющие чашечки. Между септами видны дисецименты. Между перегородками обнаруживается трабекулярное строение септ. Трабекулы располагаются параллельно верхнему краю; они плотно прилегают друг к другу, подобно таковым *Isastraea* (50) и *Montlivaultia*. В местах касания соседних чашечек у септ на продольных разрезах видны шовоподобные образования. В этих местах в шлифах наблюдается смыкание трабекул под некоторым углом (рис. 10). На продольном разрезе отчетливо видны выпуклые траверсы и дисецименты.

Расстояние между рядами чашечек . . . . . 9—10 *mm*

Расстояние между чашечками в желобках . . . 5—6—8 "

Число септ в чашечках . . . . . 28

Толщина септ . . . . . 0,4—0,3 *mm*

На гребнях на 5 *mm* . . . . . 4—5 септокоств

Эту меандровую форму я не считаю возможным причислить к *Lati-meandra*, у представителей которой перегородки характеризуются наличием множества мелких отверстий, в то время как у описанной формы септы сплошные. Она схожа с *Meandrarea Gresslyi* Etall. и, очевидно, относится к тому же роду, который выделен Эталоном и почти одновременно Фроменталем под названием *Latimeandrarea*. Последнее наименование, по моему мнению, нужно считать синонимом, тем более, что микроструктура септ дана лишь Эталоном, правда только на рисунке (pl. 57, fig. 11). К сожалению, описание шлифов этого рода никем еще не дано. От *Meandrarea Gresslyi* Etall. описанная форма отличается как более широкими гребнями, так и большими размерами чашечек, узостью желобков и более резкими септокостами на гребнях (4—5 септокоств на 5 *mm* вместо 15). Последний признак резко отличает описанную форму от всех остальных представителей *Meandrarea* также, как и большая толщина септ (до 0,4 *mm*.) Следует отметить большое сходство микроструктуры [описываемой формы с такой меловой *Apragmastroea superficialis* Eichw., данной Каракашем на рисунке шлифа. Однако *Apr. superficialis* Eichw. не содержит длинных желобков. В желобках здесь расположено не более трех чашечек, чаще встречаются отдельные чашечки круглых очертаний. У новой же формы наблюдаются лишь составные чашечки (часто соединено 6 чашечек). Кроме того, следует отметить разницу в размерах чашечек и частоте септ.

Местонахождение. Хирхониси и Корта (массивные известняки и их осыпи), лузитан.

*Thamastreaa racemosa* sp. nov.

## Таб. IX, рис. 1, 1а

Образец представляет центральную часть колонии с выпуклой и неровной поверхностью. Нижняя часть образца конусовидная; здесь видно основание ножки. Чашечки на поверхности не видны (образец частично пиритизирован) и только после шлифовки поверхности кораллиты становятся различимыми. У кораллитов, видимо, были круглые очертания; столбика вет. Септы соседних чашек соединяются либо прямолинейно, либо под углом. Септы первого цикла одной чашечки связаны с таковыми последнего или последующего цикла соседних чашечек. Септы первого цикла почти не отличаются от остальных; в чашечках различаются шесть пучков септ. На поперечном шлифе у центра чашечки, кое где между септами видны синаптикулы. На одной стороне продольного шлифа колонии наблюдается продольный разрез септы, имеющей трабекулярное строение. Трабекулы здесь расположены весьма густо; они перпендикулярны верхнему краю септы и образуют слегка наклонные, почти горизонтальные ряды. Между септами ясно видны выпуклые траверсы, которые образуют как бы пузырчатую ткань. Хорошо сохранившаяся нижняя часть ножки покрыта тонкой пленочной псевдоэпитекой; на всей следующей части конуса наблюдаются ребра. Их расположение веерообразно-радиальное. Каждый такой веер образует выпуклость, между которыми заметны углубления. Следует отметить, что ребра во всех веерах каждого ряда растут и развиваются одновременно. К окончанию веера примыкают два или три новых веера того же радиального направления. Эти места смыкания двух рядов вееров всюду отмечаются в виде концентрических гребней и желобков. Продольный разрез показал: 1) эпитека, покрывающая начало колонии, образована траверсами и поэтому является псевдоэпитекой; 2) начальный—материнский индивидуум почкуется и создает вокруг себя несколько чашечек, которые также почкуются, ввиду чего им соответствуют вееры. На веерах наблюдается чередование толстых, более выпуклых ребер с тонкими.

Высота колонии . . . . .	37	mm
Диаметр " . . . . .	96	"
Расстояние между центрами чашечек . . . . .	8—10	"
Число септ в кораллитах . . . . .	39—48	"
На два mm . . . . .	5	септокоств.

Описанный образец по строению септ и чашечек колонии, а также по общему габитусу безусловно принадлежит к представителям *Thamastreaa*, четко отличаясь от всех видов этого рода, кроме ряда других признаков также своеобразным основанием. Описанная группировка ребер, соответствующих периферическим кораллитам, столь резко выраженная на

основании, представляет собой весьма редкое явление и вполне достаточно для выделения этой формы в отдельный вид.

Местонахождение. Гряда Псори-Баджихеви (песчаники с кораллами), рорак.

*Dimorphasraea fungiformis* sp. nov.

Таб. IX, Рис. 2, 2а

Почти полностью сохранившаяся колония эллиптического очертания обладает тенденцией к грибовидному росту. Поверхность выпукла и бугорчатая. Колония снизу чашеобразно вогнута; видна узкая коническая ножка. В центре поверхности расположена большая чашечка, вокруг которой наблюдаются периферические чашечки, расположенные в ряду по эллипсу. На концах большой оси эллипса помещаются 2 более крупные, чем остальные периферические чашечки. В них, как и в центральной чашечке, септы расположены радиально, у остальных же они дают два пучка. Некоторые септы центральной чашечки непосредственно переходят в соседние чашечки, большинство же септ выдаются на внешнем краю, разделяя тем самым чашечки. В этих местах септы соседних чашечек примыкают друг к другу. У чашечек вместо колумелярного углубления развиты столбовидные полые наросты. Под микроскопом видно, что они образованы касанием или смыканием внутренних краев септ. В периферических чашечках центра достигают 12 септ; в центральной чашечке—16. Септы довольно толстые, их верхний край резко зазубрен. Вообще видно, что септы обладают трабекулярным строением. Между перегородками развиты дисецименты и частосинаптикулы. Основание колонии покрыто радиальными ребрами; наблюдается чередование широких и узких ребер, а также концентрические складки, соответствующие задержкам в росте. Они местами покрыты тонкой псевдоэпитекой. Последняя составлена из межреберных синаптикул и дисециметров.

Высота колонии . . . . .	14 <i>mm</i>
Большой диаметр колонии . . . . .	43 "
Малый " " . . . . .	30 "
Диаметр центральной чашечки . . . . .	18 "
" чашечек на концах большой оси эллипса	18 "
Диаметр остальных периферических чашечек	6—7,8 <i>mm</i>
Число септ в периферических чашечках . .	24
Число септ центральной чашечки . . . . .	74
Расстояние между центрами периферических чашечек . . . . .	4—7 <i>mm</i>
Расстояние между центрами центральной и периферической чашечек . . . . .	11—17 "
На два <i>mm</i> . . . . .	5-септокост-

Образец близок к *Dimorphastraea variabilis* Kobu, отличаясь от него выпуклой поверхностью, выгнутым дном, наличием в центре чашечек ложного столбика. Последний признак отличает ее также от *D. vasiformis* Kobu. У последней формы, в отличие от описанной, во всех периферических чашечках наблюдается по 2 пучка септ; помимо этого, диаметр центральной чашечки у нее равен 9 *mm*, а у описанной—18 *mm*. В периферических чашечках число септ равняется 40—50, у вида же Коби—24; причем септокости располагаются менее плотно, а перегородки достаточно толсты и удалены друг от друга (5 септ на 2 *mm*, вместо 8—9 у вида Коби). Кроме отмеченного, наличие крупных чашечек на обоих концах большой оси эллипса первого ряда периферических чашечек резко отличает описываемый вид от всех остальных представителей *Dimorphastraea*.

Местонахождение. Сел. Псори (осыпи массивных известняков), Лузитан.

*Dimorphastraea radshensis* sp. nov.

Таб. VIII, рис. 4

Обломок колонии пластинчатого вида с неравномерно волнистой поверхностью, на которой наблюдается два деформированных дугообразных ряда. Чашечки весьма плоски с едва заметным углублением в центре. Септы расположены радиально, но в полосе между рядами чашечек септы параллельны друг к другу. Септы и септокости чашечек смыкаются друг с другом под углом в виде ломаной линии. Септы зазубрены и возвышены. Эти возвышения образуют бугорки и валики, расположенные концентрично вокруг чашечки. Септы обладают довольно постоянной толщиной; центрального углубления достигают 16 септ. Под микроскопом наблюдается трабекулярное строение септ. Трабекулы располагаются густо. На внешней стороне чашек между перегородками видны траверзы. Основание колонии покрыто параллельными ребрами одинаковой толщины.

Высота . . . . .	3—4 <i>mm</i>
Диаметр чашечек . . . . .	6—11 "
Расстояние между чашечками . . . . .	18—25 "
Число перегородок в чашечке . . . . .	36—42—56—68
На 2 <i>mm</i> . . . . .	4 ребра

Описанная форма близка к *Dimorphastraea fallax* Becker, отличаясь от нее отсутствием столбика, более плоской формой чашечек и большим расстоянием между рядами (вдвое больше чем у *Dim. fallax* Becker). От *Dimorphastraea lamellosa* Solomko форма отличается числом септ (17—21 взамен 42—68), размерами чашечек (диаметр—3—4 *mm* взамен 11 *mm*), а также одинаковой толщиной септ. Помимо этого, в новой форме не наблюдается характерное для *D. lamellosa* Solomko строение септ соседних чашечек и межрядовых ребер.

Местонахождение. Река Чордула (осыпи песчаников с кораллами), рорак.

*Comoseris tshordensis* sp. nov.

Таб. IV, рис. 3; таб. XI, рис. 1

Коралловая колония довольно крупного размера, эллиптического очертания с весьма выпуклой поверхностью. Основание вогнуто; на нем виден конический нарост, с помощью которого колония закреплялась на субстрате. На поверхности чашечки располагаются в меандровых желобках, между которыми возвышаются изогнутые гребни. Таким образом, поверхность колонии напоминает поверхность головного мозга. Чашечки все одинакового размера и довольно глубокие; во всех отчетливо выделяется колумелярное углубление круглой формы. Некоторые чашечки обособлены окаймляющим гребнем, но большинство их расположено в меандровых желобках. Гребни высокие и закруглены, и лишь кое где заостряются. Септы соседних чашечек на гребне плавно соединяются друг с другом. Септы в чашечках многочисленны и расположены густо. Септы, будучи радиальными в чашечках, на гребнях становятся параллельными. Верхний край септ покрыт мельчайшими бугорками. На вертикальном разрезе септы под микроскопом видны мощные балки, местами плотно прилегающие друг к другу; местами же они удалены друг от друга и вследствие этого образуют поры. Вообще на поверхности хорошо видно, что серия чашечек в центре образует меандровые лабиринты, а к периферии они принимают почти радиальное направление.

Основание покрыто концентрически-складчатой псевдоэпитекой.

Высота колонии . . . . .	53 mm
Большой диаметр колонии . . . . .	131 "
Малый " " . . . . .	92 "
Расстояние между центрами чашечек в желобках . . . . .	3—5, 5—6 mm
Расстояние между соседними гребнями . . . . .	3—6—7 "
Ширина основания гребня . . . . .	3—5—6 "
Высота гребня . . . . .	1,5—2 "
Число перегородок в чашечках . . . . .	20—34 "
На 1 mm . . . . .	2—3 септокости

Эта форма напоминает *Comoseris meandrinoides* Micheliw, но отличается от него размерами чашечки, частотой гребней и общим габитусом колонии. Она сходна также с *Comoseris interrupta* Кобы, но и различие между ними велико; у описываемой формы желобки и гребни гораздо более часты, расположение чашечек также различно. Расстояние между чашечками у новой формы больше (у *Com. interrupta* оно = 2—2,5 mm). Различие выражено также в большем размере чашечек, ширине гребней, и в большем количестве септ (у *Com. interrupta* Кобы число септ в чашечке = 14—16). От *C. ir-*

*radiaus* Edw. et Heime новая форма отличается размерами, большим числом септ в чашечке (у *Com. irradians*—16—20), а также общим габитусом, иным расположением и частотой гребневых извилин.

Местонахождение. Чордула-Геле (осыпи песчаников с кораллами), порак.

### *Dimorpharaea lineata* Eichwald

Таб. X, рис. 1, 1а, 2, 3, 5, 6, 6а; таб. XI, рис. 3, 4, 4а

Обилие образцов *Dimorpharaea lineata* Eichwald дало возможность изучить ее онтогенез с помощью серийных шлифов вдоль линий нарастания. Оказалось, что в начальной стадии (рис. 13, шлиф № I) имеем индивидуум с диаметром небольших размеров, в котором септы расположены радиально. Следующий шлиф № II показывает взрослую стадию этого индивидуума. На третьем разрезе, кроме взрослого центрального индивидуума на периферии виден 1 вполне определившийся дочерний индивидуум и рядом начальная стадия—почка другого индивидуума. На четвертом разрезе видны кораллы в еще более взрослой стадии; здесь к отмеченным ранее чашечкам прибавляется несколько новых, которые образовались в течение сравнительно короткого промежутка времени, но не одновременно, а последовательно через малые интервалы друг за другом. Чашечки в разрезе (или в плане) образуют дуговидный ряд; на следующем разрезе чашечки как бы замыкают круг, но в действительности в последней стадии—на поверхности показываются начальные индивидуумы второго ряда, которые смыкаются по спирали с индивидуумами первого ряда (рис. 14). Следовательно, совокупность рядов характеризуется геликоидальным расположением. Периодам быстрого роста на нижней поверхности колонии соответствует цилиндрическая форма, а периодам почкования—развернутая, конусовидная. Онтогенетическое развитие таково же для всех описанных мною *Dimorpharaea*. По рисункам, данным в литературе, оно является таковым же во всех других формах, а именно—концентрично расположенные вокруг начального индивидуума дочерние индивидуумы меньших размеров образуются не одновременно. Начальный индивидуум, ставший взрослым, почкуется, давая один дочерний индивидуум. Первый дочерний индивидуум, по сравнению с материнским, обладает меньшими размерами; он также, как и все остальные, почкуется, не достигая размеров материнского индивидуума, и дает только 1 индивидуум, который вскоре также почкуется; понятно, что при подобной картине роста в разрезе последней индивидуум также мельче материнского, но разница между ними меньше, чем между начальным индивидуумом и остальными. Этот процесс размножения в результате дает ряд чашечек, геликоидально расположенных вокруг начального индивидуума. Таким образом, каждый индивидуум дает только 1 дочерний индивидуум и только на одной стороне.

Вообще колонии данного рода, на основании сказанного, можно рассматривать, как простейшие колониальные кораллы семейства *Microsolenidae*. Эту форму надо считать переходной от одиночных кораллов к колониальным (от простого—к сложному). С одиночными кораллами сближает то, что каждый индивидуум дает только один дочерний индивидуум. В виду того же, что все индивидуумы продолжают жить и размножаться, они представляют собой настоящую колонию.

Местонахождение. Корта-Псори (брекчиевидные песчанистые известняки, песчаники и их осыпи), рорак.

*Dimorpharaea aequiseptalis* sp. nov.

Таб. X, рис. 4; таб. XI, рис. 2, 2а

В моей коллекции имеется несколько образцов, весьма сходных между собой, по строению септ и расположению чашечек. Сходны также и их общие очертания, размеры же различны. У самой крупной из них колонии начальная стадия характеризуется развернутой воронкообразной формой, последующая же представляет асимметричный конус. Поверхность почти плоская, слегка неровная. Чашечки на ней расположены в виде спиральных рядов вокруг центрального—начального индивидуума. Здесь наблюдается два ряда чашечек. Размеры таковых, расположенных ближе к центру, больше, чем у периферических. Начальный же—центральный индивидуум размерами превосходит все остальные. Поверхность чашечки заметно выпукла, межрядовые полосы же вогнуты или плоски. Чашечки соседних рядов соединены между собой непосредственно септами и стенки нет. Септы в чашечках расположены двумя пучками, из которых один направлен к центру, другой же к периферии. Септы располагаются тесно, извиваясь с приближением к центру; столбика нет. Под микроскопом на краевых септах хорошо видны трабекулярные бугорки. В вертикальном разрезе наблюдается, что септы сложены трабекулами, образующими решетчатые перегородки. Между балками остаются промежутки (поры). Размер трабекулярных бугорков в горизонтальном разрезе одинаков, что объясняется одновременным выделением трабекул соседних септ. Число септ разное, в периферических чашечках наблюдается 4 полных цикла и часть пятого, в центральной же их девять. В чашечках центра достигают 12—14 септ. В шлифах видны расположенные между септами синаптикулы.

Основание колонии покрыто концентрически-складчатой псевдоэпитекой. Микроскопическое изучение выяснило, что она образована синаптикулами. На основании колонии хорошо сохранилась ножка (начальная стадия).



Высота колонии . . . . .	28 mm
Большой диаметр колонии . . . . .	54 "
Малый " " . . . . .	50 "
Число септ в периферических чашечках . . . . .	36—52
Число септ центральной чашечки . . . . .	106
Расстояние между рядами . . . . .	6—12 mm
" " чашечками в рядах . . . . .	4—9,5—10—12 mm
" " от центральной чашечки до первого ряда . . . . .	11—13—14 "
На 5 mm . . . . .	26 септокоств.

Образцы по строению весьма схожи с *D. lineata* Eichwald, отличаясь от нее плоскими чашечками. Различие выступает резко при сравнении горизонтальных шлифов. Действительно, на описанном образце не видно характерного для вида Эйхвальда чередования септ с толстыми трабекулами, с таковыми, образованными тонкими трабекулами, являющимся результатом одновременного выделения серии трабекул соседних септ. Кроме того в отличие от указанной формы у описанных образцов нет столбика. Различие состоит так же в том, что здесь некоторые септы с приближением к центру чашечки извиваются, что не свойственно *Dimorpharaea lineata* Eichwald. Описанные образцы отличаются также от *D. kochlini* Heime намного большим числом септ в чашечке и более плотным расположением септокоств.

Местонахождение. Гряда Баджихеви (песчаники с кораллами и их осыпи), рорак.

### *Microsolena Fromenteli* Kobu

Таб. X, рис. 7, 7а, 7б.

При изучении *Microsolena Fromenteli* Kobu серийные разрезы проводились во всех случаях по линиям нарастания. Первый разрез (рис. 17) проведен по линии, соответствующей начальной стадии. Виден небольших размеров начальный индивидуум, в котором септы расположены радиально. Во втором разрезе размеры индивидуума больше, чем в первом. В третьем разрезе виден один крупный начальный индивидуум с заметным искривлением септ в нескольких местах, соответствующих почкам. На четвертом разрезе ясно выражены почки—индивидуумы малых размеров, расположенные вне начального индивидуума. На пятом разрезе почки видны и у вновь образовавшихся индивидуумов. Указанные разрезы показывают, что материнский индивидуум дает несколько чашечек, каждая из которых в дальнейшем дает еще несколько чашечек.

Местонахождение. Баджихеви (песчаные известняки, пачка с ежами), рорак.

*Partimeandra* gen. nov.

В изученном материале обнаружена колониальная форма, которая по всем признакам относится к *Microsolenidae*, но не может быть отнесена ни к одному из до сих пор известных родов, и, очевидно, является представителем нового рода. В виду того, что указанная форма представлена лишь двумя образцами, естественно, что выделение нового рода является условным и для окончательного его установления необходимо собрать дополнительный материал. Голотип указанной формы нужно считать за генотип.

Колония выпукла и имеет овальную форму. Поверхность нижней части испещрена линиями нарастания. Чашечки располагаются спирально и создают концентрические ряды. Материнского индивидуума на поверхности не видно. В большинстве чашечек септы расположены двумя пучками. Ряды чашечек в некоторых местах секутся слегка извилистыми или прямолинейными гребнями, сложенными параллельными септами; гребни иногда настолько короткие, что напоминают бугорки. Чашечки и септы имеют характерную для *Microsolenidae* структуру.

Новый род можно сравнить как с *Dimorpharaea*, так и с *Microsolena*, но от первого, к которому он приближается спирально расположенными рядами чашечек, наш род отличается отсутствием на поверхности материнской особи и наличием гребней. Последний признак резко отличает новый род и от *Microsolena*.

Интересно, что строением поверхности и в особенности наличием гребней, также их очертаниями новый род похож на *Comoseris*. Однако последний характеризуется частично пористой структурой септ и поэтому относится к совершенно иному семейству, а именно к *Thamnastracidae*.

*Partimeandra* *Kakhadzei* sp. nov.

Таб. XII, рис. 2, 2а.

Колония напоминает большой гриб овальной формы с достаточно выпуклой поверхностью. Основание почти плоское, слегка неровное, местами несколько вогнутое. В центре имеется конусовидная ножка. Поверхность колонии покрыта чашечками, которые образуют почти концентрические ряды. Последние местами пересекаются округлого сечения слабо извилистыми и прямолинейно радиальными гребнями, которые составлены параллельно расположенными септами небольшой длины. Некоторые из гребней настолько коротки, что напоминают бугорки. Пространство между гребнями плоское и довольно широкое. Следует отметить, что гребни на периферии полипняка развиты сильнее. У большинства чашечек септы расположены в виде двух пучков, дающих на поверхности колонии как бы концентрические ряды. Чашечки плоские и, несмотря на их малые размеры, можно разобрань углубления, обладающие округлыми очертаниями.

Септы многочисленны, тонки и расположены густо. Их верхний край зазубрен (выступы трабекулярных балочек). В шлифе отчетливо наблюдаются синаптикулы, расположенные между септами, а также трабекулярные балочки.

На основании наблюдаются концентрические складки—линии нарастания колонии. На ножке отчетливо видны радиально расположенные ребра; на аншлифе ножки виден начальный индивидуум с радиально расположенными септами.

Большой диаметр колонии . . . . .	150 <i>mm</i>
Малый " " . . . . .	97 "
Высота колонии . . . . .	54 <i>mm</i>
Расстояние между рядами чашечек . . . . .	5—6 "
" " чашечками в рядах . . . . .	3—6 "
Количество перегородок в чашечке . . . . .	30,32,42
Расстояние между соседними гребнями . . . . .	3—22 <i>mm</i>
Ширина основания гребней . . . . .	3—4—5 "
Длина гребней . . . . .	2—4—20 "
На 2 <i>mm</i>	8 септокост.

Местонахождение. Чордула-Геле (осыпи массивных известняков).

#### СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ ВЫВОДЫ

Обработанный материал дает возможность поставить некоторые стратиграфические вопросы.

Известно, что в Раче и Осетии имеется почти полный разрез верхнеюрских отложений. Здесь обращает на себя внимание достаточно мощная свита рифовых известняков. По стратиграфическому положению и по скудной фауне, найденной в них, возраст ее определяется, как лужитан. Однако детальная стратиграфия известняков пока еще не была дана. Рифовые известняки Рачи и Осетии прослеживаются в двух полосах: вдоль долины Риони и Джебжоры от района Цеси-Корта к горе Рибиса и севернее от Кведрулы к Замтарети, где эта полоса соединяется с первой (рис. 19). В этих двух полосах мною составлено 8 разрезов. В результате их изучения выяснилось, что кораллы встречаются во всех разрезах и что большинство из изученных видов за пределами Грузии считается характерными формами, но их стратиграфическое значение в Грузии пока не выяснено. Я попыталась, в пределах возможного, дать решение этого вопроса. К сожалению, мой материал, несмотря на большое количество форм, возможно, не является полноценным в виду малого количества видов, встреченным в нескольких разрезах; таковыми являются лишь следующие:

11. გვერდობრივი ინსტიტუტის შპ., ტ. V (X).

*Heliocoenia* aff. *costulata* Koby  
*Stylina tubulifera* Phillips  
*Montlivaultia truncata* (Defr.) Edw. et Haime  
*Calamophyllia flabellum* Bleinvil  
*Calamophyllia Etallonii* Koby  
*Isastraea helianthoides* Goldfuss  
*Dimorphastraea dubia* From.  
*Dimorpharaea lineata* Koby

Из упомянутых форм *Heliocoenia* aff. *costulata* Kobу, очевидно, является новой. Она найдена мною в верхних горизонтах массивных известняков первого разреза Хирхониси и разреза Корты и в нижней части тех же известняков второго разреза Хирхониси. Видимо, эта форма обладает сравнительно широким вертикальным распространением, хотя не исключена возможность, что это не так, тем более, что в условиях рифа, в нижних горизонтах могут отлагаться формы, характерные для верхних горизонтов, отбитые и переотложенные прибойными волнами. Вместе с тем ясно, что упомянутая форма пока для детальной стратиграфии не может быть использована.

Вторая форма *Stylina tubulifera* Phillips найдена в первом разрезе Хирхониси в пачке, содержащей ёжи, возраст которой определяется как рорак-секван, а также в верхних горизонтах массивных известняков того же разреза, которые, возможно, содержат также и кимеридж. Та же форма встречена мною и в Корте в более высоких горизонтах массивных известняков. Судя по этому, упомянутая форма в Грузии пользуется весьма широким вертикальным распространением—от верхнего рорака до кимериджа. Следует заметить, что этот вывод совпадает с таковым полученным за пределами Грузии, где эта форма встречается от рорака до титона.

*Dimorphastraea dubia* Fromentel встречена мною в двух разрезах, правда, в обоих случаях только в рораке, но за пределами Грузии (в Крыму, Карпатах, Альпах) она встречается в секванских, кимериджских и титонских отложениях; стало быть она также обладает широким вертикальным распространением и нахождение ее у нас намного выше рорака отнюдь не исключено.

Таким образом, вышеупомянутые формы не могут служить целям детальной стратиграфии. За то остальные 5 форм дают иную картину. Так, например, *Montlivaultia truncata* Edw. et Haime встречается только в роракских отложениях. Она и за пределами Грузии известна из того же горизонта. *Calamophyllia flabellum* Bl. найдена мною в 6 разрезах, везде в самых нижних горизонтах массивных известняков, датированных секваном, а кое где возможно относящихся и к рораку. Примечательно, что и в Западной Европе эта форма встречается в нижнем секване и рораке. Что же касается второго представителя этого рода *Calamophyllia Etallonii* Kobу, который

описан из нижнего кимериджа Швейцарии, он мною найден в 5-ти разрезах в верхних горизонтах массивных известняков, которые, вероятно, принадлежат к верхнему секвану и кимериджу.

*Isastraea helianthoides* Goldfuss встречается в 3 разрезах, при чем всегда связана с определенным горизонтом, принадлежащим к нижнему секвану. Тут же можно отметить, что Коби [85] эта форма описана из рорака Швейцарии, а Гольдфусом [33] из Гайденгаймского лузитана.

Наконец, *Dimorpharaea lineata* Eichwald, описанная из крымского рорака, взята мной из всех четырех разрезов южной полосы выходов рифовых известняков и во всех случаях она приурочена к отложениям рорака.

Как видно из сказанного, вертикальное распространение указанных 5 форм ограничено сравнительно узкими пределами, вполне совпадающими с пределами их распространения вне Грузии. Поэтому можно считать, что распространение форм, найденных мной лишь в единичных разрезах, аналогично их распространению вне Грузии и, следовательно, их можно условно считать руководящими формами. Условившись в этом, мы на основании изученной фауны кораллов можем прийти к некоторым стратиграфическим выводам.

Разрезы верхней юры двух упомянутых полос отличаются друг от друга и поэтому мы их рассмотрим в отдельности. Начнем с южной полосы.

В Чорди—Баджехеви—Псори в отложениях, расположенных ниже пачка с ежами (синхроничных верхним горизонтам „слоев Кортн“), встречаются следующие формы: *Loposmilia Mikeladzei* sp. nov., *Montlivaultia truncata* Edw. et Haime, *Montliv. rosula* Eichwald, *Montliv. aff. elongata* Edw. et Haime, *Montliv. Choffati* Koby, *Thamnastraea concina* Münst., *Thamnastraea racemosa* sp. nov., *Thamnastraea* sp. A., *Dimorpharaea lineata* Eichw., *Dimorpharaea Koechlini* Haime, *Microsolena rotula* Koby, *Microsolena ornata* Koby.

Понятно, что новые формы для нашей цели использовать нельзя. Из остальных же 9 видов 5 вне Грузии встречаются в рораке, 2—в рораке и секване, одна от лузитана до кимериджа и одна в келловее.

Как известно (5, 6), эта свита в верхней части, где собраны кораллы, содержит нижний рорак, что полностью подтверждается приведенной фауной.

Из выделенной в основании массивных известняков южной полосы, пачки с ежами взяты следующие кораллы: *Stylina tubulifera* Phillips, *Cryptocoenia Cartieri* Koby, *Thecosmilia irregularis* Etall., *Isastraea helianthoides* Goldfuss, *Leptophyllia fungina* Solomko, *Thamnastraea* sp., *Dimorphastraea dubia* Fromentel, *Dimorpharaea lineata* Eichw., *Microsolena Fromenteli* Koby, *Microsolena* sp. A.

Из этих 9 форм 4 вне Грузии найдены в рораке, 2 поднимаются от рорака до кимериджа, 1 встречается в секване и 2—от секвана до титона-

Следовательно, мы здесь имеем фауну, большая часть которой известна из рорака. Возраст пачки с ёжами не мог быть ранее точно установлен, так как найденные здесь формы встречаются как в рораке, так и в нижнем секване [7]. Фауна же кораллов позволяет заключить, что она не выходит за пределы рорака. За этой пачкой следуют типичные рифовые известняки с пороодообразующими коралловыми колониями. В нижней части встречаются: *Stylina tubulijera* Ph., *Calamophyllia flabellum* Bl., *Isastraea helianthoides* Goldfuss, *Isastraea propinqua* Thurm., *Isastraea* aff. *minima* Kobu.

Вообще же в этих известняках, кроме указанных форм, найдены *Helicoenia* aff. *costulata* Kobu, *Stylina* aff. *tenax* Etallon, *Stylina excelsa* Etallon, *Calamophyllia Etalloni* Kobu, *Isastraea javosiformis* sp. nov., *Meandrea korthensis* sp. nov., *Comoseris meandrinoides* Mich., *Comoseris tshordensis* sp. nov., *Microsolena Desori* Kobu.

Из этих 8 известных форм 2 встречаются лишь в рораке, две известны как из рорака, так и из секвана, одна встречается от рорака до титона, 2 же описаны только из кимериджа. Из нижней части массивных известняков взята роракская форма *Isastraea helianthoides* Goldf. Следовательно, эта часть известняков принадлежит все еще к рораку, остальная же их часть к секвану и, полагаю, кимериджу, так как в их самых верхах найдены формы, за пределами Грузии известные в кимеридже. Последний вывод не противоречит данным других авторов. Так, И. Р. Кахадзе [5] считает возможным допустить наличие кимериджа в верхней части этих известняков.

На основании изложенного, можно считать возможным присутствие нижней части кимериджского яруса в верхних горизонтах массивных известняков разрезов южной полосы.

Иная картина наблюдается в северной полосе выходов рифовых известняков. Тут пачка с ёжами не выделяется. Она проявляется лишь в одном (Кведрульском) разрезе в виде лишь полуметрового слоя. Здесь за порфиритовой свитой байоса непосредственно или посредством конгломерата малой мощности следуют массивные известняки, из низов которых в 3 разрезах на первых же метрах от основания мной взяты *Stylina Michelini* Edw. et Haime, *Calamophyllia flabellum* Bleinv. и *Rhytidogyra elegans* Kobu. Из этих форм *Rhytidogyra elegans* Kobu известна из рорака Крыма и Швейцарии, остальные же за пределами Грузии встречаются как в рораке, так и в секване. Из верхних горизонтов тех же известняков взяты *Enallonheia elegans* Münster, *Thecosmia longimana* Quenst. и *Cal. Etalloni* Kobu.

Из них *Thecosm. longimana* Quenst. характеризуется широким вертикальным распространением — от рорака до титона, остальные две же известны лишь из кимериджа.

Следовательно, приведенная фауна свидетельствует, что нижние горизонты массивных известняков принадлежат к рораку (в Кведрульском

разреze это подтверждается наличием слоя 0,5 м мощностью, богатого остатками ёжей), выше—в массивных известняках представлен кимеридж. Если учесть, что известняки отлагались без перерыва, можно считать, что в них представлены все горизонты от рорака до кимериджа включительно. Не исключена возможность, что их верхи переходят и в титон [5].

Таким образом, согласно вышеизложенного, можно заключить, что в южной полосе пачка с ёжами, следующая за „слоями Корты“, и нижняя часть массивных известняков представляют рорак. Проведение точной верхней границы этого подъяруса в условиях массивных рифовых известняков не представляется возможным. Их средние и верхние горизонты принадлежат к секвану и нижней части кимериджа.

Следовательно, нижняя граница рифовых отложений южной полосы определяется рораком, а верхняя кимериджем. Точнее, постройка рифа начинается в верхнем рораке и заканчивается в кимеридже.

В северной полосе постройка рифов началась в рораке, верхняя же граница этого процесса определяется в основном кимериджем, но возможно и титоном, о чем свидетельствует фауна брахиопод и гастропод [5].

#### განმარტებული ლიტერატურა—ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. კახაძე ი. საქართველოს შუა იურული ფაუნა. გეოლ. ინსტ-ის შრომები. გეოლოგიური სერია. ტ. I (VI), 1942.
2. კახაძე ი. დასავლეთ საქართველოს ბიოლოგიური ანონიტები. საქ. გეოლ. ინსტ-ის შრომები, ტ. II, ნაკვ. 2. თბილისი 1936.
3. Джавелидзе А. Геологические наблюдения в Окрибе и в смежных частях Рачи и Лечхума, Тбилиси 1941.
4. Каракаш Н. Нижне-меловые отложения Крыма. Тр. С.-Пет. О-ва Ест. 1907.
5. Кахадзе И. Грузия в юрское время. Гეოლოგიური ინსტ-ის შრომები. გეოლ. სერია, ტ. III (VIII), თბილისი 1947.
6. Кахадзе И. и Канделяки Н. К стратиграфии мезовойских отложений Икнарской свиклинали. Сообщ. А. Н. Груз. ССР, т. IV, № 3, Тбилиси 1943.
7. Кузнецов И. Геологическое строение Западной Грузии в пределах Имеретии, Рачи и Лечхума—XVII Межд. Геологический конгресс, Экскурсия по Кавказу. 1937.
8. Кузнецов И. Описание маршрута Шорапань-Чиатура-Они-Кутаиси. Экскурсия по Кавказу. XVII Межд. Геол. Конгресс, 1937 г. Ленинград-Москва.
9. Мирчик М. Кораллы из юрских отложений окрестностей Коктебеля в Крыму. Бюлл. Моск.- О-ва Испытателей Природы. Нов. серия, т. 15 (I), 1937.
10. Сошкина Е. Девонские кораллы *Rugosa* Урала. Труды Пал. Ин-та. Том XV, выпуск 4. 1949.
11. Сошкина Е. Систематика средне-девонских *Rugosa* Урала. Труды Палеонтологического Ин-та. Т. X, вып. 4, Москва 1941.
12. Abich. H. Geologische Beobachtungen auf Reisen in Kaukasus in Jahre 1873. Bull. Soc. nat. de Moscou, t. XLVIII № 2, 1874.
13. Becker E. Die Korallen der Nattheimenschichten. Palaeontographica, Bd. 21, Lief. 6, Cassel 1875.
14. Deecke W. Paläontologische Betrachtungen über Korallen. Neues Jahrb. für. M. G. und P., Bd. 11, Stuttgart 1913.

15. Dietrich W. Steinkorallen des Malms und der Unterkreide in südlichen Deutsch—Ostafrika. Palaeontographica, Supplement VII, Teil I, Stuttgart 1925.
16. Djanelidzé A. Le callovien de Tsessi. Bull. Musée de Géorgie, Vol. V. Tbilissi 1929.
17. Djanelidzé A. La faune jurassique de Kortha et son âge. Bull. Inst. Géol. Géorgie. Vol. I, fasc. 1. Tbilissi 1932.
18. Djanelidzé A. Les ammonites jurassiques de Tsessi. Ib.
19. Duncan M. A Monographie of the British fossil corals. Second serie, part. III, London 1855.
20. Edwards Milne and Haime. J. A Monograph of the British fossil corals, London 1850—1854.
21. Edwards M. Histoire naturelle des Coralliaires, t. I, II, III, Paris 1857—60.
22. Eichwald E. Beitrage zur geographische Verbreitung der fossilen Thiere Russlands. Bull. de la Soc. Imp. des Natural. de Moscou, t. I, 1957.
23. Eichwald E. Lethaea Rossica ou paléontologie de la Russie. Vol. II. Part. I, Stuttgart 1865.
24. Ettalon A. Etudes paléontologiques sur les terrains jurassiques du Haut—Jura. Monographie de l'étage Corallien. Mém. de la Soc. d'émul du Doubs, ser. 3, vol. 6, 1859.
25. Favre E. Recherches géologiques dans la partie centrale de la chaîne du Caucase. Genève 1875.
26. Felix J. Die Korallen der Kreideform. von Palästina und Syrien. Neues. Jahrb für M. G. und P., Bd. II, Stuttgart 1913.
27. Felix J. Die fossile Fauna der libanischen Jurakalks. Beitr. zur Paläont. und Geol. Oesterreich—Ungarns und des Orients, Bd. XV, Wien u. Leipzig 1903.
28. Felix J. Fossile Anthozoen von Borneo. Paläontologie von Timor. Stuttgart 1924.
29. Fromental E. Zoophytes. Description des Animaux invertebres fossiles de la France continuel. Terrain crétacé. Tome VIII, livre 4. Paris 1863.
30. Fromental E. Polypiers coralliens des environs de Gray. Caen 1864.
31. Fromental E. Introduction a l'étude des Polypiers Fossiles. Paris 1858—1861.
32. Fromental E. Monographie des Polypiers Jurassique supérieurs (Etages portlandien et kimmeridgien) Paris 1861.
33. Coldfuss A. Petrefacta Germaniae. Theil I. Leipzig 1862.
34. Gregory J. Jurassic Fauna of Cutch. Corals. Mem. Geol. Survey East India. Ser. IX, Vol. II, Kalcutta 1900.
35. Koby E. Monographie des polyptiers jurassiques de la Suisse. Mémoires de la Société Paléont. Suisse. Vol. VII, VIII, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, Basel 1888—89.
36. Koby E. Second supplemient à la Monographie des polyptiers jurassiques de la Suisse. Mémoires de la Société Pal. Suisse. Vol. XXI, Basel 1894.
37. Koby F. Sur. les Polypiers jurassiques des environs de St.—Vallter—De Thiey, Bull. de la Soc. Géologique de France, série 4, t. II, Paris 1902.
38. Meyer G. Die Korallen des Doggers von Elsass—Lothringen. Abhandl. z. Specialkarte v. Els.—Lothr. Bd. IV. II, 5. Strassburg 1888.
39. Milaschewitsch C. Die Korallen. Separatabdruck aus dem 21 Bande der Palaeontographica. Cassel 1874—1875.
40. Missuna A. Die Jura—Korallen von Sudagh. Bulletin de la Société des naturalistes de Moscou, № 1. 1904.
41. Neumayr M. und Uhlig V. Ueber die von H. Abich im Kaukasus gesammelten Jura fossilien. Wien 1892.
42. Ogilvie M. Die Korallen der Stramberger Schichten. Pal. Studien über die Grenzschichten der Jura und Kreide—Formation. Stuttgart 1896—97.
43. Orbigny Ad'. Paléontologie française. Terrains Jurassiques, t. I et II, Paris 1750.
44. Orbigny Ad'. Prodrome de paléontologie stratigraphique universelle. Vol. I et II, Paris 1850.
45. Quenstedt Fr. Handbuch der Petrefactenkunde. Tübingen 1852.
46. Quenstedt Fr. Petrefactenkunde Deutschlands. 1 Abt., 6 Band. Korallen. (Röhren—und Sternkorallen), Leipzig 1881.
47. Quenstedt Fr. Der Jura. Tübingen 1858.



ტაბულა IV ТАБЛИЦА

1.	<i>Rhytidogyra</i>	cf.	<i>elegans</i>	Koby	ფასრაგო (მასივური კირქვები) Фасраго (массивные известняки)
2.	<i>Cryptocoenia</i>		<i>Cartieri</i>	Kobu	ფსორ-ბაჯიხევის სერი (ქვიშაიანი კირ- ქვები) Гряда Псори-Баджихеви (песчанис- тые известняки)
2 a	"	"	"	"	განივი შლიფი
2 b	"	"	"	"	Поперечный шлиф (სხვა ნიმუში) გრძივი შლიფი (другой образец) продольный шлиф
3.	<i>Partimeandra</i>	gen. nov.		<i>Kakhadzei</i>	მდ. ჩორდულა. კოლონიის გვერდითი ხედი Реч. Чордула, колония, вид сбоку
		sp. nov.			ქორთა (მასივური კირქვები)
4.	<i>Stylina</i>		<i>tubulifera</i>	Phill.	Корта (массивные известняки)
4 a	"	"	"	"	გრძივი შლიფი
4 b	"	"	"	"	Продольный шлиф განივი შლიფი
5.	<i>Thamnastraea</i>		<i>explanata</i>	Goldfuss	ფასრაგო (კაუიანი კირქვები) კოლონი- ის ზედაპირი Фасраго (кремнистые известняки)
5 a	"	"	"	"	поверхность колонии კოლონიის ქვედაპირი Основание колонии.

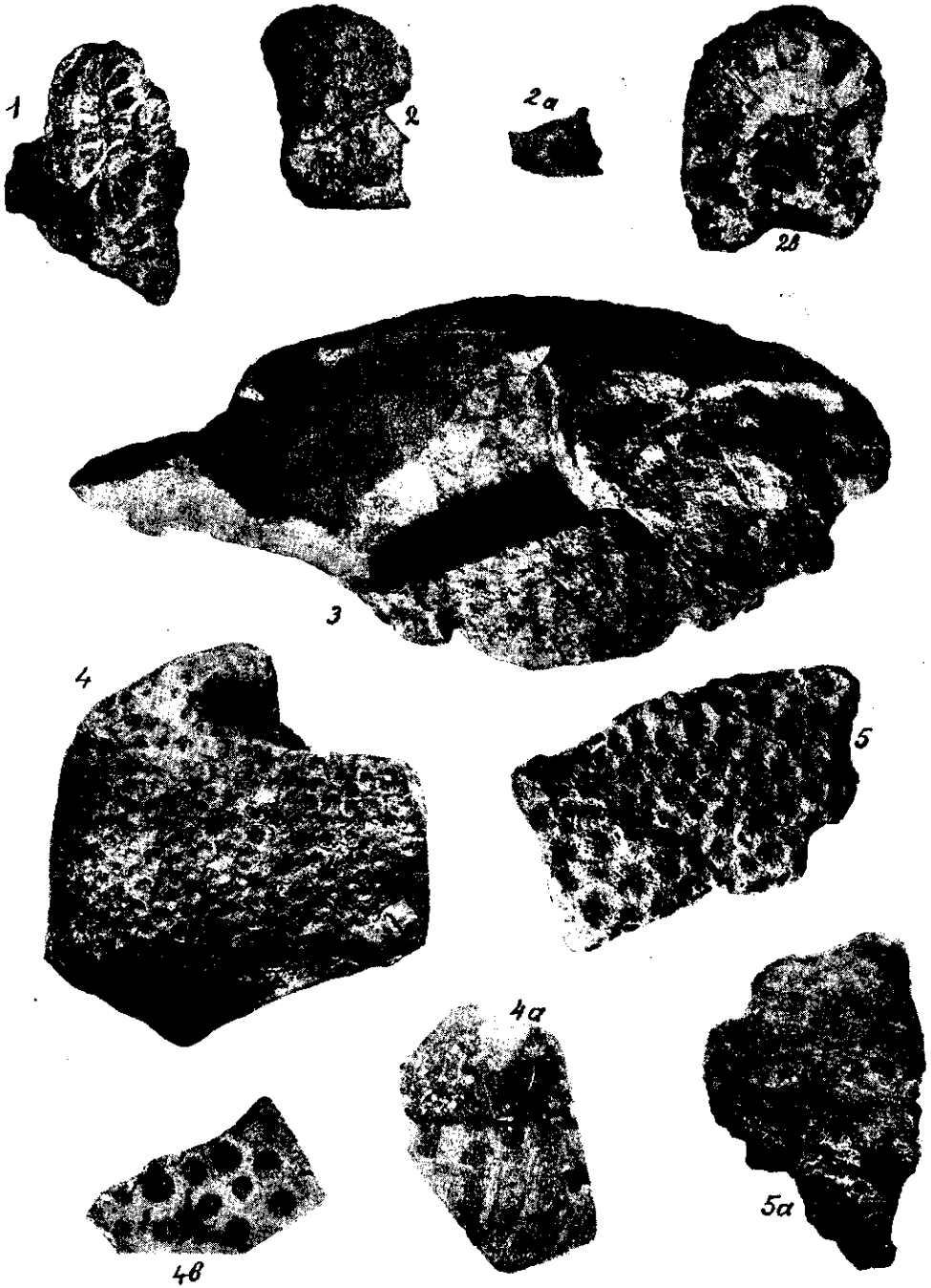
ტაბულა V ТАБЛИЦА

1.	<i>Stylina</i>	aff.	<i>tenax</i>	Etallon	ხირხონისი (ხაყარი) Хирхониси (осыпи)
1 a 1 c	"	"	"	"	გრძივი შლიფები Продольные шлифы

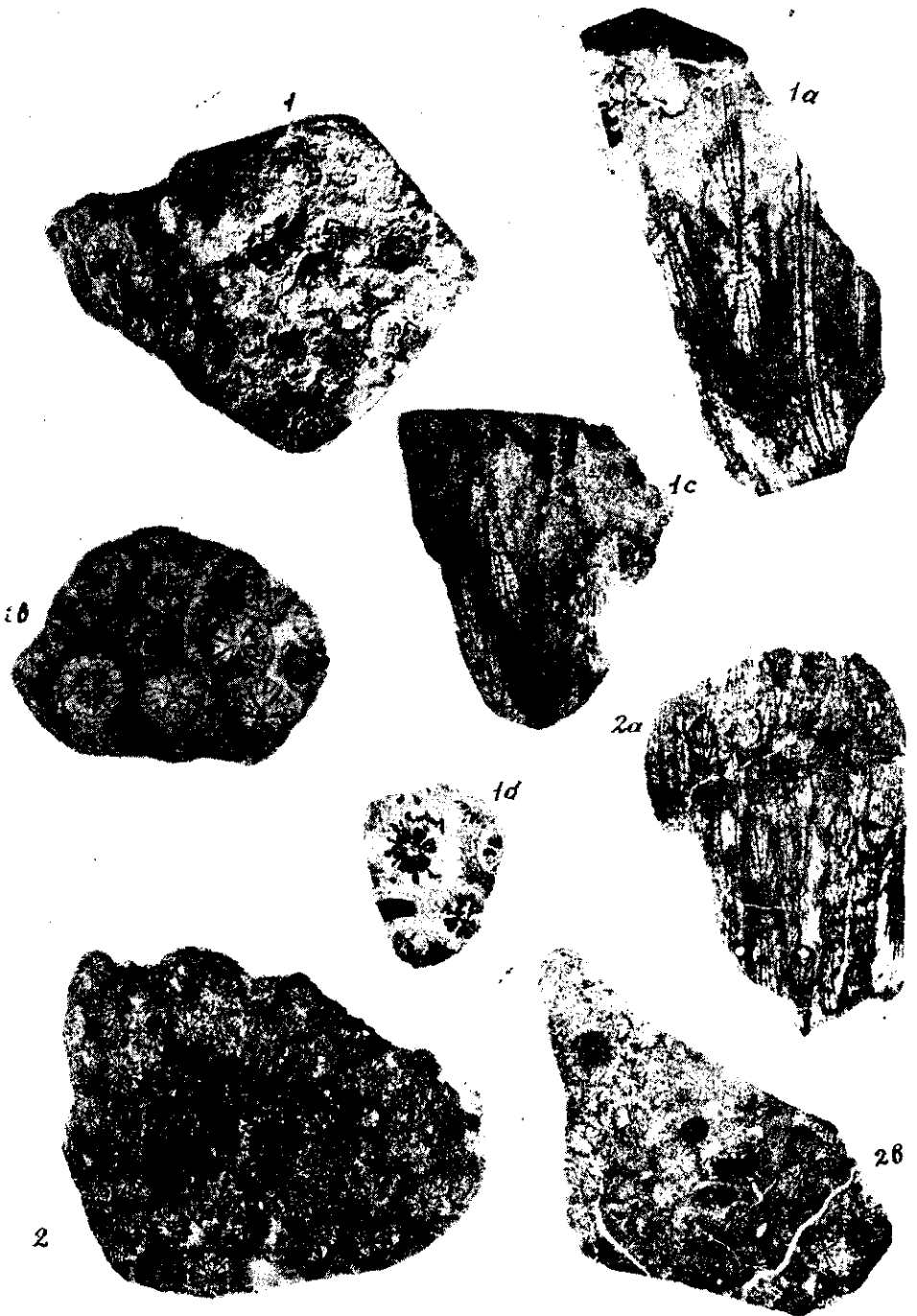
1b.	<i>Styliina</i>	aff.	<i>tenax</i>	Etallon	განივი შლიფები Поперечные шлифы
2.	<i>Helicoenia</i>	aff.	<i>costulata</i>	Koby	ბირხონისი (მასივი კირქვები) განივი შლიფი Хирхониси (массивные известняки) поперечный шлиф
2a	"	"	"	"	განივი შლიფი Поперечный шлиф
2b	"	"	"	"	გრძივი შლიფი Продольный шлиф.

ტაბულა VI ТАБЛИЦА

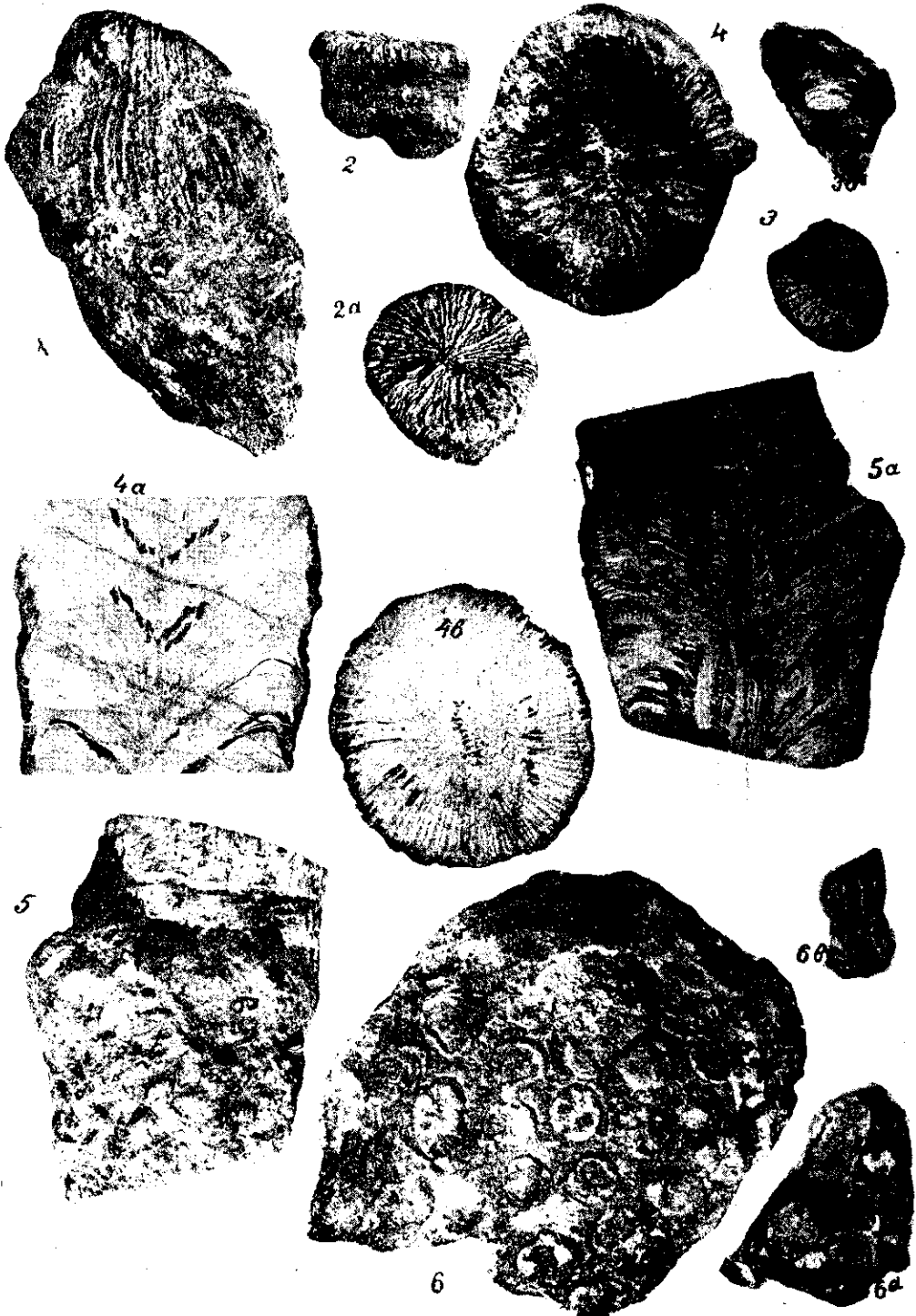
1.	<i>Montlivaultia</i>		<i>turgida</i>	Milaschewitsch	ფსორ-ბაჯიხევის სერი (ნაყარი) Гряда Псори-Баджихеви (осыпи)
2.	<i>Montlivaultia</i>		<i>Nattheimensis</i>	Milasch	ჩორდულა-ღელე (ნაყარი) Чордула-Геле (осыпи)
2a	"	"	"	"	ჯამი (ზედხედი) Чашечка (вид сверху)
3.	<i>Montlivaultia</i>	aff.	<i>elongata</i>	Edw. et. H.	განივი შლიფი Поперечный шлиф
3a	"	"	"	"	სებტის და ინტერსებტალური არის განივი შლიფი Поперечный шлиф септы и интерсептального пространства
4.	<i>Montlivaultia</i>		<i>truncata</i>	Edw. et. H.	ფსორ-ბაჯიხევის სერი (მარჯნაბი ქვი- შაქვები) Гряда Псори-Баджихеви (известняки с кораллами)
4a	"	"	"	"	სებტის და ინტერსებტალური არის გრძივი შლიფი Продольный шлиф септы и интерсептального пространства
4b	"	"	"	"	განივი შლიფი Поперечный шлиф
5.	"	"	"	"	ბირხონისი (ბრეჩიული კირქვები) Хирхониси (брекчиевые известняки)
5a	"	"	"	"	სებტის გრძივი შლიფი (ჩანს ტრაბეკუ- ლების მარაოები) Продольный разрез септы (видны всеы трабекул)



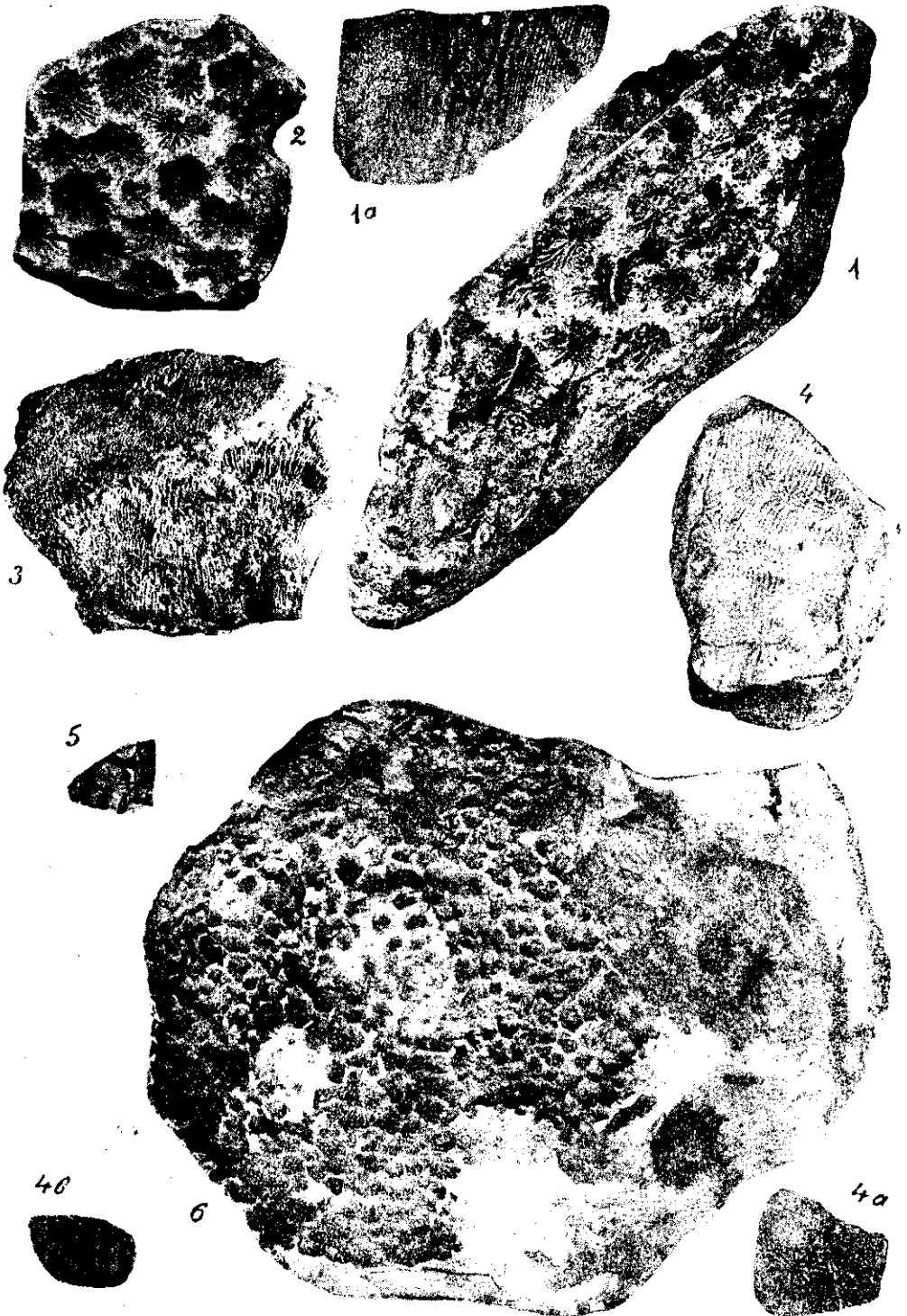
ნ. ბენდუქიძე. რაკისა და სამხრეთ-ოსეთის ზედა იურული მარჯნები



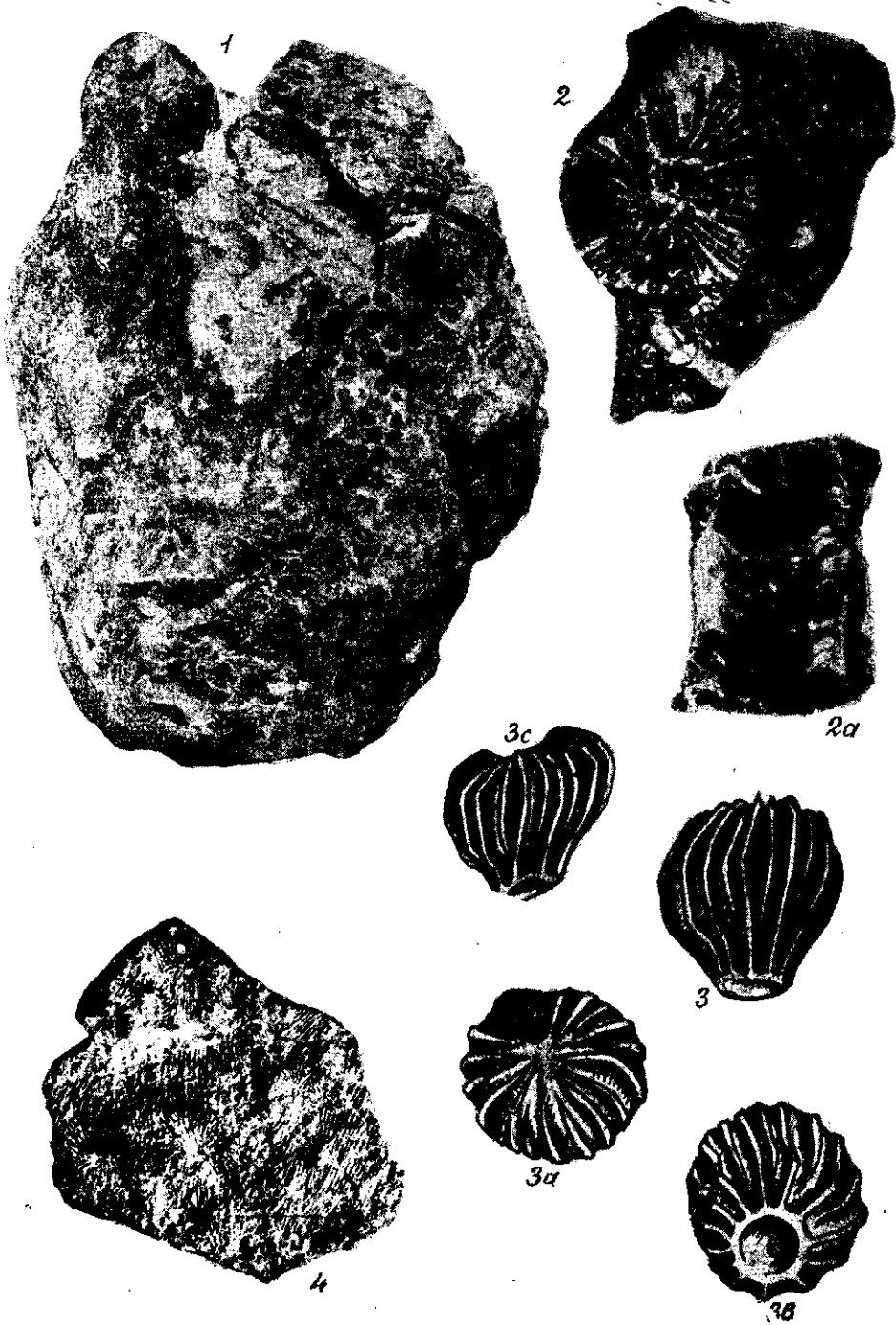
ნ. ბენდუქიძე. რაჭისა და სამხრეთ-ოსეთის ზედა იურული მარჯნები



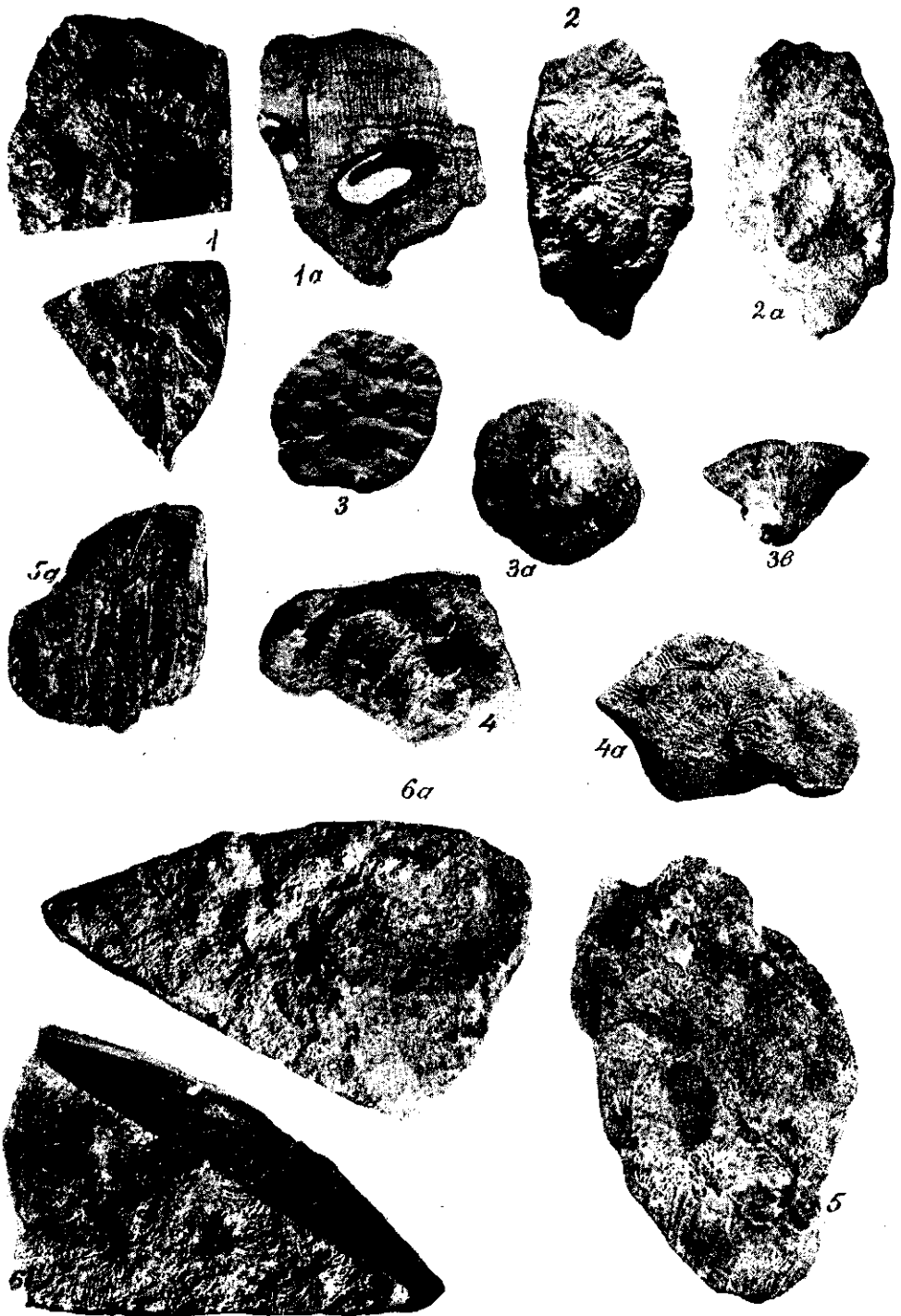
ნ. ბენდუქიძე. რაქისა და სამხრეთ-ოსეთის ზედა იურული მარჯნები



ნ. ბენდუქიძე. რაქისა და სამხრეთ-ოსეთის ზედა იურული მარჯნები

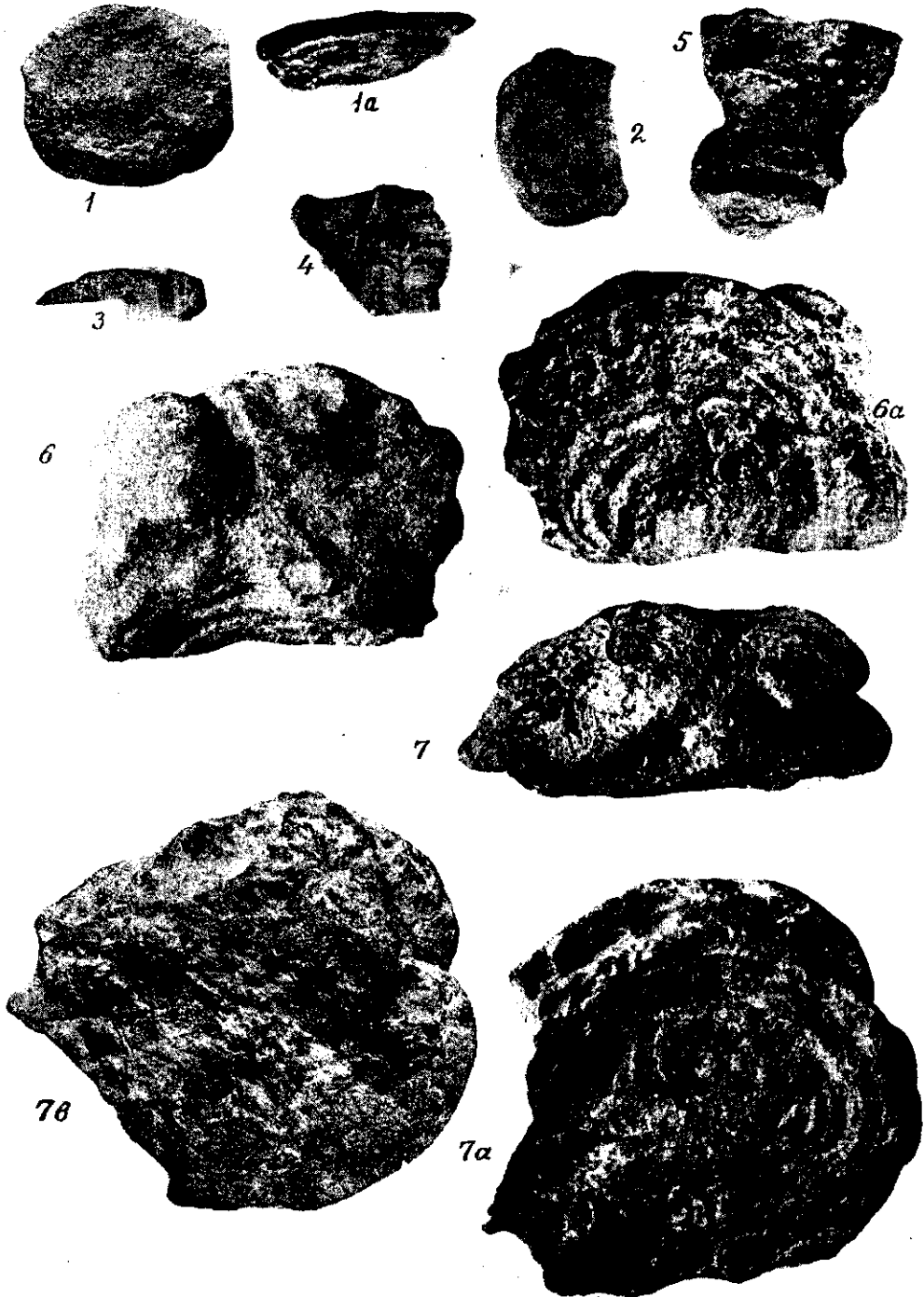


ნ. ბენდუქიძე. რაჭისა და სამხრეთ-ოსეთის ზედა იურული მარჯნები

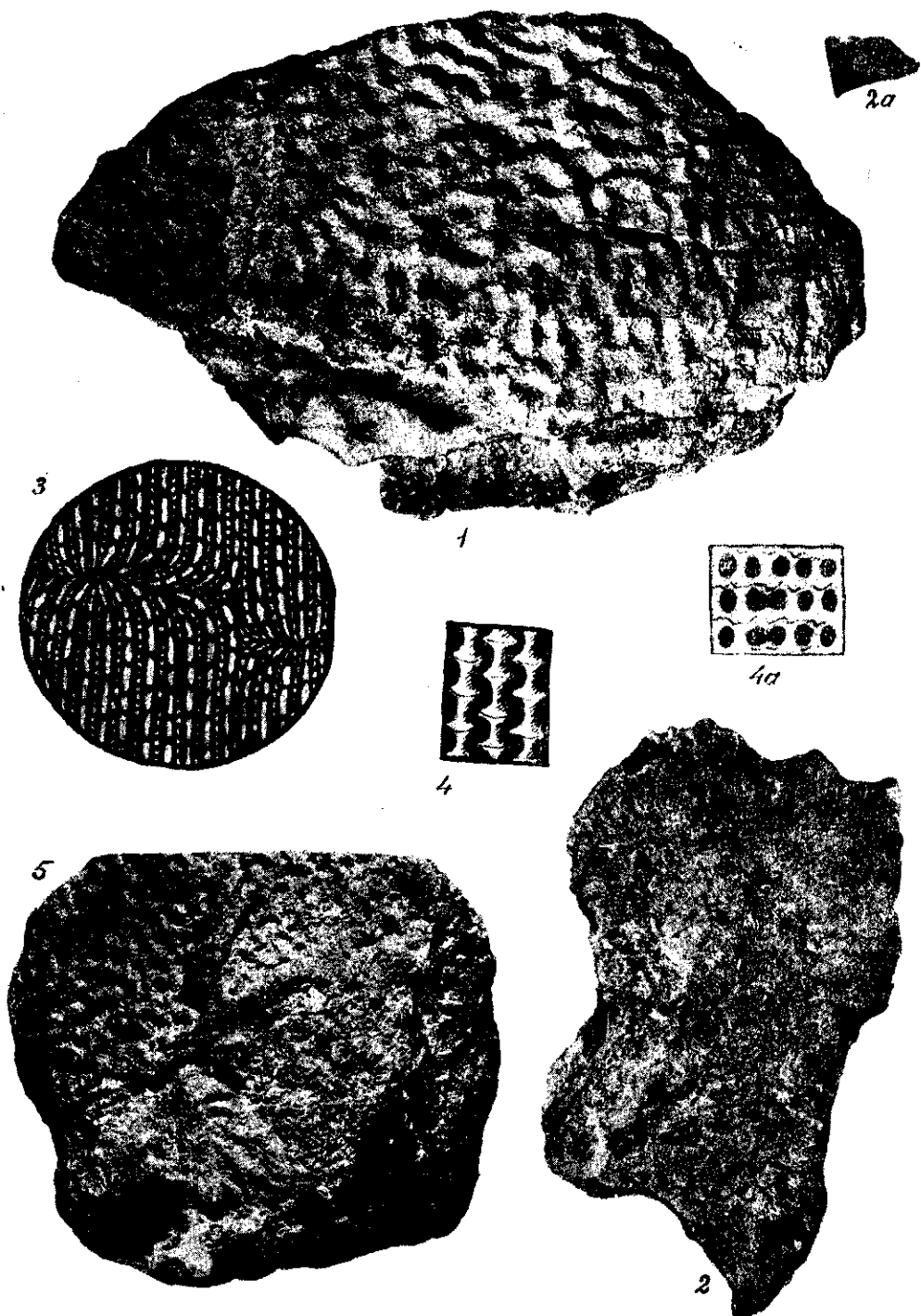


ნ. ბენდუქიძე. რაჭისა და სამხრეთ-ოსეთის ზედა იურული მარჯნები

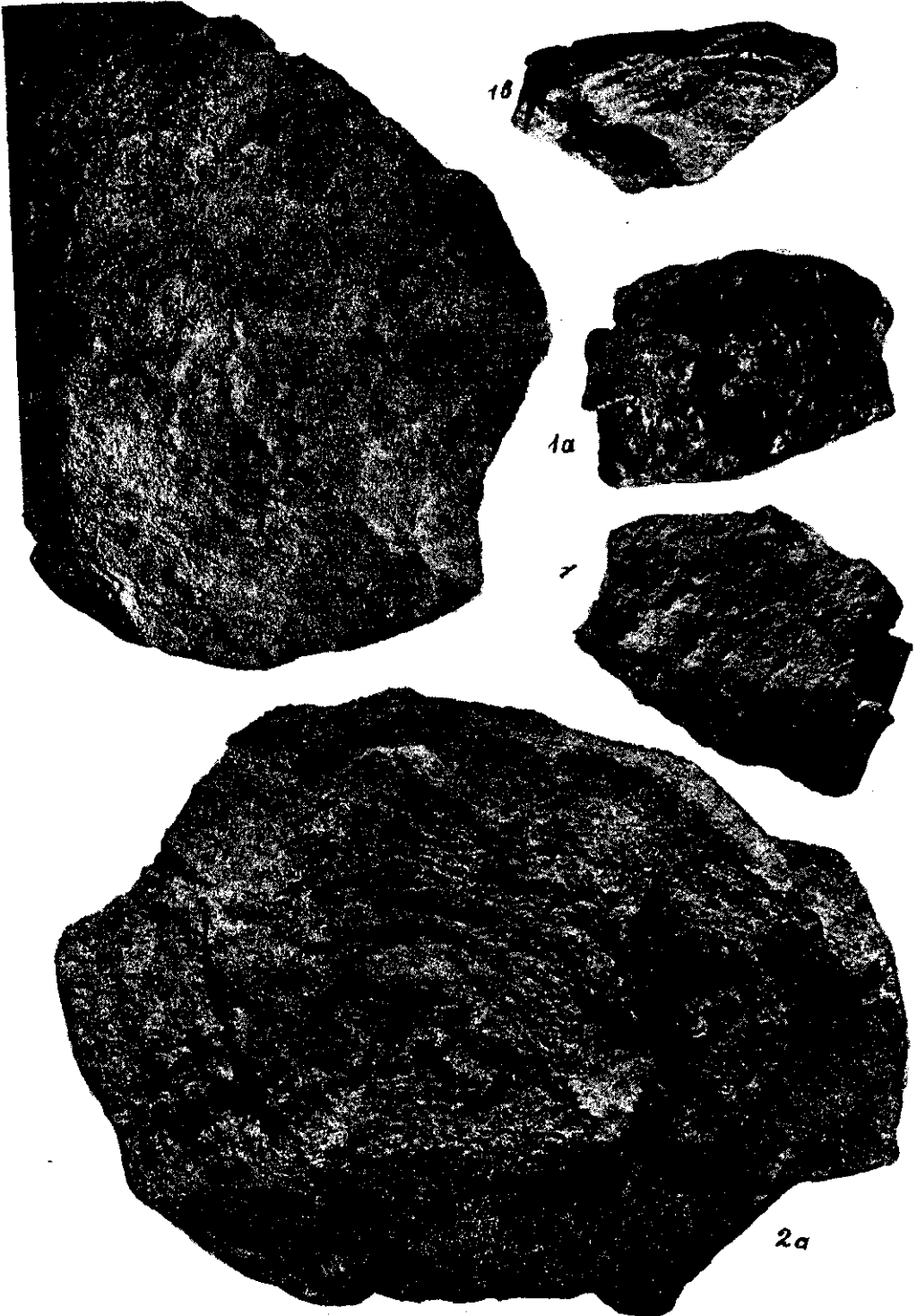




ნ. ბენდუქიძე. რაჭისა და სამხრეთ-ოსეთის ზედა იურული მარჯნები



ნ. ბენდუქიძე. რაჭისა და სამხრეთ-ოსეთის ზედა იურული მარჯნები



ნ. ბენდუქიძე. რაკისა და სამხრეთ-ოსეთის ზედა იურული მარჯნები



- |    |                                |         |  |
|----|--------------------------------|---------|--|
| 6. | <i>Calamophyllia flabellum</i> | Bleinv. | ქორთა (მასივური კირქვები)<br>Корта (массивные известняки)  |
| 6a | "                              | "       | განივი შლიფი<br>Поперечный шлиф  |
| 6b | "                              | "       | სეპტის და ინტერსეპტალური არის<br>გრძივი შლიფი<br>Продольный шлиф септы и интерсептального пространства |

ტაბულა VII ТАБЛИЦА

- |    |                                |          |   |
|----|--------------------------------|----------|---|
| 1. | <i>Isastraea helianthoides</i> | Goldf.   | ხირხოზისი (მასივური კირქვები)<br>Хирхониси (массивные известняки)               |
| 1a | "                              | "        | გრძივი შლიფი<br>Продольный шлиф   |
| 2. | "                              | "        | ჯოისუბანი (მასივი კირქვების ნაყარი)<br>Джоисубани (осыпи массивных известняков) |
| 3. | <i>Meandrarea Greslyi</i>      | Etallon  | ფასრაღო (კაეიანი კირქვები)<br>Фасраго (кремнистые известняки)                   |
| 4. | <i>Meandrarea korthensis</i>   | sp. nov. | ხირხოზისი (მასივი კირქვები)<br>Хирхониси (массивный известняки)                 |
| 4a | "                              | "        | განივი შლიფი<br>Поперечный шлиф   |
| 4b | "                              | "        | გრძივი შლიფი<br>Продольный шлиф   |
| 5. | <i>Calamophyllia Etalloni</i>  | Koby     | ფასრაღო (მასივური კირქვები)<br>Фасраго (массивные известняки)                   |
| 6. | <i>Isastraea favosiformis</i>  | sp. nov. | ხირხოზისი (ნაყარიდან)<br>Хирхониси (осыпи)                                      |

ტაბულა VIII ТАБЛИЦА

- |    |   |          |   |
|----|---|----------|---|
| 1. | <i>Helicoenia</i> aff. <i>costulata</i> | Koby -ის | კოლონია; ხირხოზისი (მასივი კირქვები)<br>Колония; Хирхониси (массивные известняки)                                 |
| 2. | <i>Thecosmilia irregularis</i>          | Etallon  | განივი შლიფი. ხირხოზისი (ქვიშაან-კირქვიანი ბრეკჩიები)<br>Поперечный шлиф. Хирхониси (песчано-известковые брекчин) |

- 2a. *Thecosmilia irregularis* Etallon სექტისა და ინტერსექტალური არის გრძივი შლიფი  
Продольный шлиф септы и интерсептального пространства
3. *Loposmilia Mikejadzei* sp. nov. ვვერდითი ხედი (ნიმუში რამდენადმე დეფორმირებულია)  
Вид сбоку (образец несколько деформирован)
- 3a " " " ზედხედი  
Вид сверху
- 3b " " " ხედი ქვევიდან  
Вид снизу
- 3c " " " ვვერდითი ხედი  
Вид сбоку
4. *Dimorphastraea radshensis* sp. nov. ფირფიტისებრი კოლონიის ზედაპირი  
Поверхность пластинчатой колонии

ტაბულა IX ТАВЛИЦА

1. *Thamnastraea racemosa* sp. nov. ფსორ-ბაჯიხევის სერი (მარჯნიანი ქვიშაქვები)  
Гряда Псори Баджихеви (песчаники с кораллами)
- 1a " " " გრძივი შლიფი  
Продольный шлиф
2. *Dimorphastraea fungiformis* sp. nov. ფსორი (ნაყარი), კოლონიის ზედაპირი  
Псори (осыпи) поверхность колонии
- 2a " " " კოლონიის ქვედაპირი  
Основание колонии
3. *Dimorphastraea vasiformis* Kobu ფსორი (ქვიშიანი ბრეჭიული კირქვები), კოლონიის ზედაპირი  
Псори (песчанистые брекчиевые известняки), поверхность колонии
- 3a " " " კოლონიის ქვედაპირი  
Основание колонии
- 3b " " " კოლონიის ვვერდითი ხედი  
Колония, вид сбоку
4. *Thamnastraea* sp. A ჩორდულა ღელე (ნაყარი)  
Чордула-Геле (осыпи)
- 4a " " " კოლონიის ქვედა პირი  
Основание колонии

5.	<i>Thamnastraea</i>	ef.	<i>prolifera</i>	Becker	ფასრალო (კაეიანი კირქვები) Фасраго (кремнистые известняки)
5a	"	"	"	"	გრძივი კვეთი (ჩანს პორები და ტრაბეკულები) Продольный разрез (видны порым трабекулы)
6.	<i>Thamnastraea</i>	sp.	B		ჩორდულა ღელე (ნაყარი), კოლონიის ნატების ზედაპირი Чордула-Геле (осыпи), поверхность колонии
6a	"	"	"	"	კოლონიის ქვედაპირი Основание колонии

ტაბულა X ТАБЛИЦА

1.	<i>Dimorpharaea</i>	<i>lineata</i>	Eichwald	ფსორ-ბაჯიხევის სერი (მარჯნიანი ქვიშაქვები) Гряда Псори-Баджихеви (коралловые известняки)
1a	"	"	"	კოლონიის გვერდითი ხელი Вид сбоку колонии
2.	"	"	"	გბივი შლიფი; ქორთა (ბრეჩიული კირ- ქვები) Поперечный разрез; Корта (брекчие- вые известняки)
3.	"	"	"	გრძივი შლიფი; ჩორდულა-ღელე Продольный шлиф; Чордула-Геле
4.	<i>Dimorpharaea</i>	<i>aquiseptalis</i>	sp. nov.	გრძივი შლიფი Продольный шлиф
5.	<i>Dimorpharaea</i>	<i>lineata</i>	Eichw.	ორსართულიანი კოლონია; ჩორდულა- ღელე Двухэтажная колония; Чордула-Геле
6.	"	"	"	კოლონია, რომელზედაც მცირე ზომის სამი კოლონიაა დაშენებული Колония с надстроенными тремя ко- лониями малых размеров
6a	"	"	"	კოლონიის ქვედაპირი Основание колонии
7.	<i>Microsolena</i>	<i>Fromenteli</i>	Koby	კოლონიის გვერდითი ხელი, სოფ. ბა- ჯიხევი (კირქვების ბრეჩიები)

7.	<i>Microsolena Fromenteli</i>	Koby	Вид колонии сбоку; с. Баджихеви (брекчии известняков)
7a	"	"	კოლონიის ქვედაპირი
7b	"	"	Основание колонии კოლონიის ზედაპირი Поверхность колонии

### ტაბულა XI ТАБЛИЦА

1.	<i>Comoseris tshordensis</i>	sp. nov.	ჩორდულა-ღელე (ნაყარი) Чордула-Геле (осыпи)
2.	<i>Dimorpharaea aequiseptalis</i>	sp. nov.	განივი შლიფი, ქორთა (ბრეჩიული ქვიშაქვები) Поперечный шлиф; Корта (брекчиевые известняки)
2a	"	"	სებტის გრძივი შლიფი Продольный шлиф септы
3.	<i>Dimorpharaea lineata</i>	Eichw.	განივი შლიფი Поперечный шлиф
4.	"	"	გვერდითი ხელი, ჩანს რამდენიმე სებტა Вид сбоку; видно несколько септ
4a	"	"	სებტის გვერდითი ზედაპირი Боковая поверхность септы ქორთა (მასივური კირქვები) Корта (массивные известняки)
5.	<i>Isastraea aff. minima</i>	Koby	

### ტაბულა XII ТАБЛИЦА

1.	<i>Microsolena Desori</i>	Koby	ჩორდულა-ღელე (მასივური კირქვების ნაყარი) Чордула-Геле (осыпи массивных из- вестняков)
1a	"	"	კოლონიის ქვედაპირი Основание колонии
1b	"	"	კოლონიის გვერდითი ხელი Колония, вид сбоку
2.	<i>Partimeandra</i>	gen. nov. Kakhadzei sp. nov.	ჩორდულა-ღელე, კოლონიის ზედაპირი Чордула-Гале, поверхность колонии
2a	"	"	კოლონიის ქვედაპირი Основание колонии



საქართველოს ზედაცარცული ფაუნა

შესავალი

საქართველოს ზედა ცარცული ნალექები ნამარხებით. საკმაოდ ღარიბი-არია, მაგრამ ბოლო წლებში წარმოებული პალეონტოლოგიური შესწავლის შედეგად გამოირკვა, რომ მიუხედავად ფაუნის რაოდენობითი სიმცირისა, ის საკმაოდ მრავალფეროვანია. მასში აღმოჩნდნენ რუდისტები, რომელთა შესწავლა დაიწყო ნ. იოსელიანმა, თუმცა შრომა ჯერ დამთავრებული არ არის. ზღარბები, რომელთა შესახებ დოც. ი. რუხაძემ გამოაქვეყნა ვრცელი მონოგრაფია, და ინოცერამები, შესწავლილი ჩვენს მიერ. ამგვარად გამოირკვა, რომ სახეების რაოდენობით ზედა ცარცული ფაუნა არ ჩამოუვარდება ქვედა ცარცულს. მაგრამ, გარდა ნახსენები სამი ჯგუფისა საქართველოს ზედა ცარცულში არის ცეფალოპოდებიც, რომლებიც ბოლო დრომდე შეუსწავლელი რჩებოდნენ. მართალია, განსვენებულმა დოც. გ. რუხაძემ დაიწყო შესწავლა ზედაცარცული ცეფალოპოდებისა, რომლებიც უნდა შესულიყვნენ მის მიერ განზრახულ დიდ მონოგრაფიაში საქართველოს ცარცული ფაუნის შესახებ, მაგრამ შრომა მას დაუმთავრებელი დარჩა, და ხელუხლებელი დარჩა აგრეთვე ჩვენს ინსტიტუტში დაგროვილი ზედაცარცული მასალის საგრძნობი ნაწილიც, რომელიც ცეფალოპოდებისგან, ზღარბებისაგან და ინოცერამებისაგან შედგებოდა. ამ მასალის დამუშავება და ი. რუხაძის მასალის რევიზია წილად გვხვდა ჩვენ. რევიზიის შედეგად რუხაძის მიერ მოცემულ ცეფალოპოდების განსაზღვრებში ზოგიერთი ცვლილებების შეტანა მოგვიხდა, რაც ქვემოთ მოყვანილ სიაში ჩანს (ჩამოთვლილია რუხაძის მიერ განსაზღვრული ყველა სახე):

1. *Puzosia djumensis* Sim. (უცვლელია)
2. *Pachydiscus gollevillensis* d'Orb. (უცვლელია)
3. *P. neubergicus* v. Hauer (მთლიანად = *P. gollevillensis*)
4. *P. dülmensis* Schlüt. (= *P. colligatus* Binkh.)
5. *P. isculensis* Redt. (უცვლელია)
6. *Shlönbachia* (aft?) *goupilli* d'Orb. (= *Haueric. sulcatum*)
7. *Acanthoceras rhotomogense* Defr. (უცვლელია)
8. *Ac. Cabardinense* Sim. (= *Ac. Couloni* d'Orb.)
9. *Ac. Cunningtoni* Sharpe (= *Id. var. Rouchadzei* n. var.).
10. *Ac. Mantelli* Sow. (უცვლელია)
11. *Turrilites Scheuchzerianus* Bosc. (უცვლელია)
12. *Tur. cf. cenomanensis* Schlüt. (უცვლელია)
13. *Belemnitella mucronata* Schloth. (უცვლელია)

მეორე მხრით 1 ცხრილში ზოგიერთი ისეთი ფორმაც არის, რომელიც რუხადეს არ ჰქონდა.

გარდა ხსენებული მასალისა, 1941 წლიდან 1948 წლამდე, რა ხნის განმავლობაშიც იწერებოდა ეს შრომა, ჩვენ ხელთ დაგროვდა კიდევ დამატებითი დიდძალი მასალა, რომელიც მთლიანად გამოყენებულია ამ შრომაში.

მთელი ეს პალეონტოლოგიური მასალა, როგორც ძველი ისე ახალი, ნაწილობრივ პირადად ჩვენი დაგროვილია თრიალეთის ქედზე, სურამში და რაჭა-ლეჩხუმში, ხოლო მისი უდიდესი ნაწილი გადმომცეს გეოლოგიური ინსტიტუტის თანამშრომლებმა პროფ. ა. ჯანელიძემ, პროფ. ი. კაჭარავამ, პროფ. ი. კახაძემ, პროფ. პ. გამყრელიძემ, დოც. ს. ჩიხელიძემ, დოც. გ. ჩხოტუამ, დოც. მ. ერისთავმა, საქ. გეოლ. სამმართველოს თანამშრომლებმა ინჟ. გეოლ. ნ. კანდელაკმა და სხვებმა, რისთვისაც აქ მათ უღრმეს მადლობას ვწირავ. მასალა დაგროვილია საქართველოს სხვადასხვა კუთხეში.

ვფიქრობთ, რომ ეს შრომა შეაფასებს იმ ხარვეზს, რომელიც დღემდის არსებობდა საქართველოს ნამარხი ფაუნების ცოდნაში, და დახმარებას გაუწევს საქართველოში მომუშავე გეოლოგებს ზედა ცარცის სტრატეგრაფიის დადგენაში.

წინამდებარე შრომაში ჩვენ არ შეგვაქვს კრილების აღწერები, რადგან ამ საკითხისათვის ჩვენ სპეციალური შრომის მიძღვნა გვაქვს განზრახული.

## სახეთა ალწიკები

Genus CONULUS Klein.

*Conulus cf. subrotundus* Mantell.

1940 *Conulus subrotundus* რუხაძე. ექინოიდები... გვ. 83 (მოყვანილია სინონიმიკა).

ამ სახეს ვაკუთვნებთ ორ ცუდად დაცულ ნიმუშს ორბელის სენონურ-რიდან. ის დამახასიათებელია საერთოდ სენონურისათვის (კონიაკურ-მაასტრიხტული).

Genus CARDIOTAXIS Lambert

*Cardiotaxis Heberti* Cotteau

1940. *Cardiotaxis Heberti* რუხაძე. ექინოიდები... გვ. 88 (მოყვანილია სინონიმიკა).

ამ სახეს ვაკუთვნებთ ოთხ ნიმუშს ხვედურეთის ხეობის სენონური ფოლადისფერი მერგელებიდან. საერთოდ ეს სახე გვხვდება კონიაკურ-მაასტრიხტულში. აქ ის მაასტრიხტულია.

Genus GLOBATOR Agassiz

*Globator cf. tumidus* Gauth.

1940 *Globator cf. tumidus* რუხაძე—ექინოიდები. გვ. 84 (მოყვანილია სინონიმიკა).

ამ სახეს ვაკუთვნებთ ერთ პატარა ნიმუშს სურამის სენომანური კვარციან-ვლაუკონიტიანი კირქვებიდან. სახე დამახასიათებელია სენომანურისათვის.

Genus PSEUDOOFFASTER Lambert

*Pseudooffaster cf. caucasicus* L. DRU.

1940. *Pseudooffaster caucasicus* რუხაძე. ექინოიდები გვ. 93 (მოყვანილია სინონიმიკა).

ეს სახე წარმოდგენილია ერთი ნატეხი ნიმუშით სურამის მაასტრიხტული კირქვებიდან.

Genus SEUNASTER Lambert

*Seunaster georgicus* Rouch.

1940, *Seunaster georgicus* რუხაძე. ექინოიდები. გვ. 95, ტაბ. 1, სურ. 2.

ეს სახე წარმოდგენილია ერთი ნიმუშით ხვედურეთის ხეობის მაასტრიხტულიდან. რუხაძის მიხედვით, ეს სახე მაასტრიხტულია.

Genus ECHINOCORYS Breynius

*Echinocorys vulgaris* Breyn

1826. *Anarchites conoideus* Goldfuss. Petref. Germ., I, S. 145, Taf. XLIV, Fig. 2.

1853. *Echinocorys vulgaris* d'Orbigny. Pal. Franç., Ter. crét., t. VI, p. 62, pl.

806.

1897. „ „ Каракаш. Мел. отл., стр. 95, Таб. VII, рис. 15.

ეს სახე წარმოდგენილია რვა ნიმუშით, რომლებიც სავსებით ეთანხმებიან დასახელებული ავტორების მიერ მოცემულ სურათებს.

გავრცელება. ეს სახე დამახასიათებელია კამპანურ-მაასტრიხტულისთვის. ჩვენი ნიმუშებიდან ერთი აღებულია სოფ. ხიდარის შემოცოცხლებული ზედა ცარცის კირქვებიდან (ხარაგოულის რაიონი), ორი—სურამთან, საკირის კირქვების ქვედა ნაწილში, ხოლო ხუთი ს. ლორეშასთან, სენონური კირქვების ნაზვავში.

### *Echinocorys Edhemi* Böhm.

ტაბ. XIII სურ. 4, 5

1927. *Echinocorys Edhemi* Böhm. Bithynische Halbinsel, S. 193, Taf. XII  
Fig. 1.

ეს სახე წარმოდგენილია სამი კარგად დაცული მოზრდილი ნიმუშით. ერთს ეტყობა სუსტი დეფორმაცია.

I

II

სიგრძე 90 mm (1)

70 mm (1)

სიგანე 79 mm (0,88)

63 mm (0,9)

სიმაღლე 61 mm (0,65)

51 mm (0,73)

ნიმუშები ოვალური მოყვანილობისაა, წინა მხარეს ფართოდ მორგვალე-ბული, უკან ცოტა უფრო შევიწროვებული. უდიდესი სიგანე შუა ნაწილიდან ცოტა წინ არის და გვერდების ქვედა მესამედის დასაწყისში. ამგვარად, გვერდები გამობერილია და მორგვალეებულად, მაგრამ სწრაფად გადადიან ქვედა მხარეში. აპიკალური აპარატი ცენტრულია და გრძელი, ამბულაკრული ფირფიტები გრძელია და დაბალი, ქვედა კიდის მიმართულებით სიმაღლეში ძლიერ ნელა მოზარდი. ინტერამბულაკრული ფირფიტები თხემთან სამჯერ უფრო მაღლებია, ვიდრე ამბულაკრული, ხოლო ქვევით—ორჯერ. პორათა წყვილები ფირფიტების ცენტრში არიან მოთავსებული, ხოლო თვით პორები ერთმანეთის ძლიერ ახლო ახლოსაა; პორათა წყვილები ზევით ჰორიზონტულია, ქვევითკენ თანდათან ირიბი ხდებიან. წყვილთა რიგები—კი თავიდანვე ერთმანეთს ძლიერ დაშორებულია. პერისტომი ოვალურია და გარდიგარდმო, ღრმად ჩამჯდარი. პერიპროქტი კიდურია.

მსგავსება-განსხვავებანი. *Ech. ovatus* Leske განსხვავდება ამ სახისგან უფრო მოკლე აპიკალური აპარატით, რომელშიაც ამბულაკრული ზონების გაგრძელებები ერთმანეთს ერთ შუა წერტილში ჰკვეთენ. ამ სახეში—კი უკანა წყვილის და წინა წყვილის გადაკვეთის წერტილები ერთმანეთზე ძლიერ დაშორებულია.

გავრცელება. მცირე აზიაში ბემს თავისი ნიმუში მაასტრიხტულში აქვს ნაპოვნი. ჩვენი ნიმუშები ნაპოვნი სურამთან, საკირის კირქვებში.

**Echinocorys ovatus Leske**

1940. *Echinocorys ovatus* რუხაძე. საქართველ. ზედაცარცული ექინ., გვ. 105 (მოყვანილია სინონიმიკა).

ეს სახე წარმოდგენილია 8 ნიმუშით სურამიდან, 10 ნიმუშით გუმისტის ხეობიდან და 3 ნიმუშით მიხელრიპშიდან. სურამში ის მასტრიხტულია, ხოლო გუმისტის ხეობაში შესაძლებელია კამპანურშიც ჩადიოდეს. მიხელრიპში ნიმუშები დანიურია. გარდა ამისა ერთი ნიმუში არის ს. ხიდარის სენონურიდან.

**Echinocorys gibbus Lam. var. costulata Lambert**

1940, *Echinocorys gibbus* var. *costulata* რუხაძე. ექინოიდები, გვ. 100 (მოყვანილია სინონიმიკა).

ეს ფორმა წარმოდგენილია ექვსი კარგად დაცული ნიმუშით, ხუთი სურამის მასტრიხტულ კირქვებიდანაა (და არა კამპანურიდან, როგორც რუხაძე ფიქრობდა, რადგან მათ თავზე არის *Herc. danica* Schloth.-ს შემცველი შრეები) და ერთი მიხელრიპის ექინოკორისიანი მერგელებიდან.

**Echinocorys cf. depressus Eichwald**

1940, *Echinocorys depressus* რუხაძე. ექინოიდები, გვ. 111 (მოყვანილია სინონიმიკა).

ერთი ნიმუში განსაზღვრულია ჩვენს მიერ სატანჯიოს მთის სენონურიდან და იმყოფება საქ. გეოლ. სამმართველოში. დამახასიათებელია მასტრიხტულისათვის.

**Echinocorys sulcatus Goldfuss**

1826. *Ananchites sulcatus* Goldfuss Petr. Germ., S. 146, Taf. 45, Fig. 1 a-b.

1853. *Echinocorys* „ d'Orbigny. Pal. Franç., Ter. crét., p. 60 pl. 809.

ეს სახე წარმოდგენილია ოცდაცამეტი ნიმუშით, რომლებსაც ამოზურცული ფირფიტები აქვთ, მაღალი კონუსური მოყვანილობა და თითქმის ცენტრული აპიკალური აპარატი. ამბულაკრული ფირფიტები მაღალი და განიერია, ხოლო პორათა წყვილები მათ ცენტრში არიან მოთავსებული.

მსგავსება - განსხვავებანი. იხ. *Ech. pyrenaicus* Seun.

გავრცელება. ეს სახე დამახასიათებელია დანიურისთვის. ჩვენი ნიმუშებიდან ერთი აღებულია სოფ. ხიდარის შეცოცებული კირქვებიდან (ხარაგოულის რაიონი), ორი სამურზაყანოში, მდ. მაგანას და სატანჯიოს სენონური კირქვების ზედა ნაწილიდან, ხოლო დანარჩენი ოცდაათი ნიმუში, რომლებიც გაკაფებულ შიგა კალაპოტებს წარმოადგენენ, ს. ლორეშის სენონურიდან (ნაზვაი).

**Echinocorys pyrenaicus Seunes.**

ტაბ. XIV, სურ. 3, 4

1888. *Echinocorys pyrenaicus* Seunes, Éch. des Pyrén. occid., p. 814 pl.

XXXI, fig. 2, pl. XXX, fig. 5.

ამ სახეს ვაკუთვნებთ ჩვიდმეტ ნიმუშს, რომელთაგან ოთხს სკელეტი შერჩენილი აქვს, ხოლო ცამეტი გაკაფებულ შიგა კალაპოტს წარმოადგენს ნიმუშები სამის გარდა ცოტა დეფორმებულია.

	I	II	III
სიგრძე	51 mm (1)	52 mm (1)	47 mm (1)
სიგანე	46 mm (0,9)	48 mm (0,94)	39 mm (0,83)
სიმაღლე	26 mm (0,51)	27 mm (0,52)	28 mm (0,6)

ნიმუშები პატარა ტანისაა. წინა კიდე მორგვალეული აქვთ, ხოლო უკანა კიდე ცოტა წამწვეტებული. ზედა მხარე კონუსურია, საშუალო სიმაღლის, წინ და გვერდებზე მორგვალეული, უკან სუსტი ქედიანი. ქვედა მხარე ბრტყელია, საკმაოდ მკვეთრი კიდეებით. აპიკალური აპარატი ცენტრიდან ოდნავ უკანაა გადაწეული, როგორც სენესის დასურათებულ ნიმუშს ემჩნევა, და საშუალო სიგრძისაა. ფირფიტათა რიგები ამოწვეტილებია, რაც რადიალურ ტალღებრივობას წარმოშობს. ამბულაკრული რიგები უფრო ვიწროებია ინტერამბულაკრულეზზე. პორების წყვილები სწორია, ან ოდნავ ირიბი, და თითქმის ფირფიტათა ცენტრებში მდებარეობენ. პერისტომი ოვალურია და ტრანსვერსული. პერიპროქტი რგვალია და კიდეური.

მსგავსება - განსხვავებანი. ეს სახე ძლიერ ახლოს არის *Ech. sulcatus* Goldfus-თან, მაგრამ განსხვავდება მისგან ნაკლები სიმაღლით, ბრტყელი ქვედა მხარით, უფრო მკვეთრი კიდეით და კიდეური პერიპროქტით. *Ech. papillos d'Orb.* შეიძლება აგვერიოს ჩვენ სახეში, მაგრამ მას პორები ფირფიტების ქვედა კიდეზე აქვს, ნაკლებად კონუსური მოყვანილობისაა, ნაკლებ კიდეური პერიპროქტი აქვს და აპიკალური აპარატი ცენტრიდან ოდნავ წინ აქვს გადაწეული, *Ech. depressus* Eichw. განსხვავდება არაკონუსური ფორმით და რადიალური ტალღებრივობის არ არსებობით.

გავრცელება. გვხვდება პირენეების დანიურში. ჩვენი ნიმუშები აღებული არიან სატანჯიოს მთის სენონური კირქვების ზედა შრეებში, მდ. მაგანას ისეთივე შრეებში და ლორეშასთან, კოზმანას მთაზე, ზედა ცარცის ნაქარში.

**Echinocorys Douvillei Seunes**

ტაბ. XIV, სურ. 1, 2

1888. *Echinocorys Douvillei* Seunes. Cretacé sup. des Pyrén. occid., p. 787.

1891. " " Seunes Éch. cré. des pyrén. occid., p. 25.  
pl. II, fig. 1.

ამ სახეს ვაკუთვნებთ ერთ დიდ ტანის ნიმუშს აფხაზეთიდან.

სიმაღლე	61 mm
სიგრძე	76 mm
სიგანე	60 mm (?)

აპიკალური აპარატი სუბცენტრულია, ოდნავ წინ გადაწეული, საკმაოდ კარგად დაცული. ზედა ზედაპირი კონუსურია, ქვედა—ბრტყელია. ფირფიტათა რიგები შესამჩნევად ამოხნილია, რაც რადიალურ ტალღებრივობას ჰქმნის. ინტერამბულაკრული რიგები დიდ ფირფიტებისაგან შედგებიან, ამბულაკრული რიგები კი ისეთივე სიგანის, მაგრამ უფრო დაბალი ფირფიტებისაგან. პორათა წყვილები ძლიერ ვიწროა, რამოდენადმე ირიბი, და მოთავსებული არიან ფირფიტის ქვედა ნაწილში. ჩვენი ნიმუში ტანით უფრო პატარაა, ვიდრე სენესის ნიმუში, და პორათა წყვილები მის ნაკლებ დაშორებული აქვს, ვიდრე უკანასკნელს. აპიკალური აპარატიდან პერიპროქტისკენ მიემართება—მაფიო ქედი. პერისტომი ოვალურია, ცუდად დაცული, წინა კიდესთან ახლოს მდებარეობს. პერიპროქტიც ისევე ცუდად დაცულია, ოვალური და უკანა კიდესთან ახლოს მდებარე.

მსგავსება-განსხვავებანი. საქართველოში გავრცელებული ფორმებიდან ეს სახე ყველაზე მეტად უახლოვდება *Ech. gibbus* Lam. var. *costulata* Lamb.-ს, რომელიც განსხვავდება აქ აღწერილი სახისაგან მით, რომ მას ამბულაკრულ ფირფიტათა რიგები უფრო მეტად აქვს ამოხნილი, ვიდრე ინტერამბულაკრული, რის გამოც მის ხუთი რადიალური ამალღება ემჩნევა.

გავრცელება. ეს სახე დამახასიათებელია პირენეების დანიურისათვის. ჩვენი ნიმუში აღებულია მიხელრიპის დანიურ ექინოკორისებიან მერგელებში.

### *Echinosorys Katsharavai* n. sp.

ტაბ. XIII, სურ. 1—3

ეს სახე წარმოდგენილია ერთი ნიმუშით, რომელსაც სკელეტე შერჩენილი აქვს.

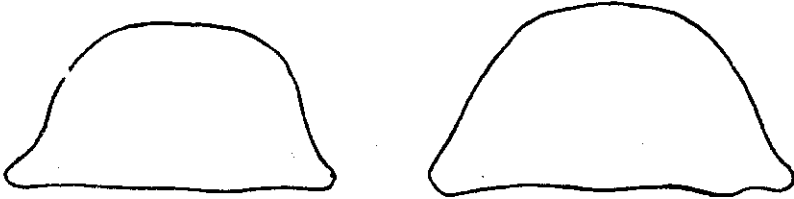
სიგრძე	48 mm (1)
სიგანე	43 mm (0,9)
სიმაღლე	26 mm (0,54)

ნიმუში ოვალური მოხაზულობისაა, ცართოდ მორგვალებული წინა მხარით და ცოტა შევიწროვებული უკანა მხარით. მოყვანილობით კონუსურია, მაგრამ თხემი თითქმის ბრტყელი აქვს, ქვედა კიდესთან—კი ზარივით ფართოვდება. ამიტომ უდიდესი სიგრძე-სიგანე ქვედა კიდეზეა (ნახ. 1). უკანა ქედი ძლიერ სუსტადაა გამოსახული. ქვედა მხარე ბრტყელია და პერისტომსა და პერიპროქტს შორის სუსტი ამალღებული ზოლი არის. პერისტომი ოვალურია და გარდი-გარდმო, პერიპროქტი წრიულია და კიდესთან მდებარეობს.

აპიკალური აპარატი გრძელია, არამკაფიოდ დაცული, ხოლო ამბულაკრული ფირფიტები და პორათა წყვილები ძლიერ მიაგავს *Ech. pyrenaicus* Seun.-ისას, ისევე, როგორც აპიკალური აპარატის უკან ოდნავ ექსცენტრული მდებარეობა.

მსგავსება-განსხვავებანი. ეს სახე ძლიერ უახლოვდება *Ech. pyrenaicus* Seun.-ს, მაგრამ განსხვავდება მისგან საერთო ფორმით, ნაკლებ კიდური პერიპროქტით და რადიალური ტალღებრივობის არ არსებობით.

გავრცელება. ჩვენი ნიმუში აღებულია სატანჯიოს მთის მიდამოებში (რეჩხი), სენონური კირქვების სულ ზედა ნაწილში, სადაც *Ech. hpyrenaicus* Seuness-იც არის ნახული.



უკანა ხედი

ნახ. 1

გვერდის ხედი

*Echinocorys* sp. ind.

ორი დიდი ზომის ნიმუში ხრამის ხეობის სენონურიდან (მაბაკარის ქედი წითელ ხილთან, კამპანურ-მაასტრიხტულიდან), რომელთა განსაზღვრა არ ხერხდება.

Genus *CORASTER* Cotteau

*Coraster vilanovae* Cotteau

1900. *Coraster Uilanovae* Anthula. *Über Kreidefossilien.*, S. 61 (7), Taf. II, Fig. 5.  
 1927. " " Böhm. Bithynische Halbinsel., S. 195, Taf. XII, Fig. 6.  
 1932. " " Бончевъ. Орхан. Предбалкан., Стр. 141, таб. II, фиг. 5.

ეს სახე წარმოდგენილია ოცდაერთი პატარა ზომის შიგა კალაპოტით. ნიმუშები რამდენადმე დეფორმებულია, მაგრამ სახის დამახასიათებელი ნიშნები კარგად აქვთ შერჩენილი. ნიმუშების სიგრძე ოდნავ სჭარბობს სიგანეს, ხოლო სიმაღლე ოდნავ ნაკლებია სიგანეზე. საერთო მოყვანილობა ცოტა გულისებრია, წინ ოდნავ უფრო ფართო, ვიდრე უკან. წინა მხარე შევეულია, მკაფიოდ გამოყოფილი და სუსტად გამობერილი. უკანა მხარე უფრო გამობერილია. ზედა მხარე ცოტა შევიწროებულია და სუსტი უკანა ქედი აქვს. პერისტომი ქვედა მხარეზეა, კიდის მეზობლად, მაგრამ ზევიდან არ ჩანს. პერიპროქტი დაზიანებულია ყველა ნიმუშზე.

აბიკალური აპარატი ცუდადაა დაცული, მოკლეა, და წინისკენ ძლიერ გადაწეული. ამბულაკრული არეები შედარებით ნიმუშების ზომისთან საკმაოდ ფართოა. კენტი ამბულაკრი მოთავსებულია სუსტ, მაგრამ მკაფიო ღარში, რომელიც წინა მხარის ქვედა ნაწილშია განვითარებული. ყველა აღნიშნული ნიშნებით ჩვენი ნიმუშები უდავოდ ამ სახეს მიეკუთვნებიან.



მსგავსება-განსხვავებანი. *Cor. sphaericus* Seunes განსხვავდება ჩვენი სახისგან უფრო დიდი ტანით და სფერიული ფორმით, ხოლო *Cor. Munieri* Seunes—მეტი სიგრძით. *Corast. Frechi* Böhm. განსხვავდება ნაკლები სიმაღლით და უფრო გამობერილი წინა მხარით.

გავრცელება. კოტოს და სენესის მიხედვით, პირენეების დანიურში გვხვდება. არის ცნობები, თითქოს ბულგარეთში და მცირე აზიაში ზედა მასტრიხტულში ჩადიოდეს. ჩვენი ნიმუშებიდან ცხრა გაკაჟებული შიგა კალაპოტი აღებულა ს. ლორეშის ზედა სენონური კირქვების ნაზვავში, კოზმანის მთაზე, თერთმეტი სურამში, საკირის კირქვების ზედა ნაწილში *Hercog. danica* Schl.-თან ერთად (უკანასკნელი ნიმუშების ნაწილი ეკუთვნოდა ი. რუხაძეს, მაგრამ მის მიერ განსაზღვრული არ იყვნენ), ერთი ხვედურეთის ხეობის სენონურის ზედა ნაწილში, (მასტრიხტული).

### *Coraster sphaericus* Seunes

1888. *Coraster sphaericus* Seunes. Éch. des Pyrén. occid., p. 861. pl. XXIX fig. 3.

1940. „ cf. „ რუხაძე, ექინოიდეები, გვ. 114, ტაბ. I, სურ. 4.

ეს სახე წარმოდგენილია თორმეტი კარგად დაცული ნიმუშით, რომელთაგან ერთი აღებულია სურამის მიდამოების დანიურში (ან, შეიძლება, მასტრიხტულში, წინააღმდეგ რუხაძის კამპანურისა), ხოლო რვა აფხაზეთიდანაა. ერთი მიხელრიპის დანიურიდან, შვიდი ხიფსტის ხეობის სენონურის ზედა ნაწილიდან (უკანასკნელი ნიმუშები განსაზღვრული იყვნენ რუხაძის მიერ მაგრამ აღწერილი და გამოქვეყნებული—კი არა). გარდა ამისა არის სამი ცუდად დაცული ნიმუში ლორეშის სენონურის ნაზვავიდან, სოფ. ახალსოფლის რაიონის (ნაროდინევი) და ხიდარის სენონურიდან (ორი უკანასკნელი ადგილი ჩხერიმელის ხეობაშია).

### *Coraster Munieri* Seunes

1888. *Coraster Munieri* Seunes. Éch. des Pyrén. occid., p. 808, pl. XXIX fig. 4.

ეს სახე წარმოდგენილია სამი ნიმუშით, რომლებიც აპიკალური აპარატის ცენტრიდან ოდნავ წინა მდებარეობით და ყველა სხვა ნიშნებით ეთანხმებიან სახის ტიპს. აპიკალური აპარატის მდებარეობა მათ განასხვავებს რუხაძის მიერ აღწერილ *Cor. cf. Munieri*-სგან და შესაძლებლად ხდის მათ იდენტიფიკაციის სენესის სახესთან.

გავრცელება: მიხელრიპის დანიური ექინოკორისიანი შრეები.

### *Coraster Frechi* Böhm.

ტაბ. XIV, სურ. 7—9

1927. *Coraster frechi* J. Böhm. Bithynische Halbinsel, S. 195, Taf. XII, fig. 5.

ამ სახეს ვაკუთვნებთ ცხრა ნიმუშს, რომლებსაც გულისებრი მოყვანილობა ახასიათებთ, ოდნავ უფრო გრძელი ვიდრე ფართო, და შედარებით სიგრძე-სიგანესთან საშუალო სიმაღლე. წინა მხარეზე ოდნავი ჩაღრმავება არის, რომელიც ქვედა მესამედში ფართო და სუსტ ღარად იქცევა, რომელშიც წინა კიდე-სთან მდებარე პერისტომია მოთავსებული. უკანა მხარე თითქმის ბრტყელია და შევეული. ყველა დანარჩენი მხარეები მორგვალეებელია, მასთან წინა მხარე წინისკენაა დახრილი. ქვედა მხარე გამოზნეკილია. ზედა მხარეზე არის სუსტი, ძლივს შესამჩნევი ქედი. აპიკალური აპარატი ექსცენტრულია, ძლიერ წინგადაწეული.

ყველა ჩამოთვლილი ნიშან-თვისებებით ჩვენი ნიმუშები უახლოვდებიან მცირე აზიის ფორმას.

მსგავსება-განსხვავებანი. ეს სახე ძლიერ ახლოს დგას *Cor. muniti* Seunes-თან, რომლისგანაც განსხვავდება უფრო ექსცენტრული აპიკალური აპარატით, შევეული უკანა მხარით და ნაკლებ გამოწეული წინა მხარით. იგი ახლოსაა აგრეთვე *Cor. Vilanovae* Cott-სთან, რის შესახებაც იხ. უკანასკნელის აღწერა.

გავრცელება. ამ სახის ავტორის თანახმად, იგი მცირე აზიაში მასტრიხტულია. ჩვენი ნიმუშები აღებულია ჩრდილო-სამეგრელოში, სკურის გზაზე, დანიურ მერგელებში; ხარაგოულთან (ისლარი), დანიურ საშუალო შრეებრივ კირქვებში და სურამთან (საკირე), *Herc. danica* Schl.-იან კირქვებში.

### *Coraster* aff. *beneharnicus* Seunes.

ტაბ. II, სურ. 5—6

ამ ფორმას ვაკუთვნებთ ორ პატარა ზომის ნიმუშს. ნიმუშების სიგრძე შესამჩნევად სჭარბობს სიგანეს და სიმაღლეს ცოტა უფრო მეტი აქვთ სიგანეზე. ნიმუშები მოგრძო და მაღალი, მორგვალეებელი ფორმით ხასიათდებიან და მკაფიო ქედი აქვთ ზედა მხარეზე, რომელიც მათ განასხვავებს საქაროველოში გავრცელებულ სხვა *Coraster*-ებისაგან. პერისტომი ჩვენ ნიმუშებს ცოტა უფრო ახლოს აქვთ მოთავსებული წინა კიდე-სთან, ვიდრე სენესის ნიმუშს (Seunes, 1888, pl XXIX fig. 1), აგრეთვე პერიპროქტი ცოტა უფრო მაღლა აქვთ და უკანა მხარე შევეული, ირიბულად უკან დაქანებულის ნაცვლად. ასეთი განსხვავებები შესაძლებელია გამოწვეული იყოს ჩვენი ნიმუშების ახალგაზრდა ასაკით, რადგან ისინი ტანით ბევრად უფრო პატარებია, ვიდრე სენესის მიერ დასურათებული ნიმუში; მაგრამ ვინაიდან ამ საკითხის გადასაწყვეტად უფრო მრავალრიცხოვანი მასალაა საჭირო, ზუსტი გაიგივებისგან თავს ვიკავებთ.

გავრცელება. ძირითადი ფორმა პირენეების დანიურს ახასიათებს, ჩვენი ნიმუშები აღებულია სურამში, საკირის კირქვებში, რომლებშიც *Hercoglossa danica* არის ნახული.

## Genus GALEASTER Seunes

## Galeaster? muntshiensis n. sp.

ტაბ. XIII, სურ. 6—8

ეს სახე წარმოდგენილია ერთად ერთი ნიმუშით.

სიგრძე  $> 14 \text{ mm}$ სიგანე  $< 14 \text{ mm}$ სიმაღლე  $11 \text{ mm}$ 

სურ. 2

გვერდის ხედი

უკანა ხედი

ქვედა ხედი

ხეჭის ფირფიტების გარჩევა არ ხერხდება და ამიტომ არც ამბულაკრების, ინტერამბულაკრების და არც თხემის აპარატის შესახებ შეიძლება რამის თქმა, მაგრამ საერთო ფორმა ნიმუშისა იმდენად კარგადაა დაცული, აგრეთვე პერიპროქტი და პერისტომიც, რომ შესაძლებელია ნიმუშის მიკუთვნება გვარ Galeaster-ისადმი. არც ერთ სხვა გვარს ჩვენი ნიმუში არ უდგება.

იმავე დროს ფორმით ჩვენი ნიმუში მკვეთრად განსხვავდება ერთადერთი ცნობილ გალესტერისგან. სიგრძე მას ოდნავ მეტი აქვს სიგანეზე და ორივე სიმაღლეს სჭარბობს. თხემი (უმაღლესი წერტილი) ექსცენტრულია, წინისკენ გადაწეული, მკვეთრი და ძლიერ დაბალი ამბიტუსი ქვედა მხარის საზღვარზეა, წინამხარე ირიბად ეშვება და მკაფიო, საკმაოდ ღრმა ღარს გვიჩვენებს. უკანა მხარე შეზნექილია პერიპროქტსა და ამბიტუსს შორის, ხოლო ამბიტუსთან—კი ძლიერ გამოწეული, ზედა მხარეზე არის მკაფიო მაგრამ ბლაგვი და ფართო ქედი, რომელიც შეუმჩნეველად გადადის გვერდებში; ეს უკანასკნელები ამბიტუსისკენ თანდათან ფართოვდებიან.

პერისტომი მოთავსებულია წინა ღარში, ქვედა მხარის წინა კიდეებთან; მას შეუმჩნეველი ტუჩი აქვს. პერიპროქტი ძლიერ პატარაა.

ქვედა მხარეზე არის მკაფიო ვიწრო პლასტრონი.

მსგავსება—განსხვავებანი. ჩვენი ნიმუში რამდენადმე უახლოვდება *Coraster Beneharnicus* Seunes და *Corast. Marsooi* Seunes-ს, რომლებსაც უკანა მხარე ჩვენი ნიმუშისას მიუგავთ. მაგრამ არც ერთ მათგანს არა აქვს ისეთი მკვეთრი ამბიტუსი, როგორც ჩვენ ნიმუშს. ჩვენი ნიმუშის უკანა მხარე უფრო მეტადაა შეზნექილი, მისი წინა ღარი უფრო ღრმაა. გარდა ამისა *Corast. Beneharnicus* ჩვენი ნიმუშისაგან განირჩევა უფრო გრძელი და ვიწრო

მოყვანილობით, ხოლო *C. Marsoi* მორგვალეული და გამობერილი საერთო ფორმით.

წინა ღარის მკაფიო განვითარებით ჩვენი ნიმუში უფრო გვარ *Galeaster*-ს უახლოვდება, მაგრამ მისი ერთად-ერთი წარმომადგენლისაგან *G. Bertrandi* Seunes-სგან განსხვავდება უფრო ბრტყელი და მკვეთრად შემოსაზღვრული ქვედა მხარით (Seunes, B. S. G. F. XVII, 1889, pl. XXVII, fig. 2—3. ამათ-გან უახლოვდება უფრო 2-ს; როგორც ჩანს, თვით ეს ორი სურათი არ ეკუთვნის ერთი და იმავე სახის ნიმუშებს).

ყოველივე ამან გაგვბედინა ჩვენი ნიმუშის ახალ სახედ გამოყოფა.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. მუხჩიის მენონური კირქვების ზედა ნაწილი, *Inoc. balticus* Böhm-თან ერთად.

### Genus PHYSASTER Pomel.

#### *Physaster Abichi* Anthula

1899. *Inflataster Abichi* Anthula. Über Kreidefossilien. S. 63. Taf. II, Fig. 6.

1940. *hysaster* " რუხაძე. ექინოიდები, გვ. 112.

ამ სახეს ვაკუთვნებთ სამ ნიმუშს. ერთი სურამის საკირის კირქვების ქვედა ნაწილიდანაა, ორი მიხელრიპზის დანიურიდან.

### Genus MICRASTER Agassiz

#### *Micraster cf. coranguinum* Klein.

1826. *Spatangus coranguinum* Goldfuss. Petr. Germ., S. 157, Taf. XLVI, Fig. 6.

1876. *Micraster* " Wright. Brit. foss. Ech., p. 277, pl. LXII.

1901. " " Lambert. Monographie du genre *Micraster*, p. 163.

1910. " " Frech. Geol. Beobachtungen, S. 8, Taf. II, Fig. 3.

Non 1853. " " d'Orbigny. Pal. Franç., Ter. crét., VI, pl. 867—868.

ამ სახეს ვაკუთვნებთ ორ დეფორმებულ ნიმუშს, რომელთა იდენტიფიკაცია ხერხდება საერთო მოყვანილობისა, ცენტრიდან ცოტა უკან გადაწეული აპიკალური აპარატისა და მოკლე და მცირე სიღრმის ამბულაკრების საშუალებით. წინა წყვილი ამბულაკრებისა უკანაზე უფრო გრძელია. პეტალები ბოლოშეუკრავია, მცირე სიღრმის, და პორათა წყვილები ღრმა ღარით არიან გაყოფილი, რომელსაც აქეთ-იქით ხორკლიანი ქედები მიუყვება.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. დას. ევროპის ზედა ცარცის კლასიკურ კრილებში ეს სახე სანტონურისთვისაა დამახასიათებელი. ჩვენი ნიმუშები აღებულია ჩხარის რაიონში, სკანდეს ჩრდილო-აღმოსავლეთით.

**Micraster aturicus Hébert**

1891. *Micraster aturicus* Seunes. Ech. crét., des \*Pyrén. occid., p. 30, pl. IV, fig. 1.

1940. cf. „ რუხაძე. ექინოიდები, გვ. 122.

ეს სახე წარმოდგენილია ორი კარგად დაცული შიგა კალაპოტით, რომელთა ცენტრიდან ცოტა უკბნ გადაწეული აპიკალური აპარატი, მაღალი მოყვანილობა, საერთო მოხაზულობა და ამბულიაკრების ხასიათი სენესის-ის მოცემულ სურათს ეთანხმებიან.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ეს სახე საერთოდ მაასტრიხტულია. ჩვენი ნიმუშებიდან ერთი აღებულია ზრეთის რაიონში, სოფ. მეღუშეთთან, კობახსეულის მთაზე, ხოლო მეორე სოფ. ხიდარის შეცოცებული ზედა ცარცის კირქვებიდან, ხარაგოულის რაიონში.

**Micraster Schröderi Stolley (?)**

ამ სახეს ვაკუთვებთ ერთ კარგად დაცულ გაკაეებულ შიგა კალაპოტს, რომელიც საესებით მსგავსია რუხაძის მიერ აღწერილი *M. cf. Schröderi*-ს მაგრამ, ვინაიდან სახის სრული აღწერა ხელთ არა გვაქვს, ზუსტი განსაზღვრა ვერ მოხერხდა.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. დამახასიათებელია კამპანურ-მაასტრიხტულისათვის. ნიმუში აღებულია ლორეშის სენონურის ნაზვავში.

**Genus HEMIASTER Pomel.****Hemiaster cf. Regulusi d'Orbigny.**

1853. *Hemiaster Regulusanus* d'Orbigny. Pal. Franc., ter. crét., tome VI, p. 248, pl. 882.

1840. „ *Regulusi* რუხაძე, ექინოიდები, გვ. 132.

ამ სახეს ვაკუთვებთ ერთ მოზრდილი ტანის შიგა კალაპოტს, რომელიც ცოტა დეფორმებულია და ამიტომ ზუსტად ვერ ისაზღვრება.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. დამახასიათებელია კონიაკურ-მაასტრიხტულისათვის. ჩვენი ნიმუში აღებულია რაჭაში, მდ. შარეულის ხეობის სენონური კირქვების ნაყარში.

**Genus OSTREA Lamarck****Ostrea dzevrensis Simonovitch**

1874. *Ostrea dzevrensis* Симонович, Сорокин и Бацевич. Кутаисский и Шорапанский уезды, стр. 110, табл. 1.

ამ სახეს ვაკუთვებთ ორ საკმაოდ დიდ შარცხენა საგდულს. საერთო მოყვანილობა ოვალურ-მორგვალეებულია. ძლიერ გამოზბერილი და გამოწეული წინა მხრიანი. თხემი შედარებით პატარაა. საგდულს გარედან ემჩნევა სუსტი რადიალური ლარი, მაგრამ ლარი არ გამოჰყოფს ფრთისებრ უკანა ნაწილს.

ქუთისი აღნაბეჭდი ცენტრულია, საშუალო ზომის და სიღრმის.  
გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ჩხარის რაიონის ზედა ცარცის კირქვების ზედა ნაწილი  
(დანეური).

## Genus PYCNODONTA Fischer

*Pycnodonta vesicularis* Lamarck

1834. *Ostrea vesicularis* Goldfuss. Petr. Germ., II Th., S. 22, Taf. LXXXI, Fig. 2.  
" " *callifera* Ibid., S. 25 Taf. LXXXIII, fig. 2c.  
1943. " *vesicularis* d'Orbigny, Pal. Franç., Tér. crét., t. III, p. 742,  
pl. 487, fig. 1, 2 (non 3—10).  
1869. " " Coquand. Monogr. du genre *Ostrea*, p. 35, pl. XIII,  
fig. 2—4, 5? (non 6), 7?, 9?, 10.  
1871. *Gryphaea* " Stoliczka. Cret. Fauna of S. India. Pelecypoda, p.  
465, pl. XLII, Fig. 2—4.  
1882—83. " " White. A review of the foss. Ostr., p. 303, pl.  
XLVIII, Fig. 1—5.  
1887. *Ostr. (Gryph.)* " Griepenkerl. Die Versteinerungen., S. 37.  
1898. *Gryphaea* " G. Müller. Molluskenfauna des Unterseniens, S. 14, Taf.  
III, Fig. 10—15.  
1899. " " Семенов. Мангышлак, стр. 76.  
" " " Anthula. Über Kreidefossilien, S. 76 (22).  
1905. " " Wegner. Granulatenkreide, S. 184.  
1906. " " Böse. La fauna des Moluscos., p. 49. Iam. IV, Fig.  
1—3; Lam. VII, Fig. 2; Lam. IX, Fig. 4 Lam. XII,  
Fig. 6.  
1910. *Ostrea* " Brüggem. Nord-Peru, S. 744.  
" *Gryphaea* " Frech. Geol. Beobacht., S. 6, Taf. II, Fig. 1.  
1913. *Ostrea* " Woods. Cret. Lamellibr., Vol. II, part. IX, p. 360. pl.  
LV, Fig. 4—9.

ამ სახეს ვაკუთვნიებთ ცამეტ ნიმუშს. როგორც ცნობილია, მიმაგრების სხვადასხვა ხასიათის მიხედვით ეს სახე გარეგნულ ცვალებადობას განიცდის: როდესაც მიმაგრება ხდება ძლიერ პატარა ფართობით, მაშინ მარცხენა საგდული გამობერილია და თხემი ძლიერ მოკაუჭებული; მაგრამ მიმაგრების ადგილის პატარა ცვალებადობამ შეიძლება თხემის ცოტა გვერდზე გადახრა გამოიწვიოს; ასეთი ნიმუში რამდენიმე მაქვს. შესაძლებელია მიმაგრება მთლიანად თხემის ნაწილით მოხდეს და მაშინ თხემი მთლად ჩაბრტყელებული იქნება; ასეთი ნიმუშიც მაქვს მდ. კაცხურიდან. ყველა ამ ფორმებს საერთო აქვთ ღარივით ფრთისებრად გამოყოფილი უკანა ნაწილი, აგრეთვე საკმაოდ ცვალებადი ფორმის.

მარჯვენა საგდული მხოლოდ ერთია, აღნიშნულ ნიმუშზე მდ. კაცხურიდან; ის ცოტა შეზნექილია და გარდა ზრდის ხაზებისა, აქვს აგრეთვე წვრილი რადიალური წიბოები.

მსგავსება-განსხვავებანი. *Gr. vesiculosa* Sow. განსხვავდება აღწერილი სახისგან უფრო პატარა ზომით, ნაკლებმოკაუჭებული და უფრო წვეტიანი თხემით და უფრო სუსტად გამოყოფილი ფრთით. გარდა ამისა *Gr. vesiculosa* მხოლოდ სენომანურისთვისაა დამახასიათებელი.

იხ. აგრეთვე *Gr. Pitcheri* Morton.

გავრცელება. ვუდს-ის მიხედვით ეს სახე გვხვდება აპტურიდან (ქვედა მწვანე ქვიშა) ზედა, მასტრიხტულამდე (*Ostrea lunata*-ს ზონამდე). გარდა ამისა, მისი ახლო მონათესავე ფორმები მესამეულშიც გვხვდებიან.

ჩვენი ნიმუშები აღებული არიან ჩხარის რაიონში, ზედა ცარცის შრეებრივი კირქვების და დანიური მასივი კირქვების საზღვარზე; ყვირილის ხეობაში (საძალიხევი და კაცხურა) *Bel. mucronata*-სთან ერთად კირქვებში, ს. ღორეშაში (ზღარბებთან ერთად) და მდ. შარაულის ხეობის მასივი კირქვების ქვედა საზღვარზე.

## Genus GRYPHAEA Lamarck

### *Gryphaea Pitcheri* Morton

1857. *Gryphaea Pitcheri* Conrad (in Nall, Boundary), p. 155, pl. X, Fig. 2;  
pl. XXI, Fig. 3.
1869. " " Coquand. Monographie, p. 40, pl. IX, Fig. 9—12; pl.  
XII, Fig. 5, 6.
- " " *Pitcheri* " " p. 302, pl. XLIX, Fig. 1—6.
1910. " *Pitcheri* Böse. Monographia, p. 180.
- " " " var. *tucumcarii* Ibid., p. 109, Lam. XVIII, Fig. 6—9, 11,  
12; Lam. XIX, Fig. 1—14.
- " " " var. *washitaensis* Ibid., p. 110, Lam. XX, Fig. 1—13.
1929. " " Швецов, Сухум. стр. 41, таб. II, рис. 6, 8.

ამ სახეს ვაკუთვნებთ ექვს პატარა ზომის მარცხენა საგდულს. თხემი მოკაუჭებულია და უდიდეს ნიმუშს (5—6-ოდე *cm* სიგრძის) რამდენადმე მიუგავს *Gr. navia*-ს თხემს. ქედითაა ცხადია. აგრეთვე არა ცხადია ღარი, რომელიც ფრთისებრ ნაწილს გამოჰყოფს უკან. ყველაზე უკეთ ეს ღარი ემჩნევა უდიდეს ნიმუშს.

შენიშვნები. ამ სახეში ღარი ძლიერ ცვალებადია და ზოგჯერ მკაფიოა, ხოლო ზოგჯერ არც არის. ზოგჯერ კი ორი ღარია.

მსგავსება-განსხვავებანი. ბეზე აღნიშნავს ახლო მსგავსებას სენომანურ *Gr. vesiculosa* Sow.-სთან, რომელიც უფრო სუსტად მოკაუჭებული და წვეტიანი თხემით გაირჩევა.

ასევე ძლიერია მსგავსება *Pyc. vesicularis*-თან (განსაკუთრებით უახლოვდება მას var. *tucumcarii*). მსგავსებას აძლიერებს *Gr. Pitcheri*-ს მარჯვენა საგდულზე კონკრეტული ადრეული რადიალური ხაზები. *Gr. Pitcheri* უფრო

ვიწრო, წაგრძელებული და ნაკლებად გამობერილია, ვიდრე *Pyc. vesicularis*, ხოლო ამ უკანასკნელს უფრო მსხვილი თხემი აქვს.

გავრცელება. ეს სახე გვხვდება სენომანურიდან—დანიურამდე. ჩვენი ნიმუშები აღებული არიან სარეწკელის (ლეჩხუმი) დანიურ მასივ კირქვებში.

### Genus EXOGYRA Say

#### *Exogyra columba* Lamarck

1833. *Exogyra columba* Goldfuss. Petr. Germ., II lb., S. 34, Taf. LXXXVI, Fig. 9.

1843. *Ostrea* „ d'Orbigny. Pal. Franç., Ter., crét., t. III, p. 721, pl. 477.

1869. „ *ratisbonensis* Coquand. Monographie., p. 121, pl. XLV, Fig. 8—12.

1871. *Exogyra suborbiculata* Stolizka. Cret. Fauna, Vol. III, p. 462, pl. XXXV, fig. 1—4.

1872. *Ostrea (Exog) columba*. Geintz. Elbthalgelbirge, Th. I, S. 181, Taf. XL, Fig. 4—7.

1913. *Exogyra* „ Woods. Cret. Lam., U. II, p. IX, p. 413, textfig. 243—248.

1931. „ „ Стефановъ. Горната Креда, стр. 5, табл. I, фиг. 1.

ეს სახე წარმოდგენილია ორი პატარა ზომის მარცხენა საგდულით ყვირილის ხეობიდან. საგდულები ძლიერ გამობერილი და ღრმა არიან. თხემი მოკაუჭებულია შიგნით და ცოტა უკან. მისი წვეროდან იწყება სუსტი ქედი, რომელიც კიდისკენ აღარც ემჩნევა. ქედიდან უკან ნიჟარა უფრო ციცაბოდ ეშვება, ვიდრე წინ, ხოლო თხემთან უკანა მხარე ამოღრმავებულია, საგდულეზის ზედაპირი გლუვია.

მსგავსება-განსხვავებანი. *Ex. conica* Sowerby განსხვავდება ამ სახისგან უფრო მკვეთრი ქედით. ასევე განსხვავდება მისგან სენონური *Ex. decussata* Goldf., რომელიც გარდა ამისა უფრო ვიწროც (მოკლე) არის.

გავრცელება. ეს სახე სენომანურ-ქვედა ტურონულია. ჩვენი ნიმუშები აღებულია ჭიათურასთან, ზედაცარცის ძირში, ქვიშიან ვარდისფერ კირქვიდან.

#### *Exogyra decussata* Goldfuss

1834. *Exogura decussata* Goldfuss, Petr. Germ., Th. II, S. 33, Taf. LXXXVI, Fig. 11.

„ „ *conica*. Ibid. Taf. LXXXVII, Fig. 1.

1869. *Ostrea decussata* Coquand. Monographie., p. 30, pl. VII.

1932. *Exogyra* „ Цанковъ. Молюски., стр. 58, таб. III, фиг. 6.

ეს სახე წარმოდგენილია ოთხი მარცხენა საგდულით. მათ მკაფიოდ გამოსახული, მაგრამ ბლაგვი ქედი აქვთ და შიგნით და უკან მოკაუჭებული თხემი. გარედან საგდულები გლუვია.

გავრცელება. სენონური. ჩვენი ნიმუშები აღებული არიან ლეჩხუმის სინკლინის სამხრეთი ფრთის (სარეწკელა) დანიურ მასივ კირქვებში და მდ. შარაულის ანალოგიურ კირქვებში.



## Genus INOCERAMUS Sowerby

*Inoceramus* cf. *Crippsi* Mantell

1942. *Inoceramus Crippsi* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 103 (მოყვანილია სინონიმიკა).

ეს სახე წარმოდგენილია სამი, რამდენადმე ნაკლები ნიმუშით; ერთი აღებულია ახალ ათონთან, ალბურ-სენომანური მერველების ზედა ნაწილში, მეორე კოდორის ხეობაში ბავადის კლდეების სენომანურში, მესამე სატანჯიოს სენომანურში.

*Inoceramus* cf. *inconstans* Woods em. Andert.

1942. *Inoceramus inconstans* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 207 (მოყვანილია სინონიმიკა).

ეს სახე წარმოდგენილია ექვსი ნიმუშით, რომელთაგან ერთი აღებულია ბიჯნის-ურთხვის რაიონში, ტურონულ კირქვებში, ერთი რაქაში, ს. ზნაკის თავზე ზედა ცარცული კირქვების ქვედა ნაწილში, ერთი კაცხურის ხეობის ზედა ცარცულ კირქვებში, თითო ხრამისა და ალგეთის ლითოგრაფიულ კირქვებში და ერთი დაფნარასთან, ზედა ცარცის წითელ კირქვებში.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ტურონულ-სენონურია.

*Inoceramus sarumensis* Woods.

1942. *Inoceramus sarumensis* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 112 (მოყვანილია სინონიმიკა).

ეს სახე წარმოდგენილია ერთი მარცხენა საგდულის შიგა კალაპოტი, რომელიც ძლიერ მიაგავს როგორც ვუდს-ის ორიგინალს, ისე ჩვენს მიერ აღწერილ ნიმუშებსაც. სკულპტურა შედგება სუსტი ზრდითი ტალღობებისაგან.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ეს სახე საერთოდ დამახასიათებელია სანტონურ-ქვედა კამპანურისათვის. ჩვენი ნიმუში აღებულია თეთრი წყაროს ლითოგრაფიული წყებიდან.

*Inoceramus Schöndorfi* Heinz.

1928. *Inoceramus vancouverensis* mut. ant. *Schöndorfi*. Heinz. Über. Cenoman und Turon., S. 33.

1928. " " Heinz. Inoc. Süd Amerikas, S. 58.

ამ ფორმას ვაკუთვნებთ ერთ ნიმუშს, რომელიც მარჯვენა საგდულის კალაპოტს წარმოადგენს ნიჟარის ნაშთებით. წინა ნაწილი ჩამოტეხილი აქვს, მაგრამ სკულპტურის მიხედვით ეტყობა, რომ სიმალღე ცოტა სპარბობს სიგრძეს. ლიგამენტის ხაზი თითქმის საგდულის სიგრძის ტოლია, თხემი არ არის დაცული. საგდულის კიდეები წესიერად მორგვალეებული არიან და შეუმჩნეველად გადადიან ერთმანეთში. ქვედა კიდე უფრო მეტადაა მორგვალეებული, ვიდრე უკანა, რომელიც ლიგამენტის კიდესთან სწორზე ცოტა უფრო დიდ კუთხეს ჰქმნის, ნიჟარის ეს ნაწილი ბრტყელ, გამოუყოფელ ფრთას წარმოადგენს.

საგდულის ღერძი კონცენტრული სკულპტურის უდიდეს სიმრუდეებზე გაივლის და ლიგამენტის კიდესთან სწორზე ოდნავ მცირე კუთხეს ჰქმნის. საგდული ძლიერ სუსტადაა გამოხერხილი.

სკულპტურა შედგება დაბალი, ძლიერ დაშორებული და ვიწრო ზრდითი ტალღებისგან, რომელთა შორის მხოლოდ ზრდის ხაზები შეიმჩნევა. სკულპტურა ფრთაზე შესუსტებულად გრძელდება.

შენიშვნები. ჰაინცს ამ ფორმის სურათი არსად არა აქვს მოცემული, სამაგიეროდ მას ზედა ტურნოული *Inoc. vancouverensis* Shum.-ის ვრცელი სინონიმიკა აქვს მოყვანილი, რომელშიაც, სხვათა შორის, გეინიცის *In. striatus* (Elbthalg., II, Taf. XIII, Fig. 10) შეჰყავს. ის მსგავსება-განსხვავებანი, რომლებიც, მის მიხედვით, *In. vancouverensis* Shum და mut. ant. *Schöndorfi*-ს შორის არსებობს, ჩვენს ნიმუშსა და გეინიცის ნიმუშს შორისაც შეიმჩნევა; სახელდობრ, ჩვენს ნიმუშს მხოლოდ ნაკლებ გამოხერხილი ფორმა და უფრო სუსტი სკულპტურა განასხვავებს გეინიცის ნიმუშისგან. მეორეს მხრით ჩვენი ნიმუშის ნიშანთვისებები სავსებით ეთანხმებიან ჰაინცის მიერ მოცემულ აღწერას, კერძოდ, ზრდითი ტალღები არც ერთი სენომანური სახისთვის არ არის დამახასიათებელი. ამიტომ ჩვენ ნიმუშს უყოყმანოდ ვაკუთვნებთ ჰაინცის ფორმას.

ეს ფორმა მკვეთრად განსხვავდება ყველა სენომანური ფორმებისაგან და უახლოვდება *In. inconstans*-ის მონათესავე ტურნოულ ფორმებს, რომლებთანაც მას აკავშირებს სკულპტურის ტიპი (*In. Stille* Heinz, *In. Schlönbachi* Böhm.). უკანასკნელებს განსხვავებით აღწერილი ფორმისაგან ზრდითი ტალღებს შორის ინტერვალებში ზრდითი რგოლობები აქვთ, ხოლო აღწერილი ფორმა მათთან შედარებით უფრო ბრტყელია.

გავრცელება. ჰაინცის მიხედვით, ზედა სენომანურში გვხვდება. ჩვენი ნიმუში აღებულია ს. ბიჯნისთან, სენომანური გლაუკონიტინი კირქვების და ქვედა ტურნოული *Inoc. labiatus*-იანი თეთრი კირქვების საზღვარზე. თვით *labiatus*-ი ზონაში ის არ გვხვდება.

### *Inoceramus striato-concentricus* Gümbel

ტაბ. XV, სურ. 6, 7

1871—75. *Inoceramus Brongniarti* Geinitz. Elbthalg., II, Taf. XI, Fig. 5.

" " *latus* Ibid., S. 45, Taf. XIII, Fig. 4.

1928. " *striato-concentricus* Heinz. *Inoc. Süd Amerikas*, S. 69 Taf. IV, Fig. 3.

1934. " *costellatus* Andert. *Kreideabl.*, S. 134, Taf. XVI, Fig. 3.

ამ სახეს ვაკუთვნებთ ოთხ საშუალო ზომის ნიმუშს. ორი მათგანი მარცხენა საგდულის კალაპოტია ნიჟარის უმნიშვნელო ნაშთებით, ერთი მარჯვენა საგდულის კალაპოტია, ხოლო ერთიც მარჯვენა საგდულია, რომელიც შიგნითა მხრიდან ჩანს მხოლოდ, რადგან ქანიდან მისი გამოღება არ ხერხდება.

სიმაღლე ოდნავ სკარბობს სიგრძეს. თხემი კიდურია, პატარა, სუსტად გამოყოფილი, წინ წახრილი. საგდულები სუსტად გამოხერხილია, ოდნავ ირი-

ზად წაგრძელებული ქვევით და უკან, ტრაპეციოიდული მოხაზულობის. აქვთ პატარა უკანა ფრთა.

მოკაზმულობა შედგება კარგად განვითარებული და ხშირი ზრდითი ქედობებისაგან, რომლებიც ფრთაზედაც გადადიან. მათი საერთო მოხაზულობა საგდულის კიდის პარალელურია და ინტერვალები მათ სივანეს არ აღემატება.

მსგავსება - განსხვავებანი. ეს სახე ძლიერ ჰგავს *In. hercynicus* Petr.-ს მაგრამ აღვილი გასარჩევია მისგან ზრდის ქედობების არსებობით. *In. costellatus* Woods, რომელთანაც ანდერტი აიგივებდა ამ სახეს, უფრო გამოხრილი საგდულებით და დაშორებული წიბოებით განირჩევა; ამიტომ ჩვენ ისინი სხვადასხვა სახეებად მიგვაჩნია.

გავრცელება. გეინიციის ნიმუშები ქვედა პლენერის ზედა შრეებიდან და ზედა პლენერის ქვედა შრეებიდანაა. ჰაინცი მას *Scaphites Geinitzi*-ს ზონის დამახასიათებლად სთვლის; ანდერტიც მას შუა ტურონიდან ასახელებს.

ჩვენი ნიმუშები აღებული არიან სურამთან, ბიჯნისის და ურთხვის ტურონულ კირქვებში *In. Lamarcki*-ანი შრეების თავზე.

#### *Inoceramus brightonensis* Renngarten

1912. *Inoceramus inconstans*. Woods. Cret. Lam., vol. II, p. VIII, textfig. 47.

1926. " *brightonensis* Ренгартен. Акка-Камбизеевка, стр. 50.

ეს ფორმა წარმოდგენილია ერთი მარცხენა საგდულის შიგა კალაპოტით.

სიგრძე 70 mm

სიმაღლე 74 mm

სისქე 25 mm

საგდულის სიმაღლე სწარბობს სიგრძეს და, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ სუსტ დეფორმაციას, საგდული ზომიერად და თანაბრად გამოხრილია. ამგვარადვე, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ წინამხარის სუსტ შექყვლებას, კიდეები (და, მაშასადამე, საერთო კონტურიც) თითქმის წესიერად შორგვალელებული არიან, რამდენადმე შევიწროებული თხემისკენ და გაფართოებული ქვედა მხარისკენ, მაგრამ ამასთან ერთად უკანა კუთხე ბლაგვია, წინა კუთხე—თითქმის სწორი, ხოლო ღერძის კუთხე—მახვილი, რაც საგდულს რამდენადმე ირიბ შესახედაობას აძლევს.

თხემი პატარაა, კიდეური; საბმის კიდე ჰქმნის პატარა უკანა ფრთას.

სკულპტურა შედგება წვრილი კონცენტრული წიბოებისგან, რომლებიც საგდულის კიდესთან სუსტდებიან.

მსგავსება - განსხვავებანი. ეს სახე ყველაზე მეტად უახლოვდება *Inoc. sarumensis* Woods და *Inoc. subsarumensis* Renng.-ს მაგრამ ორივესგან განსხვავდება მეტი სიმაღლით და უფრო მკაფიო სკულპტურით.

გავრცელება. ამ სახის ტიპი ცნობილია *Act. quadratus*-ის ზონიდან. ჩვენი ნიმუში აღებულია ხარაგოულთან, ჯიხველას კამპანურ სქელშრეებრივ ნაცრისფერ კირქვებში.

*Inoceramus kharagoulensis* n. sp.

(ტაბ. XV, სურ. 1)

ამ ახალი სახის ხუთი ნიმუში მოგვეპოვება. ამათგან ერთი პრიზმული შრითაა დაფარული, ხოლო ოთხი შიგა კალაპოტს წარმოადგენს. უკანასკნელ-ათგან სამი დეფორმებულია.

სიგრძე	95 mm	77 mm
სიმაღლე	78 mm	65 mm
სისქე	45 mm	20 mm

თხემი კიდურია, მასივური, მორგვალეებული, საბმის კიდეზე მალაღი, შიგ-ნით მოკაუჭებული. საგდულიდან მკაფიოდ გამოყოფილი არ არის. წინა კუთხე-სწორია, საბმის კიდე საგდულის სიგრძის ნახევარს არ უნდა აღემატებოდეს (მთლიანად დატული არ არის), წინა კიდე შედარებით მოკლეა და მალე თან-დათანობით გადადის ქვედა კიდეში, ხოლო უკანასკნელი მორგვალეებულადვე გადადის უკანა კიდეში, რომელიც ბლაგვ უკანა კუთხეს ჰქმნის. ქვედა და უკანა კიდეებს შორის უფრო მრუდი რკალი იქმნება, ვიდრე ქვედა წინა კიდეებს შორის, რაც საგდულს რამდენადმე ირიბად წაგრძელებულ ფორმას აძლევს.

საგდული მნიშვნელოვნად გამობერილია. წინა მხარე თითქმის მართობია-საგდულთა გამყოფი სიბრტყის. უკანა მხარე კი თანდათანობით შებრტყელებას განიცდის, მაგრამ ფრთას არ ჰქმნის. განსაკუთრებით გამობერილია თხემის მხარე. მიუხედავად ამისა, საგდული არსად გარდატეხილი არ არის.

ნიჟარის ზედაპირი დაფარულია ძლიერ სუსტი ზრდითი ტალღობებით და სუსტი, მაგრამ საკმაოდ წესიერად განვითარებული ზრდითი ქდეულებით (ზრდითი ტალღების გარეშე), რომელთა შორის სივრცეებში უბრალო ზრდის ხაზებიც ჩანს. სკულპტურა საგდულის კიდეების პარალელურია.

მ ს გ ა ვ ს ე ბ ა - გ ა ნ ს ხ ვ ა ე ბ ა ნ ი. გამობერილი ფორმით, საგდულის საერთო კონტურით და ზრდითი ქდეულების არსებობით ეს სახე უკავშირდება *In. inconstans*-ის ჯგუფს. აქედან ყველაზე ახლოს ის დგას *In. Waltersdorfensis* And.-თან, რომლისგანაც განსხვავდება მეტი სიგრძით. გარდა ამისა უკანასკნელს ახალგაზრდობაში ზრდითი რგოლობები ახასიათებს, რომლებიც ჩვენ ნიმუშებს არა აქვთ.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ხარაგოული, ჯიხველის ხეობის კონიაკური და სანტო-ნური ნეცრისფერი კირქვები. ჩხარის რაიონი, ზედაცარცის კირქვების ქვედა-შრები.

*Inoceramus crassoides* n. sp.

ტაბ. XV, სურ. 3

ეს სახე წარმოადგენილია ერთი პატარა ზომის მარჯვენა საგდულის შიგა-კალაპოტით.

სიგრძე	46 mm
სიმაღლე	33 mm
სისქე	10 mm

თხემი კიდურია, პატარა და წინწახრილი, საბმის კიდეს არ სცილდება. წინა კუთხე სწორზე ცოტა პატარაა, უკანა—ბლაგვია. წინა, ქვედა და უკანა კიდებები ერთმანეთში მორგვალეზულად გადადიან. ამგვარად, საერთო მოხაზულობა რომბულს წაიგავს და გრძელი დიაგონალი (რომელიც საგდულის ღერძს წარმოადგენს) თხემიდან მიმართულია ქვედა და უკანა კიდებების საზღვრისკენ. საგდული თავის ზომასთან შეფარდებით მნიშვნელოვნადაა გამობერილი, ისე, რომ წინა მხარე საგდულთა გამყოფი სიბრტყის მართობია; გამობერილობა მორგვალეზულია და საგდული არსად არ არის გარდატეხილი. გამობერილობის ღერძი საგდულის ღერძს თანხვედება. საბმის კიდე საგდულის სიგრძეზე ცოტა ნაკლებია და საბმის მხარე შესამჩნევად შებრტყელებულია.

სკულპტურა შედგება ძლიერ სუსტი კონცენტრული წიბოებისაგან, რომლებიც საგდულის გარე ნახევარზე შეუმჩნეველი ხდება.

მსგავსება-განსხვავებანი. ეს ფორმა ყველაზე უფრო ახლოს არის *In. crassus* Petr. თან, მაგრამ განსხვავდება მისგან პატარა ზომით, სუსტი სკულპტურით და გარდატეხის არ არსებობით.

გავრცელება. ხარაგოულის კონიაკური ნაცრისფერი თხელშრეებრივი კირქვები, სადაც ის გვხვდება *In. subquadratus* Schlüt., *In. crassus* Petr., *Cord. cordiformis* Sow., *Cord. Haenleini* G. Müll. და სხვებთან ერთად.

### *Inoceramus balticus* Böhm. var. *bulgarica* n. var.

ტაბ. XIV, სურ. 11

2931. *Inoceramus balticus* Стефановъ. Горната Креда, стр. 20, табл. V, фиг. 1. ეს ფორმა წარმოდგენილია ერთი მარცხენა საგდულის საკმაოდ სრული ნიმუშით, რომელსაც პრიზმული შრეც აქვს შერჩენილი.

სიგრძე 110 mm

სიმაღლე 84 mm

სისქე 35 mm

თხემი თითქმის კიდურია. საგდული საკმაოდ გამობერილია, განსაკუთრებით თხემის მეზობელ ნაწილში. ზრდის გარდატეხა ადრე ხდება, თხემიდან 4-ოდ cm მანძილზე. სკულპტურა შედგება სუსტი კონცენტრული წიბოებისაგან, რომლებიც უწესო და ზოგჯერ დიდი ინტერვალებით არიან დაშორებულნი. საერთო ჰაბიტუსით ძირითად სახეს ჰგავს.

მსგავსება-განსხვავებანი. ძირითადი სახისგან ჩვენი ვარიეტეტი განსხვავდება უწესო სკულპტურით, სიგრძესთან შედარებით დიდი სიმაღლით და ნიჟარის ადრეული გარდატეხით.

გავრცელება. ბულგარეთის ნიმუში კამპანურია. ჩვენი ნიმუში აღებულია ახალსოფელთან (ჩხერიმელა), სენონური კირქვებიდან.

### *Inoceramus balticus* Böhm.

1942. *Inoceramus balticus* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 115 (მოყვანილია სინონიმიკა).

13. გეოლოგიური ინსტ. შრ., ტ. V (X)

ეს სახე წარმოდგენილია რამდენიმე ნატეხი ნიმუშით, რომლებიც ალგებული არიან ძეგვის მიდამოების (ხეკორძულა და დარბაზულა) და წითელქალაქის მიდამოების (გარიყულას ხევი) ზედა ცარცული კირქვებიდან, სურამის მიდამოების თეთრი კირქვებიდან, სატანჯოს და მუნჩიის თეთრი კირქვებიდან, სარეწკელის თეთრი კირქვებიდან, წირქლის (ქსანი) მარცვლოვანი კირქვებიდან და სამხრეთ ოკრიბის სენონური კირქვებიდან.

*Inoceramus alaeformis* Zekeli

1866. *Inoceramus Cripsi* var. *alaeformis*. Zittel. Die Bivalven, S. 97—98 Taf. XIV, Fig. 5.

1942. „ *alaeformis* ცაგარელი, ინოცერამები, გვ. 118, ტაბ. II, სურ. 4.

ეს სახე წარმოდგენილია ორი შიგა კალაპოტით, რომლებიც თავისი ძლიერ გამოწეული წინა კილით და *In. balticus*-ისებრი სკულპტურით (კონცენტრული წიბოები) ძლიერ პგვანან ამ სახის ტიპს.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ჩვენი ნიმუშებიდან ერთი ალგებულია ჩხერიმელის შენაკადის ზვარულას ხეობაში (ფიჭვის დელე), სენონური მერგელუბიდან, სადაც ის *In. salisburgensis* F. K.-თან ერთად გვხვდება. ამგვარად ის კამპანური ან მასტრიხტული უნდა იყოს, რაც ეთანხმება მის გავრცელებას ალპებში. მეორე—გარიყულას ხევის თეთრი კირქვებიდანაა.

*Inoceramus georgicus* Tsagarély

1942. *Inoceramus georgicus* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 123, ტაბ. III, სურ. 1.

ეს სახე წარმოდგენილია ერთი მარცხენა საგდულის კარგად დაცული ნიმუშით, რომელიც ალგებულია მდ. მუნჩიის (სამეგრელო) თეთრ სენონურ კირქვებში. გარდა ამისა არის რამდენიმე ნატეხი ნიმუში სურამის, ძეგვის (ხეკორძულა და დარბაზულა), წითელქალაქის (გარიყულას ხევი) და მუნჩიის სენონური კირქვებიდან.

*Inoceramus* cf. *colchicus* Tsagarély

1942. *Inoceramus colchicus* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 123, ტაბ. IV, სურ. 1.

ეს სახე წარმოდგენილია სამი ნაკლული ნიმუშით. ერთი ძეგვის მიდამოების (დარბაზულა) სენონურიდანაა (*In. cf. balticus* Böhm და *In. georgicus* Ts.-თან ერთადაა ნაპოვნი) მეორე სარეწკელის სენონური კირქვებიდანაა და მესამე შარაულის სენონური კირქვებიდან. უკანასკნელ კრილში ის მასტრიხტულია.

*Inoceramus Mülleri* Petrascheck

1906. *Inoceramus Mülleri* Petrascheck. Inoc. a. d. Gosau, S. 162, Taf. VI. Fig. 1, 2.

ეს ფორმა წარმოდგენილია ორი ნიმუშით: ერთი მარჯვენა საგდულის შიგა კალაპოტია და საგდულის უკანა მესამედი ჩამოტეხილი აქვს, მეორე კი მარჯვენა საგდულის შიგა კალაპოტია და წინა და ქვედა მხარე აკლია. ამიტომ ზომები არ მომყავს.

თხემი არაკიდურია, საბმის კიდებე ამოღებული. საბმის კიდე დაახლოებით საერთო სიგრძის ნახევარი უნდა იყოს. საგდული ზომიერადაა გამობერილი და საბმის მიმართ ირიბად წაგრძელებული. ამიტომ სიგრძე-სიმაღლე თანაბარი უნდა იყოს, ან შეიძლება სიგრძე სწარბობდეს ოდნავ. წინა კიდე მორგვალეებულია და მორგვალეებულადვე გადადის ქვედაში.

სკულპტურა შედგება კონცენტრული წიბოებისაგან, რომლებიც საგდულის გარეთა ნაწილებზე სუსტდებიან და ოდნავ შესამჩნევ ფართო ნაოჭებად იქცევიან.

საერთო მოყვანილობით ჩვენი ნიმუშები ძლიერ მიაგვანან ამ სახის ტიპს და მხოლოდ ცოტა უფრო ხშირი წიბოებით განსხვავდებიან, რაც საკმარისად არ მიგვაჩნია ახალ ვარიეტეტის გამოყოფისათვის.

მსგავსება - განსხვავებანი. ეს სახე ყველაზე ახლოს სდგას *In. decipiens* Zittel-თან, მაგრამ განსხვავდება მისგან უფრო გრძელი საბმის კილით. *In. Zitteli* Petr.-ს აღწერილ სახეზე უფრო გრძელი საბმის კიდე აქვს.

გავრცელება. სახის ტიპი აღწერილია ალპების გოზაუდან, *Inoc. alaeformis* Zek. და სხვებთან ერთად. ჩვენი ნიმუშები ნახული არიან წითელ-ქალაქის მიდამოების (გარიყულას ხევი) ზედა ცარცულ კირქვებში, *In. balticus* B. და *In. georgicus* Ts.-თან ერთად და კამპანური (მასტრიხტული?) უნდა იყვნენ.

#### *Inoceramus Felixi* Petrascheck.

1866. *Inoceramus Lamarcki* Zittel. Die Bivalven der Gosaugeb., S. 99 (23), Taf. XV, Fig. 6.

1906. *Inoceramus Felixi* Petrascheck. Inoc. a. d. Gosau., S. 162.

ეს სახე წარმოდგენილია ერთი მარცხენა საგდულის შიგა კალაპოტით.

სიმაღლე	75 mm
სიგრძე	69 mm
სისქე	15 mm

თხემი თითქმის კიდურია, ძლიერ დაბალი, გამოუყოფელი და პეტარა. საბმის კიდე საგდულის სიგრძეზე ცოტა მოკლე უნდა იყოს (ეს ჩანს სკულპტურის მოყვანილობის მიხედვით, თუმცა თვით საბმის კილის უკანა ნაწილი მოტეხილია). წინა კუთხე ბლაგვია; გრძელი წინა კიდე გადადის მოკლე და მორგვალეზულ ქვედა კიდეში; უკანა კილის ქვედა ორი მესამედი მიმართულია წინისკენ და თითქმის სწორია, ხოლო ზედა მესამედი მორგვალეზულია და ბლაგვი კუთხით უახლოვდება საბმის კიდეს.

საგდულის უდიდესი გამოზბერილობის ღერძი თხემის ნაწილში საბმის კიდესთან მახვილ კუთხეს ჰქმნის, მაგრამ შუა ნაწილში ეს კუთხე სწორდება, ხოლო ქვედა კილისკენ ბლაგვიც ხდება. ეს ღერძი საგდულის წინა მესამედიში მდებარეობს. საგდულის უკანა ნაწილი აქედან თანდათანობით შებრტყელებას განიცდის.

სკულპტურა შედგება კონცენტრული წიბოებისგან, რომელთა უდიდესი სიმრუდე თანხდება საგდულის გამოზბერტყულობის ღერძს. ამიტომ თხემთან შათ *In. balticus*-ისებრი მოყვანილობა აქვთ, მაგრამ მოზორებით უკვე საგდულის კიდეების პარალელური ხდებიან; მასთან, თხემის მესამედიში ისინი წვრილი და ხშირი არიან, მაგრამ შემდეგ მძლავრი და დაზორებული ხდებიან.

მსგავსება - განსხვავებანი. ამ სახის ონტოგენური განვითარება გვიჩვენებს, რომ ის უნდა ეკუთვნოდეს *Inoc. balticus* Böhm.-ის ჯგუფს (სკულპ-

ტურის მოყვანილობა თხემის მეზობლად, ე. ი. განვითარების დასაწყის სტადიებში), მაგრამ მოზრდილობისას ის ძლიერ განსხვავდება ამ ჯგუფის ყველა დანარჩენი ფორმებისგან თავისი უდიდესი გამობერილობის ღერძის მდებარეობით და საერთო მოყვანილობით. გასაგებია ამიტომ, რომ თავდაპირველად ის მიღებული იქნა, როგორც *Inoc. Lamarcki* Park.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ევროპაში ეს სახე დამახასიათებელია ალპების გოზაუს-ფაციენისთვის, საიდანაც ის აღწერილია *Inoc. alaeformis* Zek. *Inoc. decipiens* Zitt. და *In. Mülleri* Petr.-თან ერთად. ჩვენი ნიმუში აღებულია ხარაგოულთან, მდ. ჯიხველას ხეობის კამპანურ სქელშრეებრივ ნაცრისფერ კირქვებში, *Inoc. salisburgensis*, *In. alaeformis* და სხვებთან ერთად.

*Inoceramus alpinus* n. sp.

ტაბ. XV, სურ. 4.

1866. *Inoceramus Cripsi* var. *regularis* Zittel. Die Biv. d. Gosageb., Taf. XIV, Fig. 3.

ეს ფორმა წარმოდგენილია ერთი მარცხენა საგდულის შიგა კალაპორტით, რომელსაც საგდულის უკანა მხარე ჩამოტეხილი აქვს. ამიტომ სიგრძე მიახლოებითაა მოცემული, სკულპტურის მოხაზულობის მიხედვით.

სიგრძე 90 mm

სიმაღლე 80 mm

სისქე 20 mm

თხემი არაკიდურია, პატარა, მაგრამ შესამჩნევი, საბმის კიდვზე ცოტა მაღალი. წინა კიდე შორს არის გამოწეული და წრიული მოყვანილობისა; ასევეა ქვედა კიდეც. სკულპტურის მოყვანილობის მიხედვით ჩანს რომ უკანა კიდეც წრიულივე უნდა იყოს. ამგვარად, ამ ფორმას თითქმის წრიული კონტური ახასიათებს.

თხემის წვეროდან დაახლოებით 70 mm რადიუსამდე ნიჟარა თითქმის ბრტყელია, მაგრამ ამ მანძილიდან იგი უეცარი გარდატეხით იცვლის ზრდის მიმართულებას, *Inoc. inconstans*-ის მსგავსად. ფრთის არსებობის ნიშნები არ არის.

სკულპტურა შედგება მკვეთრი და მაღალი კონცენტრული წიბოებისგან, რომლებიც თხემიდან დაშორებასთან ერთად ძლიერდებიან. წინამხარეზე გადასვლისას ისინი სუსტდებიან. გარდატეხილი ნაწილი მთლად გლუვია. ორგან ჩანს ჩანამატი წიბოებიც, რომლებიც სიმძლავრით მთავარ წიბოებს არ ჩამოუვარდებიან.

მ ს გ ა ვ ს ე ბ ა - გ ა ნ ს ხ ვ ა ვ ე ბ ა ნ ი. ჩვენი ნიმუში ძლიერ ჰვავს ც ი ტ ე ლ ი ს ნიმუშს, რომელიც მან დ'ორბინი-ის *Inoc. regularis*-თან გააიგივა. აღნიშნული ნიმუში ძლიერ განსხვავდება დ'ორბინი-ის ორიგინალისაგან, თავისი თითქმის წრიული მოყვანილობით და არაკიდური თხემით, და ამიტომ ასეთი იდენტიფიკაცია, ჩვენი აზრით, დაუშვებელია. ვინაიდან ც ი ტ ე ლ ი ს ფორმა არც სხვა რომელიმე ცნობილ ფორმას უახლოვდება, ამიტომ ჩვენ მას დამოუკიდებელ სახედ ვთვლით.



გავრცელება. ციტელის ნიმუში გოზაუდან არის; სადაც ის *In. decipiens* Zitt. და *Inoc. alaeformis* Zek.-თან ერთად გვხვდება. ჩვენი ნიმუში აღებულია ხარაგოულთან, ჯიხველის ხეობის კამპანურ კირქვებში, *Inoceramus Felixi* Petr.-თან ერთად.

*Inoceramus quadratus* n. sp.

ტაბ. XV, სურ. 2

ეს ფორმა წარმოდგენილია ერთი მარჯვენა საგდულის შიგა კალაპოტით.

სიგრძე 75 mm

სიმაღლე 71 mm

სისქე 28 mm

თხემი კიღური, ძლიერ პატარა, საბმის კიღეს თითქმის არ სცილდება. საბმის კიღე საგდულის სიგრძეზე ცოტა ნაკლებია. წინა, ქვედა და უკანა კიღეები სუსტად მორგვალეული არიან და ამიტომ საგდულს თითქმის ოთხკუთხი-კვადრატული მოხაზულობა აქვს. საგდული საკმაოდ გამობერილია, რადგან წინა და ქვედა მხარეები საგდულთა გამყოფი სიბრტყის მართობი არიან. საგდულის გვერდი და უკანა მხარე-კი ერთ თითქმის ბრტყელ ან სუსტად გამობურცულ ზედაპირს წარმოადგენენ. ამგვარად, საგდულის წინა ნაწილი გამობერილია, ხოლო უკანა—გვერდიდან შებრტყელებული.

სკულპტურა შედგება ზრდითი ტალღობებისაგან, რომლებიც ფარავენ ნიჟარის წინა, გამობერილ ნაწილს; მათ სწორკუთხოვანი მოყვანილობა აქვთ და წაგრძელებული არიან საბმის კიდიდან ქვევითკენ; ხოლო მათი წაგრძელების ღერძი დასაწყისში საბმის კიღესთან სწორკუთხეს ჰქმნის, შემდეგ კი თანდათან ეს კუთხე მახვილი ხდება. საგდულის უკანა მხარე და ქვედა მხარის უკანა ნაწილი გლუვია.

მისგავსება-განსხვავებანი. საგდულის მოხაზულობით და გარდატეხით ჩვენი ფორმა შედარებით ახლოს დგას *Inoc. subquadratus* Schlüt.-თან, მაგრამ განსხვავდება მისგან კიღური თხემით და ზრდითი ტალღობების არსებობით (უკანასკნელს კონცენტრული წიბოები ახასიათებს).

გავრცელება. ეს ფორმა ნახულია ხარაგოულის კონიაკურ ნაცრისფერ კირქვებში *Inoc. subquadratus*-თან და სხვებთან ერთად.

*Inoceramus circularis* n. sp.

ტაბ. XIII, სურ. 9

ეს სახე წარმოდგენილია ერთი ნიმუშით, რომელსაც ორივე საგდული აქვს შერჩენილი. მარცხენა საგდული შიგა კალაპოტს წარმოადგენს, მარჯვენა კი პრიზმული შრითაა დაფარული. მაგრამ საგდულები ერთი-მეორის მიმართ გადაადგილებული არიან, ხოლო მარჯვენა საგდულის კიღეები ჩამოტეხილია; ამიტომ ზომებს მარცხენა საგდულისას ვიძლევი.

სიგრძე 110 mm  
 სიმაღლე 110 mm  
 სისქე 25 mm

თხემი მალალა, საკმაოდ გამობერილი და შიგნით და წინ მოკაუჭებული, არაკიდური. საგდულები თითქმის წესიერი წრიული მოყვანილობისაა, ზომიერად გამობერილი. საბმის კიდე მოკლეა და თხემის უკან პატარა ფრთისებრად გაბრტყელებული არე ჩანს, თუმცა ნამდვილი ფრთა არ არსებობს. უდიდესი გამობერილობა საგდულის შუაზეა, კიდეებისკენ თანდათან საგდული ბრტყელებდა.

სკულპტურა შედგება თითქმის წრიული კონცენტრიული წიბოებისგან, რომლებსაც, რამდენადმე ცვალებადი სიმძლავრის გამო, ზრდითი ტალღოების ხასიათი აქვთ.

მსგავსება - განსხვავებანი. აღწერილი ფორმა ძლიერ უახლოვდება *Inoc. subquadratus* Schlüt.-ს, მაგრამ განსხვავდება მისგან უფრო მსხვილი თხემით და წრიული მოყვანილობით.

გავრცელება. ნიმუში აღებულია ხარაგოულის კონიაკურ ნაცრისფერ თხელშრეებრივ კირქვებში, რომლებშიც ცნობილია და აღწერილი *In. subquadratus* Schlüt, *In. crassus* Petr., *Cordic. cordiformis* Sow. და *Cord. Haenleini* G. Müll.

#### *Inoceramus subquadratus* Schlüt.

1942. *Inoceramus subquadratus* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 124, ტ. I, სურ. 1. (მოყვანილია სინონიმიკა)

ამ სახეს ვაკუთვნებთ ერთ ნიმუშს ჩხარის რაიონის სენონურ კირქვების ქვედა ნაწილიდან.

#### *Inoceramus cycloides* Wegner.

1942. *Inoceramus cycloides* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 125, ტაბ. I, სურ. 2 (მოყვანილია სინონიმიკა)

ამ სახის ერთი ნიმუში აღებულია მდ. ხრამის ხეობაში წითელ ხიდთან (მარჯვენა ნაპირი) ზედა ცარცის კირქვებში.

გავრცელება. საქართველოშიც და საქართველოს გარედაც სანტონურია (*Granulatenkreide*).

#### *Inoceramus altus* Meck.

1942. *Inoceramus altus* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 13, ტაბ. IX, სურ. 2. (მოყვანილია სინონიმიკა).

ერთი ნიმუში სატანჯიოს — თეთრი კირქვებიდან.

#### *Inoceramus subcircularis* n. sp.

ტაბ. XIV, სურ. 10

ეს ფორმა წარმოდგენილია ერთი დიდი ზომის მარჯვენა საგდულის ნაკლებული შიგა კალაპოტით, რომელსაც საგდულის ქვედა ნახევარი აკლია.

მიუხედავად ამისა, ფორმის მკაფიო ინდივიდუალობის დამახასიათებელი ნიშნები კარგად ემჩნევა.

სიგრძე 145 mm

სიმაღლე 140 mm (დაახლოებით)

სისქე 20 mm

თხემი პატარაა, თითქმის კილური, საბმის კიდეზე ოდნავ ამიღებულნი, შიგნით და წინ სუსტად მოკაუჭებული. საგდული სუსტადაა გამოზერილი, თანაბარი სიგრძე-სიმაღლისაა. თხემის ქვეშ შერჩენილია საბმის სიბრტყის ნატეხი, რომლის მიმართულება მკაფიოდ გვიჩვენებს, რომ მას უკან ფრთა უნდა შეეკმნა. წინა კუთხე ძლიერ ბლაგვია და ამიტომ წინა მხარე შორსაა გამოწეული. წინა კიდე ფართოდაა მორგვალეებული და ჩანს, რომ ასევე მორგვალეებულად უნდა გადადიოდეს ქვედა კიდეში. უკანა კუთხე ნაკლებ ბლაგვია, ვიდრე წინა, ხოლო უკანა კიდეც მორგვალეებულია. საბმის კიდე შედარებით მოკლე უნდა ყოფილიყო, სულ 6-ოდე cm. სკულპტურა შედგება წესიერი, დაბალი, მაგრამ მკაფიო, დაშორებული კონცენტრიული წიბოებისაგან, რომლებსაც ოვალური მოხაზულობა აქვთ.

მსგავსება-განსხვავებანი. გარეგნულად ეს ფორმა მიაგავს *In. alaeformis* Zek.-ს. მაგრამ უკანასკნელს ფრთა არა აქვს. უფრო დიდი მსგავსება არსებობს *Inoc. circularis* n. sp.-თან, მაგრამ უკანასკნელს უფრო დიდი თხემი აქვს და უფრო უწესო და წრიული მოყვანილობის წიბოები.

გავრცელება. ნიმუში აღებულია ჩხარის რაიონის სენონური კირქვებიდან.

### *Inoceramus Petraschecki* n. sp.

ტაბ. XV, სურ. 5

1906. *Inoceramus percostatus* Petrascheck. Inoc. a. d. Gosau. S. 163, Textfig. 2.  
 Non 1887. " " G. Müller. Beitrag zur. Kenntniss., S. 413 Taf. XVII, Fig. 3.  
 1911. " " Andert. Inoc. Kreibitz-Zittauer., S. 56, Taf. V, Fig. 4.  
 1934. " " Andert. Kreidealbagerungen, S. 119, Taf. 5, Fig. 4.

ეს სახე წარმოდგენილია ერთი მარცხენა საგდულის შიგა კალაპოტით, რომელიც ნაპოვნი ხარაგოულის ქვედა სენონურ ნაცრისფერ კირქვებში, სკოლის პირდაპირ.

სიგრძე 60 mm

სიმაღლე 60 mm

სისქე 20 mm

საგდული თანაბარი სიგრძე-სიმაღლისაა და ზომიერად და თანაბრად გამოზერილი. კიდეები მორგვალეებულ კონტურს აძლევენ მას. წინა და უკანა კუთხეები ბლაგვია, თხემი კილური, შედარებით მსხვილი და შიგნით და წინ მოკაუჭებული.

სკულპტურა შედგება მსხვილი და მძლავრი ზრდითი ტალღოებებისგან, რომლებიც საბმის კიდეს მახვილი კუთხით უახლოვდებიან.

მსგავსება-განსხვავებანი. თანაბარი სიგრძე-სიმაღლით, თითქმის წრიული მოყვანილობით და მძლავრი ზრდითი ტალღობების არსებობით ეს სახე მკაფიოდ განსხვავდება ყველა სენონური სახეებისგან. შედარებით უფრო ახლოს დგას ის ამერიკულ ფორმებთან, როგორცაა *In. nebrascensis* Ow. და *In. Balchi* M. et H., რომლებსაც წესიერი კონცენტრიული წიბოები ახასიათებთ. ნამდვილი *Inoc. percostatus* G. Müll. ახლოა *In. Lamarcki*-სთან.

გავრცელება. ალპებში, პეტრაშეკის მიხედვით, ემშერს ეკუთვნის, ჩვენი ნიმუში კონიაკური არის, რადგან იმავე შრეებში აღებული არიან *Cordic. cordiformis* Sow., *Cord. Haenleini* G. Müll. და *In. subquadratus* Schlüt.

#### *Inoceramus petrenuis* cf. Meek et Hayden.

1942. *Inoceramus pertenuis* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 131.

ეს სახე წარმოდგენილია ერთი უსრულო, მაგრამ დამახასიათებელი ნიმუშით, რომელიც აღებულია ჩხერიმელის ხეობის (ფიჭვის დელე) სენონურ შერგელებში.

გავრცელება: კამპანური.

#### Subgenus MYTILOIDES Brongniart

##### *Mytiloides bohemicus* Leonhard.

1942. *Mytiloides bohemicus* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 133, ტაბ. I, სურ. 5, 6 (მოყვანილია სინონიმიკა).

ეს სახე წარმოდგენილია ხუთი ნიმუშით; ერთი აღებულია სოფ. ბიჯნისთან კვარციან-გლაუკონტიან კირქვებში, მეორე კელასურის ხეობის გლაუკონტიან ქვიშაქვებში, დანარჩენი ორი ოქუმის ხეობის გლაუკონტიანი ქვიშაქვების წყებიდან (ქვიშიანი მერგელის შუა შრე).

გავრცელება. სენომანური.

##### *Mytiloides* cf. *labiatus* Schlottheim.

1942. *Mytiloides labiatus* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 134.

ამ სახეს ვაკუთვნებთ ოთხ ნიმუშს, რომლებიც აღებული არიან სოფ. ბიჯნისთან ზედა ცარცული კირქვების ქვედა შრეებში. ისინი უდავოდ ამ ჯგუფის ფორმათა დამახასიათებელ სკულპტურას გვიჩვენებენ, მაგრამ დაცულობა უფრო ზუსტი განსაზღვრის საშუალებას არ იძლევა.

გავრცელება. ქვედა ტურონული.

##### *Mytiloides hercynicus* Petrascheck.

1942. *Mytiloides hercynicus* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 138, ტაბ. IX, სურ. 1 (მოყვანილია სინონიმიკა).

სამი ნიმუშია, დამახასიათებელი სკულპტურით. ერთი აღებულია ალპანასთან, ორი ჩორჯოსთან, ზედა ცარცის კირქვების ქვეშ მდებარე მერგელებში.

გავრცელება. ქვედა ტურონული.

## Subgenus VOLVICERARUS Stoliczka

*Volviceramus* cf. *involutus* Sowerby

1942. *Volviceramus involutus* ცაგარელი, ინოცერამები, გვ. 141. (მოყვანილია სინონიმიკა).

ამ სახეს ვაკუთვნებთ სამ ნატეხ ნიმუშს, რომლებიც აღებული არიან ცხენისწყლის ხეობაში, მურის და სარეწკელის კლდეკარებში. ეს ფორმა იქ საკმაოდ ხშირია ზედა ცარცის ვარდისფერ კირქვებში, მაგრამ ქანიდან მთლიანი ნიმუშების გამოღება არ ხერხდება.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. კონიაკური.

## Subgenus ENDOCOSTEA Whitfield

*Endocostea* cf. *impressa* d'Orbirby

1943. *Inoceramus impressus* d'Orbigny. Pál. Franç., Ter. cré., t. III, p. 515, pl. 409.

ამ სახის, გვაქვს სამი პატარა ზომის ნიმუში რომელთაგან ორი წარმოადგენს მარჯვენა საგდულის შიგა კალაპოტის აღნაბეჭდს, ხოლო მესამე მარჯვენა საგდულისავე შიგა კალაპოტს.

საერთო ხასიათი ამ სახისა, სახელდობრ, რამდენადმე უწყესო კონცენტრული წიბოები და რადიალური ლარი, რომელიც თხემიდანვე იწყება, კარგად ემჩნევა ჩვენ ნიმუშებს. იმავე დროს ბლაგვი წინა კუთხით ისინი ადვილად გამოირჩევიან *E. typika* Whitf-საგან.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. საერთოდ ეს სახე *Bel. mucronata*-ს ზონისათვისაა დამახასიათებელი. ჩვენი ნიმუშები აღებული არიან: ერთი სოფ. მერვეთან (ყვირილის აუზი) ზედა ცარცულ კირქვებში, ხოლო ორი დანარჩენი სოფ. ძეგვეთან, მდ. ხეკორძულის და მისი შენაკადის—დარბაზულის ზედა ცარცულ კირქვებში.

## Subgenus TAENOCERAMUS Heinz em. Tsagarély

*Taenioceramus anglicus* Woods

1942. *Taenioceramus anglicus* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 149 (სინონიმიკა).

ეს სახე ნახულია სოფ. სალანძილესთან (ჩხერიმელის ხეობა), ალბურ თიხებში. ნიმუშს აკლია ქვედა კიდე და უკანა მხარის დიდი ნაწილი, და ამიტომ ზომები მიახლოებულია.

სიმაღლე 32 mm.

სიგრძე ვერ იზომება; სკულპტურის მიხედვით ცოტა ნაკლები უნდა იყოს სიმაღლეზე.

სისქე 13 mm.

თხემი კიდურია, წვეტიანი, წინისკენ და შიგნით მოკაუჭებული, ლიგამენტის ხაზზე ოდნავ მაღალი. ლიგამენტის ხაზი საგდულის სიმაღლის ნახევარზე მეტია. წინა და უკანა კუთხეები ბლაგვია. საგდულის წინა ნახევარი გამობერილია, ხოლო უკანა ნახევარი ფრთისებრად და შევიწროვებული. წინა მხარე ბრტყელია და თითქმის მართობია საგდულთა გამყოფი სიბრტყის.

სკულპტურა შედგება წვრილი ზრდითი ქედობებისაგან.  
გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ალბური.

#### *Taenioceramus tenuis* Mantell

1942. *Taenioceramus tenuis* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 151, (სინონიმიკა).

ეს სახე წარმოდგენილია ჩვიდმეტი დაცალეხული საგდულის შიგა კალაპოტებით; სახის დამახასიათებელი ნიშნები: კერძოდ საგდულის მაღალი მოყვანილობა, მაღალი და მოკაუჭებული კიდური თხემი, სუსტი ზრდითი ტალღობები, კარგადაა დაცული და ნიმუშების ტიპთან იდენტიფიკაციის საშუალებას იძლევა.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ეს სახე დამახასიათებელია სენომანურისთვის. ჩვენი ნიმუშებიდან უმეტესობა აღებულია რაჭაში, ს. სხვაგვარი გლაუკონიტიანი ქვიშაქვების ქვედა შრეში, ორი ს. თლულში იმავე პირობებში. გარდა ამისა ერთი აღებულია მდ. გუმისტის გლაუკონიტიან ქვიშაქვებში და ერთიც ახალი ათონის სენომანურ მერგელეებში.

#### *Taenioceramus pictus* Sowerby

1942. *Taenioceramus pictus* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 153. (სინონიმიკა).

ხელთ გვაქვს ერთი მარცხენა და ორი მარჯვენა საგდულის შიგა კალაპოტები, რომელთაც ახასიათებს მაღალი მოყვანილობა, მაღალი და მოკაუჭებული კიდური თხემი და ზრდითი რგოლობები; ყველა ეს ნიშნები ნიმუშის სოფერბის სახესთან იდენტიფიკაციის საშუალებას იძლევიან.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ეს სახე ზედა სენომანურის დამახასიათებლად ითვლება. ჩვენი ნიმუშებიდან ერთი აღებულია ჩათახის რაიონში, მდ. ლოქისწყლის და მდ. ფოლადურის შესართავიდან 1 კმ-თ წყალაღმა, ლოქისწყლის ხეობის ცარცის ტუფოგენ წყებაში, ორი—კი მდ. გუმისტის სენომანური გლაუკონიტიანი ქვიშაქვიდანაა. გარდა ამისა ერთი ნაკლები ნიმუში სოფ. ჭუბურხინჯის (სატანჯიო) გლაუკონიტიანი ქვიშაქვების ზედა ნაწილიდანაც არის.

#### *Taenioceramus virgatus* Schlüter

1942. *Taenioceramus virgatus* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 154, (სინონიმიკა).

ეს სახე წარმოდგენილია, გარდა ჩვენ მიერ 1942 წელს აღწერილ ნიმუშებისა, კიდევ თერთმეტი ნიმუშით, რომლებიც დაცალკევებული საგდულების შიგა კალაპოტებს წარმოადგენენ. ოთხი მათგანი სამეგრელოდან არის (ცაიში, ყვანჯარა) და შეიდი აფხაზეთიდან (ლალიძეა, ახალი ათონი). ნიმუშები მთლიანად არ არის, მაგრამ სახის დამახასიათებელი ნიშნები კარგადაა დაცული.

თხემი კიდურია, გამოუყოფელი და დაბალი. საგდულის ღერძი მრუდია, თხემის მეზობლად მახვილ კუთხეს ჰქმნის, საბმის ხაზთან მოშორებით კი ეს კუთხე თანდათან სწორს უახლოვდება. წინა კუთხე სწორია. საგდულის უკანა ნაწილი ფრთისებრადაა შებრტყელებული. სკულპტურა შედგება ზრდითი ტალღობებისაგან და რადიალური ხაზებისგან. კონცენტრული ელემენტების უდიდესი სიმრუდეები საგდულის ღერძს თანხვდება.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ყვანჯარა, მერგელის შუაშრე გლაუკონიტინი ქვიშა-ქვებიდან (*Puzosia planulata*-სთან ერთად), ცაიშის სენომანური გლაუკონიტინი ქვიშაქვები (დახასიათებული მდიდარი ფაუნით), მდ. ლალიძგის სენომანური-მუქი ნაცრისფერი მერგელები, ახალი ათონის ასეთივე მერგელები.

Subgenus ORTHOCERAMUS Heinz em. Tsagarély

*Orthoceramus Lamarcki* Parkinson.

1942. *Orthoceramus Lamarcki* ცაგარელი. ინოცერამები, გვ. 157.

ამ სახეს ვაკუთვნიებთ ოთხ ნიმუშს; ერთი მათგანი აღებულია სოფ. ბიჯნისთან, *In. labiatus*-იანი კირქვების უშუალოდ თავზე, მეორე ალბანასთან, ზედა ცარცის კირქვების სულ ქვედა შრეში, ორი დანარჩენი-კი სატანჯიოს მთის ტურონულ თეთრ კირქვებში.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ქვედა ტურონული.

*Orthoceramus ex gr. Cuvieri* Sowerby

ერთი მარცხენა საგდული, რომელსაც უკანა მხარე ნაწილობრივ აკლია. მის სუსტი სკულპტურიანი, თითქმის გლუვი ზედაპირი აქვს; საბმის ხაზის მდებარეობა გვაფიქრებინებს, რომ მის მკაფიოდ განვითარებული ფრთა უნდა შეექმნა. ყველაფერი ეს ერთად აღებული *In. Cuireri*-სთვისაა დამახასიათებელი, მაგრამ ჩვენი ნიმუში არ არის ისე მაღალი და ვიწრო (ანუ მოკლე), როგორც ამ სახის ტიპური ნიმუშები.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ტურონულია. ჩვენი ნიმუში აღებულია ხრამის ხეობის ზემო ნაწილში, ე. წ. გუმბათის ლეღეში, წითელი თხელშრეებრივი კირქვებიდან, რომლებსაც ქვეშ ცარცული ტუფოგენური წყება უვიათ.

Subg. CORDICERAMUS Heinz

*Cordiceramus Brancoi* Wegner

1905. *Inoceramus Brancoi* Wegner. Granulatenkreide, S. 159, Textabb. 4.

ამ სახეს ვაკუთვნიებთ ხუთ ნატეხ ნიმუშს, რომლებიც წარმოადგენენ პრიზმული შრის ნაშთებით დაფარულ შიგა კალაპოტებს. ნიმუშები სრულიად საკმაო წარმოდგენას იძლევიან სახის თვისებებზე და ამიტომ მათი განსაზღვრა მოხერხდა.

საგდულის სიგრძე სიმაღლეზე ცოტა მეტია. საგდული ძლიერ გამოხერხილია, რადგან ნიჟარა ახალგაზრდობაში სწრაფად (თუმცა არა უეცრად) იცვლის ზრდის მიმართულებას. ნიჟარის გვიანი ნაწილები თხემის მეზობელი ნაწილების მართობი არიან.

საბმის კიდე საერთო სიგრძეზე ცოტა მეტია. თხემი ძლიერ დაბალი და პატარაა, კიდური ან თითქმის კიდური. წინა მხარე უფრო გამოხერხილია, ვიდრე უკანა; წინა კუთხე სწორს ოდნავ აღემატება.

თხემის მეზობელი ნაწილის სკულპტურა შედგება წვრილი და შედარებით წესიერი კონცენტრიული წიბოებისგან. დანარჩენ ნაწილზე ფართო და დაბალი ზრდითი ტალღებია. პრიზმულ შრეს ზოგან, გარდა ჩვეულებრივი ზრდითი ხაზებისა, ზრდის ქდეულებიც ემჩნევა. უკანა მხარეზე, საბმის კიდეებთან  $45^{\circ}$  კუთხით განვითარებული რადიალური ზოლი არის, რომელზედაც სკულპტურა სუსტდება.

მსგავსება - განსხვავებანი. ყველაზე ახლოს ამ სახესთან არის *Cord. Haenleini* G. Müll., რომელიც მისგან წინ წახრილი თხემით და ნაკლებ გამოხერხილი საგდულებით განიჩევა.

გავრცელება. ვენერის მიხედვით, ქვედა სენონურია (Granulatenkreide). ჩვენი ნიმუშებიდან ორი აღებულია ჩხარის რაიონში, ზედაცარცული კირქვების ქვედა ნაწილში, ხოლო სამი ხარაგოულთან, მდ. ჯიხველის ხეობის სანტონურ კირქვებში, *Inoc. cycloides* Wegn. და სხვებთან ერთად

### Genus PHYLLOCERAS Suess.

#### *Phylloceras Whiteavesi* Kossmat.

1895. *Phylloceras Forbesianum* Kossmat. Südindische Kreideformation, S. (13) 109  
Tab. XV (I), Fig. 1a-b.  
1898. " *Whiteavesi* Kossmat. Südindische Kreidef., S. (184) 124.  
1906. " *Forbesianum* Boule, Lemoine et Thévenin. Céphalopodes, p.  
9, pl. I, fig. 8a-b, 9a-b.  
1910. " *Whiteavesi* Pervinquiére. Ammonites, p. 10, pl. I, Fig. 7-8,  
ამ სახეს ვაკუთვნებთ ერთ პატარა შიგა კალაპოტს.

D—28 mm (1)

O—1 mm (0,03)

H—16 mm (0,6)

E—15 mm (0,55)

ხვეულები წრიული კვეთისაა, თითქმის თანაბარი სისქე-სიმაღლის. უდიდესი სისქე ხვეულის შუა ნაწილშია. ჭიბი ძლიერ ვიწროა და ძაბრისებრი. ზედაპირი გლუვი აქვს. ტიხრის ხაზი დაცული არ არის.

მსგავსება - განსხვავებანი. გარეგნულად ეს სახე ძლიერ ახლოსაა სენონურ *Ph. Forbesianum* d'Orb-თან, იმდენად, რომ კოსმატმა და ბულმა, ლემუენმა და ტევენენმა ისინი ერთმანეთთან გაიგივეს. მაგრამ მათ შორის განსხვავება თვით კოსმატმავე აღნიშნა მალე. ეს სახე ცოტა უფრო გამოხერხილია და ჭიბის ძაბრისებრი ფორმა მას ნაკლებ აქვს გამოხატული. გარდა ამისა, პერვენკიერმა აღნიშნა ტიხრის ხაზების განსხვავებაც: ამ სახეს უფრო გრძელი უნაგირები აქვს და სიფონური პატარა უნაგირა უფრო მარტივი. მიუხედავად ამისა, ამ ორი სახის არევა ძალიან ადვილია, როდესაც მათი ასაკი უცნობია.

მეორეს მხრით, ჩვენი სახე ძლიერ ჰგავს აგრეთვე *Ph. Rouyanum* d'Orb.-ს, რომელიც მისგან ხვეულის ფორმით განიჩევა: უკანასკნელს უდიდესი სისქე მუცლის მხარესთან აქვს.



გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ინდოეთის ნიმუში ქვედა უტატურის წყებიდანაა (სენ-ნომანური), ხოლო მადაგასკარისა ც ა გ რ ე თ ე ვ ს ე ნ ო მ ა ნ უ რ ი დ ა ნ ა ა. ასევე ალჟირის ნიმუშიც. ჩვენი ნიმუში აღებულა სად. წიფის სემაფორთან, სენომანურ კვარციან-გლაუკონიტთან კირქვებში.

### Phylloceras Tanit Pervinquierè

1907. *Phylloceras Tanit* Pervinquierè. Cephalopodes, p. 53, pl. III, fig. 3—9.

1910. " Pervinquierè Ammonites, p. 9, pl. I, fig. 4—6.

ამ სახეს ვაკუთვნებთ ჩვიდმეტ ნიმუშს, რომელთაგან მხოლოდ ერთია ნიჟარიანი. დანარჩენები შიგაკალაპოტებს წარმოადგენენ. ზომები მომყავს მხოლოდ ხუთისა, მათ შორის უმცირესის.

I	II	III
D—10,5 mm (1)	14,5 mm (1)	18 mm (1)
O— 1 mm (0,1)	1,5 mm (0,1)	2 mm (0,11)
H— 5 mm (0,47)	8 mm (0,55)	11,5 mm (0,58)
E— 4 mm (0,38)	5,5 mm (0,38)	7 mm (0,39)

### IV

D—26,5 mm (1)
O— 3,5 mm (0,13)
H—14,5 mm (0,55)
E—10,5 mm (0,39)

### V

29 mm (1)
5 mm (0,17)
16 mm (0,55)
11 mm (0,38)

ამ ნიმუშებისთვის დამახასიათებელია ბრტყელი, დისკოსებრი მოყვანილობა, მაღალი, ძლიერ ინვოლუტური, სწრაფად მოზარდი და ბრტყელგვერდებიანი ხეულები, რომელთაც უდიდესი სიგანე ჰიპის მეზობლად აქვთ. ჰიპის კედლები შევულია, მაგრამ მორგვალბულად გადადიან ხეულის გვერდში; სიფონური მხარე მორგვალბულია. ყველა ამ ნიმუშებით და ზემოთ მოყვანილი პროპორციებით ჩვენი ნიმუშები სავსებით ტანხმებიან პერვენკიერის მიერ აღწერილ ნიმუშებს.

ტიხრის ხაზი და წვრილი სუსტი წიბოები დაცული არ არის. უკანასკნელები არც პერვენკიერის მიერ მოცემულ ყველა სურათებს ემჩნევა.

მსგავსება-განსხვავებანი. ეს სახე ძლიერ ახლოს არის *Phyl. velledae* Mich.-თან, რომელიც განსხვავდება ძაბრისებრი ფორმით და უფრო ვიწრო ჰიპით. მაგრამ ამ მხრივ უნდა აღინიშნოს, რომ *Ph. tanit*-ის პატარა ეგზემპლარებს ხშირად ძაბრისებრი (მაგრამ მაინც ცოტა უფრო ფართო ვიდრე *Ph. velledae*-სი) ჰიპი აქვთ, რაც ჩვენს ნიმუშებსაც ემჩნევათ და პერვენკიერსაც აქვს აღნიშნული (1910). უკანასკნელის მიერ მოცემული ორივე სახის ტიხრის ხაზები სავსებით ერთნაირია, წინააღმდეგ ავტორის მტკიცებისა.

გავრცელებ ა. ტუნისის ნიმუშები ვრაკონულია, ხოლო ალჟირისა—სენომანური. ჩვენი ნიმუშები წიფის სენომანური კვარციანი კირქვებიდან არიან.

Genus LYTOCERAS Suess.

Subgenus GAUDRYCERAS de Grossouvre

Gaudryceras Vatonei Coquand.

1910. *Lytoceras (Gaudryceras) Vatonei* Pervinquierè. *Dmmonites*, p. 11, pl. I, Fig. 9—10.

ეს სახე წარმოდგენილია ხუთი სხვადასხვა ზომის შიგა კალაპოტით.

I	II	III
D—14 mm (1)	24 mm (1)	26 mm (1)
O—4 mm (0,3)	7 mm (0,3)	8 mm (0,31)
H—5 mm (0,36)	9 mm (0,37)	10 mm (0,38)
E—6,5 mm (0,47)	9 mm (0,37)	10 mm (0,38)
IV		
D—26 mm (1)		V
O—8 mm (0,31)		45 mm (1)
H—10 mm (0,38)		11 mm (0,24)
E—10 mm (0,38)		20 mm (0,44)
		19 mm (0,42)

ხვეულები თათქმის წრიული განაკვეთისაა და ოდნავ შებრტყელებული გვერდები აქვთ. სიფონური მხარე მორგვალელებულია. ახალგაზრდობაში ხვეულები ფართოა, როგორც ამას I ნიმუში გვიჩვენებს და აგრეთვე II ნიმუშის ბოლოს წინა ხვეული, მაგრამ 20 mm დიამეტრიდან ხვეულის სიმაღლე და სიგანე სწორდება, ხოლო კიდევ შემდეგ (პერვენკიერის მიხედვით, 33 mm დიამეტრზე) ხვეულები იწყებენ ამაღლებას. კიბი ფართოა საერთოდ, მაგრამ ზრდასთან ერთად ვიწროვდება, იმავე დროს საკმაოდ ღრმაა.

ინვოლუციაც ზრდასთან ერთად ცოტა მატულობს: ახალგაზრდობაში ის ხვეულის სიმაღლის ნახევარზე ცოტა ნაკლებია, მოზრდილობაში-კი (V ნიმუში) მეტია. ტიხრის ხაზი დაცული არ არის.

მართალია, ჩვენ ნიმუშებს არ ემჩნევათ S-მაგვარი წვრილი წიბოები, მაგრამ ამაში არაფერია საკვირველი, თუ მოვიგონებთ, რომ ისინი შიგა კალაპოტებს წარმოადგენენ. შესამჩნევია სუსტი სარტყლები.

მსგავსება-განსხვავებანი. *Lytoc. Sacya* Forbes განსხვავდება ამ სახისგან უფრო ფართო კიბით და ხვეულების ნელი ზრდით.

*Gaudr. leptonema* Sharpe ძლიერ ახლოს არის *G. Vatonei*-სთან და განსხვავდება მისგან ხვეულის უფრო ოვალური კვეთით. *G. Pauli* Coquand-ს უფრო დაბალი ხვეულები აქვს და ფართო კიბი. გარდა ამისა, კიბში მას არ უჩანს

ზორკლები, რომლებიც აღწერილი სახისთვის დამახასიათებელი არიან და წერილი S-მაგვარი წიბოების დასაწყისს წარმოადგენენ.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ჩრდილო აფრიკის სენომანური. ჩვენი ნიმუში აღებულაა წიფის სენომანურ კვარციან-გლაუკონიტთან კირქვებში *Phyl. Whiteavesi* Kossm., *Tetr. Timotheanum* Mayor, *Ac. Mantelli* Sow., *Neohib. cf. ultimus* d'Orb. და სხვებთან ერთად.

*Gaudryceras cf. mite* von Hauer.

1873. *Ammonites mitis* Redtenbacher. Cephalopodenfauna, S. 119, Taf. XXVII, Fig. 4.

1893. *Gaudryceras mite* Grossouvre. Ammonites, p. 227, pl. XXVI, fig. 4; pl. XXXIX.

1927. " cf. " Böhm. Bithynische Halbinsel, S. 216, Taf. XIII, Fig. 3.

ამ სახეს ვაკუთვანებთ ერთ უსრულლო შიგა კალაპოტს, რომელიც ბოლო ზვეულის ნახევარს წარმოადგენს და საერთო პაბიტუსით და სკულპტურით ეთანხმება გ რ ო ს უ ვ რ ი ს მიერ მოცემულ სურათს.

გ ა ვ რ ც ე ლ ე ბ ა. ევროპაში ეს სახე გვხვდება *Mort. texanum*-თან ერთად, ე. ი. სანტონურია. მცირე აზიაში ის იპოვება *Parap. gollevillensis* და სხვა მასტრიხულ ფორმებთან ერთად. ჩვენი ნიმუში აღებულია წითელქალაქის შიდაპოვებში (გარიყულის ხევი), ზედაცარცის მონაცრისფრო თეთრ კირქვებში.

Subgenus TETRAGONITES Kossmat.

*Tetragonites Timotheanus* Mayor

1895. *Lytoceras (Tetrag. Timotheanum)* Kossmat. Südtindische Kreideform., S. 133 (37), Taf. III, fig. 11, 13.

1906. " " Boule, Lemoine et Thévenin. Céphalopodes, p. 14, pl. II, fig. 3.

1907. " " Pervinquière. Céphalopodes, p. 74, pl. III, fig. 24, 25, 26.

1910. " " Pervinquière Ammonites, p. 17.

ეს სახე წარმოდგენილია სამი პატარა შიგა კალაპოტით.

I	II	III
D—23 mm (1)	18 mm (1)	10 mm (1)
O—7 mm (0,3)	5 mm (0,3)	3 mm (0,3)
H—10 mm (0,43)	6 mm (0,33)	4 mm (0,4)
E—14 mm (0,52)	9 mm (0,5)	5 mm (0,5)

ზვეულები ფართოა, ოთხკუთხი განაკვეთის, გვერდები და სიფონის მხარე ბრტყელი. ჰიპის კედლებიც მკაფიოდ მართობია ზვეულის გვერდების. ყოველი მომდევნო ზვეული წინას ნახევარს ფარავს. ამგვარად, ჩვენი ნიმუშები მშვენივრად ეთანხმებიან სახის ტიპს.

სარტყლები, რომელთა მოყვანილობა ძლიერ დამახასიათებელია ამ სახისთვის, ჩვენ ნიმუშებს არ ემჩნევა, მაგრამ, პერვენკიერის მიხედვით, ისინი ზოგჯერ სუსტდებიან ან ისპობიან კიდევ.

ტიხრის ხაზი არ არის დაცული.

ნიჟარის მოკაზმულობა არა აქვს.

მსგავსება-განსხვავებანი. ეს სახე მხოლოდ *Tetr. epigonus*-ში შეიძლება იპოვებოდეს; უკანასკნელს უფრო სწრაფი ზრდა ახასიათებს, ნაკლებ ფართო და უფრო მორგვალებული კვეთის ხვეულები და უფრო რთული ტიხრის ხაზი.

პერვენკიერის მიხედვით, ბულის, ლემუენის და ტევენენის მიერ *T. epigonus*-ად განსაზღვრული სენომანური ამონიტი (p. 13, pl. III, fig. 1) უფრო *T. Timotheanus*-ს უნდა ეკუთვნოდეს.

გავრცელება. საერთოდ ეს სახე ალბურ-სენომანურია. ჩვენი ნიმუშები აღებული არიან წიფის სადგურის სემეფორთან, სენომანურ კვარცია-ან-გლაუკონტიან კირქვებში.

#### *Tetragonites cf. epigonus* Kossmat.

1895. *Lytoceras (Tetrag.) epigonum* Kossmat. Südindische Kreideformation, S. 135 (39), Taf. XVII (III), fig. 4, 5.

1907. " " Pervinquierè, Céphalopodes, p. 75, pl. III, fig. 27, 28.

D—19,5 mm (1)  
O—5 mm (0,26)  
H—9 mm (0,5)  
E—10 mm (0,51)

ამ სახეს ვაკუთვნებთ ერთ პატარა ზომის გლუვ შიგა კალაპოტს, რომელსაც საცხოვრებელი კამერა და საპაერო კამერების ნაწილი აკლია. ხვეულები ფართო და შედარებით დაბალია, სუბტრაპეცოიდული, მაგრამ მორგვალებული განაკვეთის. კიბი ვიწრო აქვს. სარტყლები ჯერ არ ემჩნევა.

ტიხრის ხაზი სუსტად ეტყობა, მაგრამ ორტოტა უბეების გარჩევა მაინც შესაძლებელია.

მსგავსება-განსხვავებანი. იხ. *Tetragonites Timotheanus* Kossm.

გავრცელება. ეს სახე გვხვდება ტურონულში და ქვედა სენონურში. ჩვენი ნიმუში აღებულია რაქაში, მდ. ასკის წყლის ხეობის ზედაცარცულ-კირქვებში გლაუკონტიანი ქვიშაქვებზე ოციოდე მეტრით მაღლა.

#### *Tetragonites colchicus* n. sp.

ტაბ. XVI, სურ. 1

D—33 mm (1)  
O—7 mm (0,21)  
H—17 mm (0,51) ბოლოს წინა ხვეულის H'—7 mm  
E—15 mm (0,45) E'—7 mm

ნიმუში წარმოდგენს თითქმის მთლიან შიგა კალაპოტს ნიჟარის ნაშთე-ბით. ხვეულები სწრაფად მზარდია და საკმაოდ ინვოლუტური: ბოლო ხვეუ-ლი წინას ნახევარს ფარავს. კიბი ვიწროა; ბოლო ხვეულს მალაღი კვეთი აქვს, პარალელური, თითქმის ბრტყელი გვერდებით და ციცაბო კიბის კედლით, რომელიც მორგვალეზულად, მაგრამ უეცრად გადადის ხვეულის გვერდში. სიფონური მხარე ფართოდ მორგვალეზულაა. ბოლო ხვეულის კვეთი ფართოა და შედარებით მორგვალეზულ გვერდებიანი.

ნიჟარის ნაშთებს არავითარი სკულპტურა არ ემჩნევათ, არც სარტყლე-ბის კვალი ჩანს სადმე.

ტიხრის ხაზი საკმაოდ კარგად ჩანს ბოლო ხვეულის დასაწყისში, ე. ი. დაახლოებით 20 mm დიამეტრზე. მიუხედავად ასეთი მცირე დიამეტრისა, ტიხრის ხაზი უკვე ძლიერ დაკბილულია და დამახასიათებლად ტეტრაგონი-ტულია; სიფონური უბე გვერდის პირველ უბეზე ცოტა უფრო ღრმა და ვიწრო მალაღი უნაგირითაა გაყოფილი. პირველი გვერდის უბე ვიწროა, ღრმა და ორი გრძელი ტოტით ბოლოვდება. უნაგირები უწყსოდ სამტოტა არიან, ორი არათანაბარი პატარა უბით გაყოფილი: გარე უნაგირაში შიგა უბეა უფრო გრძელი, ხოლო პირველ გვერდის უნაგირაში—გარე უბე; მთლიანად ტიხრის ხაზი ჩანს მხოლოდ 1 დამატებით უნაგირამდე ჩათვლით. მეორე გვერდის უნაგირაც და დამატებითი 1 უნაგირაც ისევ უწყსოდ სამტოტა არის, მაგრამ უკვე სიმაღლეში სწრაფად მცირდება. ტიხრის ხაზი საესებით მსგავსია კოსმა-ტის მიერ მოცემული *T. epigonus*-ის ტიხრის ხაზისა.

შენიშვნები. მართალია, ჩვენ ნიმუშს სარტყლები არ ემჩნევა, მაგრამ ისინი ხშირად გარკვეული დიამეტრის შემდეგ ჩნდებიან, ჩვენი ნიმუში-კი საკმაოდ პატარაა.

მსგავსება-განსხვავებანი. ჩვენი ფორმა ძლიერ მსგავსია *Tetr. epigonus* Kossm.-ის, განსაკუთრებით ტიხრის ხაზით. მაგრამ გარეგნული განს-ხვებებიც შესამჩნევია: ჩვენი ნიმუშის ბოლო ხვეულის კვეთი (ნახ. 3) უფრო მალაღია, ვიდრე ფართო, პარალელურ გვერდებიანი (არა ტრაპეციოიდული), მაშინ როდესაც კოსმატის დასურათებულ ნიმუშებს ხვეულის კვეთი ტრა-პეციოიდული და უფრო ფართო აქვთ, ვიდრე მალაღი. ჩვენი ნიმუში ამ მხრივ უფრო უახლოვდება პერვენკიერის დასურათებულ *T. epigonus*-ს (42, pl. III, Fig. 27, 28), მაგრამ უკანასკნელსაც, ავტორის სიტყვით, ფართო ხვეულები აქვს (თუმცა სურათზე ეს არა ჩანს).

გარდა ამისა, ჩვენი ნიმუშის ხვეულებს გაცილებით უფრო სწრაფი ზრდა ახა-სიათებთ, ვიდრე *T. epigonus*-ის ხვეულებს: დასაწყისში ხვეულები ნელა იზრდები-ან, ბოლო წინა ხვეულს (ანუ ბოლო ხვეულის დასაწყისს) სიგრძეც და სიგანეც 7 mm აქვს, ბოლო ხვეულს აქედან 180° შემობრუნების შემდეგ მხოლოდ 9 mm სიმაღლე აქვს, მაგრამ ისევ 180°-ს შემდეგ (ე. ი. ბოლო ხვეულის სულ ბოლო ნაწილში) მისი სიმაღლე ორჯერ იზრდება—17 mm ხდება. ხვეული სწრაფ ზრდასთან დაკავშირებით ჩვენ ნიმუშს კიბიც უფრო ვიწრო აქვს. ვიდრე *T. epigonus*-ს.

გაგრცელება. ჩემი ნიმუში აღებულია სოფ. უძლოურთან (გეგმპკორის რაიონი) ცარცულ ვულკანოგენურ წყებაში. ეს წყება ტურონულს ეკუთვნის, რადგან მის ძირში ნახულია ქვედა ტურონული *In. labiatus* Schl. (65, გუმბრინის წყება), ხოლო თვით მასში ტურონული *In. Lamarcki* Park. და *Radiolites socialis* d'Orb. ამგვარად, ჩემი ნიმუში ტურონული ასაკის უნდა იყოს.



ნახ. 3.

## Genus PUZOSIA Bayle

*Puzosia planulata* Sowerby

1865. *Ammonites planulatus* Sharpe. Foss. Moll., p. 29, pl. XII, fig. 3 (non Fig. 4—*P. Mayoriana* d'Orb.)  
 1872. „ *subplanulatus* Schlüter, S. 4, Taf. II, Fig. 5—7.  
 1907. *Puzosia subplanulata* Cephalopoden Pervinquerè Cephalopodes, p. 159.  
 1910. „ „ Pervinquerè. Ammonites, p. 34, pl. II, fig. 31—32.

ამ სახეს ვაკუთვებთ სამ ნიმუშს, რომლებსაც სახის დამახასიათებელი ნიშნები, სახელდობრ, S-მაგვარი სარტყლები, შედარებით მაღალი, ბრტყელ-გვერდებიანი ხვეულები, თითქმის ხვეულის ნახევრის ტოლი ინვოლუცია, წვრილი და სუსტი წიბოები, რომლებიც ხვეულის გარე ნახევარზე არიან განვითარებული სარტყლების პარალელურად, — კარგად ეტყობათ.

ტიხრის ხაზი ერთ ნიმუშზეა დაცული. გვერდის უბე სიფონურზე უფრო ღრმაა და გარეთა ტოტი ძლიერ განვითარებული აქვს, რაც მას ასიმეტრულ შეხედულებას აძლევს.

მსგავსება-განსხვავებანი. ევროპული ფორმებიდან ყველაზე ახლოს ამ სახესთან არის *P. Mayoriana* d'Orb., რომელთანაც ის დასაწყისში არეული იყო (იხ. მაგალითად შარპი). სწორედ ამიტომ მოხდა, რომ შლიუტერმა *Am. subplanulatus* დამოუკიდებელ სახედ ასწერა, სთელიდა რა *Am. planulatus* და *Am. Mayorianus*-ს სინონიმებად. შემდეგში კოსმატმა უკანასკნელი სახეები ერთმანეთისგან გამოჰყო და შლიუტერის სახე *P. planulata*-ს შეუერთა, რასაც არ შეიძლება არ დავეთანხმეთ. უკანასკნელი აზრისაა პერვენიკერიც, მხოლოდ ეს ავტორი შლიუტერის სახელწოდებას აძლევს უპირატესობას. *Puz. Mayoriana* ამ სახისგან გაირჩევა უფრო სქელი ხვეულებით, ვიწრო ჭიბითა და ტიხრის ხაზით: უკანასკნელი შედარებით უფრო მარტივი აქვს და მისი პირველი უბე თითქმის სიფონურის ტოლია (მაშინ, როდესაც *P. planulata*-ს პირველი უბე სიფონურზე გრძელია).

*Puz. crebrissulata* Kossm.-ლავის ზონის უფრო დასავლეთ ნაწილშია გავრცელებული და

დასავლეთით მისი განსაზღვრის საზღვარს წარმოადგენს *Puz. gaudana*

ზონის დასავლეთ ნაწილშია გავრცელებული და მისი განსაზღვრის საზღვარს

წარმოადგენს *Am. Griffithi* Scharpe (l. c. p. 28, pl. XI, fig. 3) იმდენად ახლოს

აღსავსებელი სახესთან, რომ ზემოაღნიშნული ზონის განსაზღვრის საზღვარს

წარმოადგენს *Am. Griffithi* Scharpe (l. c. p. 28, pl. XI, fig. 3) იმდენად ახლოს

აღსავსებელი სახესთან, რომ ზემოაღნიშნული ზონის განსაზღვრის საზღვარს

წარმოადგენს *Am. Griffithi* Scharpe (l. c. p. 28, pl. XI, fig. 3) იმდენად ახლოს

აღსავსებელი სახესთან, რომ ზემოაღნიშნული ზონის განსაზღვრის საზღვარს

წარმოადგენს *Am. Griffithi* Scharpe (l. c. p. 28, pl. XI, fig. 3) იმდენად ახლოს

აღსავსებელი სახესთან, რომ ზემოაღნიშნული ზონის განსაზღვრის საზღვარს

*Puzosia Mayoriana* d'Orbigny var. *furnitana* Pervinquiere

1906. *Desmoceratas* (*Puzosia*) *planulata* Boule, Lemoine et Thevenin. Cephalo-

podes, p. 17, pl. IV, fig. 1.

1907. *Puzosia Mayoriana* Pervinquiere, Cephalopodes, p. 157, pl. VI, fig. 27, 28.

Pervinquiere. *Ammonites*, p. 34.

ქვემო ნაწილში გეოლოგიური მოწინააღმდეგეობის საფუძველზე

დასავლეთით მისი განსაზღვრის საზღვარს წარმოადგენს *Puzosia*

*planulata* Boule, Lemoine et Thevenin. Cephalopodes, p. 17, pl. IV, fig. 1.

I

D-13 *mm* (1)

O-3,5 *mm* (0,27)

H-5,5 *mm* (0,42)

E-5 *mm* (0,39)

IV

22 *mm* (1)

5 *mm* (0,23)

9 *mm* (0,41)

7,5 *mm* (0,34)

V

32 *mm* (1)

8 *mm* (0,25)

15 *mm* (0,47)

11 *mm* (0,34)

VI

D-32,5 *mm* (1)

O-9 *mm* (0,28)

H-13,5 *mm* (0,41)

E-12 *mm* (0,34)

34,5 *mm* (1)

10 *mm* (0,29)

14 *mm* (0,4)

12,5 *mm* (0,33)

34,5 *mm* (1)

9 *mm* (0,26)

15 *mm* (0,43)

13 *mm* (0,38)

დასავლეთით მისი განსაზღვრის საზღვარს წარმოადგენს *Puzosia* *planulata* Boule, Lemoine et Thevenin. Cephalopodes, p. 17, pl. IV, fig. 1. დასავლეთით მისი განსაზღვრის საზღვარს წარმოადგენს *Puzosia* *planulata* Boule, Lemoine et Thevenin. Cephalopodes, p. 17, pl. IV, fig. 1.

შემოქმედებულია, რომელიც ნაჩვენებია (VI) სურათზე დასაბუთებულია. მისი აღმოჩენა და აღწერა დაკავშირებულია სპონტანურად აღმოჩენილი ნაპოვნისა და აღწერის (VII) სურათზე დასაბუთებულია.

მისი აღმოჩენა და აღწერა დაკავშირებულია სპონტანურად აღმოჩენილი ნაპოვნისა და აღწერის (VII) სურათზე დასაბუთებულია.

შედეგად, აღმოჩენილი ნაპოვნის აღწერა დასაბუთებულია სპონტანურად აღმოჩენილი ნაპოვნისა და აღწერის (VII) სურათზე დასაბუთებულია.

მისი აღმოჩენა და აღწერა დაკავშირებულია სპონტანურად აღმოჩენილი ნაპოვნისა და აღწერის (VII) სურათზე დასაბუთებულია.

*Puzosia cf. crebrisulcata* Kossmat.

1898. *Puzosia crebrisulcata* Kossmat. Südindische Kreidef., S. 116 (181), Taf. (XXIII) XVII, Fig. 4, Taf. (XXIV) XVIII, Fig. 2.

ეს ფორმისა და აღწერის მიხედვით, მისი აღმოჩენა და აღწერა დაკავშირებულია სპონტანურად აღმოჩენილი ნაპოვნისა და აღწერის (VII) სურათზე დასაბუთებულია.

მისი აღმოჩენა და აღწერა დაკავშირებულია სპონტანურად აღმოჩენილი ნაპოვნისა და აღწერის (VII) სურათზე დასაბუთებულია.

*Puzosia djumenensis* Simonovitch

1877. *Ammonites djumenensis* Simonovich. Геол. иссл. в Рос. p. ИИТур, стр. 69, таб. I, фиг. 1—2.  
1899. *Puzosia Taket Popovici*—Hatzeg. La faune du Crétacé, p. 12 pl. II, fig. 2.





*Puzosia chivensis* Arkhangel'skiy

1916. *Puzosia chivensis* Архангельский, Молюска верхнеар. от. Туркестана, стр. 34, таб. V, рис 3; таб. VI, рис. 6. აღსახვის გავრცელებულია მან გარდასრულებულია და უბრალოდ შიგა კალაშაქის რაიონში.

- |                |                |
|----------------|----------------|
| D-56 mm (1)    | H-25 mm (0,44) |
| O-20 mm (0,36) | 15 mm (0,40)   |
| 37 mm (1)      | 12 mm (0,35)   |

I II

I ნივთიერი გარეგანი ნაწილი, რომელიც შეიცავს მარცხენარ და მარჯვენა ნახევარს. მისი სიგრძეა 37 მმ (1), სიგანეა 12 მმ (0,35). მისი ფორმაა ოვალური, მისი წვეტიანი ნაწილია მარცხენარ და მარჯვენა ნახევარს. მისი ფორმაა ოვალური, მისი წვეტიანი ნაწილია მარცხენარ და მარჯვენა ნახევარს.

მისი სიგრძეა 15 მმ (0,40), სიგანეა 12 მმ (0,35). მისი ფორმაა ოვალური, მისი წვეტიანი ნაწილია მარცხენარ და მარჯვენა ნახევარს. მისი ფორმაა ოვალური, მისი წვეტიანი ნაწილია მარცხენარ და მარჯვენა ნახევარს.

*Puzosia* cf. *Denisoniana* Stoliczka

1898. *Puzosia Denisoniana* Kossmar. Südindische Kreideformation, S. 121, Taf. XIV (XX), Fig. 5, 6; Taf. XV (XXI), Fig. 5. 1907. *Desmoc. (Puzosia)* "Boule, Lemoine et Thevenin. Cephalopodes, p. 21, pl. V, fig. 3, 4, 5. აღსახვის გავრცელებულია მარცხენარ და მარჯვენა ნახევარს. მისი სიგრძეა 15 მმ (0,40), სიგანეა 12 მმ (0,35).

გვამდგომარეობის საფუძვლიანი კვლევის მიხედვით, მათი კლასიფიკაცია უნდა მოხდეს მათი მნიშვნელოვანი მახასიათებლების მიხედვით. გვამდგომარეობის საფუძვლიანი კვლევის მიხედვით, მათი კლასიფიკაცია უნდა მოხდეს მათი მნიშვნელოვანი მახასიათებლების მიხედვით. გვამდგომარეობის საფუძვლიანი კვლევის მიხედვით, მათი კლასიფიკაცია უნდა მოხდეს მათი მნიშვნელოვანი მახასიათებლების მიხედვით.

Genus LATIDORSELLA Jacob

*Latidorsella* cf. *latidorsata* Michelin

- 1840. *Ammonites latidorsatus* d'Orbigny. Pal. Franç., Ter. cret., t. I, 270 pl. 80.
- 1898. *Desmoceras latidorsatum* Kossmat. Südindische Kreidefor., S. 107 (172).
- 1906. " " Boule, Lemoine et Thévenin Céphalopodes, p. 16, Taf. XIX (XXV), Fig. 2—4.
- 1910. *Puzosia (Latidorsella) Peruvianica*, Ammonites, p. 31, pl. II, fig. 25, pl. II, fig. 4.

ამ სახეს განეკუთვნება სამი გვამდგომარეობა, რომელიც განსხვავებულია ერთმანეთისაგან მხოლოდ იმით, რამდენად ვიწროა მათი მახასიათებლები. ეს გვამდგომარეობები მხოლოდ იმდენად განსხვავებულია ერთმანეთისაგან, რამდენად განსხვავებულია მათი მახასიათებლები. ეს გვამდგომარეობები მხოლოდ იმდენად განსხვავებულია ერთმანეთისაგან, რამდენად განსხვავებულია მათი მახასიათებლები.

Genus EUPACHYDISCUS Spath.

*Eupachydiscus* cf. *isculensis* Redtenbacher

- 1873. *Ammonites isculensis* Redtenbacher. Cephalopodenfauna, S. 122, Taf. XXIX, Fig. 1.
- 1893. *Pachydiscus* " Grossouvre. Ammonites, p. 185, pl. XXII Fig. 2; pl. XXVI, Fig. 1; pl. XXIX, Fig. 1.

1909. *Pachydiscus isculensis* G. Müller. Braunschweig. n. Hsedde, S. 9, Taf. VII; Textabb. 1, 2.

Textabb. 1, 2.

နက် ဝဏ္ဏီသော လူငယ်ကလေးတို့က နေရာတော်တော်တော် ဝတ်စုံများကို ဝတ်ဆင်ကြသည်။ အထူးသဖြင့် အဖေများက ဝတ်ဆင်ကြသည်ကို မကြိုက်ပါ။

ဒါက ဝဏ္ဏီသော လူငယ်ကလေးတို့က နေရာတော်တော်တော် ဝတ်စုံများကို ဝတ်ဆင်ကြသည်။ အထူးသဖြင့် အဖေများက ဝတ်ဆင်ကြသည်ကို မကြိုက်ပါ။

Eupachydiscus Levyi de GROSSOURTE

1893. *Pachydiscus Koeneri* GROSSOURTE. Ammonies, p. 178.

" Levyi. Ibid., p. 178, pl. XXI; pl. XXX, fig. 1, 2.

ပျားကလေးတို့က နေရာတော်တော်တော် ဝတ်စုံများကို ဝတ်ဆင်ကြသည်။ အထူးသဖြင့် အဖေများက ဝတ်ဆင်ကြသည်ကို မကြိုက်ပါ။

D-11,5	mm (1)
O-30	mm (0,25)
H-50	mm (0,43)
E-24	mm (0,21)

(ပုဂံသစ်က အဖေများက ဝတ်ဆင်ကြသည်ကို မကြိုက်ပါ။)

ပျားကလေးတို့က နေရာတော်တော်တော် ဝတ်စုံများကို ဝတ်ဆင်ကြသည်။ အထူးသဖြင့် အဖေများက ဝတ်ဆင်ကြသည်ကို မကြိုက်ပါ။

ပျားကလေးတို့က နေရာတော်တော်တော် ဝတ်စုံများကို ဝတ်ဆင်ကြသည်။ အထူးသဖြင့် အဖေများက ဝတ်ဆင်ကြသည်ကို မကြိုက်ပါ။

ပျားကလေးတို့က နေရာတော်တော်တော် ဝတ်စုံများကို ဝတ်ဆင်ကြသည်။ အထူးသဖြင့် အဖေများက ဝတ်ဆင်ကြသည်ကို မကြိုက်ပါ။

ပျားကလေးတို့က နေရာတော်တော်တော် ဝတ်စုံများကို ဝတ်ဆင်ကြသည်။ အထူးသဖြင့် အဖေများက ဝတ်ဆင်ကြသည်ကို မကြိုက်ပါ။

ပျားကလေးတို့က နေရာတော်တော်တော် ဝတ်စုံများကို ဝတ်ဆင်ကြသည်။ အထူးသဖြင့် အဖေများက ဝတ်ဆင်ကြသည်ကို မကြိုက်ပါ။

Genus PARAPACHYDICUS Hyatt

*Parapachydicus subrobustus* Seunes var. *orientalis* n. v.

ფაუნ. XVI, სურ. 2, 3

1910. *Pachydicus subrobustus* Frech. Geol. Beobacht., S. 4, Taf. I, Fig. 1.

ამ ფორმის გამოყენებისათვის საბუნებრივად მიიჩნევა, რომელიც აღმოჩენილია მხოლოდ საქართველოში. მისი აღმოჩენის ადგილია მდ. იორის ნაპირზე, მდინარის ნაპირის მხარეს, რომელიც მდინარის ნაპირის მხარეს მდებარეობს. აღმოჩენილია მდინარის ნაპირის მხარეს, რომელიც მდინარის ნაპირის მხარეს მდებარეობს. აღმოჩენილია მდინარის ნაპირის მხარეს, რომელიც მდინარის ნაპირის მხარეს მდებარეობს.

*Parapachydicus gollevillensis* d'Orbigny

1840. *Ammonites Lewesensis* d'Orbigny. Pal. Franç., Ter. créet. t. I, p. 336, pl. 101 (non 102).

1850. " *gollevillensis* d'Orbigny. Prodrome, p. 212.  
 1854. " " Sharpe. Fossil Mollusca. p. 48, pl. XXXII, fig. 2.  
 1891 *Pachydicus* Seunes, Ammonites du Cotentin, p. 10, pl. V.  
 1893. " " Grossouvre. Ammonites, p. 214, pl. XXIX, fig. 1-3.

1898. " " Kossmat. Südindische Kreideform., III, Th., S. 97  
 1932. " " Bonchbr. Opzhanack. Iperdaganan. ცრ. 148, Tab. II, ფურ. 1).

mon 1927. *Parapachydicus Egerton* Forbes var. *gollevillensis* Böhm. Bithynische Halbins., S. 217, Taf. XIII, Fig. 2.

I	II	III
D-77 mm (1)	98 mm (1)	99 mm (1)
O-20 mm (0,26)	25 mm (0,26)	25 mm (0,25)
H-35 mm (0,45)	40 mm (0,41)	45 mm (0,45)
E-20 mm (0,26)	27 mm (0,28)	30 mm (0,30)















1840. *Ammonites Rhotomagensis* d'Orbigny. Pal. Franç., Ter. crét., t. I, p. 345,  
 pl. 105 (pl. 106?).  
 Sharpe. Foss. Moll., p. 33, pl. XVI, fig. 1—4.  
 Pictet. Mém. pal., p. 25, pl. 2.  
 Schüter. Cephalopoden, S. 15, Taf. VI, Fig. 9,  
 10, 12, 13; Taf. VII, Fig. 1—3.  
 Bayle. Atlas, pl. LXIII, Fig. 1, 2 (3—5 *hypocastanum*-  
 Noëling. Fauna d. balt. Cenom., S. 41 (236),  
 Taf. XII (XXII), Fig. 17.  
 Cernohor. Matériaux, crp. 132.  
 Lasswitz. Ammoniten. von Texas, S. 17 (237).  
 Férussac. Cephalopodes, p. 260.  
 Haug. Mollusken, crp. 75, Taf. V, figur. 4.

Genus ACANTHOCERAS Neumayr  
*Acanthoceras rhotomagensis* DeFrance

1853. " " Sharpe. Foss. Moll., p. 33, pl. XVI, fig. 1—4.  
 1863. " " Pictet. Mém. pal., p. 25, pl. 2.  
 1872. " " Schüter. Cephalopoden, S. 15, Taf. VI, Fig. 9,  
 10, 12, 13; Taf. VII, Fig. 1—3.  
 1878. *Acanthoceras* " Bayle. Atlas, pl. LXIII, Fig. 1, 2 (3—5 *hypocastanum*-  
 1884—85. " " Noëling. Fauna d. balt. Cenom., S. 41 (236),  
 Taf. XII (XXII), Fig. 17.  
 1899. " " Cernohor. Matériaux, crp. 132.  
 1902—1905, " " Lasswitz. Ammoniten. von Texas, S. 17 (237).  
 1907. " " Férussac. Cephalopodes, p. 260.  
 1932. " " Haug. Mollusken, crp. 75, Taf. V, figur. 4.

1840. *Ammonites Rhotomagensis* d'Orbigny. Pal. Franç., Ter. crét., t. I, p. 345,  
 pl. 105 (pl. 106?).  
 Sharpe. Foss. Moll., p. 33, pl. XVI, fig. 1—4.  
 Pictet. Mém. pal., p. 25, pl. 2.  
 Schüter. Cephalopoden, S. 15, Taf. VI, Fig. 9,  
 10, 12, 13; Taf. VII, Fig. 1—3.  
 Bayle. Atlas, pl. LXIII, Fig. 1, 2 (3—5 *hypocastanum*-  
 Noëling. Fauna d. balt. Cenom., S. 41 (236),  
 Taf. XII (XXII), Fig. 17.  
 Cernohor. Matériaux, crp. 132.  
 Lasswitz. Ammoniten. von Texas, S. 17 (237).  
 Férussac. Cephalopodes, p. 260.  
 Haug. Mollusken, crp. 75, Taf. V, figur. 4.

1840. *Ammonites Rhotomagensis* d'Orbigny. Pal. Franç., Ter. crét., t. I, p. 345,  
 pl. 105 (pl. 106?).  
 Sharpe. Foss. Moll., p. 33, pl. XVI, fig. 1—4.  
 Pictet. Mém. pal., p. 25, pl. 2.  
 Schüter. Cephalopoden, S. 15, Taf. VI, Fig. 9,  
 10, 12, 13; Taf. VII, Fig. 1—3.  
 Bayle. Atlas, pl. LXIII, Fig. 1, 2 (3—5 *hypocastanum*-  
 Noëling. Fauna d. balt. Cenom., S. 41 (236),  
 Taf. XII (XXII), Fig. 17.  
 Cernohor. Matériaux, crp. 132.  
 Lasswitz. Ammoniten. von Texas, S. 17 (237).  
 Férussac. Cephalopodes, p. 260.  
 Haug. Mollusken, crp. 75, Taf. V, figur. 4.





*Ac. meridionale* Stol. განსწავლულია იმ ფორმისა და მისი მარცხენარი ნაწილის მიხედვით, რომელიც აღმოჩენილია იმ რეგიონში, რომელიც ახლა დაკავშირებულია საქართველოს ტერიტორიასთან.

გაგონებულია *Can. Cunninghami* ინგლისში აღმოჩენილია ზემოთხსენებული (Gray Chalk), var. *cornuta* აგრეთვე სენსიტივისა ინგლისში (შუა მუცლის ნაწილის მიხედვით). ვიცი, რომ ეს ნაწილი ზემოთხსენებულ რეგიონში აღმოჩენილია და მისი სიმსილი და სიგრძე განსაზღვრულია.

Genus MANTELLICERAS Hyatt.

*Mantelliceras Mantelli* Sowerby

1853. *Ammonites Mantelli* Sharpe. Foss. Moll., p. 40, pl. XVIII, fig. 6, 7.  
 Geinitz. Elbthalgeb., I, S. 279, Taf. 62, Fig. 1, 2.  
 Schlüter. Cephalopoden, S. 12, Taf. V, Fig. 1—8.  
 Bayle. Atlas, pl. LXV, fig. 1, 2 (non. 3, 4).  
 Kossmat. Sudnutsche Kreideformation II, S. 23 (103), Taf. IV (XV), Fig. 4.  
 Petrascheck. Ammonitiden, S. 146 (16).  
 Lasswitz. Amm. v. Texas, S. 18.  
 Boule, Lemoine et Thévenin. Cephalopodes, p. 288, pl. VIII, fig. 3.  
 1907. Petrinquière. Cephalopodes, p. 288, pl. XVI, fig. 18.  
 1910. Petrinquière. Ammonites, p. 41, pl. IV, fig. 1.  
 1932. ПАНКОРЪ. Монроу, стр. 73, таб. V, фиг. 5.  
 იმ სპეციალურ ნაწილებზე, რომლებიც აღმოჩენილია იმ რეგიონში, რომელიც ახლა დაკავშირებულია საქართველოს ტერიტორიასთან, ვიცი, რომ ეს ნაწილი ზემოთხსენებულ რეგიონში აღმოჩენილია და მისი სიმსილი და სიგრძე განსაზღვრულია (13 mm-ის) ნაწილი.

	I	II	III	IV	V
D-48	mm (1)	65 mm (1)	—	242 mm (2)	13 mm (1)
O-14	mm (0,29)	20 mm (0,3)	—	82 mm (0,34)	3 mm (0,23)
H-19	mm (0,4)	25 mm (0,38)	37	85 mm (0,35)	6 mm (0,46)
F-19	mm (0,4)	25 mm (0,38)	37	80 mm (0,33)	7 mm (0,54)

II ნაწილის მკვლევარმა აღმოაჩინა იმ რეგიონში, რომელიც ახლა დაკავშირებულია საქართველოს ტერიტორიასთან.

რეგიონში აღმოჩენილია მრავალი ნაწილი, რომელიც ახლა დაკავშირებულია საქართველოს ტერიტორიასთან. მისი სიმსილი და სიგრძე განსაზღვრულია იმ რეგიონში, რომელიც ახლა დაკავშირებულია საქართველოს ტერიტორიასთან.





1840. *Ammonites Mantelli* d'Orbigny Pal. Franç., Ter. crét., T. I, p. 340, pl. 104 (non. 103).

1850. "*Couloni* d'Orbigny. Prodrome, t. II, p. 147.

1857. "*Mantelli* var. B. Sharpe Foss. Moll., p. 11, pl. XVIII, fig. 4.

1863. "*var. comprime* Pictet. Mél. pal., p. 23.

1872. "*Schüster*. Cephalopoden, Taf. VI, Fig. 1, 2.

1876. "*Симоновъ*. Истропск, стр. 95 таб. V, пач. 1.

1876. "*n. sp.* Ibid., стр. 96, пач. 1.

1878. *Acanthoceras Mantelli* Bayle. Atlas, pl. LXI, fig. 3, 4.

1907. "*Couloni* Boule, Lemoine et Thévenin. Cephalopodes, p. 30.

Виды *Mantelli*-в Чоэнса, p. 10. Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10. Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10.

Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10. Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10.

Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10. Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10.

Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10. Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10.

Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10. Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10.

Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10. Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10.

Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10. Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10.

Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10. Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10.

Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10. Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10.

Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10. Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10.

Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10. Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10.

Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10. Виде *Mantelli*-в Монтаньонде-ла-Морте, p. 10.

Genus PRIONOTROPIS Meek.  
Prionotropis cf. Woolgari Mantell.

1840. *Ammonites Carolinus* d'Orbigny Pal. Franc., Ter. cret., T. I, p. 310, pl. 91, fig. 5, 6.  
 1853. " "  
*Woolgari* Sharpe. Foss. Moll., p. 27, pl. XI, fig. 1, 2.  
 1872. " "  
 Fritsch und Schloenbach. Cephalopoden, S. 30, Taf. 6.  
 II; Taf. III, fig. 1—3; Taf. IV, fig. 1, 2, Taf. XIV, fig. 6.  
 1872. " "  
 Schüter. Cephalopoden, S. 25, Taf. IX, fig. 1—5; Taf. XII, fig. 5, 6.  
 1872. " "  
*Carolinus* Ibid., S. 21, Taf. IX, fig. 6.  
 1872—75. " "  
*Woolgari* Genitz. Elbthalgeb., II, S. 184, Taf. XXXIII, fig. 4, 5.  
 1902. *Acanthoceras* cf " Petrascheck. Ammoniten, S. 148 (18), Taf. XII (VI), fig. 1, 3—8.  
*Woolgari* Ibid., S. 149 (19), Textabb. 7—8.  
 1916. *Prionotropis Woolgari* Аpxaнтepиpcкнй. Трпдсррaн, срп. 46, тa6. VI, рac. 3—4.

ඳි පාහි ව්‍යවහාරික නිසැකවම කිහිප කොටස් වශයෙන් විස්තර කරනු ලැබූවාය. විශේෂයෙන්ම සිංහලයේ විසින් ආශ්‍රිතව හමු වී ඇති ප්‍රධාන නිදර්ශන වන්නේ ප්‍රධාන මාතෘකාවේ ප්‍රධාන විස්තරයට අනුකූලව පෙන්වන ලදිනි. එයින් පෙනී යන්නේ එහි ආකාරය වන විටදී එහි කොටස් සියලුම ප්‍රධාන කොටස් වශයෙන් නිසැකවම සිංහලයේ සිටින්නා වූයේ මෙම ආකාරයට බවය. එයින් පෙනී යන්නේ එහි ආකාරය වන විටදී එහි කොටස් සියලුම ප්‍රධාන කොටස් වශයෙන් නිසැකවම සිංහලයේ සිටින්නා වූයේ මෙම ආකාරයට බවය.

සිංහලයේ දී මෙම ආකාරය වන විටදී එහි කොටස් සියලුම ප්‍රධාන කොටස් වශයෙන් නිසැකවම සිංහලයේ සිටින්නා වූයේ මෙම ආකාරයට බවය. එයින් පෙනී යන්නේ එහි ආකාරය වන විටදී එහි කොටස් සියලුම ප්‍රධාන කොටස් වශයෙන් නිසැකවම සිංහලයේ සිටින්නා වූයේ මෙම ආකාරයට බවය.







Genus DIPLOMOCERAS Hyatt.

Diplomoceras cf. cylindraceus Detrance

1840. *Hanites cylindraceus* d'Orbigny. Pal. Franç., Ter. crét., T. I, p. 551, pl. 139, fig. 1-4.

1869. " " Favre. Moll. de la Cratae, p. 26, pl. 7, fig. 1.

1872. " cf. " Schlüter. Cephalopoden, S. 103, Taf. XXXI Fig. 10-14; Taf. XXIX Fig. 8, 9.

1907. " cf. " Boule, Lemoine cf. Thévenin. Cephalopodes, II, p. 54, pl. XIII, fig. 14.

1932. " " ЛАХОВЪ. МОЛЛОСКЫ, стр. 66, таб. IV, фиг. 4.

1934. " " ЖЕЛЕРЪ. ТЮБОИТЪ, стр. 196, таб. IV, фиг. 8.

ეს სახე წარმოადგენდა სიმრავლეში დამდგომარეობაში, თავისი დასაძლავის წინააღმდეგობის გამო, რომელიც დაიკვირებულია, რომელიც დაიკვირებულია, რომელიც დაიკვირებულია, რომელიც დაიკვირებულია, რომელიც დაიკვირებულია.

Genus NEOHIBOLITES Stolley

Neohibolites cf. ultimus d'Orbigny

1853. *Bellemntes ultimus* Sharpe. Foss. Moll., p. 3, pl. I, fig. 17.

1876. " " Schlüter. Cephalopoden, S. 184 (64), Taf. LI, Fig. 1-5.

1906. " " Boule, Lemoine et Thévenin. Cephalopodes, p. 5, pl. I, fig. 1-3.

1907. " (Hibolites) *ultimus* Pervainquier. Cephalopodes, p. 410.

ქმარების შეფასებისას უნდა აღინიშნოს, რომ დამდგომარეობის სახის გამოწვევა, დაიკვირებულია, რომელიც დაიკვირებულია, რომელიც დაიკვირებულია, რომელიც დაიკვირებულია, რომელიც დაიკვირებულია.

Genus BELEMNITELLA d'Orbigny

Belemnitella mucronata Schlotheim

1840.	<i>Belemnitella mucronata</i> .	d'Orbigny. Pal. Franç., Ter. crét., T. I, p. 61, pl. VII.
1845.	"	d'Orbigny. Pal. Russe, p. 489, pl. XLIII, fig. 1, 3 (non 2).
1853.	"	Sharpe. Foss. Moll., p. 6, pl. I, fig. 1-3.
1872.	"	Синцов. Об юрк. и мел. акам., стр. 97, таб. XIX, фиг. 4.
1876.	"	Schlüter. Cephalopoden, S. 200, Taf. LIV, Fig. 17; Taf. LV.
1878.	<i>Belemnites parilliosus</i> Bayle.	Atlas, pl. XXIII, fig. 1-5.
1889.	<i>Belemnitella mucronata</i> Girepenkel.	Versteinerungen, S. 109, Taf. IX (LXII), Fig. 1-3.
1899.	"	Семенов. Мангыштак, стр. 92, Таб. II, рис. 1.
1905,	"	Wegner. Granulatenkreide, Taf. VII, Fig. 1.
1912.	"	Архангельский Верхне-мел. стр. 600, таб. IX, рис. 3, 9, 23, 29; таб. X, рис. 10.
1932.	"	Цанковъ. Молюски, стр. 76, таб. VI, фиг. 4.
1934.	"	Желевъ. Геология, стр. 201, Таб. IV, фиг. 7.

Այս բանը վերականգնվելու համար 70-ամյա ֆոթոգրաֆիայի, կանցիլարային ֆոտոգրաֆիայի և ֆոտոգրաֆիայի օգնությամբ արված է և օգնությունները օգնություններով օգնվել են:

(սուրճի)	88 mm	86 mm	67 mm	59 mm	104 mm	85 mm	68 mm
(առնական)	40 mm	29 mm	27 mm	33 mm	56 mm	41 mm	31 mm
(քաղցր-)	22 mm	17 mm	15 mm	22 mm	35 mm	30 mm	22 mm
(առնական)	16 mm	12 mm	10,5 mm	11 mm	17 mm	14 mm	12,5 mm
(զրկված)	15 mm	11 mm	10 mm	10,5 mm	16 mm	13 mm	11 mm
(առնական)	12 mm	10 mm	7,5 mm	8,5 mm	13,5 mm	10 mm	10 mm
(զրկված)	13 mm	10,5 mm	8 mm	9 mm	14 mm	10,5 mm	10,5 mm







აღწერილობითი აღწერების ცხრილი  
 Таблица распространения описанных видов

ცხრილი I  
 Таблица I

დასახელებები Наименования	აღივლებების ადგილები Местонахождения	ფორმები С и о м	სიმაღლე Возраст в Грузии	სიმაღლე Возраст вне Грузии	გეოგრაფიული აღივების географические распространение
1. <i>Coniulus cf. subrotundus</i> Mant.	აბრეშო Оრბეი	ხედი ცაბოის ძირები Верхнежелезные известняки	უცხოებრივი Сенон.	კობოჯუკ-დასტინი- ფული Ковьяк-Мастрихт.	დას. კავკასია, საქართველო Зап. Европа, Грузия.
2. <i>Cardiataxis Heberti</i> Cott.	ხვედურეთის ხეობა Хведуретское უძენე.	ვერხესენონისკე მერგის კვატოვს-ვლუჯა- ბოფობი ძირები	მაასტრიქ.	უცხოებრივი Сенонан.	კავკასია
3. <i>Globator cf. tinidus</i> Gauth.	სურამი (ბილჯ- ნიცი), სურამი	ვერხე კარსეო- ტაუკონიტოვს известняков.	სენონან	სენონან.	კავკასია
4. <i>Pseudofaster cf. caucasiensis</i> L. Dru.	სურამი	სადირის ადრინ ძირები Велике известняки Каменоломни	დასტინი-ფული მაასტრიქ.	კავკასიური-დას- ტინი-ფული Капан-Маастрихт. დასტინი-ფული Маастриქ.	კავკასია
5. <i>Seminastris georgicus</i> Rouch.	ხვედურეთის ხეობა Хведуретское უძენე	ხედი სურამის ხეობის Верхнесенонские мергели	მაასტრიქ.	მაასტრიქ.	საქართველო Грузия.
6. <i>Echinoecurus vulgaris</i> Weyl.	ხეობა (ბაზალტის) Хидари (რ-ნ Харагоуმი) ფობაგა Горети სურამი	სურამის ხეობის ძირები Сенонские мер- гельные известняки	კავკასიური ან დასტინი-ფული Капан. ინი მაასტრიქ.	სურამის В. сенон.	დას. კავკასია, კავკასია Зап. Европа, Кавказ.

7. <i>Ech. Edmonii</i> Bohm.	Արծաթ Տրախ Արծաթ	" " "	Արծաթի ձորային Սենոնսկի նախնակի	Կանաչները և ճ Վաստիոնի վրա Կալիպա, Կալ Մաստրիկ.	Պոստիոնի վրա Մաստրիկ. Վ. Արծաթի	Պոստիոնի վրա Մաստրիկ. Վ. Արծաթի	Պոստիոնի վրա Մաստրիկ. Վ. Արծաթի
8. " <i>ovatus</i> Leske.	Տրախ	"	"	Մաստրիկ-Վալ.	Վ. Սենոն.	Մոսկովի վրա Մաստրիկ. Վ. Արծաթի	Մոսկովի վրա Մաստրիկ. Վ. Արծաթի
9. " <i>gibbus</i> Lam. var. <i>costulata</i> Lamb.	Արծաթ Տրախ Վոլբուխ Միքելաբիլի	Արծաթի ձորային Սենոնսկի նախնակի Սենոնսկի լեռնային ձորային Սենոնսկի լեռնային ձորային Սենոնսկի լեռնային ձորային Սենոնսկի լեռնային ձորային	Արծաթի ձորային Սենոնսկի նախնակի Սենոնսկի լեռնային ձորային Սենոնսկի լեռնային ձորային Սենոնսկի լեռնային ձորային	Մաստրիկ-Վալ. Մաստրիկ. Մաստրիկ. Մաստրիկ. Մաստրիկ. Մաստրիկ.	" " " " " "	Մոսկովի վրա Մաստրիկ. Մաստրիկ. Մաստրիկ. Մաստրիկ. Մաստրիկ.	Մոսկովի վրա Մաստրիկ. Մաստրիկ. Մաստրիկ. Մաստրիկ. Մաստրիկ.
10. <i>Ech. cf. depressus</i> Eichw.	Արծաթի ձորային Սենոնսկի նախնակի	Արծաթի ձորային Սենոնսկի նախնակի	Արծաթի ձորային Սենոնսկի նախնակի	Մաստրիկ-Վալ. Մաստրիկ. Մաստրիկ.	" " "	Մոսկովի վրա Մաստրիկ. Մաստրիկ.	Մոսկովի վրա Մաստրիկ. Մաստրիկ.
11. <i>Ech. sulcatum</i> Goldf.	Արծաթի ձորային Սենոնսկի նախնակի	Արծաթի ձորային Սենոնսկի նախնակի	Արծաթի ձորային Սենոնսկի նախնակի	Մաստրիկ-Վալ. Մաստրիկ. Մաստրիկ.	" " "	Մոսկովի վրա Մաստրիկ. Մաստրիկ.	Մոսկովի վրա Մաստրիկ. Մաստրիկ.

აღწერილობითი სახეობის გავრცელების ცხრილი  
 Таблица распространения описанных видов

ცხრილი I  
 Таблица I

დასახელებანი Наименования	აღივლები Местонахождение	ს ა მ ბ ი С а м б и	საბო საქართველოში Возраст в Грузии	საბო საქართველოს გარეთ Возраст вне Грузии	გეოგრაფიული გავრცელება Географическое распространение
გორგუზა Горгуза	საფიჭოსი ვიწარ Гора Сафиджико	სუბალპინური მცირე- ლოვანი კორქების ბუნჯა ნაყოფი Верхи Сеновских жерданских ива-ков.	"	"	საბნ. აფიჭო, აზერბაიჯანის კავკასიონი
2. Ech. pyrenaeicus Sepp.	გორა სატანაჯიკო Гора Сатанджико	სუბალპინური კორქების ბუნჯა ნაყოფი Верхи Сеновских ива-ков.	"	"	საბნ. აფიჭო, აზერბაიჯანის კავკასიონი
13. " Douvillei Sepp.	გორა სატანაჯიკო Гора Сатанджико	სუბალპინური მცირე- ლოვანი კორქების ბუნჯა ნაყოფი Верхи Сеновских жерданских ива-ков.	"	"	საბნ. აფიჭო, აზერბაიჯანის კავკასიონი
14. " Kaicharavai n. sp.	გორა სატანაჯიკო Гора Сатанджико	სუბალპინური მცირე- ლოვანი კორქების ბუნჯა ნაყოფი Верхи Сеновских жерданских ива-ков.	"	"	საბნ. აფიჭო, აზერბაიჯანის კავკასიონი



აღწერილ სახეობა გავრცელების ცხრილი  
 Таблица распространения описанных видов

ცხრილი I  
 Таблица I

დასახელებანი Наименования	აღვლემდებლობა Местонахождение	წ ბ ვ ე ბ ი С л о и	საკვი საქართველოში Возраст в Грузии	საკვი საქართველოს გარეთ Возраст вне Грузии	გეოგრაფიული გავრცელება Географическое распространение
18. <i>Cor. Minieri</i> Sepp.	მინერისში Михалыпини	ქვიზორისიანი წიგვბი Эхнокорисовне სლონ გვრემდობა კიბე- ბ. ცაბცის ფაზაზე Мергелистие ნა- კი в верхах в მელ.	" " " " " "	" " " " " "	" " " " " "
19. " <i>Frechii</i> Vohm.	სეფი სკურა	საზღაღი წიგვბი- ბო ვერგელ. კიბე- ბ. Среднедонстие მერგელისტე ნა-კი. საქობის თეთრი კიბე ნა-კი კაქენოდომი	" " " " " "	" " " " " "	მკონე შიბა M. Asia
20. " aff. <i>veneharicus</i> Sepp.	"	"	"	"	"
21. <i>Galaster (?) nitidien-</i> <i>sis</i> n. sp.	მუხისი ხეობა Ушале р. Мучния	სებნდური თეთრი კიბეწი Белые севоносские ნა-კი	მასჭობი Масстрихт.	დაბნული Дат.	პირენეები Пиреней
22. <i>Physaster Arichi</i> Anth.	სურაბი სურამი მბეღურაბი მიხალყინი	საქობის თეთრი კიბეწი Белые ნა-კი კაქენოდომი გვინდორისიანი წიგვბი Эхнокорис. სლონ	" " დაბნული Дат.	მასჭობი დაბნული Масстрихт-დარ?	კავკასია, ბალკანეთი Кавказ, Балканы.

23. <i>Micaster cf. corangium</i> Klein.	უბებურ (ზვასობის ტ-ბი) მკანდე (ჭაროსკი) რ-ი) ხოროლის ტ-ბი	უბებურთა კონქები სენონსკიხე იპვ-კი	უ ბებურთა სანთი.	უბებურთა სანთი.	ფაი. ვგროზა შაი. ევროპა
24. <i>M. antiquus</i> Neb.	ხრესკი რ-ი	"	ვახუტოტუტო მასტრიქ.	ვახუტოტუტო მასტრიქ.	უ. ვგროზა, კავკასია იუჯ. ევროპა, კავკას.
25. <i>M. cf. Schroderi</i> Stoll.	ხრესკი (ზვასობუტოზი) ზიღარე (რ-ი) ზარაგოი) რეზობა	უბებურთა ვგროზ-მეოჯინე კონქები სენონსკიხე მერე-ლისტე იპვ-კი.	"	"	ფაი. ვგროზა, კავკასია, კიბისი იქონა მასტი.
26. <i>Hemister cf. Regulisi</i> d'Orb.	გორეში	"	"	"	სრენი ევროპა, კავკასი, კაკალი.
27. <i>Ostrca decurrens</i> Sim.	ვახუტოტუტო ხრესკი უტელე რ. შარედა მასობის ტ-ბი	უბებურთა კონქები სენონსკიხე იპვ-კი	კამბახურთა კამპი?	უბებურთა სენონ.	უბი. ვგროზა იუჯ. ევროპა
28. <i>Pygodonta vesicularis</i> Lam.	ჭაროსკი რ-ი	ვახოვო კონქები ზღურა ვგროზი იპვ-კი	უბებურთა	უბებურთა სენონ.	მ/კავკასია
	ვახუტოტუტო რეზობა	უბებურთა ვგროზ-მეოჯინე კონქები ვგროზი	უბებურთა	ვახუტოტუტო სენონსკიხე იპვ-კი	ვახუტოტუტო სენონსკიხე იპვ-კი
	გორეში	უბებურთა ვგროზ-მეოჯინე სენონსკიხე მერე-ლისტ. იპვ-კი	დატ.	დატ.	ვახუტოტუტო სენონსკიხე იპვ-კი
29. <i>Gryphaea Pichleri</i> Mort.	უბებურთა ვგროზი დოი. რ. კავრია ვგროზუტო ვგროზი უტელე რ. შარედა	უბებურთა კონქები სენონსკიხე იპვ-კი	ვახუტოტუტო მასტრიქ.	"	უბებურთა ვგროზ-მეოჯინე იპვ-კი
30. <i>Exogyra colymba</i> Lam.	სარენიკა ვახუტოტუტო	უბებურთა კონქები სენონსკიხე იპვ-კი	დატ.	დატ.	უბებურთა ვგროზ-მეოჯინე იპვ-კი
	ჭაროსკი რ-ი	უბებურთა ვგროზ-მეოჯინე სენონსკიხე იპვ-კი	უბებურთა	უბებურთა	უბებურთა ვგროზ-მეოჯინე იპვ-კი
	უტელე რ. შარედა	უბებურთა კონქები სენონსკიხე იპვ-კი	უბებურთა	უბებურთა	უბებურთა ვგროზ-მეოჯინე იპვ-კი
	სარენიკა ვახუტოტუტო	უბებურთა კონქები სენონსკიხე იპვ-კი	უბებურთა	უბებურთა	უბებურთა ვგროზ-მეოჯინე იპვ-კი
	ჭაროსკი რ-ი	უბებურთა ვგროზ-მეოჯინე სენონსკიხე იპვ-კი	უბებურთა	უბებურთა	უბებურთა ვგროზ-მეოჯინე იპვ-კი

აღწერილობითი სარეგისტრაციო ცხრილი  
 Таблица распространения описанных видов

ცხრილი I  
 Таблица I

დასახელება Наименование	ზოგადი აღწერა Местонахождение	ფორმები С и о и	სიმაღლე Высота в Грании	სიმაღლე სარეგისტრაციო ზონებში Высота вне Грании	გეოგრაფიული გავრცელება Географическое распространение
31. <i>Ex. deussata</i> Goldf.	საფრანგო სარეგისტრაციო სარეგისტრაციო ვუდეო უძემა რ. შარე- უდა	მასობრივი Массивные изв-ки	ფრანგული Фр.	სენონური Сенон	ევროპა Европа
32. <i>Inoceramus cf. Strippi</i> Mant.	ახალი აფონი Новый Афон	თბილისი მრეგველი Глинистые мергели	სენონური Сенон	სენონური Сенон	ღ. ევროპა, ს. ამერიკა, ჩრდ. აფრიკა, უ. ამერიკა, კავკასია
33. <i>In. cf. incostans</i> Woods.	ბავარის მთები Баварские скалы საფრანგო სანაძობი სატანაძობი— საბუნბუნა	მასობრივი Массивные изв-ки "	ფრანგული Фр.	ფრანგული Фр.	ევროპა, კავკასია Европа, Кавказ
	ბიკინისი-ურევა Бикиниси-Урева	ბიკინისი-ურევის Бикиниси изв-ки	ფრანგული Фр.	ფრანგული Фр.	
	ზნაკა Знака	ბუდე Буде	ფრანგული Фр.	ფრანგული Фр.	
	ბიკინისი-ურევის Бикиниси-Урева	ბიკინისი-ურევის Бикиниси изв-ки	ფრანგული Фр.	ფრანგული Фр.	
	დოკ. პ. ზრამი Док. р. Зр. Ам.	ლიტოგრაფიული Литографская	სენონური Сенон.	სენონური Сенон.	
	აფრიკის ვუდეო Африки изв-ки	აფრიკის Африка	ფრანგული Фр.	ფრანგული Фр.	
	დასავლეთი Западная	დასავლეთი Западная	ფრანგული Фр.	ფრანგული Фр.	





აღწერილ სახეთა გავრცელების ცხრილი  
Таблица распространения описанных видов

ცხრილი I  
Таблица I

დასახელები Наименования	აღწერილობა Место нахождения	ფ რ ი ვ დ ი С л о и	სახი საკრთევლოში Возраст в Грузии	სახი საკრთევლის გარეთ Возраст вне Грузии	გეოგრაფიული ვგვრცელება Географическое распространение
39. <i>In. clavoides</i> n. sp.	ხაზგაღწეული Харатодული	თხემუხბობი მეზოცელულები კობეჭვი Тонкошлестые меридиальные изв-ки	ქობიკური Ковыль	კახაბერი კახაბერი	ბულგარეთი Болгария
40. <i>In. balticus</i> Böhm. var. <i>bulgarica</i> n. var.	ახალსურგულში (ხაზგაღწეულან) Ахалсуголи (р-ი Харатодული ხაზი	უცხოებრივი მერცხულ- ვახი კობეჭვი Сенокосные мерг- листые изв-ки უცხოებრივი ზეგობ- რები კობეჭვი Сенокосные слоис- тыс изв-ки	კაშპანი? უცხოებრივი (კახაბერი?) სენონი (კაშპანი?)	კახაბერი კაშპანი.	ბულგარეთი Болгария
41. <i>In. balticus</i> Böhm.	ჩხარი ფრგვი ღვერვი წოვლებრივი Литელადაკი უცხოებრივი სურამი	უცხოებრივი თვითი სენონის ბეანე изв-ки	ვ. უცხოებრივი В. сенон	საბჭოებრივი-ვახ- სენონი Сантон-Мастрихт.	გვრთა, აბდულო, აფრიკა, იტალია, ევროპა, ინდია, აფრიკა, კავკას
საფარგო სატადაკი ვუზიხა მუჩხია	საფარგო სატადაკი ვუზიხა მუჩხია	თვითი აბრეცვალ- ბაზი კობეჭვი Вале иноперамо- не изв-ки უცხოებრივი კობეჭვი Сенокосные изв-ки უცხოებრივი თვითი კობეჭვი Сенокосные бекне изв-ки	კახაბერი კაშპანი ვ. უცხოებრივი В. сенон ვახიკობეჭვი Мастрихт		

ქუბის ხეობა (წითლქვიშა) დოქ. რ. ჩხანი (ქარკოლა) წითლისი რ.-ში	ზარდულუბანი ქოჭაგბი ზერისტყე ნაზ-კე	ბ. სენონური В. сенон	კაზბანური Кампан	აშაბენი, საქართველოს აღმ., გურჯია
მოდისკი რ-ი	ვოლადისძე მურველი სტაინსერენე მერგა თეთრი ქოჭაგბი ბელე ნაზ-კე	კაზბანური Кампан	კაზბანური Кампан.	აშაბენი, საქართველოს აღმ., გურჯია
წითლქვიშა ქარკოლა ბუბი	სენონური თეთრი ქოჭაგბი სენონსკი ბელე ნაზ-კე	ვასტონი Мастрихт	ბ. სენონური В. сенон.	საქართველოს გურჯია
მუნჯია	ნეოცენური თეთრი ქოჭაგბი ბელე ინოცერა- კი ნაზ-კე	კაზბანური Кампан	კაზბანური Кампан	საქართველოს გურჯია
სურამი	სენონური თეთრი ქოჭაგბი სენონსკი ბელე ნაზ-კე	ბ. სენონური В. сенон	ბ. სენონური В. сенон.	საქართველოს გურჯია
დგბი	სენონური თეთრი ქოჭაგბი სენონსკი ბელე ნაზ-კე	ბ. სენონური В. сенон	ბ. სენონური В. сенон.	საქართველოს გურჯია
დავლი	სენონური თეთრი ქოჭაგბი სენონსკი ბელე ნაზ-კე	ბ. სენონური В. сенон	ბ. სენონური В. сенон.	საქართველოს გურჯია
წითლქვიშა ქარკოლა ქარკოლა	სენონური თეთრი ქოჭაგბი სენონსკი ბელე ნაზ-კე	ბ. სენონური В. сенон	ბ. სენონური В. сенон.	საქართველოს გურჯია
დეგა	სენონური თეთრი ქოჭაგბი სენონსკი ბელე ნაზ-კე	ბ. სენონური В. сенон	ბ. სენონური В. сенон.	საქართველოს გურჯია
საბურჯი	სენონური თეთრი ქოჭაგბი სენონსკი ბელე ნაზ-კე	ბ. სენონური В. сенон	ბ. სენონური В. сенон.	საქართველოს გურჯია
სარეკეა	სენონური თეთრი ქოჭაგბი სენონსკი ბელე ნაზ-კე	ბ. სენონური В. сенон	ბ. სენონური В. сенон.	საქართველოს გურჯია
ზარდულუბანი უცელე რ. შარეია	სენონური თეთრი ქოჭაგბი სენონსკი ბელე ნაზ-კე	ბ. სენონური В. сенон	ბ. სენონური В. сенон.	საქართველოს გურჯია
წითლქვიშა	სენონური თეთრი ქოჭაგბი სენონსკი ბელე ნაზ-კე	ბ. სენონური В. сенон	ბ. სენონური В. сенон.	საქართველოს გურჯია
ქარკოლა	სენონური თეთრი ქოჭაგბი სენონსკი ბელე ნაზ-კე	ბ. სენონური В. сенон	ბ. სენონური В. сенон.	საქართველოს გურჯია
ხარკოლა	სენონური თეთრი ქოჭაგბი სენონსკი ბელე ნაზ-კე	ბ. სენონური В. сенон	ბ. სენონური В. сенон.	საქართველოს გურჯია

42. *In. albertinus* Zak.

43. *In. georgicus* Tsag.

44. *In. cf. solchivius* Tsag.

45. *In. Mulleri* Petr.

46. *In. Felixi* Petr.

ფურცელ სახეის გავრცელების ცხრილი  
 Таблица распространения описанных видов

ცხრილი I  
 Таблица I

დასახელებანი Наименования	აღვლემდებელი Местонахождение	წ ბ ი ბ ი С л о ж и	სიბი საკრთველში Возраст в Грузии	სიბი საკრთველში ზრუნ Возраст вне Грузии	გეოგრაფიული გავრცელება Географическое распространение
47. <i>In. alpinus</i> n. sp.	ხაბაღუცი Харагули	სველშენბრძოლი მრ- მდგომ. კარგად ტოტოსიანთა მერქალთა ნაპ-კი	კამპანი	ზღა უცხოეთი В. сенон	აღმბი Алпны
48. <i>In. quadratus</i> n. sp.	"	სხელშენბრძოლი მრგმელთა კარგად ტოტოსიანთა მერქალთა ნაპ-კი	კონიაკი		
49. <i>In. circumaris</i> n. sp.	"	"	"	კონიაკი	
50. <i>In. subquadratus</i> Schlüt.	ჩხატის ხაობი	ზრუნბრძოლი კარგად ბი ზღა ზღა	"	კონიაკი	ზღა უცხოეთი, კავკასია, საქართველო სრ. Европа, Кавказ, Грузия.
51. <i>In. cycloides</i> Wegner.	ჩხატის რ-ი ხაობი ხაობი (წითელი ხაობი) Дол. р. Храми (Красный мост) საფხვომ	ნაპ-კი საქართველო კარგად Верхнекавказье ნაპ-კი ოტოტი კარგად	საქართველო სანთონი	საქართველო სანთონი	ზღა უცხოეთი, კავკასია, სრ. Европа, Кав- каз, Грузия
52. <i>In. cf. alius</i> Meek.	საქართველო	ბელა ნაპ-კი	კამპანი	კამპანი	საქართველო ს. Америка, Грузия
53. <i>In. subcircumaris</i> n. sp.	ჩხატის რ-ი	ზრუნბრძოლი კარგად სლოტის ნაპ-კი	საქართველო (ზღა უცხოეთი) სენონი (თუჩნეს- ნაპ-კი)	საქართველო	
54. <i>In. petraschetski</i> n. sp.	ხაბაღუცი	სხელშენბრძოლი კარგად	კონიაკი	კონიაკი	აღმბი

55. <i>In. cf. petenius</i> Meek.	Харатуган Ваштоолу 6-ба Монинский р-н	Тонкокладист. мери- листные нив-ки восточной части дубового Станносерне мертели	Коньяк Давыбугуни	Коньяк Давыбугуни	Амлы h. згвгоз, 1 123456789 С. Америка, Грузия
56. <i>Mytiloides bohemicus</i> Leonh.	Волжиски (ок. Сурахи)	Восточная-восточная Часть дубового Кварцезо-глиук. нива-ки	Сеноман	Сеноман	Восточная, 123456789 Ср. Европа, Грузия
57. <i>Myt. cf. labianus</i> Schl.	"	Восточная-восточная Часть дубового дубового Нивы в. меловых известняков	Н. Турон	Н. Турон	Восточная, 123456789 Ср. Европа, Кав- каз, Анкасия
58. <i>Myt. cf. hercynicus</i> Petr.	Этэбэс го котежа Алана и Чордже	Мертели	"	"	"
59. <i>Volucerramus cf. involutus</i> Sow.	Дол. р. Пхенис- пкани (Сарелкега и Мурд)	В. меловые красные нив-ки	Коньяк	Коньяк	Ср. Европа, Россия, Грузия
60. <i>Endocrosta cf. impressa</i> d'Orb.	Восточная (восточная часть) Мерели (басс. р. Квириза), дубово	Восточная дубового В. меловые нив-ки	Мастрикт	В. сенон	Восточная, 123456789 Ср. Европа, Кавказ
61. <i>Taenioestannus anglicus</i> Woods.	Царьдодуш (восточная часть) Саланинге (ок. Харатуган) дубово	Восточная-восточная Часть дубового Мерелистные туф- генные глины восточная-восточная дубового дубового	Эшдугуни Амб	Эшдугуни Амб	Восточная, 123456789 Ср. Европа, Грузия
62. <i>Taen. tenuis</i> Mant.	Сханава	Нижний слой глиук. песч.-ков	Сеноман	Сеноман	Европа, Юж. Аме- рика, Кавказ

აღწერილობითი განმარტების ცხრილი  
 Таблица распространения описанных видов

ცხრილი I  
 Таблица I

დასახელებანი Наименования	აღმომდებარეობა Местонахождение	ზ რ ე შ ი С т о и	ასაკი საქართველოში Возраст в Грузии	ასაკი საქართველოს გარეთ Возраст вне Грузии	გეოგრაფიული გავრცელება Географическое распространение
თუშული Таули	გურბის მთებში До г. Гурбисты	გურბის მთებში სამხარეთის ნაწილში Груз. Печаники	სემონბურთი Сеноман	სემონბურთი სენოკან	დას. ევროპა, ავსტრალია, ახ. ზელანდია, ახ. ჯაშუღლი, ბა. ჯაშუღლი, ხა. ჯაშუღლი, სამხრეთის, სამხრეთ-დასავლეთის, საქართველო 3. Баргта, Австралия, Н. Каменья, Магасакар, Грузия
63. Таен. pictus Sow.	ახალი Новый Арфон	ახალი სამხარეთის ნაწილში Груз. Печаники	ბელ სემონბურთი " "	ბელ სემონბურთი " "	დას. ევროპა, ავსტრალია, ახ. ზელანდია, ახ. ჯაშუღლი, ბა. ჯაშუღლი, ხა. ჯაშუღლი, სამხრეთის, სამხრეთ-დასავლეთის, საქართველო 3. Баргта, Австралия, Н. Каменья, Магасакар, Грузия
64. Таен. virgatus Schlitt.	ჩატახი Чатахи	ჩატახი სამხარეთის ნაწილში Груз. Печаники	სენოკან В. Сеноман	სენოკან В. сеноман	დას. ევროპა, ავსტრალია, ახ. ზელანდია, ახ. ჯაშუღლი, ბა. ჯაშუღლი, ხა. ჯაშუღლი, სამხრეთის, სამხრეთ-დასავლეთის, საქართველო 3. Баргта, Австралия, Н. Каменья, Магасакар, Грузия

65. <i>Orthocentrus Linnæuski</i>	<p>ტაიში ლაში გობობი კუვანი ახალი სოფი Новый Афон ბოჯისი (უჩრავთან)</p>	<p>ბუჯი ხუცრიფერი მუჭველები Темносерые მერგა " " " " " " " " " "</p>	<p>ტურანული ტიონები Туронские ив-ки " " " " " " " " " "</p>	<p>ტურანული Турон " " " " " " " " " "</p>	<p>შუა მწრობა, ტუსუ- თი, კავკასია Ср. Европа, Россия, Кавказ</p>
66. <i>Orith. ex. gr. Savignyi</i> Sow.	<p>ვუფაიონი ტრუქუ (ბნობის სოფლები) Гумбатис-геде (верховья р. Храман)</p>	<p>Красные ив-ки " " " "</p>	<p>" " " " " "</p>	<p>" " " " " "</p>	<p>" " " "</p>
67. <i>Sordicentrus Braschi</i> Wegner	<p>ვარჯულუთი Харагоული</p>	<p>საზუალო ვერფ- ბოგი ვერჯულუთი ბიჭები Среднесиловые жерделистые ив-ки</p>	<p>სანტონური Сантон " "</p>	<p>სანტონური Сантон " "</p>	<p>დას. ევროპა З. Европа</p>
68. <i>Phylloceras Whiteavesi</i> Kossmat.	<p>წობი 6-50 Царский р-н</p>	<p>ვრფობილი კინკობ- ბის ზგობა ხალონი Наим стонистых ив-ков კვინციობ-გულა- კობი Каприсов-гладк. ив-ки</p>	<p>სერობანური Сеноман " "</p>	<p>სერობანური Сеноман " "</p>	<p>ინდოეთი, ვადუას- კარი, ჰ. ვერ იბა- ინდია, Малагас- კარ, С. Африка</p>
69. <i>Phyl. Taiti Peru.</i>	<p>" "</p>	<p>" "</p>	<p>" "</p>	<p>" "</p>	<p>" "</p>

აღწერილობითი აღწერის ცხრილი  
 Таблица распространения описанных видов

ცხრილი I  
 Таблица I

დასახელები Наименования	აღწერილობითი აღწერა Местонахождение	ფორმები С л о и	ზრდა Степень роста	ზრდა სუბტროპულურ Возраст в субтропиках	ზრდა სუბტროპულურ Возраст в субтропиках	გეოგრაფიული აღწერილობა Географическое распространение
70. <i>Gaidyuceras Vatmnei</i> Сор.	ფოცა შილა	მკრ. აბნ-გალუქ- კონკრები ქარიცხო-ტლაუკ. ივ-კი	სუბტროპული კონკრები	სუბტროპული სენონი	სუბტროპული სენონი	ჩრდ. აფრიკა ს. აფრიკა
71. <i>Gaid. cf. nika</i> V. Hauser.	ფოთელქალაქი	სუბტროპული კონკრები	სუბტროპული კამბუჯური	სუბტროპული ვაპსტროპული	სუბტროპული ვაპსტროპული	ჩრდ. აფრიკა, აღმ. აფრიკა, აღმ. აფრიკა, აფრიკა, აფრიკა
72. <i>Tetragonites Timothianus</i> Mayor.	ქიტეაქალაქი	სენონური ივ-კი კვარცხან-გალუქ- კონკრები	სენონი კამბუჯური	სენონი აღმ. აფრიკა-სუბტროპული	სენონი აღმ. აფრიკა-სუბტროპული	აღმ. აფრიკა, აფრიკა, აფრიკა, აფრიკა, აფრიკა
73. <i>Tet. cf. epigonus</i> Kossm.	სიბის რუდო	სუბტროპული კონკრები	სუბტროპული	სუბტროპული- სენონი	სუბტროპული- სენონი	აფრიკა, აფრიკა, აფრიკა, აფრიკა, აფრიკა
74. <i>Tet. solchicus</i> n. sp.	ასკის ქვალი რუდოები უღაღური	ასკის ქვალი რუდოები უღაღური	სუბტროპული კონკრები	სუბტროპული სენონი	სუბტროპული სენონი	აფრიკა, აფრიკა, აფრიკა, აფრიკა, აფრიკა
75. <i>Puzosia planulata</i> Sov.	გვინიის სიბისი რუდოები	სენონური კონკრები	სენონი	სენონი	სენონი	აფრიკა, აფრიკა, აფრიკა, აფრიკა, აფრიკა



76. <i>Puz. Mayotiana</i> d'Orb. var. <i>funifera</i> Pevč.	Վոջ Սիլա	Արցախի մարզի Կարսի-Ղարաբաղի մարզի մարզերի միջև ընկած Վերի Երևանի Սևանա լիճի	"	Վրացական-սեյ- ման Վրաց-Սևան	Ի. զգրույ, Վազա- ճան Ս. Աֆրիկա, Մա- դագար Ռուսաստան
77. <i>Puz. cf. streptocarpa</i> Kossm.	Նախա արևիկ Նովայ Աֆոն	Վրացի (Արցախի Կ-Ն) Քեչի (Բ-Ն Սատանյո) Վոջի միջին	Արցախի մարզի Վերի Երևանի Սևանա լիճի	Սևոման	Ինդիա
78. <i>P. diminensis</i> Sim.	Սևանա լիճի (Արցախի Կ-Ն) Քեչի (Բ-Ն Սատանյո) Վոջի միջին	Արցախի մարզի Վերի Երևանի Սևանա լիճի	"	"	Վրացի, Երևանի Սևանա լիճի
79. <i>P. chivensis</i> Arkh.	Սևանա լիճի (Արցախի Կ-Ն) Քեչի (Բ-Ն Սատանյո) Վոջի միջին	Արցախի մարզի Վերի Երևանի Սևանա լիճի	"	"	Վրացի, Երևանի Սևանա լիճի
80. <i>P. cf. Denisoniana</i> Stol.	Սևանա լիճի (Արցախի Կ-Ն) Քեչի (Բ-Ն Սատանյո) Վոջի միջին	Արցախի մարզի Վերի Երևանի Սևանա լիճի	"	"	Վրացի, Երևանի Սևանա լիճի
81. <i>Lathiorhella</i> cf. <i>latidorsata</i> Mich.	Սևանա լիճի (Արցախի Կ-Ն) Քեչի (Բ-Ն Սատանյո) Վոջի միջին	Արցախի մարզի Վերի Երևանի Սևանա լիճի	"	"	Վրացի, Երևանի Սևանա լիճի
82. <i>Euphrasichneus</i> cf. <i>iscu-lensis</i> Redt.	Սևանա լիճի (Արցախի Կ-Ն) Քեչի (Բ-Ն Սատանյո) Վոջի միջին	Արցախի մարզի Վերի Երևանի Սևանա լիճի	"	"	Վրացի, Երևանի Սևանա լիճի
83. <i>Euprach. Levyi</i> Gross.	Սևանա լիճի (Արցախի Կ-Ն) Քեչի (Բ-Ն Սատանյո) Վոջի միջին	Արցախի մարզի Վերի Երևանի Սևանա լիճի	"	"	Վրացի, Երևանի Սևանա լիճի

ბუნებრივ სახელად გავრცელების ცხრილი  
 Таблица распространения описанных видов

ცხრილი I  
 Таблица I

დასახელებად Наименования	ავტორები Место нахождения	წლები С л о и	ახალი საკრებელი Возраст в Грузии	ახალი საკრებელი გარეთ Возраст вне Грузии	გეოგრაფიული გავრცელება Географическое распространение
84. <i>Pararachydiscus subro-</i> <i>bustus</i> Seun. var. <i>orien-</i> <i>talis</i> n. var.	ღორეზა Гореша გოგზა Гогза ხვედურეთი Хведурети ხარაგოუმი Харогоуми ჩხარის რ-ნი Чхарский р-н ხარაგოუმი Харогоуми ხარაგოლის აუზი (ფრეზო) Басс. р. Казриани (Меревя) ხარაგოუმი	მცხეთაში კონ- ჭიბის ზღვა საფოთო Верхне меридист. ნავ-კოვ შრეშორი კონჭი- ბის ზღვა საფოთო Верхне слонских ნავ-კოვ ხაჭინდის მონას- ტო. კონჭიბი სერე მერედიტ. ნავ-კი მასივი მონჩეღლ- კონჭიბი მასივზე მერე- დიტ. ნავ-კი შრეშორი კონჭი- ბის რ. ხარაგო Верхне слонских ნავ-კოვ მასივი მონჩეღლ- კონჭიბი მასივზე მერე- დიტ. ნავ-კი უცხაფი კონჭიბი სენოხის ნავ-კი მასივი მონჩეღლ- კონჭიბი	მასტრიტ. "	მასტრიტ. "	მცხეთაში Малая Азия
85. <i>Paraph. gollavilensis</i> d'Orb.	ხარაგოუმი Харогоуми ჩხარის რ-ნი Чхарский р-н ხარაგოუმი Харогоуми	მასივი მონჩეღლ- კონჭიბი მასივზე მერე- დიტ. ნავ-კი შრეშორი კონჭი- ბის რ. ხარაგო Верхне слонских ნავ-კოვ მასივი მონჩეღლ- კონჭიბი მასივზე მერე- დიტ. ნავ-კი უცხაფი კონჭიბი სენოხის ნავ-კი მასივი მონჩეღლ- კონჭიბი	" "	" "	დას. ევროპა, ინდო- ეთი, კავკასია З. Европа, Индия Кавказ
86. <i>Paraph. neubergerius</i> v. Hauser.	ხარაგოუმი Харогоуми ხარაგოლის აუზი (ფრეზო) Басс. р. Казриани (Меревя) ხარაგოუმი	მასივი მონჩეღლ- კონჭიბი მასივზე მერე- დიტ. ნავ-კი უცხაფი კონჭიბი სენოხის ნავ-კი მასივი მონჩეღლ- კონჭიბი	" " " " " " " " " " " " " " " "	" " " " " " " " " " " " " " " "	დას. ევროპა, კავკასია З. Европа, Кавказ
87. <i>Paraph. colligatus</i> Binkch.	ხარაგოუმი Харогоуми	მასივი მონჩეღლ- კონჭიბი	" "	" "	დას. ევროპა, ჩ. აფ- რიკა, კავკასია

88. <i>Kosmatoceras Tchihat- skiffi</i> Bohm.	Харатоули "	Масиан, мередиш, изв-ки " " " " " " " " " " " " " " " " " "	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	3. Европа, С. Аф- рика, Кавкас Бүгөнү эбос М. Азия	
89. <i>Naucitoceras sulcatum</i> Kner.	Харатоули " " " " " " " " " " " " " " " " " "	Масиан, мередиш, изв-ки " " " " " " " " " " " " " " " " " "	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	3. Европа, М. Азия
90. <i>Acanthoceras rhodom- ense</i> Defr.	Дог. р. Гумисты	ГЛАУКОН, ПЕСТАНИКИ	Сеноман	Р. Сеноман	3. Европа, Америк, С. Африка, Мангитшак, Кавкас		
91. <i>Caminigloniceras Camini- gioni</i> Sharpe, var. <i>Rou- chadzei</i> n. var.	Ушэбэжон Сатадлжво БүбүлФолү бугодо Дог. р. Гумисты	" " " " " " " "	" " " " " " " "	" " " " " " " "	" " " " " " " "	3. Европа, Индия, Мадагаскар, Кав- кас	
92. <i>Mantliceras Mantelli</i> Sow.	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	3. Европа, Индия, Мадагаскар, Кав- кас

ზღუფით სხვათა ვაზრავების ცხონთა  
 Таблица распространения описанных видов

ცხონთა  
 Таблица I

დახეხულებობის ნამუშევრები	ვადრავდებად Местонахождение	ვაზრავობის С е з о н и	სხვათა სამუშევრობის Возраст в Грузии	სხვათა სამუშევრობის სამუშევრობის Возраст вне Грузии	ვადრავდებად გეოგრაფიკული I გეოგრაფიკული распространение
93. <i>Mant. Saponi</i> d'Orb.	ვაზრავობს ხრუბა Дог. р. Гумиста	მსუღრმე მდებარეობს მსუღრმე მდებარეობს მსუღრმე მდებარეობს მსუღრმე მდებარეობს მსუღრმე მდებარეობს	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	"	დას. აფრიკა, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის
94. <i>Prionogoris</i> cf. <i>Wool-gari</i> Mant.	დღვრავის მდებარეობს ღვრავის მდებარეობს ღვრავის მდებარეობს ღვრავის მდებარეობს ღვრავის მდებარეობს	ფრანგული, თურქული, გერმანული, სტალინის რესპუბლიკის, კოსტა მერიდი, ვიეტნამის რესპუბლიკის, მონღოლეთის, მონღოლეთის, მონღოლეთის, მონღოლეთის, მონღოლეთის	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	დას. აფრიკა, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის
95. <i>Schlobachia</i> aff. <i>bravensis</i> Böse.	ხრუბობს ხრუბობს ხრუბობს ხრუბობს ხრუბობს	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	დას. აფრიკა, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის
96. <i>Turtitina Schenckiana</i> bosc.	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	დას. აფრიკა, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის
97. <i>Tur.</i> cf. <i>senoanensis</i> Schitt.	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	დას. აფრიკა, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის
98. <i>Tur. costatus</i> Lam. var. <i>hiberculata</i> n. var.	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	დას. აფრიკა, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის
99. <i>Helicoverpa Schlobachii</i> Taure.	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი სენობანი	დას. აფრიკა, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის, აფრიკა-ბაშუბის



Сходство и отличие. Этот вид очень близок к *Ech. pyrenaticus* Sepp., от которого он отличается своей характерной общей формой, отсутствием выпуклости пластинок и менее крайним расположением перипрокта. Распространение. Район горы Сатаджки, верхи сенокосных извешняков; на том же стратиграфическом уровне встречается *Ech. pyrenaticus* Sepp.

*Galeaster* (?) *montihlensis* n. sp.

Tab. XIII, фиг. 6—8, рис. 2, в грузинском тексте.

Этот вид представлен единственным образцом.

Длина > 14 m  
 Ширина > 14 m  
 Высота 11 m

Пластинки скорлупы совершенно ве видны, и поэтому ничего невозможно сказать о характере вершинного штика, и об амбулякральных и интерамбулякральных полях, но общая форма и ровное и аналитичное поле на столько хорошо сохранились, что почти безусловно можно отнести этот образец к роду *Galeaster* Seppes 1889. Ни к одному другому роду он не подходит.

Наш образец резко отличается от единственного известного вида *Galeast. Bertrandi* Seppes. Его лина незначительно превосходит ширину, а высота меньше обоях. Навысшая точка скорлупы находится впереди от центра, наибольшая ширина ее приурочена к границе нижней поверхности. Последняя отделена от остальной части короя, и носит на себе узкий и отчетливый пластрон. Передняя поверхность короя спускается вниз круто, как у *G. Bertrandi*, и носит углубляющую и довольно глубокою борозду. Задняя арка сильнее волнута, чем у названного вида, но в нижней части у амбулясы, сильно выступает. На верхней поверхности скорлупы имеется отчетливый, но тупой киль, сливающийся со слабо выпуклыми боками короя, постепенно расширяющимися к низу.

Перистом помещается в передней борозде, у переднего края нижней поверхности, и снабжен маленькой задней губой. Перипрокт округлый и ровный, постепенно расширяющийся со слабо выпуклыми боками короя. Из рисунков Сеппеса наш образец более похож на рис. 2 (по-видимому рис. 2 и рис. 3 относятся к неодинаковым формам, хотя Сеппес обозначил их одним названием).

Лина и, не закончившая еще, к сожалению, не сохранилась. И. М. Рухадзе уже опубликовал специальную монографию, в которой были изучены нами. Таким образом, выяснилось, что в отношении богатства видами верхнемеловая фауна не уступает нижнемеловой. Кроме упомянутых трех групп, в верхнем мелу Грузии имеются также и цефалоподы, оставшиеся необработанными до настоящего времени. Правда, изучением их занялся безразлично сменяющийся И. М. Рухадзе, намереваясь включить их в задуманную им обширную монографию по меловой фауне Грузии, но работа осталась незаконченной, и значительная часть верхнемеловой фауны, собранная со всех частей Грузии и хранящаяся в Институте Геологии и Минералогии АН Грузии, осталась совершенно нетронутой. Фауна эта состоит из цефалопод, ежей и иноператов. Обработка этих материалов, также, как и ревизия верхнемеловых материалов (цефалопод) И. М. Рухадзе, выпала на нашу долю. В результате ревизии цефалопод, обработанных И. М. Рухадзе, нам пришлось внести кое-какие изменения в его определение. В нижеприведенном списке даны все виды, определенные Рухадзе, с нашими поправками.

1. *Puzosia dymensis* Sim. (осталось без изменения)
2. *Pachydactylus gollevillensis* b'Orb. ( " " )
3. *P. neubergicus* v. Haeret. (*P. gollevillensis*)
4. *P. dubius* Schlitt. (= *P. colligatus* Binkh.)
5. *P. isabellensis* Redt. (осталось без изменения)
6. *Schlotheimia* (aff?) *Gonpili* b'Orb. (= *Haeretoceras sulcatum*)
7. *Acanthoceras rhodomagense* Detr. (осталось без изменения)
8. *Ac. cabardensis* Sim. (= *Mant. Coustou d'Orb.*)
9. *Ac. Cunninghami* Sharpe (= *Id. var. Kouchadzei* n. var.)
10. *Ac. Mantelli* Sow (осталось без изменения)
11. *Ac. Turritites Scheuchzerianus* Bosc. (осталось без изменения)
12. *Turr. cf. cernomantensis* Schlitt ( " " )

Все это заставляет нас считать нашу форму за новый вид, несомненно на то, что важные детали скелета пока неизвестны.

Распространение. Верхняя часть сеновских известняков по Р-Мушчя. Найден совместно с *Inoc. ballius* Böhm.

*Inoceramus kharaqoulensis* n. sp.

Tab. XV, фиг. 1

Этот вид представлен пятью образцами, из которых один покрыт матрическим слоем, а четыре являются ядрами. Из последних три образца деформированы.

Длина	95 м	77 м
Высота	78 м	65 м
Толщина	45 м	20 м

Макушка краевая, массивная, округленная, согнутая во-внутрь, воз-вышающаяся над связочным краем, невыделяющаяся от створки. Передний

угол прямой. Связочный край не должен быть длиннее половини общей длины створки (он сохранен не полностью). Передний край сравнительно короткий, постепенно переходит в нижний край, а этот последний также закругленно переходит в задний край. Задний край образует со связочным краем тупой задний угол. Между задним и нижним краем образуется больш

пей кривизны угла, чем между нижним и передним краями, благодаря чему створка имеет несколько косогодлинненную форму.

Створки значительно выпуклые. Передняя сторона почти перпендикулярна плоскости, лежащей створки, казая же створки постепенно суживается с боков, но не образует ушка. Особенно выпукла прилегающая часть створки. Тем не менее, нигде не наблюдается резкого перегиба

Поверхность призматического слоя покрыта слабыми морщинами на-растания (*Anwachstlinie*) и слабыми, но правильными отметинами нарастания (*Anwachstmarken*), без волн нарастания (*Anwachswellen*). В интервалах между ними видны также простые линии нарастания (*Anwachslinien*). Элементы скульптуры парамедальной края створок.

Сходство и отличие. Общей выпуклой формой, черпанием створки и наличием отметин нарастания, этот вид приближается к формам группы *Inoc. incostante* Woods. Особенно близок он к *Inoc. waltersdorferensis* And., от которого отличается большей длиной. Кроме того, у последнего в молодости наблюдаются кольца нарастания (*Anwachstlinge*), которые отсутствуют у нашего вида.

Распространение. Сел. Харатоули, верхняя часть коньякского яруса и саятогонский ярус. Чхарский район, нижняя часть сенова.

*Inoceramus crassoides* n. sp.

Таб. XV, фиг. 3

Этот вид представлен одним маленьким образцом.

Длина 46 м  
Высота 33 м  
Толщина 10 м

Макушка краевая, маленькая, невозвышающаяся над связочным краем, наклонена вперед. Передний угол чуть меньше прямого, задний угол острый. Передний и задний края округло и незаметно переходят друг в друга. Таким образом, общее очертание створки несколько ромбическое, и ее длинная диагональ, совпадающая с осью створки, от макушки направлена к границе между нижним и задним краями. По сравнению с размерами образца, створка довольно выпукла и передняя створка перпендикулярна плоскости, лежащей створки. Выпуклость равномерная, ее максимум совпадает с осью створки; связочная сторона сглажена с боков, и связочный край короче самой створки.

Скульптура состоит из слабых концентрических ребер (*Abwachsteifen*), которые на внешней половине створки лежат незаметными. Холоство и отягченность. Эта форма ближе всех стоит к *Inoc. crassus* Pet., но отличается от него малыми размерами, слабой скульптурой, и отсутствием перегиба створки.

Распространение. Нижне-сеновские тонкоосложистые известняки окрестностей сел. Харатюли: найден вместо с *Inoc. subquadriatus* Schlü., *Inoc. crassus* Pet. и др.

*Inoceramus balticus* Böhm var. *vulgaris* n. var.

Таб. XIV, фиг. 11

1931. *Inoc. balticus*, Стефанов, Горнати Крета, стр. 20 таб. V, фиг. 1. Эта форма представлена одной довольно полно сохранившейся левой створкой, покрытой приматическим слоем

Длина 110 м  
Высота 84 м  
Толщина 35 м

Макушка почти краевая, створка довольно сильно выпукла, особенно в примакущей части. Перегиб створки совершается рано, на расстоянии 4 см от макушки. Скульптура состоит из слабых концентрических ребер (*Abwachsteifen*), которые разложены неравномерно, иногда боковыми и интервалами. Общим достоинством эта форма похожа на основную вид-



Сходство и отличие. От основного вида наш вариетет отличается неправильной скульптурой, большой высотой, по сравнению с ланной створкой, и более ранним периодом.

Распространение. Болгарский образец встречен в кампане. Наш образец взят в верхнеэоценовских известняках сел. Ахалсопели в мол. р. Черемела.

*Inoceramus alpinus* n. sp.

Таб. XV, фиг. 4

1866. *Inoc. Crippsi* var. *regularis* Zittel. Die Bivalven der Gosaugeb., Taf. XIV, Fig. 3.

Эта форма представлена одним кадром левой створки, с обломанным задним краем. Поэтому размеры даны приближенно, по очертанию скульптуры.

Длина 90 мм  
Высота 80 мм  
Толщина 20 мм

Маклушка не краевая, маленькая, но заметная, слегка возвышающаяся над связочным краем. Передний край округло выступающий, нижний край тоже округлый, и, судя по очертанию скульптуры, задний край тоже лопжен был быть таким. Таким образом, ланная форма характеризуется почти кругообразным контуром. От маклушки приблизительно до радиуса 70 мм створка почти плоская, но после она резко пергибается. Никаких признаков наличия ушка не имеется.

Скульптура состоит из острых и высоких концентрических ребер (Anweschsteilen), которые, до перегиба чем дальше от маклушки тем больше усложняются, после перегиба они совершенно исчезают. На передней стороне ребра ослабевают. В двух местах заметны добавочные ребра, по развигию не выступающие главным.

Сходство и отличие. Наш образец очень похож на изображенный у Литтля формы, отожествляемую им с *Inoc. regularis* d'Orb. Ланная форма сильно отличается от оригинала и почти кругообразным очертанием, и, по нашему мнению, такое отождествление неприемлемо. Так как ланная форма не подолжит также ни под какую другую форму, мы ее считаем за самостоятельный вид.

Распространение. Форма Литтля была встречена в фашии Тозу, совместно с *Inoc. deficientis* Zitt. и *Inoc. alaeformis* Zek.

Наш образец взят в кампанских известняках ушеля р. Джихвельн, в окрестностях с. Харарули.

*Inoceramus quadratus* n. sp.

Tab. XV, фиг. 2

Этот вид представлял одним ядром правой створки.

Длина 75 мт  
Высота 71 мт  
Толщина 28 мт

Макушка краевая, незаметная, почти невозвышавшаяся над связочным краем. Длина связочного края немногим меньше длины створки. Передний, нижний и задний края слабо выступающие, почти прямые, что придает створке почти квадратное очертание. Передняя и нижняя части передних углов плоскости, делаящей створки, образуя не очень резкий перегиб с боком створки; боковые створки и задне-верхняя часть ее образуют одну, слабо выпуклую или плоскую поверхность. Таким образом, передняя часть раковины выпуклая, задняя сглажена с боков.

Скульптура состоит из морщин нарастания (*Aufwachstlinien*), имеющих чертания выпуклых книзу четырехугольников, оси удлиненные которых в начале образуют прямой угол со связочным краем, потом превращаясь постепенно в острый. Задняя часть всей створки гладкая, без морщин.

Сходство и отличие. Эта очень своеобразная форма, может быть сблизена только с *Inoc. subquadrius* Schilt., от которого она резко отличается краевой макушкой и скульптурой (морщины нарастания вместе с концентрическими ребер — *Aufwachstreifen* последнего вида). Распространение. Данная форма встречается в нижнеосононских тонкоослонистых известняках окрестностей сел. Харалогин.

*Inoceramus circularis* n. sp.

Tab. XIII, фиг. 9

Этот вид представлял одним образцом, у которого сохранились обе створки. Левая представляет собой ядро, правая покрыта призматическим слоем. Створки перемещены относительно друг друга и края правой створки обломаны. Поэтому мы приводим размеры только левой створки.

Длина 110 мт  
Высота 110 мт  
Толщина 25 мт

Макушка высокая, лоповато-круглая, согнутая во внутрь и вперед, не краевая. Створка равномерно и умеренно выпуклая и имеет чертание почти правильного круга. Связочный край короткий, сзади макушки образует маленькое, углообразное, уплощенное, треугольное пространство, однако настоящего ушка нет.

Скульптура состоит из почти кругообразных, концентрических ребер (Anwachsstreifen) несколько изменчивой мощности, и потому имеющих характер морщин нарастания (Anwachsstreifen).

Сходство и отличия. Описанная форма очень приближается к *Inoc. subquadratus* Schitt., отличаюсь от него более крупной макушкой и крупным контуром.

Распространение. Наш образец взят в нижнесевоносских тонко-слоистых известняках сел. Харатоули, совместно с *Inoc. subquadratus* Schitt. *Inoc. crassus* Petz., *Cordic. cordiformis* Sow. и *Cord. Haenkei* G. Hill.

*Inoceramus subcircularis* n. sp.

Tab. XIV, фиг. 10

Эта форма представляется неполным ядром одной крупной правой створки. Недостает нижней части створки. Тем не менее, данная форма характеризуется рядом отличительных признаков, позволяющих выделить ее в новый вид.

Длина 14,5 mm  
Высота 140 mm (приблизительно).  
Толщина 20 mm

Макушка маленькая, почти краевая, слегка возвышающаяся над связочным краем. Створка слабо выпуклая, почти равной высоты и длины. Под макушкой сохраняется обломок связочной плоскости, положение которой показывает, что у этой формы должно быть зашее ушко. Передний угол очень тупой и передний край сильно выступает. Он имеет округлое очертание и, повиновому, должен сливаться с нижним краем. Задний угол менее тупой, чем передний, и задний край тоже имеет округлое очертание. Длина связочного края не должна превышать 6 см.

Скульптура состоит из правильных, невысоких, но отчетливых, редких концентрических ребер (Anwachsstreifen) несколько овального очертания. Сходство и отличия. По внешнему облику данная форма приближается к *Inoc. abaeformis* Zek., но последний не имеет ушка. Гораздо больше она похожа на *Inoc. circularis* n. sp., отличаюсь от него более макушкой макушкой, и более правильными ребрами, а также присутствием ушка.

Распространение. Наш образец взят в севоносских известняках Чарского района.

*Inoceramus Petrascheki* n. sp.

Tab. XV, фиг. 5

1906. *Inoceramus petroscheki* Petraschek. Proc. z. d. Gosau, S. 163 Textfig. 2. Этот вид представляется ядром левой створки.

Длина — 60 мт  
 Высота — 60 мт  
 Толщина — 20 мт

Створка одинаковой длины и высоты, равномерно и умеренно выгнутая, округлого очертания. Передний и задний углы тупые. Макрушка края, сравнительно крупная, согнутая во внутрь и вперед.

Скульптура состоит из крупных морщин нарастающих (Aufwachsrunzeln), которые приближаются к связочному краю под острым углом. Сходство и отличие. Равной высоты и длиной створки, почти кругообразным очертанием и крупными морщинами нарастающих латный вид сильно отличается от всех сеновских видов. Сравнительно ближе он стоит к американским формам. *Inoc. nebrencensis* Ов. и *Inoc. Balchi* M. et H., но последние имеют правильные ребра (Aufwachstreifen). Истинный *Inoc. percostatus* G. Mull. с которым отождествляет Петрашек эту форму, стоит ближе к формам группы *Inoc. Lamarcki* Park., чем к нашей форме.

Распространение. Описанный Петрашеком образец в Альпах, согласно этому автору, характеризуется эмшер (коньяк).

Наш образец взят в окрестностях с. Харатюли в тонкослоистых нижнесеновских известняках совместно с *Inoc. subquadratus* Schlit.

*Tetragonites colchicus* n. sp.

Таб. XVI, фиг. 1, рис. 3 в ргузинском тексте.

Д—33 мт (1)  
 О—7 мт (0,21)  
 Н—17 мт (0,51)  
 Е—15 мт (0,43)

Предпоследний оборот:

Н<sup>1</sup>—7 мт  
 Е<sup>1</sup>—7 мт

Образец представляет собой почти полное ядро с остатками раковины. Обороты быстро возрастающие и ловольно объемлющие: последний оборот закрывает половину предыдущего оборота. Пупок узкий. Последний оборот имеет высокое сечение, с почти плоскими параллельными боками, и отвесными стенками пупка, которые округлы, но быстро переходят в бока оборота. Сифональная сторона широко округлая. Сечение предпоследнего оборота шире, со сравнительно выпуклыми боками.

Остатки раковины гладкие. Не видно также ни где пережимов. Сутурная линия ловольно ясно видна в начале предпоследнего оборота, т. е. приближенно при диаметре в 20 мт. Несмотря на такой малый диаметр, сутурная линия уже очень сложна и имеет тетрагонный характер: сифональная лопасть немного глубже первой боковой лоп-

пастей, и разделена узким и высоким сифональным селом. Верхняя боковая лопасть узкая, глубокая и заканчивается двумя длинными ветвями. Села делится на три ветви, посредством двух неодинаковых, малых лопастей: у внешнего села внутренняя лопасть длиннее, у первого бокового села—внешняя. Сутурная линия видна только до 1 лобовочного села и включительно. Второе боковое село и 1 лобовочное тоже неправильно трехзачленные, но уже быстро уменьшаются в высоте. В целом сутурная линия похожа на сутуру *T. ephigium*, изображенную у Космата (35. 1895, Taf. III (XVII), Fig. 4c).

Замечания. На нашем образце пережимки не заметны, но это можно объяснить его малым диаметром. Обычно пережимки у тетрагонатов выявляются после определенного диаметра.

Сходство и отличие. Наша форма очень похожа на *T. ephigium* Космат, особенно сутурной линией. Однако имеются и довольно заметные отличия: сечение последнего оборота нашего образца высокое с параллельными боками (не трапециoidalное), тогда как изображенный Косматом экземпляр характеризуется широкими и трапециoidalными оборотами. В этом отношении наш образец стоит ближе к *T. ephigium*, изображенному у Первенкёфера (42, pl. III fig. 27, 28); однако и у последнего, по словам автора, обороты широкие (хотя на фото этого не видно). Кроме того обороты нашей формы быстрее возрастают, чем у *T. ephigium* Космат: в начале они растут медленно—у последнего оборота толщина и высота сола 7 mm; через 180°, у последнего оборота высота достигает всего 9 mm, но еще через 180° (т. е. в конце следующего последнего оборота) ее высота возрастает вдвое, лохотя до 17 mm. В связи с быстрым ростом оборотов пупок у нашего образца уже, чем у *T. ephigium*.

Распространение. Наш образец взят в окрестностях сел. Удалого (Гетичкорский район), в вулканической свите "Мтавари" вместе с тулонским *Kadithes socialis* d'Orb. Таким образом, возраст нашей формы, с большей или меньшей вероятностью, определяется как тулонский.

*Parachydiscus subrobustus* Senes var. *orientalis* n. var.

Таб. XVI, фиг. 2, 3

1910. *Parachydiscus subrobustus* Fench. Geologische, Beobachtungen, S. 4, Taf. I, Fig. 1.

К этой форме мы относим три образца с типичной для основного вида сутурной. Они совершенно идентичны форме, изображенной у Френка, но отличаются от типичных экземпляров вида, изображенных у Сенеса (50, p. 15 pl. IV, fig. 1) и Проскура (32, p. 200, pl. XXXVI fig. 2) более высокими и узкими оборотами и большей кривизной сифональной стороны. Именно поэтому мы выделяем ее в особую разновидность.

Распространение. Наши образцы взяты в маастрихтских известняках с с. Лореша, Логна и Хвандурети.

*Cuningtingtoniceras Cuningtingtoni* Sharpe, var. *Rouchadzei* n. var.

Tab. XVI фиг. 4, 5; рис. 4 грузинском тексте.

Этот вариант представляется одним неполным ядром нежнотим больше трети оборота. Изменения приближенно все же могут быть взяты.

Д—160 *mm* (1)

О—60 *mm* (0,38)

Н—56 *mm* (0,35)

Е—50 *mm* (0,31)

Предпоследний оборот

Н<sup>1</sup>—21 *mm* (0,13)

Е<sup>1</sup>—21 *mm* (0,13)

Обороты быстро возрастающие, копирующиеся. Скульптура последнего оборота состоит из крупных, но слабых ребер, в количестве  $\frac{5}{8}$  на  $\frac{1}{8}$  оборота, превращающихся на сифональной створке. Они заканчиваются крупными бугорками. Второй ряд более слабых бугорков находится на сепальне бока.

Предпоследний оборот имеет сложную скульптуру. На нем

(т. е. на  $\frac{1}{8}$  полного оборота) насчитывается шесть ребер, превращающихся

ся у сифональной створки, с такими-же бугорками, как на последнем

обороте, но на сифональной стороне имеется еще три ряда бугорков, сифональный и два внешних. Из них, в двух внешних рядах количество бугорков равно количеству боковых бугорков: эти бугорки улитинены в полном направлении. В сифональном же ряду, на каждом из таких бугорков внешнего ряда приходится по 2—3 более мелких, не улитиненных бугорков. Эти последние сидят на мелких ребрах, выходящих из внешних

улитиненных бугорков.

Сечение оборотов изображено на рис. 4 в грузинском тексте.

Сходство и отличия. Основной вид, описанный Шарпом, характеризуется более широкими оборотами и меньшим числом ребер (10 на последнем обороте), чем у нашей формы. Кроме того, бугорки сифонального ряда у него улитинены и имеют тенденцию образовывать кили, чего на нашем образце не видно (53, p. 35 pl. XV, fig. 2).

По типу скульптуры наша форма очень близка к var. *cornuta* Kossm. V

да, и сифональные бугорки улитинены. Но она отличается от нашей формы еще более широкими оборотами (35, S. 125; Taf. XVI, Fig. 1).

Еще одно отличие нашей формы от форм Шарпа и Коссмата состоит в том, что боковые бугорки у нашего образца расположены по

Этот вариант представляет одним из трех оборотов. Неодназначно называют обороты и устья. Образец довольно больших размеров и высота последнего оборота (или "нормальных" экземпляров) равна 2,5 см. а ширина 1,5 см. Обороты мелководные, соответствующая глубина не сохраняется. Скульптура состоит из мелких и острых ребер, числом до 30 на обороте. Ребра расположены несколькими косо и покрывают только верхние  $\frac{2}{3}$  оборота; дальше они прерываются или ослабевают. На их продолжении находится по 3 бугорка, образующих 3 ряда. Первый (верхний) ряд состоит из сравнительно крупных округлых бугорков, оторванных от ребер, или слабо соединенных с ними, как это наблюдается у *T. castatus* var. *costulata* Pet. Этот ряд отделен от двух остальных гладкой полосой. Два нижних ряда помещаются уже на нижней стенке оборота, и настолько тесно сближены, что в начале последнего оборота соседние бугорки почти сливаются. Из бугорков нижнего ряда выходит по мелкому слабому ребру на нижней стенке оборота. На начальных оборотах имеется только два ряда бугорков. Сходство и отличие. Наш новый вариант очень близок к *Turritus costatus* var. *costulata* Pet., от которого он отличается большими размерами и присутствием третьего ряда бугорков. Если бы не то обстоятельство, что вариант Первенцера представлял всегда маленькими индивидами, можно было бы считать нашу форму взрослой особью этой формы (третьи ряды

Таб. XVI, фиг. 6, 7  
*Turritus costatus* Lam. var. *tuberculata* n. var.

вместе с боковой сеноманской флуной. Наш образец взят в глауколитовых песчаных долинах р. Гумисты свиты Угатур, что равняется верхнему сеноману. манский. форма Космата встречается в Южной Индии в средней части хний сеноман (серый мел—Greyschalk). Экземпляр Пикте тоже верхнесеноманский. Основной вид в Индии характеризуется расширением. Скульптура линии не сохраняется. Скульптура сифональной стороны. что у него на каждой боковой бугорке приходится по 2—3 бугорка в *Acanthoc. meridionale* Stol, отличается от *Can. Cunninghami* et. var. тем, большими числом ребер [19], более мелкими боковыми и угловыми формами. *Ac. Cunninghami* var. *interius* Pet. тоже отличается от нашей формы (20 на обороте) и, вероятно, тоже является вариантом основного вида (45, p. 32, pl. V)

бугорков служил-бы признаком взрослой стадии). Постоянные малые раз-

меры алжирской формы противоречат такому выводу.

От основного вида, кроме наличия третьего ряда бугорков, наш ва-

риетат отличается более короткими ребрами, также, как и var. *costulata* Пет.

*Turr. rugosianus* d'Orb. отличается от нашей формы (и родственных

форм) ребрами, которые, не прерываясь, тянутся от шва до шва. При-

сутствие двух рядов бугорков характерно и для него.

*Turr. acutus* Passy отличается короткими и толстыми, почти бугро-

видными ребрами. Два ряда бугорков присутствует и здесь.

Распространение. Основной вид и var. *costulata* Пет. встреча-

ются в сеномане. Наш образец взят в нижней части сеноманской вулкано-

ИСПОЛБОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Фурдиг, о. Изучение и описание новых видов и форм *Strophomena* из

сблж. X—A, 1940

2. Гаспарини, о. — Изучение и описание новых видов и форм *Strophomena*

в том же сблж. X—A, 1942 (см. также сблж. X—A, 1940)

3. Архангельский, А. Д. Верхнемеловые отложения востока Европейской Рос-

сии. ч. IV. Верхнемеловые белегниты России. Мат. для Геол. Россн. т. XXV, 1912,

4. Архангельский, А. Д. Молдские верхнемеловые отложения Туркестана. Тр.

Геол. ком-а, Н. сер. вып. 152, 1916.

5. Бончев, Бр. Геология на Орхенийския Предбалканъ западно от рекитъ Бебржъ

и Малики Искъръ. Спс. на Ват. Геол. Држж., Тод. IV, кн. 2, 1932.

6. Жегеръ, Ш. Т. Геология на Плевенските оконости. II. Палеонтологична часть

Ibid., VI, кн. 3, 1934.

7. Каракаш, Н. И. Меловые отложения сев. склона Главного Кавказского хребта и

их фауна, 1897.

8. Ренгартен, В. П. Фауна меловых отложений Ассинско-Комбизевского района

на Кавказе. Тр. Геол. Ком-а, н. сер., вып. 147, 1926.

9. Семенов, В. П. Фауна меловых образований Мангышлака и некоторых других

пунктов Закаспийского края. Тр. Ком. С. Петерб. Общ. Ест., XXVIII, вып. 5 1899.

10. Симонович, С. В. Паевич, Л. и Сорокин, А. Геологическое описание Ляты-

горского края. Мат. для Геол. Ком., Сер. I.

11. Симонович, С. Геологические исследования в долине р. Кипур, в 1874 г. Ibid.,

сер. I, кн. 7, 2877.

11а. Синцов, И. Об юрских и меловых окремелостях Саратовской губернии. Мат.

для Геол. Россн., т. IV, 1872.

12. Стефановъ, А. Горната Креда по западните склонове на Гого-Врхо. Спс. на Ват.

Геол. Држж., III, кн. 2, 1931.

13. Стефановъ, А. и др. Панков, В. Принос. към горно-кредната фауна на Ю. Э.

България. Ibid., VI, кн. 3, 1934.

14. Панковъ, М. Молдский от горната Креда в Северно Болгария. Ibid., IV, кн. 1,

1932.

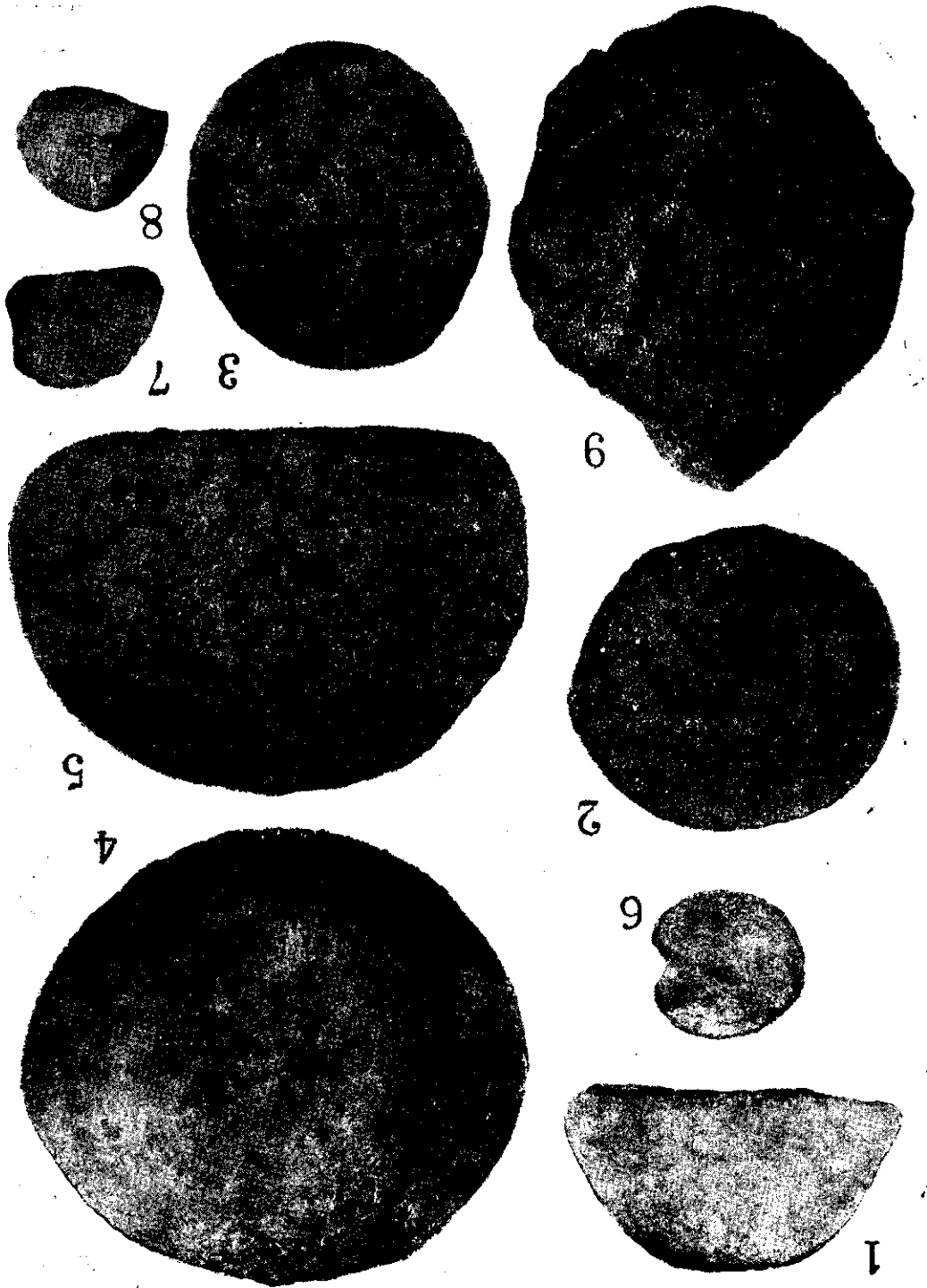
15. Пилетъ, К. Основы Палеонтологн, I, 1934.

16. Шевцов, М. С. Палеоценовые и смежные с ними слои Сухума, их фауна, и строе-



- ниг иппарашуеро к Сърхыи паюна. Тр. Леа. Н. Исса. И-ма нбу фус. мам. фаре I МЛВ, 1929.
17. Антхула, Д. J. Über die Kreidefossilien des Kaukasus. Mit einem allgemeinen Überblick über die Entwicklung der Sedimentärbildungen des Kaukasus. Beiträge zur Pal. und Geol. Österreich-Ungarns, Bd. XII, 1899.
18. Байе. Atlas des Fossils. Explication de la carte géol. de France, 1878.
19. Бинкхорст von den Бинкхорст. Monographie des Gastéropodes et des Cephalopodes de la Crète supérieure du Limbourg. 1861.
20. Бöhм, I. Beitrag zur Kenntnis der Senonfauna der Bithynischen Halbinsel. Palaeontographica, Bd. 69, 1927.
21. Бöse, Em.—La fauna de Moluscos del Senoniano de Cardenas, San Luis potosi. Inst. geol. Mexico, Bol. № 4, 1906.
22. Бöse, Em. Monographia geologica y paleontologica del carro de Muleros. Ibid., Bol. № 25, 1910.
23. Boule, M. Lemoine, P. A. Thévenin, A. Cephalopodes crétaes des environs de Diego—Suarez (III Paleontologie de Madagascar) Annales de Paléont., I, 1906 et T. II, 1907.
24. Conrad. Description of fossils in James Hall Paleontology and Geology of the Roundway" 1857.
25. Coquand, H. Monographie du genre Ostrea. 1869.
26. Favre, E. Description der Molusques fossiles de la Crète des environs de Lemburg. 1869.
27. Frech, F. Geologische Beobachtungen im pontischen Gebirge. Neues Jahrb. für. Min. Geol. und Pal., 1910.
28. Фриш, Ан. und Шёнбах, U. Cephalopoden der böhmischen Kreideformation 1872.
29. Geinitz, H. B. Das Elbthalgebirge in Sachsen 1872—75.
30. Goldfuss, A. Petrefacta Germaniae. 1836.
31. Грипенкерл, О. Die Versteinungen der senonen Kreide von Königsutter im Herzogthum Braunschweig. Pal-Abh., Bd. IV, Heft 1, 1887.
32. Grossouvre, de, A. Recherches sur la Crète supérieure. II Paleontologie. Les Ammonites de la Crète supérieure 1839.
33. Haug, E. Traité de Géologie 1908—11.
34. Kayser, E. Lehrbuch der Geologie. Bd. IV, 1924.
35. Kossmat, Fr. Untersuchungen über die südindische Kreideformation. Beiträge zur. Pal. und Geol. Ost. Ung., Bd. IX, 1895, Bd. XI, 1898.
36. Lambert, M. J. Essai d'une monographie du genre Micraster et notes sur quelques Echinides. (In-Grossouvre, Recherches sur la Crète supérieure, I, 1901).
37. Lasswitz, R. Kreide Ammoniten von Texas. Geol. und Pal., Bd. X (N. F. VI). 1902—5.
38. Maillet, G. und Wolleermann, A.—Die Moluskenfauna des Unterseanon von Braunschweig und Ilse. 2) Cephalopoden. Abh. d. Königl. preuss. Geol. L.—a. N. F. Heft 47, 1909.
39. Noetting, F. Fauna der baltischen Cenoman Geschichte. Pal. Abh., Bd. II, 1884—85.
40. D'Orbigny, A. Paleontologie Française. Terrains crétaes. T. I, 1840, T. III, 1843, T. IV 1847, T. VI, 1860.
41. D'Orbigny, A. Systeme crétae. Molusques (In. Murchison, Vernuil et Keyserling. Geologie de la Russie d'Europe et des montagnes d'Oural). 1845.
42. D'Orbigny, A. Prodrome de Paleontologie II, 1850.
43. Fervinquier, L. Etudes de Paleontologie tunisienne I Cephalopodes des terrain secondaires. 1907.

44. Pervinquière, L. Sur quelques Ammonites du Crétacé Algérien. *Mém. S. G. F. t. XVII*, fasc. 2—3. 1910.
45. Petrascheck, W. Die Ammoniten der sächsischen Kreideformation. *Beitr. zur Pal. u. Geol. Ost. Ung.*, Bd XIV, 1902.
46. Pictet, F. I. Mélanges Paléontologiques. 1863.
47. Popovici-Harseg, V. Contributions à l'étude de la faune du Crétacé supérieure de Roumanie. Environs de Ca Campulung et de Sinaita. *Mém. S. G. F. t. VIII*, fasc. 3. 1899.
48. Redtenbacher, A. — Die Cephalopodenfauna der Gosauschichten in den nordöstlichen Alpen. *Abh. d. Kais. Königl. Geol. L. — a., Bd V*, Heft 5, 1871—73.
49. Senes, I. Echmides crétacés des Pyrénées occidentales. *B. S. G. F. XVI* (p. 791), 1888.
50. Senes, I. Echmides crétacés des Pyrénées occidentales *Ibid.*, XVII (p. 804), 1889.
51. Senes, I. Contributions l'étude des Céphalopodes du Crétacé supérieur de France. I Ammonites du Calcaire à Baculites du Cotentin II Ammonites du Campanien de la sous-pyrénéenne. *Mém. S. G. F.*, No 2, 1890.
52. Senes, I. Echmides crétacés des Pyrénées occidentales. *B. S. G. F.*, XIX (p. 23) 1891.
53. Schlüter, Cl. Céphalopoden der oberen deutschen Kreide, I—Th. 1872, II Th. 1876.
54. Sharpe, D. Description of the fossil remains of Mollusca found in the Chalk of En-region gland. *Cephalopoda*. 1853.
55. Stoliczka, F. Cretaceous Fauna of Southern India V. III, ser. VI, the Pelecypoda. *Mem. of the Geol. Surv. of India* 1871.
56. Tzankov, V. Les céphalopodes fossiles du Danien en Bulgarie. *Cauc. nu Bom. Trav. Alpeyk*, tom XIII, no. 1. 1941.
57. Wegerer, th. Die Granulatenkreide des Westlichen Münsterlandes. *Zs. d. D. G. G.* LVII, 1905.
58. White, Ch. A. Review of the fossil Ostreidae of North America. *Fourth Annual Report of the U. S. A. Geol. Surv.*, 1882.—83.
59. Woods, H. The cretaceous Lamellibranchia V. II, p. IX, 1913.
60. Wright, Th—A Monograph of the british fossil Echinodermata from the cretaceous formations 1864.



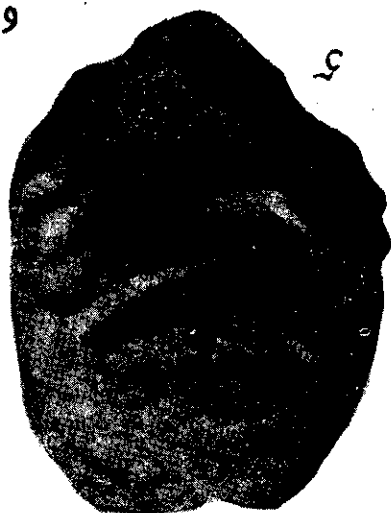




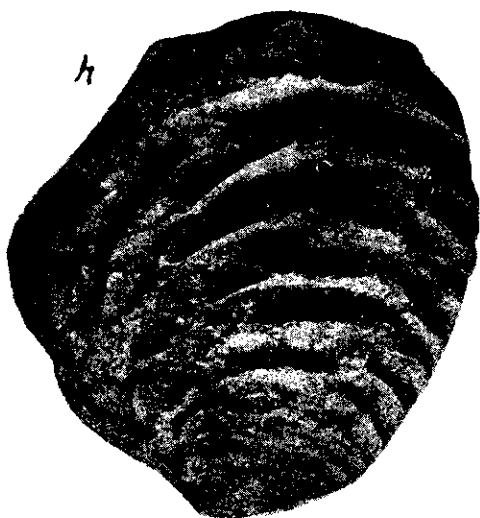
2



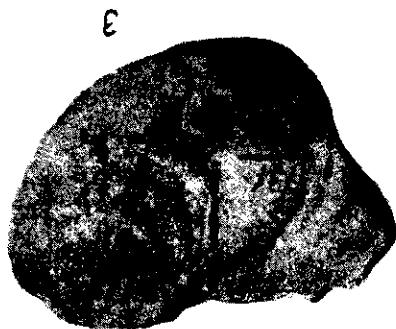
9



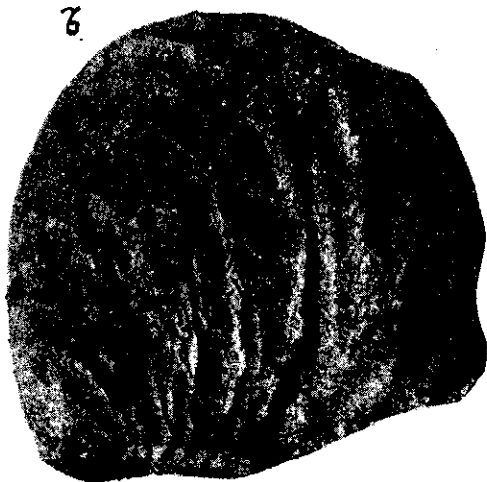
5



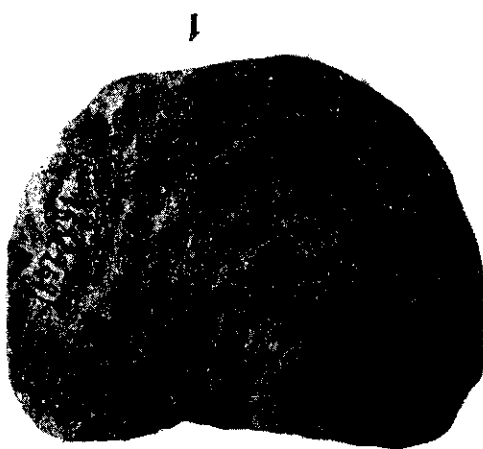
4



3



8



1



ՓՁ. XIII  
ԿՁ.

1. <i>Echinocorys Katcharavae</i> n. sp.		Հարկավոր կողմ
	Վերին	Վերին կողմ
	Վերին	Վերին կողմ
2. " "		Վերին կողմ
3. " "		Վերին կողմ
4. " <i>Echene Böhm</i>		Վերին կողմ
5. " "		Վերին կողմ
6. <i>Galaster? mutchikensis</i> n. sp.		Վերին կողմ
7. " "		Վերին կողմ
8. " "		Վերին կողմ
9. <i>Inoceramus circularis</i> n. sp.		Վերին կողմ

ՓՁ. XIV  
ԿՁ.

1. <i>Echinocorys Douvillei</i> Seunes		Վերին կողմ
	Վերին	Վերին կողմ
	Վերին	Վերին կողմ
2. " "		Վերին կողմ
3. " <i>Pyrenaticus</i> Seunes		Վերին կողմ
4. " "		Վերին կողմ
5. <i>Corastier aff. bencharnicus</i> Seunes		Վերին կողմ

1. *Tetragonites colchicus* n. sp.
2. *Parapachydiscus subrobustus* Seunes var. *orientalis* n. var.
3. "
4. *Cunningtoniceras Cunninghami* Sharpe var. *Kouchadzei* n. var.
5. "
6. *Turrites costatus* Lamarck var. *trihuberculata* n. var.
7. "
8. *Herzoglossa danica* Schlotheim.

Tab. XVI  
ჭბ.

- |    |                   |                      |                             |                  |                  |
|----|-------------------|----------------------|-----------------------------|------------------|------------------|
| 7. | "                 | "                    | "                           | წმკცხემა სავდკჳო | წმკცხემა სავდკჳო |
| 6. | "                 | "                    | <i>striato-concentricus</i> | წმკცხემა სავდკჳო | წმკცხემა სავდკჳო |
| 5. | "                 | "                    | <i>petrascheki</i> n. sp.   | წმკცხემა სავდკჳო | წმკცხემა სავდკჳო |
| 4. | "                 | "                    | <i>alpinus</i> n. sp.       | "                | "                |
| 3. | "                 | "                    | <i>crassoides</i> n. sp.    | "                | "                |
| 2. | "                 | "                    | <i>quadratus</i> n. sp.     | წმკცხემა სავდკჳო | წმკცხემა სავდკჳო |
| 1. | <i>Inoceramus</i> | <i>khargoulensis</i> | n. sp.                      | წმკცხემა სავდკჳო | წმკცხემა სავდკჳო |

Tab. XV  
ჭბ.

- |     |                   |                      |  |                  |                  |
|-----|-------------------|----------------------|--|------------------|------------------|
| 11. | "                 | "                    | <i>ballicus</i> Böhm var. <i>bulgarica</i> n. var. | წმკცხემა სავდკჳო | წმკცხემა სავდკჳო |
| 10. | <i>Inoceramus</i> | <i>subcircularis</i> | n. sp.   | წმკცხემა სავდკჳო | წმკცხემა სავდკჳო |
| 9.  | "                 | "                    | "  | წმკცხემა სავდკჳო | წმკცხემა სავდკჳო |
| 8.  | "                 | "                    | "  | წმკცხემა სავდკჳო | წმკცხემა სავდკჳო |
| 7.  | "                 | "                    | <i>Frechii</i> Böhm.                               | წმკცხემა სავდკჳო | წმკცხემა სავდკჳო |
| 6.  | "                 | "                    | "  | წმკცხემა სავდკჳო | წმკცხემა სავდკჳო |





შავალის ველები

FILICES

*Dryopteris slyriaca* Pal.

ცხ. XXXIX 66b. 1, 2.

1855. *Lastrea slyriaca* Heer, Fl. tert. Helv., Bd. I, S. 31, Tf. VII—VIII.

1859. " " Gaudin et Strozzi, Fl. foss. Ital., I, p. 32.

1866. *Phegopteris slyriaca* Ettmingshausen, Billin, S. 16, Tf. XI, Fig. 16—18.

1921. *Contopteris slyriaca* Principi, Italia, Vol. VIII, p. 28.

1937. *Dryopteris slyriaca* Palibin, Tozepean, cnp. 41.

გაბრიელის ნაზარეტი... შიკის რეგიონი...

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 3-2 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

შავალის ველები... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

MONOCOTILEDONES

CYPHERACEA

*Cyperacites canaliculatus* Heer.

1855. *Cyperacites canaliculatus* Heer, Fl. tert. Helv., I, S. 77.

1859. " " Heer im Abich, Ueber d. Steinsalz, S. 138.

1870-72. " " Schimper, Tr. pal. vögelt., II, p. 915.

1937. " " Haabich, Tozepean, cnp. 42, Taf. II, Fig. 7-

კალიკული... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

კალიკული... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

კალიკული... მდინარის სანაპირო... 15-20 სმ სიგანისა და 2-3 სმ სიგანის.

დაწვრილებული. ნივთი 6 სმ, სიგრძე 1 სმ. მისი დაწვრილებული  
დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული  
დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული  
დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული

GRAMINEAE

Phragmites oenitensis A. Br.

1853. *Phragmites oenitensis* Heer, Fl. tert. Helv., I, S. 64, Taf. XXII, F. 5,  
Taf. XXIX, Fig. 3-e, Taf. XXVII, Fig. 2b.  
Schimper, Tr. pal. végét., II, p. 397, Tab. LXXX,  
fig. 9.  
Engelhardt, Kleinasiën, S. 56.  
Krištofovich, Krynka, стр. 15, таб. II;  
фиг. 6-7.  
1933. " " Палин, Сар. ф. В. Пыли, стр. 32.  
1936. " " Палин, Тюрпан, стр. 40.  
1947. " " Палин, Касатин, стр. 29.

გამოცემის დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული  
დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული  
დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული  
დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული

TYPHACEAE

Typha latissima A. Br.

1852. *Typha latissima* Ungér, Congr., S. 18, Tf. VIII, Fig. 2-5.  
Heer, Fl. tert. Helv., I, S. 98, Tf. XIII-XLIV.  
1916. " " Кристофович, Некот. прелст. катанског ф. на р.  
Крынке, стр. 1292.  
1931. " " Кристофович, Крынка, стр. 14.  
1937. " " Палин, Тюрпан, стр. 41.  
გამოცემის დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული  
დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული  
დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული  
დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული დაწვრილებული

CORYPHEAE

PALMAE

Sabal major Heer.

ჭაბ. XXXIX, ნახ. 8, ჭაბ. XL, ნახ. 1

1852. *Flabellaria major* Etinghausen, Harting, S. 33, Taf. III, Fig. 3—7.

1855. *Sabal major* Heer, Fl. tert. Helv., I, S. 88, Taf. XXXV—XXXVI, Fig. 12.

1859.

Heer, Fl. tert. Helv., III, S. 168.

1859.

Gaudin et Strozzi, Italia, II, p. 38, tab. I, f. 14, t. II, f. 16.

1866.

Etinghausen, Billn. S. 32, Taf. VIII—IX

1868.

Stetermark, S. 39.

1869.

Wetteran, S. 823.

1891.

Saporta, Manosque, p. 29, tab. V, fig. 1—3.

1937.

Пименова, Писаров, ВРСП, стр. 16.

Панибин, Топерман, стр. 46, таб. III, пис. 13.

გადაერთებულ ტყეებში იშვიათად გვხვდება. მისი მრავალფეროვნება და მისი მნიშვნელობა მისი მრავალფეროვნების გამოაჩინდა. მისი მრავალფეროვნების გამოაჩინდა. მისი მრავალფეროვნების გამოაჩინდა. მისი მრავალფეროვნების გამოაჩინდა.

*Sabal major* Heer. გვირგვინის მრავალფეროვნების გამოაჩინდა. მისი მრავალფეროვნების გამოაჩინდა. მისი მრავალფეროვნების გამოაჩინდა. მისი მრავალფეროვნების გამოაჩინდა.

DICOTILEDONES

ANONACEAE

*Anona dsundzeana* Palib.

ჭაბ. XLII, ნახ. 2.

1922. *Anona elbatica* Palibin, On the phoc. fl. of Transcaucas. Geol. Mag.

Vol. LIX.

1937. *Anona dsundzeana* Панибин, Топерман, стр. 51, таб. IV, пис. 20.

ქალაქის მრავალფეროვნების გამოაჩინდა. მისი მრავალფეროვნების გამოაჩინდა. მისი მრავალფეროვნების გამოაჩინდა. მისი მრავალფეროვნების გამოაჩინდა.



დახვდა. ფართობი სწორედ იმდენი იყო, რამდენადაც ახლა მოხდა. ზღვაში, უკვე დაღმარებული იყო, ყველაფერი იყო დაზარალებული. ახლა კი, სრულიად დარღვეული იყო. იმდენი იყო, რამდენადაც ახლა მოხდა. უკვე დაღმარებული იყო, ყველაფერი იყო დაზარალებული. ახლა კი, სრულიად დარღვეული იყო.

*Laurus princeps* Heer.  
 ტახ. XLI, ნახ. 1, 2.

1856. *Laurus prinigenia* Weber, Paleontogr., II, Taf. 20, Fig. 6a.  
 1856. *Laurus princeps* Heer, F. T. H., II, S. 77, Taf. LXXXIX, Fig. 16, 17.

ქალაქში იმდენივე დაკრძალული იყო, რამდენადაც ახლა მოხდა. უკვე დაღმარებული იყო, ყველაფერი იყო დაზარალებული. ახლა კი, სრულიად დარღვეული იყო.

*Laurus gurtaea* Falb.  
 ტახ. XLII, ნახ. 4

1937. *Laurus gurtaea* Harnoth, Forsch. Bot., IV, P. 16.  
 ქალაქში იმდენივე დაკრძალული იყო, რამდენადაც ახლა მოხდა. უკვე დაღმარებული იყო, ყველაფერი იყო დაზარალებული. ახლა კი, სრულიად დარღვეული იყო.

*Laurus* sp.  
 ტახ. XLI, ნახ. 4.

ქალაქში იმდენივე დაკრძალული იყო, რამდენადაც ახლა მოხდა. უკვე დაღმარებული იყო, ყველაფერი იყო დაზარალებული. ახლა კი, სრულიად დარღვეული იყო.

სხვადასხვა მნიშვნელობის მქონე ზოგადი დასახელებების გამოყენების შემთხვევაში, მათგან 70°-80°-მდე აღინიშნება. მათგან 70°-80°-მდე აღინიშნება. მათგან 70°-80°-მდე აღინიშნება. მათგან 70°-80°-მდე აღინიშნება.

*Daphnogene excellens* Eichw.

ჭაბ. XXXIX, გვ. 7

1865-68, *Daphnogene excellens* Eichwald, *Letaea Rossica* Vol. II.

1929, *Daphnogene ucraïnica* Jeleჩенко, Бойли, ср. 180, таб. VI, VII.

1937, *Daphnogene excellens* Паженова, Иванов, ВРСП, ср. 43, рач. 20.

ჭაბ. XXXIX, გვ. 7

1865-68, *Daphnogene excellens* Eichwald, *Letaea Rossica* Vol. II.

1929, *Daphnogene ucraïnica* Jeleჩенко, Бойли, ср. 180, таб. VI, VII.

1937, *Daphnogene excellens* Паженова, Иванов, ВРСП, ср. 43, рач. 20.

ჭაბ. XXXIX, გვ. 7

1865-68, *Daphnogene excellens* Eichwald, *Letaea Rossica* Vol. II.

1929, *Daphnogene ucraïnica* Jeleჩенко, Бойли, ср. 180, таб. VI, VII.

1937, *Daphnogene excellens* Паженова, Иванов, ВРСП, ср. 43, рач. 20.

ჭაბ. XXXIX, გვ. 7

1865-68, *Daphnogene excellens* Eichwald, *Letaea Rossica* Vol. II.

1929, *Daphnogene ucraïnica* Jeleჩенко, Бойли, ср. 180, таб. VI, VII.

1937, *Daphnogene excellens* Паженова, Иванов, ВРСП, ср. 43, рач. 20.

ჭაბ. XXXIX, გვ. 7

1865-68, *Daphnogene excellens* Eichwald, *Letaea Rossica* Vol. II.

1929, *Daphnogene ucraïnica* Jeleჩенко, Бойли, ср. 180, таб. VI, VII.

1937, *Daphnogene excellens* Паженова, Иванов, ВРСП, ср. 43, рач. 20.

ჭაბ. XXXIX, გვ. 7

1865-68, *Daphnogene excellens* Eichwald, *Letaea Rossica* Vol. II.

1929, *Daphnogene ucraïnica* Jeleჩенко, Бойли, ср. 180, таб. VI, VII.

1937, *Daphnogene excellens* Паженова, Иванов, ВРСП, ср. 43, рач. 20.

ჭაბ. XXXIX, გვ. 7

1865-68, *Daphnogene excellens* Eichwald, *Letaea Rossica* Vol. II.

1929, *Daphnogene ucraïnica* Jeleჩенко, Бойли, ср. 180, таб. VI, VII.

1937, *Daphnogene excellens* Паженова, Иванов, ВРСП, ср. 43, рач. 20.

ჭაბ. XXXIX, გვ. 7

1865-69, *Daphnogene excellens* Eichw. 1868-69, 1865, 1868-69.

ჭაბ. XXXIX, გვ. 7

1865-69, *Daphnogene excellens* Eichw. 1868-69, 1865, 1868-69.

ჭაბ. XXXIX, გვ. 7

1865-69, *Daphnogene excellens* Eichw. 1868-69, 1865, 1868-69.

ჭაბ. XXXIX, გვ. 7

1869.	<i>Cinnamomum Scheuchzeri</i>	Unger, Radodoy, S. 16, Taf. I, Fig. 8—10.	"	"	1903.
		Engelhardt, Kleiniasien, S. 7, Taf. VII, Fig. 20, 21.	"	"	1911.
		Engelhardt, Florisheim, S. 352, Taf. 39, Fig. 39, T. 40, F. 1.	"	"	1911.
		Иатинин, Capmat B. Ipyсии, сtp. 35.	"	"	1933.
		Иатинин, Топарзан, сtp. 56.	"	"	1937.
		Имeнoвa, VPCF, сtp. 22, Таб. VIII, рис. 2.	"	"	1937.

*Cinnamomum*-ის ფართობის აღწერებები ჩვენს წიგნშია გაცემული 56-ჯერ გენერალური რუკის საფუძველზე.

*Cinnamomum Scheuchzeri* Heer. წარმოადგენს იმდენივე მნიშვნელოვან სახეობას, რამდენადაც *Cinnamomum* სხვა სახეობები. ამ სახეობის შემთხვევაში დასაბუთებულია სახეობის დამსახურების მიხედვით. 1850 წელს უნგრელი მეცნიერი, სოთკა, S. 167, Taf. 37, Fig. 1—6. 1856. *Cinnamomum lanceolatum* Heer, Fl. tert. Heil., II, S. 86, Taf. XCIII, Fig. 6—11.

*Cinnamomum lanceolatum* Heer.

გვ. XXXIX, ნაკ. 3, გ.

*Cinnamomum lanceolatum* Heer. ფართობი უკვე აღნიშნულია გენერალურ რუკაში. ამ სახეობის შემთხვევაში დასაბუთებულია სახეობის დამსახურების მიხედვით. 1850 წელს უნგრელი მეცნიერი, სოთკა, S. 167, Taf. 37, Fig. 1—6. 1856. *Cinnamomum lanceolatum* Heer, Fl. tert. Heil., II, S. 86, Taf. XCIII, Fig. 6—11.







3-19-1937. *Cinnamomum acuminatum* (Pall.) B.S.P. var. *acuminatum* (Pall.) B.S.P.  
 3-19-1937. *Cinnamomum acuminatum* (Pall.) B.S.P. var. *acuminatum* (Pall.) B.S.P.  
 3-19-1937. *Cinnamomum acuminatum* (Pall.) B.S.P. var. *acuminatum* (Pall.) B.S.P.

3-19-1937.

*Cinnamomum elongatum* sp. n.

*Cinnamomum elongatum* sp. n. var. *elongatum* sp. n.

3-19-1937. *Cinnamomum acuminatum* (Pall.) B.S.P. var. *acuminatum* (Pall.) B.S.P.  
 3-19-1937. *Cinnamomum acuminatum* (Pall.) B.S.P. var. *acuminatum* (Pall.) B.S.P.  
 3-19-1937. *Cinnamomum acuminatum* (Pall.) B.S.P. var. *acuminatum* (Pall.) B.S.P.

1937. *Cinnamomum acuminatum* (Pall.) B.S.P. var. *acuminatum* (Pall.) B.S.P.

*Cinnamomum acuminatum* Pall.

3-19-1937. *Cinnamomum acuminatum* (Pall.) B.S.P. var. *acuminatum* (Pall.) B.S.P.  
 3-19-1937. *Cinnamomum acuminatum* (Pall.) B.S.P. var. *acuminatum* (Pall.) B.S.P.  
 3-19-1937. *Cinnamomum acuminatum* (Pall.) B.S.P. var. *acuminatum* (Pall.) B.S.P.







գործիչը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

1. *Dolichites maxims* և *Dolichites maxims* արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

2. *Dolichites maxims* արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

3. *Dolichites maxims* արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

4. *Dolichites maxims* արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

1. *Dolichites maxims* արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

2. *Dolichites maxims* արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

3. *Dolichites maxims* արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

4. *Dolichites maxims* արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

5. *Dolichites maxims* արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

6. *Dolichites maxims* արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

7. *Dolichites maxims* արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

8. *Dolichites maxims* արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

9. *Dolichites maxims* արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

10. *Dolichites maxims* արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

Հ. Ա. Մ. 1906 թվականի մարտի 15-ին

*Hammellia meschliensis* sp. n.

**HAMMELIDACEAE**

Համելիդախոնդիումը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

*Hammellia meschliensis* sp. n. արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

*Hammellia meschliensis* sp. n. արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

*Hammellia meschliensis* sp. n. արտադրությունը մարտի 15-ին Ռուսական Կառավարության հրամանով

თანდაზარ მხარში მდებარე ნიკიტის მონასტრის მონაწილენი, რომლებმაც იგი წინა  
 თანდაზარების ხასიათის მონაწილეობის გამოცხადების მიზნით გამოიყარა.  
 იგი წინა წინააღმდეგობის გამოცხადების მიზნით გამოიყარა. იგი წინა წინააღმდეგობის  
 გამოცხადების მიზნით გამოიყარა. იგი წინა წინააღმდეგობის გამოცხადების მიზნით  
 გამოიყარა. იგი წინა წინააღმდეგობის გამოცხადების მიზნით გამოიყარა.  
 იგი წინა წინააღმდეგობის გამოცხადების მიზნით გამოიყარა.

### LEGUMINOSAE

*Cassia phaseolites* Ung.

ჭობ. XLIV, ნახ. 9, 10

1850.	<i>Cassia phaseolites</i> Ung.	Sotzka, S. 58, Taf. XLIV, Fig. 1—5; Taf. XLIV, Fig. 8, 9.
1853.	"	Eitingshausen, Haring, S. 91.
1859.	"	Heer, Fl. tert. Helv., III, S. 119, Taf. CXXXVIII, Fig. 66—74, 1—2.
1888.	"	Pilar, Suscedana, p. 126, Tb. XIV, fig. 5.
1894.	"	Meschinelli et Squinaboli, Italia, p. 467.
1926.	"	Principi, Salcedo, p. 100.
1933.	"	Ильин, Самарканд, С. 41.
1937.	"	Ильин, Токпеян, С. 72, Таб. V, нар. 24.

დასახელებულია სპილოსნაკის მონასტრის მონაწილეობის გამოცხადების მიზნით  
 გამოიყარა. იგი წინა წინააღმდეგობის გამოცხადების მიზნით გამოიყარა.  
 იგი წინა წინააღმდეგობის გამოცხადების მიზნით გამოიყარა. იგი წინა წინააღმდეგობის  
 გამოცხადების მიზნით გამოიყარა. იგი წინა წინააღმდეგობის გამოცხადების მიზნით  
 გამოიყარა. იგი წინა წინააღმდეგობის გამოცხადების მიზნით გამოიყარა.  
 იგი წინა წინააღმდეგობის გამოცხადების მიზნით გამოიყარა.  
 იგი წინა წინააღმდეგობის გამოცხადების მიზნით გამოიყარა.

*Cassia macranthera.*

თანდაზარების ხასიათის მონაწილეობის გამოცხადების მიზნით გამოიყარა.  
 იგი წინა წინააღმდეგობის გამოცხადების მიზნით გამოიყარა.



























## ОПИСАНИЕ ФЛОРЫ ГОЛЕРДСКОЙ СВИТЫ

М. Л. УШАДЗЕ

З а к л о ч е н и е

В работе дано описание ископаемых растений, найденных в голердской свите. Материал собран мной в течение 1944—45 гг. во время полевых работ, не далеко от голердского перевала на 40—43 км от Ахалпихе на Ахалике—Батумском шоссе. Обработан в институте геологии и минералогии АН наук СССР и хранится в монографическом музее института, под номером 15.

Голердская свита уже давно обратила на себя внимание геологов и не один научный труд посвящен ей [3, 4, 8, 9, 11, 12, 1]. Особенно актуально стоит вопрос о возрасте этой свиты. В этом отношении все исследователи обращают большое внимание на ископаемую флору, так как растения являются единственными органическими остатками в этой мощной также туфогенных осадков.

Флора представлена в виде отпечатков листьев древесных пород и кремневых створов. В результате изучения морфологии этих листьев выяснилось, что флора состояла в основном из растений свабжских кожистыми вечнозелеными листьями. Среди вечнозеленых листьев самое большое значение имеют отпечатки больших листьев пальмы *Sabal major* Heer. Как известно, пальма растение тропических и субтропических зон, а так как растения считаются наиболее близкими индикаторами климатических условий, не будет ошибкой, если скажем, что флора, в которой встречаются пальма, должна была произрастать если не в условиях жаркого, то по крайней мере в условиях субтропического климата. Это предположение подтверждают также основные виды двулопастных пород голердской флоры. Среди двулопастных пород чаще всего встречаются представители сем. *Lauraceae*. Флору голердской свиты И. В. Палибин считает также субтропической [11].

Ввиду своего субтропического характера, голердская флора стоит близко к некоторым олигоценным и нижнемiocеновым флорам Европы [1]. Но более южное расположение Грузии заставляет нас думать, что она могла развиваться здесь и позже. Тут же надо отметить и то, что в свабжской флоре В. Грυνин замечается господство борсальных более молодых элементов [2], чего в голердской свите не наблюдается. Это обстоятельство наводит на предположение, что голердская флора должна быть древнее свабжской.

*Cinnamomum elongatum* nov. sp.

Tab. XLII, fig. 5

В коллекциях имеется несколько отпечатков удлиненно-ланцетных листьев с параллельными краями, несомненно принадлежащих листьям *Cinnamomum*.

Длина этих отпечатков 7—9 см., ширина 0,7—1 см. Лист наиболее широк в нижней своей части. Основание широко клиновидное. Верхушка вытянута в языковидное острие. Лельнокрайний. Кожистый. Ланцетная форма. На расстоянии 0,5 см от основания отходит одна пара базальных жилок, под углом в 30°—35°. Базальные жилки направлены вверх параллельно листовому краю и заканчиваются в нижней половине листа в краевых петлях образованных боковыми жилками. Боковых жилок 4—6 пар. Первая пара боковых жилок отходит на расстоянии 3—3,5 см от основания, под углом равным 50°—60°, боковые жилки направлены слегка дугообразно вверх к краю листа соединяясь в краевые петли. Третичные жилки идут перпендикулярно главной жилке.

Кожистая текстура листовых пластинки и ее пельнокрайность приближаются данные экземпляры к представителям семейства *Lauraceae*. Нервная листва, а именно, базальные жилки отходящие на некотором расстоянии от основания и третичные жилки, расположенные всегда перпендикулярно главной жилке, относятся к листьям *Cinnamomum*. Среди третичных флор Европы и Азии не описана ни одна форма *Cinnamomum*, которая бы имела такие длинные листья как описываемые экземпляры. Можно только отметить некоторое сходство с *Cinnamomum lanceolatum* Нее. Но при более тщательном сравнении этих двух видов обнаруживается, что различия между ними гораздо больше, чем сходство. Это различие заключается в следующем: 1. Форма листа. Отношение ширины к длине у листьев *Cinnamomum lanceolatum* Нее равноется  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{2}{5}$  или  $\frac{1}{5}$  и никогда не достигает до  $\frac{1}{9}$  как у описываемых отпечатков. 2. Нервная листва. На листьях *Cinnamomum lanceolatum* Нее базальные нервы доходят до верхней части листовых пластинки, гораздо выше середины, тогда как на данных экземплярах они никогда не доходят до середины ее части и заканчиваются в нижней половине листа. Исходя из вышеизложенного предполагают, что отождествлять описываемые отпечатки с *Cinnamomum lanceolatum* Нее не возможно. Среди американских третичных видов *Cinnamomum* встречается иланговая форма *Cinnamomum augustum* Betty<sup>1</sup>, описанная автором из зооных отложений Сев. Америки. Это сходство на наших листьях с Сев. Американским видом еще резче подчеркивает принадлежность описываемого ископаемого к роду *Cinnamomum* и дает возмож-

<sup>1</sup> Betty 14. p. 78, pl. XIV, f. 6.

ность выделить новые для Европы и Азии вид *Cinnamomum elongatum* n. sp. похожий на Сев.-Американский *Cinnamomum angustum* Неег. Среди современных *Cinnamomum* наибольшее сходство с нашими отпечатками имеет южно-китайский вид *Cinnamomum hupehense* Cambl.

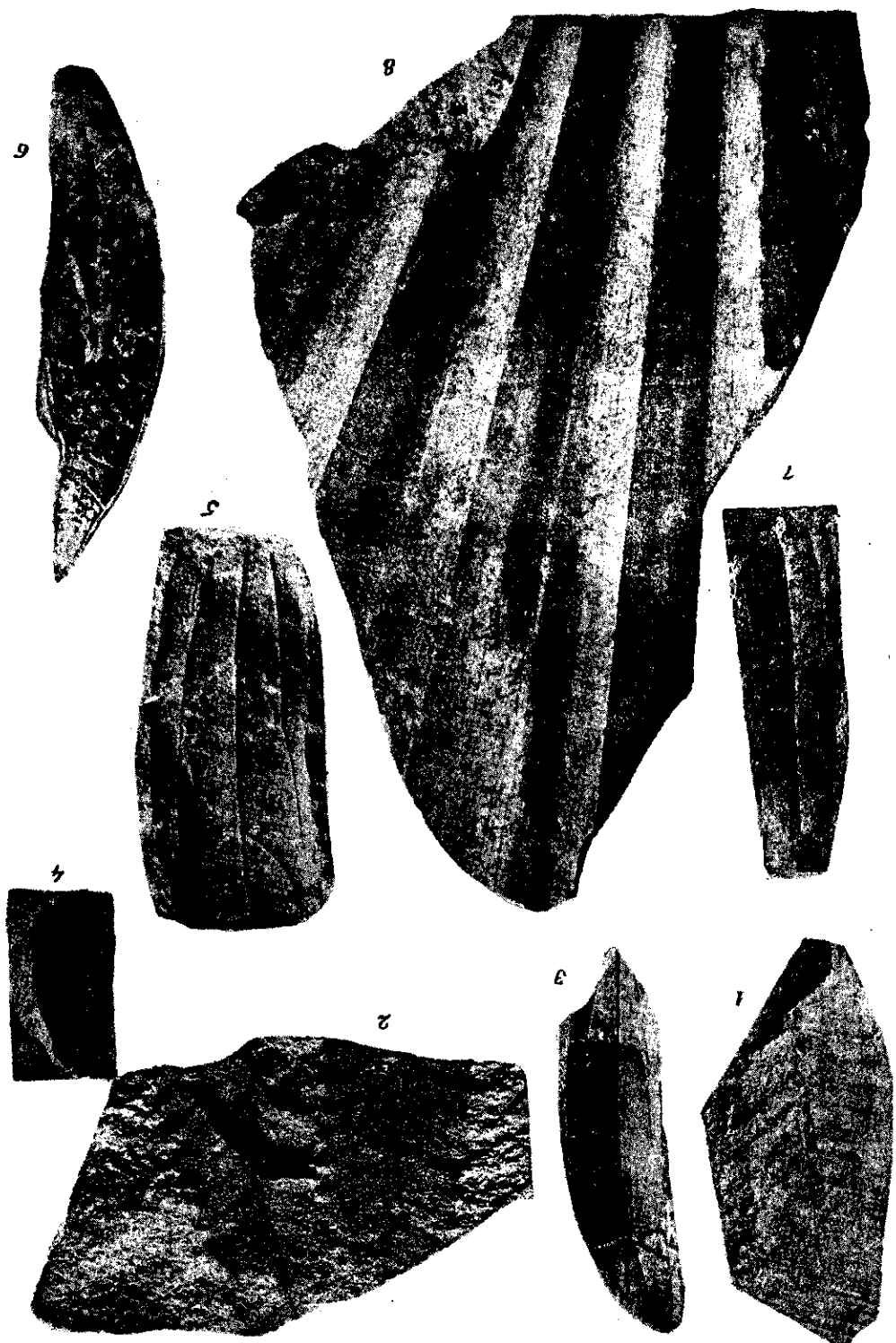
*Hamamelis meschettensis* n. sp.

Таб. XLIII, рис. 2.

В коллекции имеется несколько отпечатков листьев ященично-овальной формы. Длина 8—9 см, ширина 4—4,5 см. Лист наиболее широк в верхней своей части, равномерно суживаясь к базе, переходя в клиновидное либо широко-клиновидное основание. Край в нижней части гладкий, в верхней городчатый. Текстура тонкая, форма листопадная. Цвет разная жилка прямая. Боковых жилок 5—6 пар. Первая пара боковых жилок отходит от самого основания под углом в 30°, направлена прямо вверх, заканчиваясь в первом краевом зубце, примерно на расстоянии 3—4 см от базы. Угол выхода боковых жилок увеличивается снизу вверх так, что последний нерв отходит уже под углом в 50°—60°. Виду такого изменения угла создается впечатление как-будто боковые жилки раскрыты в виде веера. Каждой боковой жилке соответствует свой краевой зубец. В соцветии же зубцы направлены боковые ответвления вторичных жилок. Третичные жилки направлены всегда перпендикулярно главной жилке. Вид на также сеть мелкой нерваши.

От близкой формы *Dolichites maxims* Унг. отличается: 1. *Dolichites maxims* Унг. имеет гладкие края, тогда как край на описываемых листьях городчатый. 2. *Dolichites maxims* Унг. основание округлое либо сердцевидное, тогда как на наших отпечатках оно клиновидное. 3. Первая пара боковых нервов достигает до верхней полойной листа, что у *Dolichites maxims* Унг. не бывает. 4. На листьях *Dolichites maxims* Унг. боковые жилки соединены между собой, тогда как на данных отпечатках боковые жилки заканчиваются в краевых зубцах. От второго похожего вида *Parotia difolia* Неег. отличается на равном расстоянии расположения боковыми жилками и третичными жилками, направленными всегда перпендикулярно главной жилке.

Сравнивая наши листья с листьями современных растений выясняется, что они имеют большое сходство с некоторыми представителями рода *Hamamelis*, произрастающих в лесах Ю. Японии и Ю. Китая. Это сходство дает нам возможность отнести их к древним представителям этого рода.









6



7

7



8



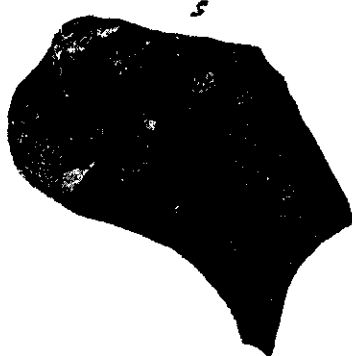
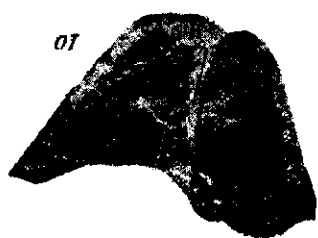
9



10







*Ascer integrilobum* O. Web. описан в Европе от охотника до кло-  
пева, но несимметричные листья этого вида встречались только среди охото-  
льных и нижнеклассовых флор Зап. Европы.

O. Web. это вид, описанный Этингхаузенем, но не по описанию, но не по описанию, что  
оставлено под старым видовым названием и отмечая с убеждением, что  
ввиду малого количества фактического материала. Описываемое растение  
листья *Ascer*. Но от окончательного решения этого вопроса воздерживается  
сначала почти всегда несимметричными пальчатыми листьями, тем  
Все эти отпечатки гораздо больше напоминают трехлопастные *Aralia*,  
что среди современных *Ascer* почти никогда не наблюдается.

описанные из флор Вилна и Эдельса имеют несимметричные листья,  
листья *Ascer*. Тут же необходимо отметить, что и *Ascer integrilobum* O. Web.  
такая текстура порождает сомнение о принадлежности этих фрагментов к  
ры как *Ascer integrilobum* O. Web. Но их несимметричная форма и кожи-  
листья, различные нашим отпечаткам, описаны из Тюрингской фло-  
ригонали сестр. Третьичные жили отходят всегда под прямым углом  
базальной жили под выемкой между лопастями, образуя там особую по-  
ра этих жилок соединена с боковыми жилками, отходящими от соседней  
и не достигающая его соединены между собой в боковые петли. Нижняя па-  
жилки направлены параллельно сетки углублено вверх к краю листа  
лом в 40°—50°, попеределно на неравном расстоянии друг от друга. Боковые  
Средняя базальная жилка имеет 5 пар боковых жилок, отходящих под уг-  
крайний. Кожистый. Ланевидноперный с тремя базальными жилками.  
ние округлое; на дугах экземплярах иногда широко клиновидное. Ланово-  
части 3,5 см; правой 3 см. Угол между лопастями различный. Основна-  
Средняя лопать неравнобокая. Длина от базиса 5 см. Длина левой до-  
ниги почти целиком. Форма трехлопастная с несимметричными лопастями.

Наилучший экземпляр представляется на таб. XLIV рис. 4. Лист этот сохра-  
нических листьев, похожих на *Ascer integrilobum* O. Web.

В коллекции имеется несколько отпечатков трехлопастных несиммет-  
196, Taf. XXII, Fig. 5.  
Non 1852. *Ascer integrilobum* Weber, *Niederrheinisch. Braunkohlf.*, S.  
1837. *Ascer integrilobum* Палибин, Тюрингск., стр. 74, таб. VII, рис. 41.  
1881. *Ascer integrilobum* Plag, *Susedana*, p. 96.  
1868. *Ascer integrilobum* Ettingshausen, *Blin*, S. 22, Taf. XLV, F. 2.

Таб. XLIV, рис. 4

*Ascer integrilobum* Ett. (nom. O. Web.)

ACERACEAE

STYRACEAЕ

*Styrax parrotiaefolius* nov. sp.

Tab. XLIII, fig. 3, 4, 5.

В коллекции найдено несколько отпечатков яйцевидно-овальных и яйцевидно-эллиптических листьев различных размеров. На таб. XLIII, рис. 5 изображен маленький экземпляр длиной 2,5 см и шириной 2 см. На таб. XLIII, рис. 3 виден лист больших размеров 7—8 см длиной и 3,5 см шириной. Встречаются листья еще больших размеров, длина которых достигала до 10 см, а ширина 5 см. Лист наиболее широк в верхней и средней своей части. Основание широко клиновидное. Верхушка округлая или заострена коротким языковидным острием. Край в нижней части листа глянцевый, в верхней городчатый. Центральная жилка не очень мощная. От самого основания отходит первая пара боковых жилок, создающих впечатление базальных жилок. Боковых жилок всего 3—5 пар, отходящих под углом в 40°—50°. Боковые жилки направлены слегка дугообразно вверх, параллельно и соединены между собой в верхней части листа. Третичные жилки отходят всегда под прямым углом. На некоторых отпечатках сохраняются также коротенькие 2 мм и очень тонкие черешки.

Начиная этих узеньких черешков, а также строение листовых пластинок приближаются к листьям *Styrax*. Среди ископаемых форм наши отпечатки можно сравнить с *Styrax pristinum* Engelm. и *Styrax acuminatifolius* Engelm. Они отличаются друг от друга только формой, а именно, широкой верхней частью листовых пластинок. Среди современных растений листья с вышеописанными морфологическими признаками встречаются среди некоторых южно-китайских представителей рода *Styrax*, а именно *Styrax glauca* S. et Z., *Styrax hydroglauca* L. и *Styrax Hemsleyana* Diels. Это сходство подтверждает родовое определение описываемых отпечатков. Тождественные листья описаны Пайном и как *Parrotia sagittifolia* Heer. От *Parrotia* наши отпечатки отличаются в основном третиными жилками, направленными всегда перпендикулярно главной жилке и, кроме того, дугообразными боковыми жилками, тогда как у представителей рода *Parrotia* боковые жилки прямые. Так как описываемый вид на первый взгляд напоминает листья *Parrotia*, считая целесообразным отметить это сходство в ином названии данного вида, назвав его *Styrax parrotiaefolius* n. sp.

1) Engelm., *Verhandl. Bot. Soc. Wien*, S. 19, Tab. III, Fig. 9.  
 2) Engelm., *Verhandl. Bot. Soc. Wien*, S. 99, Tab. X, Fig. 8.

Среды растительных остатков голарктической свиты встречаются удли-

ненно-эллиптические листья больших размеров. Длина этих отпечатков 14—16 см., ширина 4—6 см. Основание широко клиновидное, у черешка закругленное. Верхушка равномерно сужена, либо округлая. Лист наиболее широк в средней, либо немного выше средней своей части. Край в нижней половине пильчатый. На расстоянии 3—4 см от основания виден первый краевой зубец. Зубцы серповидные, вышней примерно 1 мм; расстояния между зубцами равны 1—1,5 см. Средняя жилка мощная. Боковые жилки многочисленны, отходят под углом в 70°—80°, направлены слегка дугообразно параллельно верху к краевым зубцам. Боковые жилки при вхождении в зубцы делаются и направляют эти ответвления в самые зубцы. В нижней части листа, где край пильчатый, боковые жилки соединены между собой крупными петлями. Редко, но все-же иногда наблюдаются между боковыми жилками лодочные жилки. Претичные жилки отходят от главной под прямым углом, в полях между боковыми жилками претичные жилки соединены между собой в удлиненные сегменты.

От *Prinus latocastus* L. отличается: 1. Зубчатым краем. 2. Окраской боковых жилок. 3. Большим количеством боковых жилок. От второго близкой формы *Castanea alvina* Ung. отличается также окончанием боковых жилок. У листьев *Castanea alvina* Ung. боковые жилки заканчиваются в краевых зубцах. На наших же отпечатках боковые жилки, достигая краевых зубцов, делаются вылячато, отсылая одно ответвление в самый зубец, а второе ответвление обходит краевой зубец. Это последнее свойство приближает описываемые листья к роду *Tetranea*. В работе И. В. Палкина [43] на таб. VI, рис. 36 изображен лист *Nicotia adjarica* Pal. идентичный нашим отпечаткам. К сожалению, в работе не дано описания этого нового ископаемого вида. Среди современных *Nicotia* листьев по-прежнему на описываемые отпечатки не встречается, также как и среди ископаемых видов этого рода. Среди претичных растительных остатков Евразии и Азии листьев с вышеназванными морфологическими признаками не обнаружено. Они найдены в ископаемых флорах Сев. Америки. Это представители семейства *Dilleniaceae*. *Tetranea spokanensis* Brown, и *Tetranea ovata* Chan? При пересмотре современных представителей рода *Tetranea* обнаружилось полное его тождество с описываемыми здесь голарктическими

Таб. XLIV, рис. 1, 2, 3.

*Tetranea georgica* nov. sp.

DILENIACEAE

формами. Наиболее близкое к нашим формам стоит *Tetrastera sarmatosa* Willd. из Южного Китая.

Таким образом, обнаруживается впервые присутствие рода *Tetrastera* в третичных флорах Европы. Так как он впервые описывается из флоры Грузии, считаю целесообразным назвать его *Tetrastera georgica* nov. sp.

ЛИТЕРАТУРА

1. Винаков, М. Д.—*Известия ВУЗов Грузии* 1946, т. 7, стр. 146.
2. Винаков, М. Д.—*Известия ВУЗов Грузии* 1948, т. 9, стр. 146.
3. Винаков—Никитин, П. З.—Окаменелый лес на Кавказе. Изв. кавк. отд. Русского геогр. общ., т. 21, № 3, Тифлис 1911—1912.
4. Винаков—Никитин, П. З.—Остатки окаменелого леса на Кавказе и опресне окоченения. Лесной журнал, Петербург 1913.
5. Просейм, А. А.—Анализ флоры Кавказа. Барн, 1936.
6. Криштофович, А. Н.—О растительных остатках третичных песчанников в Восточной Грузии. Зап. инст. Петербургского минер. общества, сер. 2, ч. 48, Петербург 1912.
7. Панабин, И. В.—Некоторые данные о растительных остатках казахских песчанников Ю. России. Изв. геог. комитета, т. 20, Петербург 1901.
8. Панабин, И. В.—Предварительный отчет об исследовании ископаемой флоры Термесского перевала. Изв. Кавк. отд. Русского геогр. общества, т. 22, № 3, Тифлис 1914.
9. Панабин, И. В.—Некоторые данные о палеоценовой флоре В. Грузии. Изв. кавк. муз., т. 8, вып. 3—4, Тифлис 1915.
10. Панабин, И. В.—Сарматская флора восточной Грузии. Матер. центр. научно-исслед. геогр.-разв. институт, сб. 1. Ленинград—Москва—Новосибирск 1933.
11. Панабин, И. В.—Ископаемая флора Термесского перевала. Тр. гор. инст. А. Нанкин, Ленинград—Москва, 1937.
12. Панабин, И. В.—Флора третичных песчанников правобережья УРСР. Киев 1937.
13. Панабин, И. В.—Материал к третичной флоре юго-западной России. Зап. кавк. муз., т. 7, вып. 2, Киев 1884.
14. Берт, Е. В.—The middle and upper eocene floras of southeastern north America, Washington 1924.
15. Брэн, Р.—Addition to some fossil floras of the western U. S. Washington 1937.
16. Чанев, Р. В.—The Goshen flora of west central Oregon. Washington 1933.
17. Этингхаузен, С.—Die Tertiär-Flora der Oesterreichischen Monarchie. I—III Fossile Flora von Wien. Abh. d. k. k. geol. Reichsanst. Wien 1851, 1855.
18. Этингхаузен, С.—Die eocene Flora der Monte Promine, Denkschr. d. math. naturw. Klasse d. k. Akad. d. Wiss. Bd. VIII, Wien 1855.
19. Этингхаузен, С.—Beiträge zur Kenntnis der fossilen Flora von Sotzka in Untersteiermark. Sitzungsber. d. mathem.-naturw. Klasse d. k. Akad. Wiss. B. XXVIII, No. 6, Wien 1858.
20. Этингхаузен, С.—Beiträge zur Kenntnis der fossilen Flora von Radoboy. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch. Bd. LXI, Abt. I Mat.—Heft, Wien 1870.
21. Этингхаузен, С.—Die fossile Flora von Sagor in Krain, T. I—III, Wien, 1872.



22. Erttinghausen, C.—Die fossile Flora von Leoben in Steiermark. Denkschr. d. mathem.-naturw. Classe d. k. Akad. d. Wissensch., Bd. LIV, Wien 1858.
23. Engelhardt, H.—Tertiärfloren von Göhlen. Verh. d. k. Leopold-Carol Akad. d. Naturforscher. Bd. 36. Dresden. 1873.
24. Engelhardt, H.—Die fossilen Pflanzen des Süßwasserstandsthus von Grasseth. Nova Acta d. k. Leop.-Carol. Deutsch. Akad. der Naturforsch. Bd. XLIII, No. 4. Halle 1881.
25. Engelhardt, H.—Die Tertiärfloren von Bernd in böhmischen Mittelgebirge. Abh. d. deutschen naturw.-medicin. Vereines. für Böhmen, Bd. I, Heft 3. Prag 1898.
26. Engelhardt, H.—Tertiärfloren von Kleinrasen. Beiträger. Paläont. u. Geol. Osterreich.—Ungarn u. d. Orients. Mittheilungen d. Pal. u. Geol. d. Univ. Wien Bd. XV. 1903.
27. Engelhardt, H.—Ueber tertiäre Pflanzenreste von Flörsheim am Main. Abh. d. Senckenb. naturf. Gesell., Bd. XXIX, Frankfurt a. M., 1911.
28. Engelhardt, H.—Tertiärfloren aus dem Leimnitzer Mittelgebirge. Nova Acta d. k. Leop.-Carol. Deutsch. Ak. d. Naturf. B. 38. Dresden 1878.
29. Gaudin et Strozzi—Mémoire sur quelques gisement de feuilles fossiles de la Toskana. Neue Denkschr. allg. Schweiz. Ges. d. Naturf., Bd. XVI, Zürich. 1858.
30. Gaudin et Strozzi—Contributon à la flore fossile italienne l. c. II—III, mém. Bd. XV. 1859; IV—V mém., 1860; VI mém., 1862.
31. Goppert, H.—Die tertiäre Flora von Schossnitz in Schlesien. Göltz 1855.
32. Heer, O.—Flora tertiaria Helvetiae. Bd. I, 1855; Bd. II 1856; Bd. III Zürich 1859.
33. Laurent, L.—Flora pliasanene a gites cimenitiques de Niac (Cantal). Ann. mus. hist. nat. de Marseille. Vol. XII, Marseille 1908.
34. Laurent, L.—Flora pliocene des Cinerites du Pas de la Mougudo et de Saint-Vincent la Sabie (Cantal). Ann. mus. hist. nat. de Marseille, ser. II, vol. IX. Marseille 1904—1905.
35. Laurent, L.—Flora fossile de schistes der Menar. Ann. mus. hist. nat. d. Marseille-Geologie, t. XIV, Marseille, 1912.
36. Lauby, A.—Recherches paléophytologiques dans le massif Cantal. Bulletin No. 125. t. XX, Paris 1909—1910.
37. Palibin, Ueber der Flora der samaritschen Ablagerung der Krym. u. Kaukasus. 3 Ann. муз. Ист. ест. о. муз. Cep. II, т. 43, в. 1, Иереполь. 1905.
38. Pilar, G.—Flora fossilis Susedana Bd. acad. scl. et art. slav. merid. Zagrabiaeu 1883.
39. Stur, D.—Beiträge zur Kenntnis der Flora der Süßwasserquarze der Congerien u. Cretischen Schichten im Wiener u. Ungarischen Becken. Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanstalt, B. XVII Wien 1867.
40. Staub, M.—Die Geschichte des Genus Cinnamomum. Budapest 1905.
41. Saporita, M.—Recherches sur la végétation du niveau aquitanien de Monosque. Mém. de la soc. Geol. de France, No 9. Paris 1891.
42. Saporita et Marion—Recherches sur les végétaux fossiles de Merimieux. Lyon 1876.
43. Unger, F.—Chloris protogaea. Leipzig. 1847.

44. Unger, F.—Die fossile Flora von Sotzka. Denkschr. d. mathem.—naturw. Classe d. k. Ak. d. Wiss., Bd. II, Wien 1851.
45. Unger, F.—Sylloge plantarum fossilium. Denkschr. d. mathem.—naturw. Classe d. k. Ak. d. Wiss., Bd. XIX, Wien 1860.
46. Weyland, H.—Beiträge zur Kenntnis der rheinischen Tertiarflora. Abh. d. preuss. Geol. Landesamt, Neue Folge, Heft 161, Berlin 1934.
47. Weyland, H.—Beiträge zur Kenntnis der rheinischen Tertiarflora. Paläontographica, Bd. LXXXIII, Abt. B, Lief 4—6, Stuttgart 1938.
48. Weber, O.—Die Tertiarflora der niederrheinischen Braunkohlenformation. Paläontographica, Bd. II, Cassel 1852.

Год. Таб. XXXIX

1. 2. *Dryopteris slyriaca* Ung.
3. *Cinnamomum lanceolatum* Heer.
4. *Cinnamomum retusum* Heer.
5. *Cinnamomum Schenckeri* Heer.
6. *Cinnamomum lanceolatum* Heer.
7. *Daphnogene excellens* Eichw.
8. *Sabal major* Heer.

Год. Таб. XL

- Sabal major* Heer. (губчатого цвета × 3 уменьшено).

Год. Таб. XLI

1. 2. *Laurus princeps* Heer.
3. a. *Cinnamomum Schenckeri* Heer.
- b. *Cinnamomum polymorphum* A. Br.
4. *Laurus* sp.
5. *Cinnamomum longatum* sp. n.

Год. Таб. XLII

1. *Lindera neglecta* Wajl.
2. *Amoma dumetorum* Pal.
3. a. *Cinnamomum Schenckeri* Heer.
- b. *Cinnamomum polymorphum* A. Br.
4. *Laurus* sp.
5. *Cinnamomum longatum* sp. n.

Год. Таб. XLIV

1. 2. 3. *Tetracera georgica* sp. n.
4. *Acer integrifolium* Fr.
5. 6. 7. *Paulownia caucasica* Pal.
8. *Ficus insignis* Fr.
9. 10. *Cassia phaeocoles* Ung.
11. *Folium* ind.

Год. Таб. XLIII

3. *Ilex Falsant* Sap. et. Mar.
4. *Laurus gurrata* Pal.
5. *Myrsine spatulata* Pal.
6. 7. 8. *Sageretia caucasica* Pal.

11. 11. 49  
№ 05774  
389. 28  
500  
05774  
389. 28  
500

11. 11. 49  
№ 05774  
389. 28  
500

11. 11. 49  
№ 05774  
389. 28  
500



11. 11. 49  
№ 05774  
389. 28  
500

11. 11. 49  
№ 05774  
389. 28  
500



11. 11. 49  
№ 05774  
389. 28  
500