

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემია

ბეოლოგიური ინსტიტუტის შრომები

ბოლოტიური სერია

ტომი I (VI)<sub>3</sub>

ი. კახაძე — საქართველოს შუა იურულის ფაუნა

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა

1943

43 2/16  
m 2/16 2025 76  
2/17/43

АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИНСКОЙ ССР  
ACADÉMIE DES SCIENCES DE LA RSS GÉORGIENNE

ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА  
TRAVAUX DE L'INSTITUT GÉOLOGIQUE

Сер. геол. I (VI)<sup>3</sup> Sér. géolog.

И. Кахадзе — Средне-юрская фауна Грузии

I. Kakhadzé — La faune du Jurassique moyen de la Géorgie

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК ГРУЗИНСКОЙ ССР  
ÉDITION DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES DE LA RSS GÉORGIENNE

Тбилиси

1942

Tbilissi

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემია

გეოლოგიური ინსტიტუტის შრომები

გეოლოგიური სერია

ტომი I (VI) მ

ი. კახაძე — საქართველოს შუა იურულის ფაუნა

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა

1942

თბილისი

დამიწადა საქართულოს სსრ მუცნიოთუბათა  
ავადუმიის უბრძიდუიუმის განკარგულუმიო

ბრუდაქცოთი ავად. ა. ჯანულუბი

## საქართველოს შუა იურულის ფაუნა

### შესავალი

საქართველოს შუა იურული ნალექები ფაუნით არც ისე ღარიბი აღმოჩნდნენ, როგორც ეს წინათ ჰქონდათ წარმოდგენილი. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გეოლოგიურ ინსტიტუტში მრავალი წლის მუშაობის შედეგად ამ ნალექებიდან მდიდარი პალეონტოლოგიური მასალა დაგროვდა. იურულის სტრატиграფიის შესწავლისათვის, როგორც ცნობილია, გადამწყვეტი მნიშვნელობა ამონიტებს აქვთ და სწორედ ამიტომ პირველ რიგში ამ ჯგუფის წარმომადგენლებს მიექცა ყურადღება და 1934 წელს ჩემ მიერ მოცემულ იქნა საქართველოს ბაიოსურის ამონიტების აღწერა მოკლე სტრატиграფიული შენიშვნებით (52).

მაგრამ გარდა ამონიტებისა საქართველოს შუა იურულ ნალექებში დაგროვილია აგრეთვე უხერხემლოთა სხვა ჯგუფების წარმომადგენლებიც და წინამდებარე შრომაში უმთავრესად ამ უკანასკნელთა შესწავლის შედეგებია წარმოდგენილი. ამავე დროს აღწერილია საქართველოს შუა იურულის ზოგი ახალი ან ახალ რაიონებში ნაპოვნი ამონიტებიც. ამგვარად, ეს შრომა პირველის უშუალო გაგრძელებასა და შევსებას წარმოადგენს.

შრომას წინ უძღვის თავი, სადაც მოცემულია მოსაზრებები საქართველოს ცალკე კუთხეების შუა იურულის სტრატиграფიის შესახებ, მასალის დამუშავებაზე და საველე დაკვირვებებზე დამყარებული.

უნდა აღვნიშნო აგრეთვე, რომ აქ არ განიხილება ოკრიბის ბათურის მტკნარი წყლის ფაუნა, რომელიც ცალკე წერილში არის აღწერილი (53), და არც შუა იურული ინოცერამები, რომლებიც ლიასურ ინოცერამებთან ერთად არიან აღწერილი ცალკე ნარკვევში (54).

ჩემ მიერ გამოყენებული მასალის ნაწილი წარმოადგენდა გეოლოგ ქეთევან ნუცუბიძის სადიპლომო შრომის საგანს, რომლის დამუშავებაში მას ხელმძღვანელობას მე ვუწვევდი, და, ამრიგად, შრომის ეს ნაწილი ზიარი არის. ეს შეეხება შემდეგ გვარებს: *Pleuromya* (2 სახე), *Posidonia* (მასალის ნაწილი), *Pinna* (1 სახე), *Gervillia* (1 სახე), *Lima* (1 სახე), *Chlamys* (4 სახე, მასალის ნაწილი), *Camptonectes* (1 სახე), *Entolium* (მასალის ნაწილი), *Variamusium* (მასალის ნაწილი), *Spondylopecten* (1 სახე) და ზოგ ამონიტს.

ფაუნა ნაწილობრივ ჩემ მიერ არის დაგროვილი, მაგრამ მისი მეტი წილი აკად. ა. ჯანელიძის, დოც. პ. გამყრელიძის, დოც. ს. ჩიხელიძის, დოც. ი. რუხაძის, დოც. გ. ჩხოტუას, გეოლოგ ლ. გელოვაძის, ინჟ.-გეოლოგ ა. ლალიევის, ინჟ.-გეოლოგ ნ. კანდელაკის, ინჟ.-

გეოლ. გ. ბარკალაიას, ინჟ.-გეოლ. ვ. ალენიკოვას და ინჟ.-გეოლ. პ. ავალიშვილის კოლექციებს ეკუთვნის. ყველა მათ ამ მასალის გადმოცემისათვის უღრმეს მადლობას ვწირავ.

ამავე დროს გულითად მადლობას გამოვთქვამ აკად. ა. ჯანელიძისადმი მრავალი მნიშვნელოვანი საკითხის გადაწყვეტაში დახმარებისათვის. დამუშავებული მასალა გეოლოგიური ინსტიტუტის მუზეუმში ინახება.

### ს ტ რ ა ტ ი ბ რ ა ფ ი უ ლ ი ნ ა წ ი ლ ი

პალეონტოლოგიური მასალა, რომელსაც წინამდებარე ნარკვევი ეხება, საქართველოს სხვადასხვა კუთხეში არის დაგროვილი. ცხადია, რომ იგი ერთნაირი ღირებულების ვერ იქნება. იმ დროს, როდესაც ზოგი ადგილის ფაუნა სტრატეგრაფიისათვის საკმაოდ დასაყრდენს იძლევა, სხვაგან მისი შესწავლის საფუძველზე მხოლოდ მეტად შეზღუდული დასკვნების გამოტანა შეიძლება. მაგრამ, თუ მივიღებთ მხედველობაში, რომ, მიუხედავად საკმაოდ დამარწმუნებელი ახალი საბუთების არსებობისა, ზოგი გეოლოგი (ი. კუზნეცოვი, ლ. ვარდანიანცი) კიდევ იცავს ძველ სტრატეგრაფიულ სქემებს საქართველოს იურულის შესახებ, გასაგები იქნება, რომ შუა იურულის სტრატეგრაფიისათვის ამ მკირე დასკვნებსაც მნიშვნელობა ექნებათ. ამავე დროს, ვინაიდან ამ საკითხის გადაწყვეტისათვის მთავარი მნიშვნელობა ამონიტებს აქვს, შესაარგებლობ იმ შედეგებითაც, რომლებიც შემოხსენებულ ნარკვევში მქონდა მიღებული (52).

საქართველოს შუა იურულის ნალექების გავრცელების ტერიტორიაზე ნამარხების პოვნის პუნქტების მიხედვით შემდეგ 16 რაიონს ვიხილავ დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ: 1. ბზიბის (აფხაზეთი), რომელშიც მდ. ბზიბის მარჯვენა შენაკადების—ბავიუს, რიგზის და ბეთაგის ხეობები შედიან, 2. ხუდონის (მდ. ენგურის ხეობა, სოფ. ხუდონის მიდამოები), 3. ოფიტარის (ლეჩხუმი, ცხენისწყლის ხეობა, სოფ. სოფ. ოფიტარა, ლაქეფიტა და ოყურეში), 4. ჟონეთის (ოკრიბა, რიონის ხეობა, სს. ჟონეთი და მამაწმინდა), 5. წიფლარისხევის (რიონის ხეობა, წიფლარისხევი და ს. ლეყერეთი), 6. დერჩის (ლეჩხუმი, სს. დერჩი, დღნორისა, ჭაშლიეთი, ქორენიში), 7. ძმუისის (ოკრიბა, სს. ძმუისი, სოხხეთი, გურნა), 8. ბზიაურის (ოკრიბა, ტყიბულის რაიონი, ს. ბზიაური), 9. კაცხის (მდ. ყვირილის მარჯვენა შენაკადის კაცხურის ხეობა), 10. წევის (მდ. ძირულის ხეობა), 11. ძირულის (მდ. ძირულისა და ჩხერიმელის ხეობები მათი შეერთების ზემოთ), 12. ჩონთოს (მდ. ძირულის მარცხენა შენაკადების ხეობები ს. ჩონთოს ჩრდილოეთით, საჩხერის აღმოსავლეთით), 13. წონის (სამხრეთ-ოსეთი, მდ. ყვირილის სათავეები), 14. კემულთის (სამხრეთ-ოსეთი, მდ. ფაწის ხეობა, სს. კემულთა, სოხთა), 15. საყარაულოს (თიანეთის რაიონი, ს. საყარაულო) და 16. ახკერპის (ბორჩალოს რაიონი, ს. ახკერპის მიდამოები, მდ. შულავერ-ჩაის ხეობა). გარდა

ამისა მცირეოდენი მასალა მე ხელთ მქონდა უცნობ სტრატეგრაფიულ ჰორიზონტიდან, ს. არგუნის (დუშეთის რაიონი) მიდამოებიდან.

1. ბზიბის რაიონი. დოც. გ. ჩხოტუას ცნობების მიხედვით ამ მიდამოებში ტრანსგრესიულად განლაგებულ კალოვიურ თიხაფიქლებს და ქვიშაქვებს ქვევით მისდევს შემდეგი ჭრილი:

4. კონკრეციებიანი თიხაფიქლები ნახშირის ლინზებით, ქარსიანი ქვიშაქვები და კონგლომერატები . . . . . 150 მ

3. ტუფოგენური ქვიშაქვები, მიკროკონგლომერატები და მიკრობრექჩიები თიხაფიქლების შუა-შრეებით . . . . . 90 მ

2. პორფირიტული წყება, წარმოდგენილი მასიური ტუფ-ბრექჩიებითა და პორფირიტული ეფუზივებით და ინტრუზივებით . . . . . 1500—1800 მ

1. ზედა ლიასური ქვიშაქვები და ფიქლები.

ლიასურსა (1) და პორფირიტულ წყებას (2) შორის გადასვლა თანდათანობითია.

ამ მიდამოებიდან მე შემდეგი ფაუნა მაქვს განსაზღვრული:

*Nucula bethagensis* sp. nov.

*Parallelodon (Beushausenia) elongatum* Sow.

*Astarte tenuicosta* sp. nov.

*Astarte* (?) sp.

*Pholadomya Murchisoni* Sow. (Reg.).

*Posidonia Buchi* Roem.

*Chlamys* cf. *Meriani* Grepp.

*Variamussium personatum* Ziet.

*Discohelix bispinata* Cossm.

*Natica* sp.

*Phylloceras* cf. *Kudernatschi* Hauer.

*Lytoceras* cf. *Adeloides* Kud.

*Lytoceras ilanense* Strem.

*Oppelia fusca* Quenst.

*Hibolites* sp.

*Cylindrotheutis* sp.

ამ სიიდან *Parallelodon (Beushausenia) elongatum* Sow., *Pholadomya Murchisoni* Sow. (Reg.) და *Lytoceras ilanense* Strem. აღებული არიან 3. წყებაში. მათ შორის *L. ilanense* ყველაზე მაღალი ფენებიდან. დანარჩენი ნამარხები კი დაგროვილი არიან 4. წყების თიხაფიქლებში და ქვიშაქვებში. *Par. (Beus.) elongatum* Sow. საერთოდ ფართოდ გავრცელებული ნამარხია და საფრანგეთის, გერმანიისა და ინგლისის ბაიოსურში გვხვდება. *Pholadomya Murchisoni* Sow. (Reg.) სტრატეგრაფიულ მნიშვნელობას მოკლებულია, რადგან მეტად ფართოდ არის გავრცელებული—ქვედა ბაიოსურიდან დაწყებული კალოვიურამდე ჩათვლით. *Lyt. ilanense* კი სტრემოუხოვს (124) ყირიმის ქვედა ბათურიდან აქვს აღწერილი. როგორც ვხედავთ, 3. წყების ზედა ჰორიზონტებში ფაუნა ბაიოსურ-ბათურია და ამიტომ ეს ჰორიზონტები ბაიოსურიდან ბათურ-



ში გარდამავალად უნდა ჩავთვალოთ. თვით 3. წყების ქვედა ნაწილი კი, რომელშიც *Par. (Beush.) elongatum* Sow. არის ნახული და მთელი 2. წყება (პორფირიტული), მოქცეული ბათურსა (4. წყება, იხ. ქვემოთ) და ზედა ლიასს შორის, უდავოდ ბაიოსურად თარიღდება. სამწუხაროდ, ბზიზის რაიონის ამ სქელი ფორმაციიდან ჯერჯერობით არც ერთი ნამარხი არ არის ცნობილი.

4. წყებაში დაგროვილი ნამარხებიდან *Posidonia Buchi* Roem., *Variamusium personatum* Ziet. და *Phylloceras* cf. *Kudernatschi* Hauer, როგორც შედარებით ფართოდ გავრცელებული (დოგერი და ნაწილობრივ ზედა იურული) ფორმები, ჩვენი მიზნისათვის არ გამოდგებიან. იგივე ითქმის ახალი ფორმებისა და განუსაზღვრავი *Natica*-სა და ბელემნიტების შესახებ. *Chlamys Meriani*, მართალია, Greppin-ს ბაზელის *Steph. Humphriesi*-ს შემცველ შრეებიდან აქვს აღწერილი, მაგრამ სხვაგან, მაგ., შვაბეთში, იგი ბათურშიც არის ცნობილი. *Discohelix bispinata* Cossm. საფრანგეთის ბაიოსურშია ნაპოვნი, ჩვენში კი, როგორც ჩანს, იგი უფრო მალე გვხვდება. *Lytoceras Adeloides* Kud. მეტწილად კალოვიურ ნალექებიდან არის აღწერილი, მაგრამ იგი ბათურშიც არის წარმოდგენილი (მაგ., ყირიმში).

ჩამოთვლილი ნამარხები თითქოს, საერთოდ, უფრო ბათურ ასაკზე მიგვითითებენ, მაგრამ, ცხადია, რომ მათზე დაყრდნობით ძნელი იქნებოდა ამ შეხედულების დაბეჯითებით დაცვა, ჩვენ რომ ამავე ქანებიდან კიდევ ერთი ფორმის მრავალი ეგზემპლარი არ გვქონდეს ხელთ, რომელიც ამ წყების სხვადასხვა ჰორიზონტში გვხვდება მთელ მის სისქეზე. ეს არის *Oppelia fusca* Quenst., რომელიც ზონის ნამარხად ითვლება და რომელიც მის შემცველ ნალექებს უდავოდ ქვედა ბათურად ათარიღებს. ამრიგად, 4. წყება და 3. წყების სულ ზედა ნაწილი ცხადად ქვედა ბათურს წარმოადგენენ; ამ სართულის ბაიოსურთან საზღვარი მათ შორის სრული თანხმობის გამო ძნელი გასატარებელია. მაგრამ ბათურ სართულში ტუფოგენური მასალა უკვე აღარ არის, მის ადგილს იკვრენ ქარსიანი ქვიშაქვები მდიდარი მცენარეული ნაშთებითა და ნახშირის წვრილი ლინზებით, თიხაფიქლები კონკრეციებით და ზევით კონგლომერატები. ჭრილის მიხედვით წყება ცხადად რეგრესიულია, თუმცა ამონიტების არსებობა მიგვითითებს, რომ აუზს აქ ამ დროს გაშლილ ზღვასთან ფართო კავშირი ჰქონია.

*Oppelia fusca*-ს შემცველ შრეებს ტრანსგრესიულად ადევს კალოვიური. არსებობდა აქ მანამდე ზედა ბათური და ის გადაირეცხა კალოვიური ტრანსგრესიის მიერ, თუ ზედა ბათური სულ არ დალექილა ბათური რეგრესიის განვითარების შედეგად მიღებული ემერსიის გამო, ამის თქმა არსებული მასალების მიხედვით ჯერჯერობით არ ხერხდება.

2. ხულონის რაიონიდან პორფირიტული წყების ზედა ჰორიზონტებიდან, რომლებსაც მათზე უთანხმოდ განლაგებული ფერადი წყება მოყვება, მე მხოლოდ ერთი, დასავლეთ და ცენტრალური ევროპის დოგერში ფართოდ გავრცელებული ფორმა მაქვს — *Clenostreon petiniiforme* Schloth. ცხადია, რომ ეს სახე მხოლოდ შუა იურულის არსებობაზე მიუთითებს. ამ ჰორიზონტების უფრო ზუსტი ასაკი, სახელდობრ, მათი *Garantia garintiana*-ს ზონაზე მიკუთვნე-

ბა მე წინა შრომაში (52) მაქვს დასაბუთებული აქ ნახული *Lyt. sp. nov. (?)* aff. *Eudesianum* d'Orb. (= *L. tshonthense* sp. nov.) მიხედვით. მაგრამ აქ კორექტივია საჭირო. როგორც ჭრილების უფრო დეტალურმა შესწავლამ დამანახვა, ეს ფორმა ჩვენში უფრო ქვევითაც გვხვდება, სახელდობრ, *Witchellia Romani*-ს და *Emileia Sauzei*-ს ზონებში<sup>1</sup>.

ამრიგად, ხუდონის რაიონის შესახებ ჩვენ შეგვიძლია მხოლოდ იმის თქმა რომ ბაიოსურის ზედა ნაწილთან გვაქვს საქმე.

3. ოფიტარის რაიონის შუა იურული ნალექები ზოგადად შეიძლება ორ ნაწილად იქნეს გაყოფილი: ზევით 1. წვრილმარცვლოვანი თხელშრეებრივი ტუფოგენური თიხიანი ქვიშაქვები, (კვალეზადი (20—40 მ) სიმძლავრის, და ქვევით 2. ტუფოგენური ქვიშაქვების, მასიური ტუფ-ბრექჩიებისა და პორფირიტების განთენების მორიგეობა, ე. ი. ტიპური პორფირიტული წყება. უკანასკნელი აქ, ცხენისწყლის ხეობაში, ღრმა ჰორიზონტებამდე არის ეროზიის მიერ გაკვეთილი, თუმცა მისი ქვედა საზღვარი მაინც არ არის გამოჩენილი.

ამონიტების შესწავლის საფუძველზე მოხერხდა ამ ნალექებში ბაიოსურის სამი ზედა ზონის (*Garantia garantiana*-ს, *Witchellia Romani*-ს და *Emileia Sauzei*-ს ზონის) დადგენა და მეოთხე, სულ ქვედა ზონის (*Witchellia laeviuscula*-ს) კითხვის ნიშნის ქვეშ გამოყოფა (52).

ამ სქემაში ცვლილება არ შეაქვს არც ახალ მასალას, რომელიც შემდეგ ფორმებს შეიცავს:

- Parallelodon* (*Beushausenia*) sp. ind.
- Pleuromya* cf. *Rhenana* Schlippe.
- Pleuromya* *Alduini* Bron.
- Ferna* aff. *isognomonoides* Stahl.
- Lima* (*Radula*) *duplicata* Sow.
- Chlamys* *ambigua* Münt.
- Chlamys* ex gr. *subulata* Münt.
- Chlamys* *Dechaseauxi* sp. nov.
- Entolium* (*Syncyclonema*) cf. *Renevieri* Opp.
- Entolium* (*Syncyclonema*) *spathulatum* Roem.
- Modiola* aff. *Leckenbyi* Morr. et Lyc.
- Pleurotomaria* sp. (nov.?).
- Natica* cf. *Zelina* d'Orb.
- Stepheoceras* sp.
- Garantia* *baculata* Quenst.
- Garantia* aff. *baculata* Quenst.

უკანასკნელი ორი ნამარხი, აღებული 1. წყების ქვედა ჰორიზონტებში, ცხადად ადასტურებს აქ *Garantia garantiana*-ს ზონის არსებობას. ამავე წყებაში არიან დაგროვილი *Pleuromya* cf. *Rhenana* Schlippe, *Pl. Alduini* Bron., *Perna* aff. *isognomonoides* Stahl., *Lima* (*Radula*) *duplicata* Sow., *Chlamys* *Decha-*

<sup>1</sup> იხ. წვეის რაიონი.

*seauxi* sp. nov. და *Modiola* aff. *Leckenhyi* Morr. et Lyc., ე. ი. საერთოდ დოგერში ფართოდ გავრცელებული ფორმები. მართალია, *Pleuromya Rhenana* შლიპეს ზემო რაინის ბათურიდან აქვს აღწერილი, მაგრამ ეს გვარი საერთოდ სტრატეგრაფიისათვის ცუდ დასაყრდენს წარმოადგენს, და აქ შლიპეს სახე ზედა ბაიოსურში *Garantia baculata*-სთან ერთად გვხვდება. დანარჩენი ნამარხები, რომლებიც 2. წყებაში არიან ნაპოვნი, ფართოდ გავრცელებულ ფორმებს წარმოადგენენ: *Pleuromya Alduini* Bron. (ბაიოსური-კალოვიური), *Perna* aff. *isognomonoides* Stahl. (შუა და ზედა იურა), *Lima (Radula) duplicata* Sow. (ლიასი—ზედა იურა) და სხვ. მხოლოდ ერთი ფორმა, *Entolium (Syncyclonema) Renevieri* Opp. შუა და ზედა ბაიოსურის ფარგლებს არ სცილდება.

ამრიგად, ოფიტარის რაიონში შუა იურა მხოლოდ ბაიოსურით არის წარმოდგენილი და წვრილმარცვლოვანი ტუფოგენური ქვიშაქვები მისი ზედა ზონის ნაწილს შეადგენენ. ამ რაიონში იგივე ზონა (*Parkinsoni*-ებით მდიდარი) ტუფ-ბრექჩიებითაც არის გამოხატული და, როგორც აქედან ჩანს, 1. წყება მხოლოდ ადგილობრივ ფაციესს წარმოადგენს.

4. უონეთის რაიონში შუა იურა ზედა ბაიოსური (*Garantia garantiana*-ს ზონა) ასაკის პორფირიტული წყებით და ეგრ. წოდ. ფურცელა ფიქლებით არის წარმოდგენილი. უკანასკნელთა ასაკი, მათი ზედა ბაიოსურზე თანხმობითი განლაგების გამო, ქვედა ბათურად არის მიჩნეული.

პორფირიტულ წყებაში დამატებით მე მხოლოდ *Posidonia Buchi* Roem. მაქვს განსაზღვრული, რაც თავისთავად ცხადია, ასაკის დაზუსტებაში არავითარ როლს არ ასრულებს.

ფურცელა ფიქლები ოკრიბაში საერთოდ ზევით ეგრ. წოდ. ნახშირიან წყებაში გადადიან, მაგრამ უნამარხოების გამო მე არც ამ ნალექებს ვეხები, მით უმეტეს, რომ ამ მხარის დეტალური სტრატეგრაფია აკად. ა. ჯანელიძეს აქვს მოცემული (25).

5. წიფლარისხევის რაიონში ინჟ.-გეოლ. გ. ბარკალაიას ცნობების მიხედვით მხოლოდ პორფირიტული წყება გვაქვს გაშიშვლებული. სამხრეთ-აღმოსავლეთით მას ფურცელა ფიქლები ჰფარავენ.

საკუთრივ პორფირიტული წყების დეტალური განაკვეთი ზევიდან ქვევით რაქის შოსეს გასწვრივ წიფლარისხევის ჩრდილოეთით შემდეგ სურათს იძლევა:

11. ტუფოგენური ქვიშაქვები და ტუფები . . . . .	250 მ
10. პორფირიტული ტუფ-ბრექჩიები და ტუფები . . . . .	280 "
9. ტუფი . . . . .	8—10 "
8. წვრილმარცვლოვანი ტუფ-ბრექჩიები და მათდამი დაქვემდებარებული ტუფები . . . . .	150 "
7. პორფირიტული ტუფ-ბრექჩიების, ტუფებისა და ტუფოგენური ქვიშაქვების მორიგეობა . . . . .	60—70 "
6. ტუფოგენური ქვიშაქვები, ფიქლებრივი ქვიშაქვები და ტუფები . . . . .	400 "
5. წვრილმარცვლოვანი ტუფ-ბრექჩია კვარცის მარცვლებით („საწისქვილე ქვა“) . . . . .	80—100 "
4. ტუფოგენური ქვიშაქვები, ფიქლებრივი ქვიშაქვები და ტუფები კვარცის მარცვლებითა და კირქვების ნატეხებით . . . . .	350—380 "

3. ტუფ-ბრეჭიები, ტუფები და პორფირიტის განფენები. წყება	
მდიდარია არკოზული მასალით . . . . .	330 m
2. ტუფოგენური ქვიშაქვები, ფიქლებრივი ქვიშაქვები, ტუფები . .	270 "
1. ტუფ-ბრეჭიები და ტუფები . . . . .	200 "

წყების ქვედა საზღვარი არ არის გაშიშვლებული. ამ ნალექებიდან ჩემს განკარგულებაში იყო ღარიბი ფაუნა, რომელიც რამდენიმე ფორმით ამოიწურება:

*Posidonia Buchi* Roem.  
*Variamussium personatum* Ziet. var. *Gamkrelidzei* var. nov.  
*Velopecten Jason* d'Orb.  
*Phylloceras Abichi* Uhlig.  
*Lytoceras tshonthense* sp. nov.

ეს ფაუნა ზემოთ მოყვანილი ქრილის ორ ჰორიზონტშია დაგროვილი, 2.-სა და 11.-ში.

პირველში ამ ჰორიზონტებიდან ნახული არიან ამონიტები, რომელთა შორის ერთი, *Phyl. Abichi*, საერთოდ ზედა ბაიოსურშია ცნობილი (ყუბანში, დლისტანში და ჩვენში), მეორე კი, *Lytoceras tshonthense* sp. nov., როგორც ირკვევა, შეიძლება უფრო ქვედა (*Witchellia Romani*-ს და *Emileia Sauzei*-ს) ზონებში გვხვდებოდეს (იხ. ჩონთოს რაიონი) და ამიტომ *Ph. Abichi*-ს გავრცელების ქვედა საზღვარიც შეიძლება ქვევით დაიწიოს. ამრიგად, 2. ჰორიზონტის ფაუნა გარკვეული დასკვნის გამოტანის საშუალებას არ იძლევა და მხოლოდ შეიძლება, ისიც პირობითად, მის შუა ბაიოსურ ასაკზე ლაპარაკი.

11. ჰორიზონტიდან განსაზღვრული ფორმები სტრატეგრაფიისათვის გამოსადეგი არ არიან—მათ მეტად ფართო გავრცელება აქვთ; მაგრამ სწორედ ეს ჰორიზონტი არის მდიდარი ზედა ბაიოსური *Parkinsoni*-ებით, რომელთა ნაწილი მეფერტს აქვს თავის სიაში მოყვანილი (73), და, მასასადამე, აქ *Garantia garantiana*-ს ზონის არსებობა უდავოდ დადგენილად უნდა ჩაითვალოს.

6. დერჩის რაიონში ცნობილია *Gar. garantiana*-ს ზონა, წარმოდგენილი ქვევით ტუფ-ბრეჭიებითა და ტუფოგენური ქვიშაქვებით და ზევით წვრილმარცვლოვანი ტუფოგენური, ზოგჯერ ფიქლებრივი ქვიშაქვებით (25).

ამ რაიონში დამატებით შემდეგი ფორმები არიან შეგროვილი:

*Phylloceras Kudernatschi* Hauer.  
*Lytoceras Eudesianum* d'Orb.  
*Lytoceras polyhelictum* Böckh. var. *okribensis* Kakh.  
*Stepheoceras vaniense* sp. nov.  
*Garantia* cf. *garantiana* d'Orb.  
*Garantia* aff. *garantiana* d'Orb.  
*Patella* sp.

უკანასკნელი ნამარხი ახლოს დგას საფრანგეთის ბაიოსურიდან ცნობილ *P. nitida* Desl.-თან. ეს ფორმა და *Garantia*-ს წარმომადგენლები წვრილმარცვლოვან ტუფოგენურ ქვიშაქვებში არიან ნაპოვნი და, ამრიგად, მათში *Gar. garantiana*-ს ზონის არსებობა კვლავ დადასტურებულად უნდა ჩაითვალოს.

უფრო კარგად დაცულმა მასალამ დამარწმუნა, რომ ამ შრეებიდან ჩემ მიერ *Parkinsonia cf. compressa* Quenst.-ად განსაზღვრული ნამარხი (52) სინამდვილეში *Garantia*-ს წარმომადგენელი არის და, ამრიგად, არც იმის მტკიცება შეიძლება, რომ ქვედა ბათურში დერჩის რაიონში გაშლილი ზღვის რეჟიმი იყო გაბატონებული (როგორც ამას მე წინათ ვუშვებდი).

რაც შეეხება *Stepheoceras vamense* sp. nov., რომელიც, როგორც ახალი სახე, სტრატეგრაფიული მიზნებისთვის არ გამოდგება, იგი აღებული არის წვრილმარცვლოვანი ქვიშაქვების ქვეშ მომყოლ ფენებში და უთუოდ ზედა ან შუა ბაიოსურის მაჩვენებელი უნდა იყოს, მით უმეტეს, რომ ამავე წყებაში პოვნილი არის შუა ბაიოსური *Lytoceras Eudesianum* d'Orb.

ამრიგად, ბაიოსურის ორი ზედა ზონა დერჩის რაიონში დადასტურებულად უნდა ჩაითვალოს.

7. ძმუისის მიდამოების ქრილი აკად. ა. ჯანელიძის მიხედვით (25) ზოგადად ასე გამოიხატება (ქვევიდან ზევით):

7. მძლავრი ტუფ-ბრეჭიები და ტუფოგენური ქვიშაქვები.
6. ფიქლები, ტუფოგენური ქვიშაქვები და მიკრობრეჭიები.
5. მწვანე თიხაფიქლები.
4. ტუფ-ბრეჭია.
3. ფურცელა თიხაფიქლები.
2. ნახშირიანი წყება—კვარციანი და ქარსიანი ქვიშაქვები.
1. მძლავრი ფერადი წყება.

აკად. ჯანელიძის მიხედვით მწვანე თიხაფიქლები (5. წყება) მხოლოდ ზედა ბაიოსურის ფაციესს წარმოადგენს და სოფ. ძმუისიდან როგორც ჩრდილოეთით, ისე სამხრეთით ფიქლების და ტუფ-ქვიშაქვების წყებაში (მის ზედა პორიზონტებში) გადადიან. ეს დაკვირვება მე ფაუნითაც მაქვს დადასტურებული (52).

ამ რაიონიდან მე დამატებით შემდეგი ფაუნა მაქვს შესწავლილი:

- Astarte pulla* Roem.  
*Astarte pulla* Roem. var. *grandis* var. nov.  
*Isocardia* sp. ind.  
*Posidonia Buchi* Roem.  
*Pinna* sp.  
*Gervillia cf. aviculoides* Sow.  
*Chlamys Dewalquei* Opp.  
*Chlamys cf. Petitclerci* Grepp.  
*Chlamys* sp. (ex aff. *Quenstedti* Blake).  
*Entolium (Syncyclonema) cf. Renevieri* Opp.  
*Entolium (Syncyclonema) demissum* (Phill.) Goldf.  
*Entolium (Syncyclonema) spathulatum* Roem.  
*Variamussium personatum* Zier.  
*Liostrea cf. sandalina* Goldf.  
*Liostrea* sp. ind.  
*Exogyra aff. reniformis* Goldf.  
*Mytilus cf. furcatus* Münst.  
*Phylloceras Wermediae* sp. nov.

*Lytoceras polyhelictum* Böckh. var. *okribense* Kakh.

*Stepheoceras Humphriesi* Sow.

*Parapatoceras* (?) sp.

მოყვანილ სიიდან *Astarte pulla* Roem., *A. pulla* R. v. *grandis* v. n., *Posidonia Buchi* Roem., *Pinna* sp., *Variamussium personatum* Ziet., *Phylloceras Wermediae* sp. nov. და *Parapatoceras* (?) sp. აღებული არიან მწვანე ფიქლებში (5. წყება). მართალია, ეს ფაუნა წყების ასაკზე არაფერს ლაპარაკობს, მაგრამ უკანასკნელი მე საკმაოდ მაქვს დასაბუთებული წინა შრომაში, როგორც ზედა ბაიოსური (*Garantia garantiana*-ს ზონა) (52).

*Posidonia Buchi* Roem. გვხვდება აგრეთვე ს. გურნაში ტუფოგენურ ქვიშაქვებში (6. წყების ზედა ჰორიზონტების ან-ლოგი). მასთან ერთად არის აღებული *Lyt. polyhelictum* Böckh. var. *okribense* Kakh., რაც ამ შრეების ასაკს ცხადს ხდის. უკანასკნელი ნამარხი ახასიათებს *Garantia garantiana*-ს ზონას (52).

6. წყებაში წყალთაშუა ლელის ხეობაში არის აღებული ყველა დანარჩენი ნამარხი, გარდა *Isocardia* sp. ind. და *Steph. Humphriesi* Sow., რომლებიც მის უფრო ქვედა ჰორიზონტებში არიან ნახული.

წყალთაშუა ლელის (6. წყება) ფაუნის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ აქ წარმოდგენილ ფორმებს მეტწილად ფართო გავრცელება აქვთ. გავრცელების უფრო შეზღუდულ ფარგლებს იჩენენ *Chl. Petittclerci* Grepp. (შუა ბაიოსური-ბათური) და *Ent. Renevieri* Opp. (შუა და ზედა ბაიოსური). როგორც ვხედავთ, ეს ნამარხები საერთოდ შუა და ზედა ბაიოსურს ახასიათებენ. მართალია, ამგვარ ფაუნას გადამწყვეტი მნიშვნელობა არ აქვს, მაგრამ მაინც საფიქრებელია, რომ 6. წყებაში გარდა ზედა ბაიოსურისა, შუაც გვაქვს. ეს მით უფრო დასაშვებია, რომ მის ქვედა ჰორიზონტებში ნაპოვნია *Witch. Romani*-ს ზონის სახელმძღვანელო ნამარხი—*Steph. Humphriesi* Sow. და, ამრიგად, ძმუისის რაიონში, გარდა ზედა ბაიოსურისა (*Garantia garantiana*-ს ზონისა), ეს ზონაც დადგენილად უნდა ჩაითვალოს.

8. ბზიაურის რაიონის პორფირიტული წყების ზედა ჰორიზონტები შემდეგ ნამარხებს შეიცავენ:

*Gervillia* sp. ind.

*Lima (Radula) duplicata* Sow.

*Chlamys ambigua* Münt.

*Chlamys Dechaseauxi* sp. nov.

*Aequipecten* sp. ex gr. *vagans* Sow.

*Spondylopecten (Plesiopecten) subspinosus* Schloth.

ამ სიაში მოყვანილი ფორმებიდან არც ერთი არ არის დეტალური სტრატეგრაფიისათვის გამოსადეგი. მართლაც, *L. (R.) duplicata* Sow. ლიასურიდან დაწყებული მთელ დოგერში არის ცნობილი, *Chl. ambigua* Münt.-იც გვხვდება როგორც ბაიოსურ, ისე ბათურ ნალექებში. *Spond. (Pl.) subspinosus* Schloth. კი ბაიოსურიდან—ოქსფორდულამდე არის გავრცელებული. ამრიგად, შესწავლილი ფაუნა მხოლოდ იმაზე მიგვიჩვენებს, რომ ბზიაურის რაიონში პორფირიტული წყება შუა იურული ასაკისა არის. მეზობელ რაიონებთან შედარებით

და ნორმული ქრილის მიხედვით კი ადვილად მტკიცდება მ.სი ზედა ბაიოსუ-  
რი ასაკი (25).

9. კ ა ც ხ ის რაიონი. მდ. კაცხურის ხეობაში ლიასურ წითელ კირქვებს  
ახლო მოსდევს შუა იურული ნალექები, რომლებიც ზემოთ მალე იშალებიან  
ზედა ცარცის კირქვების ქვეშ. იურული ნალექების ქრილი ზევიდან ქვევით აქ  
ასეთია:

- 4. მოწითალო ფერის, ძლიერ კარბონატული, ზოგჯერ კვარციანი თიხა-  
ფიქლები . . . . . 2 მ
- 3. ტუფოგენური, თიხიანი, მეტად წვრილმარცვლოვანი ქვიშაქვები; ხშირია  
მანგანუმიანი პრკები . . . . . 24 "
- 2. თიხიანი ქვიშაქვების წმინდა, ტუფოგენურ საშუალომარცვლოვან ქვიშა-  
ქვებთან მორიგეობა; სქარბობენ უკანასკნელები . . . . . 11 "
- 1. მოწითალო ფერის თიხაფიქლები, მდიდარი ტუფოგენური მასალით . . . 18 "

შემდეგ ლიასურ კირქვებამდე გაშიშვლება არ არის, მაგრამ ნაყარიდან  
ჩანს, რომ კიდევ, დაახლოებით 80 მ სიმძლავრე ნალექები, ტუფოგენური არიან.  
ფაუნით ეს ნალექები ღარიბი არიან. აქ, პ. პორიზონტში ნახულია:

*Posidonia Buchi* Roem. და  
*Lytoceras polyhelictum* Böckh.,

1. პორიზონტში კი მხოლოდ *Posidonia Buchi* Roem.

აღნიშნული *Lytoceras* მის შემცველ შრეებს ზედა ბაიოსურად ათარიღებს.  
იგი კავკასიაში (ყუბანი, დაღისტანი, ძირულის ხეობა) *Parkinsonia*-ნ შრეებში და  
*Witch. Romani*-ს ზონაში გვხვდება და ამიტომ კაცხის რაიონში ზედა ბაიოსუ-  
რის არსებობა დამტკიცებულად უნდა ჩაითვალოს. სამწუხაროდ, ბაიოსურის  
სხვა ნაწილებზე ფაუნის უქონლობის გამო ვერაფერს ვიტყვი.

10. წ ე ვ ის რაიონი. სადგურ ძირულის ქვემოთ 4 კმ მანძილზე ძირულის  
ხეობის მარჯვენა ნაპირზე გადის დოც. პ. გამყრელიძის და დოც. ს. ჩი-  
ხელიძის მიერ უკვე 1930 წელს შესწავლილი შეცოცება (38). ამ შეცოცე-  
ბის ქვედა ბაგეში ჩემი დაკვირვებებით შემდეგი ქრილი გვაქვს ზევიდან ქვევით:

- 5. მსხვილ- და წვრილმარცვლოვანი შრებრივი ტუფოგენური ქვი-  
შაქვების მორიგეობა . . . . . 60 მ
- 4. მეტად თხელშრებრივი (5—10 სმ), გამოფიტვისას მოწითალო  
ტუფოგენური ქვიშაქვები . . . . . 2 "
- 3. პორფირიტის შრეძარღვი . . . . . 1 "
- 2. თიხა . . . . . 0,01—0,04 "
- 1. წითელი და რუხი კირქვები შუა ლიასური და ტოარსული (?)  
ფაუნით . . . . . 20 "

განლაგება მეტად წყნარია (SO 160°,  $\angle$ : 8—10°). კუთხური უთანხმოება  
კირქვებსა და პორფირიტულ სერიას შორის შემჩნეული არ არის.

5. პორიზონტის ზევით განლაგებულია მძლავრი პორფირიტული წყების  
უდიდესი ნაწილი.

აქ ჩემ მიერ შემდეგი ფორმები არიან დაგროვილი:  
*Phylloceras heterophyllum* Sow. (var. nov.?)  
*Phylloceras trifoliatum* Neum.  
*Phylloceras* sp. ind.

- Phylloceras mediterraneum* Neum.
- Lytoceras tshonthense* sp. nov.
- Oppelia tsevensis* sp. nov.
- Witchellia* sp. ind.
- Sphaeroceras (Emileia) polyschides* Waag.

ეს ნამარხები 5. და 4. ჰორიზონტებში არიან აღებული. 5. ჰორიზონტის ქვედა შრეები შემდეგ ფორმებს შეიცავენ: *Ph.* sp. ind. *L. tshonthense* sp. nov., *Oppelia tsevensis* sp. nov. და *Sph. (Em.) polyschides* Waag. უკანასკნელი ნამარხი მის შემცველ შრეებს უდავოდ *Em. Sauzei*-ს ზონაზე მიკუთვნების საშუალებას იძლევა და, მაშასადამე, ახალი სახეებიც (*L. tshonthense* და *Op. tsevensis*) აქ ამავე ზონაში მოიპოვებიან.

ქვევით მდებარე თხელ (2 მ) 4. ჰორიზონტში კარგი ნამარხები ნაპოვნი არ არის. ზოგი მათგანი ფართოდ არის გავრცელებული შუა იურაში (მაგ., *Ph. mediterraneum* Neum.), ზოგი ცუდად არის დაცული (*Witchellia* sp. ind.), ზოგი კი ახალ ფორმებს წარმოადგენენ. ერთი ნიმუში ჩემ მიერ Neumayr-ის *Ph. trifoliatum*-ზე არის მიკუთვნებული. ეს ფორმა გერმანიაში საერთოდ ზედა ლიასურში (აალენურში) გვხვდება. მაგრამ ამაზე დაყრდნობა არ შეიძლება შემდეგი მიზეზების გამო:

5. და 4. ჰორიზონტს შორის სრული თანხმობაა და ამიტომ 4. ჰორიზონტი არ შეიძლება აალენური იყოს, რადგან ამ შემთხვევაში საკმაო ხარვეზს ექნებოდა ადგილი (დააკლდებოდა *W. laeviuscula*-ს ზონა). ამავე დროს ფართოდ გავრცელებული *Ph. mediterraneum* Neum. როგორც ჩვენში, ისე ევროპაშიც ქვედა ბაიოსურში არ ჩადის. ამის გამო უნდა ვიფიქროთ, რომ *Ph. trifoliatum* Neum. ჩვენში ბაიოსურშიც ვადმოძის. რაც შეეხება 4. ჰორიზონტს, იგი შეიძლებოდა პირობითად ბაიოსურის სულ ქვედა ზონისათვის მიგვეკუთვნებია, მაგრამ, ჩემი აზრით, უფრო მიზანშეწონილი იქნება მისიც *E. Sauzei*-ს ზონაში მოთავსება. ამის სასარგებლოდ ლაპარაკობს როგორც *Ph. mediterraneum* Neum.-ის მასში პოვნა, ისე დაკვირვებები მეზობელ (ძირულის) რაიონში, სადაც პორფირიტული წყება ამ ზონით იწყება.

11. ძირულის რაიონი. მოვიყვანოთ ამ რაიონის შესწორებული კრილი ზევიდან ქვევით.

- 6. ცარცის ნალექები, ტრანსგრესიულად განლაგებული უფრო ძველ ნალექებზე.
- 5. პორფირიტული ზეწრები და ტუფ-ბრექჩიები<sup>1</sup>.
- 4. თიხიანი ტუფოგენური ქვიშაქვები . . . . . 20—25 მ
- 3. პორფირიტული წყება . . . . . 1500 „
- 2. ტუფ-ბრექჩია და კონგლომერატი წითელი კირქვის შეტაცებული ლოდებით . . . . . 25 „
- 1. ზოგენური წითელი კირქვები შუა ლიასური და ტოარსული ფაუნით.

<sup>1</sup> დანალექი ფორმაცია, რომელსაც წინათ ზედა იურულ ეფუზივურ კომპლექსად სთვლიდნენ.



2. წყება მხოლოდ შრომის მიდამოებში არის წარმოდგენილი, სხვაგან კი წითელ კირქვებს უშუალოდ პორფირიტული წყება (3.) მოსდევს და, ამრიგად, 2. წყება სტრატეგრაფიული ჰორიზონტის როლს, როგორც ამას მე წინათ (52) ვუშვებდი, უკვე ვეღარ შეასრულებს.

ამ რაიონიდან დამატებით შემდეგი ნამარხები შეიძლება დავასახელოთ:

- Parallelodon (Beushausenia) samebaense* sp. nov.
- Astarte pulla* Roem.
- Entolium (Syncyclonema) cingulatum* Goldf.
- Variamussium personatum* Ziet.
- Variamussium personatum* Ziet, var. *Gamkrelidzei* var. nov.
- Spondylopecten* cf. *Bouchardi* Opp.
- Spondylopecten samebaense* sp. nov.
- Phylloceras* ex gr. *heterophylloides* Opp.

წინა ნარკვევში (52) მე დავასაბუთე ამ რაიონში ბაიოსურის სამი ზედა ზონა, რომლებიც 3., 4. და 5. წყებაში თავსდებიან.

მოყვანილი ნამარხები ამ შეხედულებას არ ეწინააღმდეგებიან, რადგან ისინი შუა იურაში ფართოდ გავრცელებულ სახეებს ეკუთვნიან. რაც შეეხება შრომის ბაიოსურის ფუძეში მდებარე ტუფ-ბრექჩიებს და კონგლომერატებს (2. წყება), მათში ნაპოვნი *Phylloceras* ex gr. *heterophylloides* Opp.-ის მიხედვით, რომელიც მეტად ახლოს დგას ოფიტარის რაიონის *Em. Sauzei*-ს ზონიდან ჩემ მიერ აღწერილ *Ph. aff. heterophylloides* Opp. (52, 69, ტაბ. 1, სურ. 4), იგი *Em. Sauzei*-ს ზონის მხოლოდ ადგილობრივი ფაციესი უნდა იყოს.

ამრიგად, ძირულის რაიონში შუა იურა მხოლოდ ბაიოსური 3 ზედა ზონით არის წარმოდგენილი.

12. ჩონთოს რაიონში (ძირულის მარცხენა შენაკადები) ზევიდან ქვევით შემდეგი ნორმული კრილი გვაქვს, რომელიც ტრანსგრესიულად განლაგებულ შუა მიოცენის (კონკურის) ნალექების ქვეშ იწყება.

- I. 1. მასიური სქელშრეებრივი (19—20 მ) ტუფ-ბრექჩიები, პორფირიტის განფენები და რუხი ტუფოგენური ქვიშაქვები . . . . . 42 მ
- 2. წვრილმარცვლოვანი თხელშრეებრივი (2—3 მ) ტუფ-ბრექჩიების და მკვრივი წვრილმარცვლოვანი ტუფოგენური ქვიშაქვების მორიგეობა, შიგ პორფირიტის განფენი . . . . . 21 „
- 3. რუხი და მომწვანო ტუფოგენური ქვიშაქვები მიკრობრექჩიების და არკოზული მიკროკონგლომერატის ორი შრით . . . . . 94 „
- 4. თხელშრეებრივი მომწვანო ფიქლებრივი ქვიშაქვები წვრილ სფერული გამოფიტვით და მიკროტუფ-ბრექჩიები . . . . . 42 „
- 5. მასიური სქელშრეებრივი ტუფ-ბრექჩიების და მკვრივი თხელშრეებრივი ტუფოგენური ქვიშაქვების მორიგეობა; შიგა და შიგ პორფირიტის თხელი განფენები . . . . . 160 „
- 6. თხელშრეებრივი ტუფოგენური ქვიშაქვებისა და ფიქლების მორიგეობა . . . . . 85 „
- II. 7. მუქი რუხი ფერის მერგლოვანი თიხაფიქლები შუა და ზედა ლიასური ფაუნით . . . . . დაახლ. 200 „

7. და 5. წყებებს შორის გადასვლა საესებრით თანდათანობითია და ამ გადასვლის მაჩვენებელი არის 6. წყება, რომელშიც ქვევიდან ზევით თანდათა-

ნობით კლებულობს მერგელოვანი კონგლომერატები და იზრდება ტუფოგენური მასალა.

ტუფოგენურ წყებაში ჩემ მიერ დაგროვილია და განსაზღვრული შემდეგი ფორმები:

- Pleurotomaria* sp. (nov.?).
- Phylloceras Zignoi* d'Orb.
- Phylloceras mediterraneum* Neum.
- Phylloceras mediterraneum* Neum. var. *rarecostata* var. nov.
- Phylloceras Wermediae* sp. nov.
- Lytoceras tshonthense* sp. nov.
- Lytoceras polyhelictum* Böckh.
- Stepheoceras Freycineti* Bayle.
- Stepheoceras Humphriesi* Sow.
- Stepheoceras* (Normannites) *Braikenridgi* Sow.
- Sphaeroceras dzirulense* sp. nov.
- Garantia* cf. *bifurcata* Ziet.

ამათგან 2. ჰორიზონტის ძირში აღებულია *Gar. cf. bifurcata* Ziet., რაც ცხადად აქ *Gar. garantiana*-ს ზონის არსებობაზე მიუთითებს.

3. ჰორიზონტის ქვედა შრეებში დაგროვილია საკმაოდ მდიდარი ფაუნა. აქ ნახულია: *Pleurotomaria* sp. (nov.?), *Ph. Wermediae* sp. nov., *Lytoceras polyhelictum* Böckh., *St. Humphriesi* Sow. და *St. (Norm.) Braikenridgi* Sow. ორი უკანასკნელი ფორმა შემცველი ნალექების *Witch. Romani*-ს ზონაზე მიკუთვნების საშუალებას იძლევა, რადგან ეს ფორმები საერთოდ როგორც დასავლეთ ევროპაში, ისე ხმელთაშუა ზღვის აუზში მხოლოდ ამ ზონაში გვხვდებიან. აღსანიშნავია, რომ *Lyt. polyhelictum* Böckh., რომელიც ყუბანში, დაღესტანში, ძმუისისა და ძირულის რაიონში *Parkinsonia*-ს შრეებში გვხვდება, აქ უფრო დაბალ ჰორიზონტში არის აღებული და, მაშასადამე, ეს სახე საერთოდ ზედა ბაიოსურში ყოფილა გავრცელებული (მის ორ ზედა ზონაში).

ამავე ჰორიზონტშია აღებული *Ph. mediterraneum* Neum., რომელიც უფრო ქვევითაც (4. ჰორიზონტში) გვხვდება. *Phyll. Zignoi* d'Orb., *Ph. mediterraneum* Neum., *Ph. mediterraneum* Neum. var. *rarecostata* var. nov., *Lyt. tshonthense* sp. nov., *Steph. Freycineti* Bayle და *Sphaer. dzirulense* sp. nov.-ს ნიმუშები დაგროვილია 4. ჰორიზონტის სულ ქვედა შრეებში. ამ სიიდან, როგორც ჩვენი მიზნისათვის გამოუდევარი, გამოსარიცხი არიან ახალი სახეები და იურაში ფართოდ გავრცელებული *Phylloceras*-ები. ამრიგად, გვრჩება მხოლოდ ერთი ამონიტი *Steph. Freycineti* Bayle, მაგრამ ეს ფორმა *Emileia Sauzei*-ს ზონის ნამარხია და ამის გამო შეიძლება ითქვას, რომ ჩონთოს რაიონში ეს ზონაც უდავოდ წარმოდგენილი არის. მაშასადამე, ჩონთოს რაიონის პორფირიტული წყება ბაიოსის ფაუნით დახასიათებულ სამ ზედა ზონას შეიცავს.

თავისთავად ცხადია, რომ ჩონთოს მიდამოებში ბაიოსის მეოთხე ზონაც უნდა იყოს წარმოდგენილი. მართალია, 5. და 6. ჰორიზონტებში მე ნამარხები არ მიპოვნია, მაგრამ ის ფაქტი, რომ ზედა ლიასური 7. წყება პორფირიტულ

წყებაში სრული თანდათანობით გადადის, ამ დებულებას სავსებით ასაბუთებს. ამავე დროს, როგორც ჩანს, აქაც პორფირიტული წყება ბაიოსის ფარგლებში რჩება.

13. წონის რაიონში ინჟ.-გეოლ. ა. ლალიევის მიხედვით სქელ პორფირიტულ წყებას მოჰყვება გადამუშავებული პორფირიტული მასალის მიკროკონგლომერატები, რომლებიც შემდეგ ფაუნას შეიცავენ:

- Anabacia orbulites* Lamour. var. *plana* var. nov.
- Trigonia (Lyriodon)* cf. *denticulata* Agass.
- Astarte* cf. *Parkinsoni* Quenst.
- Oxytoma* cf. *Münsteri* Bronn.
- Gervillia* sp. ind.
- Lima (Limatula) tsonensis* sp. nov.
- Otenostreon pectiniforme* Schloth.
- Chlamys Dewalquei* Opp.
- Entolium (Syncyclonema) demissum* (Phill.) Goldf.

ამ სიიდან უნდა გამოირიცხონ, როგორც ჩვენი მიზნისთვის გამოუდგებარი, შუა და ზედა იურაში ფართოდ გავრცელებული *Ox. cf. Münsteri* Bronn., გაურკვეველი *Gervillia*, *Lima*-ს ახალი სახე და მიახლოებით განსაზღვრული *Aequipecten*. დარჩენილი ოთხი ფორმა თანაბარი ღირებულების არ არის. *Chlamys Dewalquei* Opp. დასავლეთ და ცენტრალურ ევროპაში ცნობილია ქვედა ბაიოსურიდან ბათურამდე ჩათვლით. *Astarte Parkinsoni* Quenst. აღწერილია გერმანიისა და საფრანგეთის ბათურ და კალოვიურ ნალექებიდან. უფრო ვიწრო ფარგლებში გვხვდებიან *Tr. (Lir.) denticulata* Agass. და *Anabacia orbulites* Lamour. პირველი მათგანი ინგლისში ბაიოსურის ზედა პორიზონტებში გვხვდება, საფრანგეთში კი იგი ცნობილია *Witchellia Romani*-ს ზონაში და *Gar. garaniana*-ს ზონის ქვედა ნაწილში. რაც შეეხება *Anabacia orbulites* Lamour., რომლის სახესხვაობა არის ჩემ კოლექციაში, იგი ლორენში და ზემო ელზასში ისევე, როგორც ბერნის ალპებში, ბათურშია ცნობილი, ხოლო საფრანგეთში (ელზას-ლორენის გამოკლებით), ინგლისში და შვეციაში კი ბაიოსურ ნამარხს წარმოადგენს.

ამრიგად, წონის რაიონის მიკროკონგლომერატების ასაკის ზუსტად დადგენა ამ ფაუნის საშუალებით შეუძლებელია. მაგრამ, თუ მივიღებთ მხედველობაში, რომ სიაში მოყვანილი ფორმების მეტი წილი უფრო ხშირად ბაიოსურში გვხვდებიან, შეიძლება დავასკვნათ, რომ ეს ნალექები ზედა ბაიოსურს ეკუთვნიან და ბაიოსურის პორფირიტული წყების უშუალო გაგრძელებას წარმოადგენენ.

14. კემულთის რაიონის შუა იურული ნალექებისათვის ინჟ.-გეოლ. ნ. კანდელაკი შემდეგ კრილს იძლევა (ზევიდან ქვევით):

- 6. მსხვილმარცვლოვანი ტუფ-კონგლომერატი . . . . . 20-40 მ
- 5. ტუფ-ბრეჭჩიები და ტუფ-კონგლომერატები . . . . . 20-30 "
- 4. წვრილმარცვლოვანი ტუფოგენური ქვიშაქვებისა და მუქი ფიქლების მორიგეობა . . . . . 100 "

3. ტუფ-ბრეჭიებისა და ტუფოგენური ქვიშაქვების მორიგეობა . . . . . 160 მ  
 2. მკვრივი სქელშრებრივი ტუფ-ქვიშაქვები . . . . . 80 „  
 1. მასიური ტუფ-ბრეჭიები და პორფირიტების განფენები . . . . . 400 „

ამ კრილის 4. ჰორიზონტში დაგროვილი კოლექცია შემდეგ ფორმებს შეიცავს:

- Posidonia Buchi* Roem.  
*Camptonectes lens* Sow.  
*Entolium (Syncyclonema) demissum* (Phill.) Goldf.  
*Phylloceras Abichi* Uhlig.  
*Lytoceras* sp.  
*Parkinsonia* cf. *Parkinsoni* Sow.  
*Parkinsonia* cf. *depressa* Quenst.

ამ სიდიდან უნდა გამოირიცხოს ყველა ორსაგდულიანები, რადგან ისინი ფართოდ არიან გავრცელებული როგორც დოგერში, ისე ზედა იურის ქვედა სართულებში. *Phyll. Abichi* Uhlig, როგორც ზემოთ აღვნიშნე, შეიძლება შეგვხვდეს ბაიოსის ორივე ზედა ზონაში. რაც შეეხება *Park. depressa* Quenst.-ს, იგი ცნობილია როგორც ზედა ბაიოსურში, ისე ქვედა ბათურშიც, თუმცა დასავლეთ და შუა ევროპაში ეს ფორმა მეტწილად ბაიოსურში გვხვდება. ამრიგად, *Ph. Abichi* Uhl. (*W. Romani*-ს და *G. garantiana*-ს ზონები), *Parkinsonia* cf. *Parkinsoni* Sow. და *Park. cf. depressa* Quenst.-ის (*Gar. garantiana*-ს და *Oppelia fusca*-ს ზონები) ერთად ნახვა კემულთის რაიონის კრილის 4. წყებას უდავოდ ზედა ბაიოსურად (*Gar. garantiana*-ს ზონა) ათარიღებს. ბაიოსურის მთავარი ნაწილი ამ რაიონში გაშიშვლებული არ არის და შუა და ქვედა ბაიოსურის ქანები უფრო ახალგაზრდა ნალექებით არიან დაფარული.

15. ს. საყარაულოს მიდამოებში გეოლ. ბ. ვასოევიჩი აღნიშნავს ეოცენის ნალექების გავრცელების რაიონში ტუფოგენური წვრილმარცვლოვანი ქვიშაქვების ცალკე გამოსავლებს. საკითხი, თუ რას წარმოადგენენ ისინი, „ფანჯრებს“, ტექტონიკურ ლინზებს თუ რაიმე სხვას, ჯერჯერობით გადაწყვეტილი არ არის.

ამ ქანებიდან მე განსაზღვრული მაქვს შემდეგი ფაუნა:

- Arca* sp. ind.  
*Gervillia* cf. *consorbina* d'Orb.  
*Lytoceras polyhelictum* Böckh. var. *okribense* Kakh.

ეს ნამარხები შემცველ ნალექებს უდავოდ ზედა ბაიოსურად ათარიღებენ. მართლაც, *Gervillia consorbina* d'Orb. საფრანგეთის ბაიოსურიდან არის აღწერილი, აღნიშნული *Lytoceras* კი ფართოდაა გავრცელებული ოკრიბისა და ოფიტარის რაიონის *Gar. garantiana*-ს ზონაში.

16. ახკერპის რაიონის შუა იურული ნალექებისთვის დოც. პ. გამყრელიძე შემდეგ კრილს იძლევა:

ტრანსგრესიულად განლაგებულ შუა ცარცს ქვეშ უდევს:

2. მასიური ტუფ-ბრეჭიები, რომლებიც ზოგან იცვლებიან სხვა ფაციესით, — შრებრივი ტუფოგენური ქვიშაქვებითა და თიხიანი ტუფოგენური ქვიშაქვებით.  
 1. მასიური ტუფ-ბრეჭიები, ტუფ-ქვიშაქვები, ტუფები და პორფირიტების ეფუზივები და ინტრუზივები.  
 15. გეოლოგიის ინ-ის შრომები, ტ. I (VI) 3.

1. წყება უთანხმოდ ადევს ქვედა და შუა ლიასურ ნალექებს.
1. და 2. წყებათა საერთო სიმძლავრე 2 კმ აღემატება.
2. წყების ქვიშაქვიან ნალექებში ნაპოვნია შემდეგი ნამარხები:

*Posidonia Buchi* Roem.  
*Phylloceras* cf. *Kudernatschi* Hauer.  
*Lytoceras* sp. ind.  
*Oppelia* cf. *subradiata* Sow.

ამათგან საინტერესოა მხოლოდ უკანასკნელი, რომელიც 2. წყებას ზედა ბაიოსურად (*Gar. garantiana*-ს ზონად) ათარიღებს.

1. წყებაში ნაპოვნია მხოლოდ ერთი ამონიტი — *Phylloceras heterophylloides* Opp., რომელიც მიგვითითებს აქ *Em. Sauzei*-ის ზონის არსებობაზე და, მაშასადამე, 1. წყება შემდეგ, *Witch. Romani*-ს ზონასაც უნდა შეიცავდეს, რადგან უწყვეტლივი დალექვით წარმოშობილი ნალექები *Gar. garantiana*-ს ზონით სრულდებიან.

გარდა ამისა, როგორც ზემოთ აღვნიშნე, გეოლოგმა ბ. ვასოევიჩმა გადმოშვა რამდენიმე ნიმუში სოფ. არგუნის მიდამოებიდან, სადაც არამც თუ შუა, არამედ საერთოდ იურული ნალექებიც არ აქვთ აღნიშნული იქ მომუშავე მკვლევარებს (რენგარტენი და სხვ.). ქანი წარმოადგენს მუქი რუხი ფერის თიხაფიქალს. ზედ დაცული ნამარხები აღმოჩნდნენ *Posidonia Buchi* Roem. ამ სახის ფართო ვაგებით (იხ. სახეების აღწერა). ცხადია, რომ ამ ნამარხის საშუალებით შემცველი ნალექების ზუსტი ასაკის ვაგება შეუძლებელია, მაგრამ ვინაიდან Roemer-ის სახე შუა იურისა და კალოვიურის ფარგლებშია ცნობილი, აშკარაა, რომ ამ ნალექების ასაკიც ამ ფარგლებში უნდა იყოს მოქცეული.

ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში, რომელშიც გამოყენებულია აგრეთვე ჩემი წინა ნარკვევის (52) დასკვნები, მოცემულია ფაუნით დადასტურებული შუა იურული ზონების გავრცელება შესწავლილ რაიონებში.

სართულები	ბათური	ბ ა ი ო ს უ რ ი			
ზონები	<i>Oppelia fusca</i>	<i>Garantia garantiana</i>	<i>Witchellia Romani</i>	<i>Emileia Sauzei</i>	<i>Witchellia laeviuscula</i>
რაიონები					
1. ბზიბის . . . . .	+	+			
2. ხუდონის . . . . .		+	+(?)		
3. ოფიტარის . . . . .		+	+	+	(?)
4. ყონეოის . . . . .		+			

სართულები	ბათური	ბ ა ი ო ს უ რ ი			
ზონები რაიონები	<i>Oppelia fusca</i>	<i>Garantia garantiana</i>	<i>Witchellia Romani</i>	<i>Emileia Sauzei</i>	<i>Witchellia laeviuscula</i>
5. წიფლარისხევის .		+	(?)		
6. დერჩის . . . . .		+			
7. ბზიაურის . . . . .		+			
8. ძმუისის . . . . .		+	+		
9. წვეის . . . . .				+	—
10. ძირულის . . . . .		+	+	+	—
11. კაცზის . . . . .		+			
12. ჩონთოს . . . . .		+	+	+	
13. წონის . . . . .		+	+(?)		
14. კემულთის . . . . .		+			
15. საყარაულოს . . . . .		+			
16. ახვერპის . . . . .		+	+	+	

ამ შრომის მიზანს არ წარმოადგენს საქართველოს შუა იურულის საერთო სტრატეგრაფიის შოცემა. აქ მე მინდა მოკლედ შევხეხო მხოლოდ რამდენიმე საკითხს.

შუა იურულ ნალექთა შორის გაბატონებული მდგომარეობა უჭირავს პორფირიტულ ვულკანოგენურ წყებას, რომელიც საქართველოში უზარმაზარ ტერიტორიაზეა გავრცელებული. ამ წყების ბაიოსური ასაკი არა ერთხელ იყო აღნიშნული და დადგენილი (25, 69, 52). ამ შრომაში მიღებული შედეგებიც მხოლოდ ამას ადასტურებენ.

წყების ბაიოსური ასაკი მტკიცდება არა მარტო ჩემ მიერ განხილულ რაიონებში, არამედ საქართველოს სხვა კუთხეებშიც, კავკასიონის სამხრეთი

კალთების გასწვრივ. აკად. ა. ჯანელიძის, ნ. კანდელაკის ცნობებისა და ჩემი დაკვირვებების მიხედვით იგი ზემო რაჭაში (რიონის ხეობა) ზევით თანხმობით მოყვება ფაუნით დათარიღებული აალენური სართულის თიხაფიქლებს. ასეთივე მდგომარეობაა ცხენისწყლისა და ენგურის ხეობებში, დოც. პ. გამყარელიძის მასალების მიხედვით, და აფხაზეთშიც (დოც. გ. ჩხოტუა). ამიტომ ზოგი მკვლევარის (მაგ., კუზნეცოვის) მტკიცება, თითქოს ეს წყება ლიასური ასაკის იყოს, უკვე ანაქრონიზმად უნდა ჩაითვლოს და უთუოდ საქართველოში დაგროვილი მდიდარი და მეტწილად უკვე გამოქვეყნებული ასალის არცნობით აიხსნება.

ბაიოსური ნალექები სწორედ ამ წყებით იწყებიან<sup>1</sup>, მაგრამ უკანასკნელის დამოკიდებულება ქვევით მდებარე ფორმაციებთან ყველგან ერთნაირი არ არის. მკვლევართა ზემოთ მოყვანილი დაკვირვებების მიხედვით რიონის, ცხენისწყლის და ენგურის ხეობებში ლიასური ნალექები ბაიოსურში სრული თანდათანობით გადადიან, ასეთივე სურათია ბზიბისა და ჩოხთოს რაიონებში, ე. ი. საერთოდ საქართველოს ბელტის ჩრდილო პერიფერიაზე ბაიოსურსა და ლიასურს შორის ხარვეზი არ არსებობს.

სულ სხვა სურათს ვხედავთ ჩვენ წვევისა და ძირულის რაიონებში, ესე იგი ხსენებული ზოლის სამხრეთით. აქ ბაიოსური *Emileia Sauzei*-ს ზონით იწყება და ზოგან (შროშა, ძირულის რაიონი) მას ფუძის კონგლომერატი უდევს ქვეშ. ამის მიხედვით იქ მომუშავე მკვლევარები პირობითად ბაიოსურისწინა ოროგენეტურ ფაზისსაც აღნიშნავენ (38). არ უარყოფ რა ამ ფაზისის შესაძლებლობას საქართველოში, მე მინდა მხოლოდ ხაზი გავუსვა იმ გარემოებას, რომ ზემოთ მოყვანილი ფაქტი—ქვედა ბაიოსურის ტრანსგრესიული განლაგება ლიასურზე წვევისა და ძირულის რაიონებში და საერთოდ მისი ტრანსგრესიულობა ძირულის მასივის სამხრეთ პერიფერიაზე,—საბუთებს არა ამ ფაზისის არსებობას, არამედ მხოლოდ ზღვის სანაპირო ხაზის ქანაობას გაშვილებული მასივის პერიფერიაზე, ე. ი. იგი შედეგია მის წინ მომხდარი ეპიროგენეტური მოძრაობის და არა ოროგენეტურის. ამგვარადვე მივიჩნევ მე ბაიოსურის შუა ლიასურზე უთანხმოდ განლაგებას ახკერპის რაიონში ლოქის კრისტალური მასივის პერიფერიაზე.

ბაიოსურში მძლავრი ვულკანური აქტივობა, როგორც მიღებულია, შეიძლება ტექტოგენეზის ფაზისს (ამ შემთხვევაში ჩეგემურს) მიეწეროს, მაგრამ ამ მოძრაობებს ბაიოსის განმავლობაში ემერსია არსად არ გამოუწვევია, რაც ცხადად ჩანს არა მარტო წყებაზე უშუალო დაკვირვებებით, არამედ ფაუნის ანალიზიდანაც.

ზემოთ მოყვანილი ცხრილი ნათლად ადასტურებს ამ აზრს ოთხი რაიონისათვის შანც—ოფიტარის, ძირულის, ჩოხთოსა და ახკერპის რაიონები.

როგორც ზემოთ აღვნიშნე, აკად. ა. ჯანელიძის მიხედვით ხსენებული ფაზისის გამო ქვედა ბათურში ცხადი რეგრესიის ნიშნები გვაქვს, რასაც ოკრიბაში განმარტივებული აუზის გაჩენა მოჰყვა (25).

<sup>1</sup> თუმცა არ არის გამორიცხული, რომ კავკასიონის სამხრეთ კალთებზე მისი ქვედაპროზონტების უმნიშვნელო ნაწილი კიდევ აალენურს ეკუთვნის.

ქვედა ბათურის ქრილი ბზიბის რაიონშიც რეგრესიულია, მაგრამ მის ფუნაში აქ გაშლილი ზღვის ფორმები გვაქვს, რაც ცხადად მოწმობს, რომ ზღვა ბელტიდან კავკასიონის გეოსინკლინისკენ იხევდა და ქვედა ბათურში აფხაზეთის ამ ნაწილში ისევ გაშლილი ზღვის პირობები შერჩნენ, იმ დროს, როდესაც ოკრიბაში ლაგუნურ რეჟიმს ჰქონდა ადგილი.

### სახეების აღწერა

უკანასკნელ ხანებში პალეონტოლოგიურ ლიტერატურაში ვხვდებით Hyatt-ის მრავალ მიმდევარს (Buckmann, Jullien, Spath, Heintz და სხვები), რომლებიც, ემყარებიან რა წვრილ მორფოლოგიურ განსხვავებებს სახეებს შორის, მეტად დეტალურად ანაწილებენ ცნობილ გვარებს. როგორც აკად. ა. ჯანელიძემ აღნიშნა (24), ამგვარ დანაწილებას საექვო თეორიული საფუძველი აქვს და ამავე დროს იგი მეტად ართულებს პალეონტოლოგიური რკვევისა და ნომენკლატურის საკითხებს. განსხვავება ზოგ ასეთ მონათესავე გვარებს შორის იმდენად მცირეა, რომ კარგად დაცულ ნიმუშებზედაც ძნელია მისი შემჩნევა. ცხადია, რომ ჩვენ პირობებში, როდესაც შუა იურული ნამარხები საერთოდ ცუდად არიან დაცული, გვარების ამგვარი დანაწილება პრაქტიკულად მიუღებელი ხდება. ამიტომ მე ქვემოთ ყველგან ძველ სახელწოდებებს ვიცავ და მხოლოდ ზოგ შემთხვევაში ფრჩხილებში ვიძლევი შესაფერისი ახალი გვარის ან ქვეგვარის სახელწოდებას.

მეორე მხრივ ლიტერატურაში ვხვდებით მრავალ შემთხვევას, როდესაც ორი სახეებით იდენტური ფორმა სხვადასხვა სახელწოდების ქვეშ არის აღწერილი მხოლოდ იმიტომ, რომ ისინი სხვადასხვა სტრატეგრაფიულ ჰორიზონტში გვხვდებიან. კლასიკურად შესწავლილი და კარგი ფაუნით მდიდარი ქრილებისათვის ეს კიდევ შეიძლება გამართლებული იქნეს, მაგრამ სტრატეგრაფიული კვლევისას ამ მხრივ ნაკლებად შესწავლილ მხარეში და ფაუნისტური მასალის სიმცირის პირობებში, ამგვარი მიდგომა, ცხადია, მხოლოდ არევა-არევას მოიტანდა.

ამავე დროს, რა უფლება გვაქვს დავუშვათ ერთი გვარის ფარგლებში და არც ისე დაშორებული ეპოქებისათვის (მაგ., ლიასურისა და ზედა იურიუმისთვის) მაინცა და მაინც კონვერგენციის შემთხვევები და არა ფორმათა მხოლოდ კონსერვატიულობა?

ყოველივე ამის გამო მე ქვემოთ გატარებული მაქვს მორფოლოგიური და არა სტრატეგრაფიული პრინციპი, ცხადია, მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როდესაც დროის შედარებით ვიწრო ფარგლებთან გვაქვს საქმე. ასე, მაგალითად, გაერთიანებული მაქვს მორფოლოგიურად ერთიმეორისგან სრულიად გაურჩეველი ლიასური *Entolium* (*Syncyclonema*) *Proetus* d'Orb. და ზედა იურული *Ent. (S.) cingulatum* Goldf. ეს იმით მართლდება, რომ იგივე ფორმა ჩვენში *Emileia Sauzei*-ის ზონაშიც არის ნაპოვნი. ამგვარადვე ზედა იურული *Mytilus furcatus* Münst., ავტორების თქმით, მისი სახეებით იდენტური, ინგლისის ბათურ ნალექებში ნაპოვნი *Myt. furcatus* Münst. var. *Bathonica* Morr. et Lyc., *Myt. ba-*



*thonicus* Cossmann და ჩემ მიერ ქვემოთ ოკრიბის ზედა ბაიოსურიდან აღწერილი *Mytilus cf. furcatus* Münt. ერთ ფორმაზე არიან მიკუთვნებული. ასევე არის განხილული *Lima (Radula) duplicata* Sow. და რამდენიმე სხვა სახე.

## CORALLA

## ANABACIA d'Orb.

*Anabacia orbulites* Lamour. var. *plana* var. nov.

ტაბ. I, სურ. 2, 2a, 3, 3a

ძლიერ ბრტყელი, ლინზისებური ფორმა ტიპისგან განირჩევა მხოლოდ უფრო მცირე შეფარდებითი სიმაღლით, რომელიც 1:0,2 და 1:0,3 შორის მერყეობს. ცენტრული სიღრმე რგვალია, დიამეტრთან მისი შეფარდება 1:0,07—1:0,02 უდრის. ძლიერ წვრილი და ხშირი სებტები, რომელთა რიცხვი 150-ს ახლო მერყეობს (იკვლება ინდივიდის სიდიდის შესაფერისად), დასვრეტილი არიან პორებით, რომლებიც თავისუფალი გვერდის პარალელურ რიგებს ჰქმნიან. ზოგ სებტას აქვს დამრეცად განლაგებული სინაპტიკულები, რომლებიც ზოგჯერ ერთიმეორეს ებმიან. ამრიგად, სკელეტის ქრილი სავესებით იმეორებს Mayer-ის მიერ მოცემულ აღწერას და სურათს (74, 40; ტაბ. VI, სურ. 16).

*An. orbulites* Lamour. მეზობელ *An. Pouchardi* Edw. et Heim-სგან მკაფიოდ განირჩევა თავის მცირე სიმაღლით. დიამეტრის სიმაღლესთან შეფარდება მასში 1:0,4 უდრის, ხოლო ხსენებულ სახეში 1:0,7 და 1:0,8. გარდა ამისა *An. Bouchardi*-ს კონუსური მოხაზულობა აქვს. ამიტომ არ შეიძლება დავეთანხმოთ Mayer-ს, რომელმაც Lamouroux-ს და Edwards და Heim-ის სახეები გააერთიანა (74).

Koby (54) ამ ფორმებს ცალკე სახეებად სთვლის, თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ მისი განსაზღვრები სწორად ვერ ჩაითვლებიან, რადგან იგი *An. Bouchardi*-ს უფრო დაბალ ფორმად სთვლის *An. orbulites*-თან შედარებით, რაც სავესებით ეწინააღმდეგება ამ სახის დიაგნოზს, რომელიც მის გამოყოფ ავტორებს აქვთ მოცემული. მე უფრო მიზანშეწონილად მიმაჩნია ყველა ამ ფორმების სახესხვაობებად განხილვა.

ამრიგად, *An. orbulites* Lamour.-ში ფართო გაგებით სამი სახესხვაობის გარჩევა შეიძლება: ბრტყელი ფორმები, რომელთა შეფარდებითი სიმაღლე 1:0,3-ზე ნაკლებია (ახალი სახესხვაობა), საშუალო სიმაღლის მქონე (ტიპი, 1:0,4) და მაღალსკელეტიანი (*An. Bouchardi*, 1:0,6).

ახლოს მდგომ ლიასურ *An. normaniensis* d'Orb.-სგან ახალი სახესხვაობა განსხვავდება დაუკბილავე სებტებითა და ბრტყელი (და არა ჩაზნექილი) ქვედა მხარით.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—5.

სადაურობა: ს. წონის მიდამოები, პორფ. წყების ზედა ჰორიზონტები (ზედა ბაიოსური).

## LAMELLIBRANCHIATA

## NUCULA Lam.

*Nucula bethagensis* sp. nov.

ტაბ. I, სურ. 4, 5

შედარებით კირგად დაცული ცალედი საგდულეები საერთო ფორმითა და კბილის აპარატის აღნაგობით ცხადად ამ გვარში თავსდებიან. ნიჟარა ძლიერ ამობურცულია და სიმალეზე წაგრძელებული. თხემი წინწაწეულია და საკმაოდ წინ გადახრილი. წინა კიდე მოკლე და დამრეცია, უკანა კი უფრო წაგრძელებული. ქვედა კიდეც შუაში ოდნავ გაბრტყელებული რკალის მოხაზულობა აქვს. წინა კიდე ქვედასთან ბლაგვ კუთხეს ჰქმნის. უკანა კი მასში თანდათანობით გადადის. ნიჟარა დაფარულია უწყისოდ განლაგებული და არათანაბარი ზომის ზრდითი ხაზებით, რომლებიც შუასიმალის ქვევით საერთოდ ძლიერ ხშირი არიან, ზევით კი უფრო იშვიათია, და რომელთა შორის 3—5 მკაფიოდ გამოსახული ღარი ჩანს. საერთოდ ეს ფორმა ამ ნიშნების მიხედვით ზოგ *Isoarca*-ს მოგვაგონებს, მაგრამ კბილის აპარატი, რომელშიც მკაფიოდ არის მოცემული ტაქსოდონტური კბილების უწყვეტი მწკრივი, ცხადად მოწმობს მის *Nucula*-ს გვარში მოთავსების სისწორეს.

როგორც ჩანს, აღწერილი ნიმუშები ახალ ფორმას ეკუთვნიან. ყველაზე ახლოს ამ ფორმასთან *Nucula Hammeri* Defr.-ის მოკლე ეგზემპლარები დგანან, მაგრამ მათგანაც ჩემი ფორმა განირჩევა სიმალეზე მეტი წაგრძელებითა და სიმოკლით, ქვედა კიდის მეტი სიმრუდით და მეტად ამოწეული თხემით. ახალი ფორმა შეიძლება შედარდეს *N. ventricosa* Pzel.-თან, მაგრამ მისგანაც მას მკაფიოდ განასხვავებს მეტი ასიმეტრიულობა და სიმალეზე მეტი წაგრძელება.

*N. nucleus* Desl.-საკან, რომელსაც ის საერთო მოყვანილობით მეტად ჰგავს, ახალ სახეს მისი მოკაზმულობა (*N. nucleus*-ს გლუვი ნიჟარა აქვს) და მეტი სიდიდე განასხვავებს.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—7.

სადაურობა: მდ. ბეთაგის ხეობა (აფხაზეთი), *Oppelia fusca*-ს შემცველი ქვიშაქვები.

## PARALLELONDON Meek et Worthen

*Parallelodon (Beushausenia) elongatum* Sow.

ტაბ. I, სურ. 15

1836. *Arca (Cuculaea) elongata* Goldfuss. Petref. Germ., II, p. 141, pl. 123, f. 9.

1899. *Macrodon elongatum* Greppin, Baj. sup. Bâle, p. 100, pl. IX, f. 4, 5.

1912. *Beushausenia elongata* Cossmann, Quelques Péléc. jurass., 5. art., p. 6, pl. III f. 14—17.

ქანზე დაცულია ორივე საგდული. კბილის აპარატი არ ჩანს. ნიმუში ატარებს ამ სახის ყველა დამახასიათებელ გარეგნულ ნიშნებს.

ეს ფორმა კარგად აქვს აღწერილი Greppin-ს და ჩემი ეგზემპლარიც ამ აღწერას საყვარებით ეთანხმება. შეიძლება მხოლოდ აღინიშნოს, რომ მას ზრდითი ხაზების უფრო მეტი სიხშირე ახასიათებს, ვიდრე ეს Greppin-ისა და Goldfuss-ის სურათებზე ჩანს. ამავე დროს უკანასკნელი ავტორის მიერ აღწერილ და დასურათებულ ნიმუშს რადიალური დებრესია და ქვედა კიდის შესაბამისი სინუსი უფრო მკაფიოდ აქვს გამოსახული, ვიდრე ჩემს ნიმუშს, მაგრამ Greppin-ის ეგზემპლარისაგან უკანასკნელი ამ ნიშნითაც არ განირჩევა.

სინუსის ამგვარი განსხვავება სახესხვაობის გამოყოფისათვისაც კი საკმაოდ ნიშნად ვერ ჩაითვლება და ამიტომ, ჩემი აზრით, პჩელინცევ-ის (99) მიერ ს. ქრისტესიდან (რაჭა) აღწერილი *P. aff. elongatum*, რომელსაც გარდა ამისა ტიპთან შედარებით ოდნავ მეტი სისქე ახასიათებს, უთუოდ Sowerby-ს სახეს ეკუთვნის.

ახლოს მდგომ *Macrodon verevkinense* Boriss.-საგან (8, 1, ტაბ. 1, სურ. 1—3) ეს ფორმა მეტი სისქით, თხემის მდებარეობის მეტი ასიმეტრიულობითა (წინა მხარისკენ გადაწევა) და წინა მხარეზე კლიტის კიდის მეტი სიგრძით განირჩევა.

სადაურობა: მდ. რიგზის ხეობა (აფხაზეთი), ზედა ბაიოსური ფიქლები.

### **Parallelodon (Beushausenia) samebaense sp. nov.**

ტაბ. I, სურ. 10

$l=18$ mm;	18 mm;	18 mm <sup>1</sup>
$h=8,5$ „ (0,48);	10 „ (0,55);	9,5 „ (0,53)
$e=11$ „ (0,6) ;	10 „ (0,55);	9,5 „ (0,53)

ეს ახალი სახე ძლიერ ასიმეტრიული, გრძელი, დაბალი და არასქელი ნიჟარის მიხედვით მკაფიოდ თავსდება *P. elongatum*-ის ჯგუფში. წინა მხარე მეტად მოკლეა და მორგვალბულად მოკვეთილი. არა ჩანს კლიტის სწორხაზოვანი კიდეც კი. გაბრტყელებული და ფართო უკანა მხარე სწორ კუთხეს ჰქმნის სწორხაზოვან კლიტის კიდესთან, რომლის სიგრძე ნიჟარის სიგრძეზე ოდნავ ნაკლებია. ქვედა კიდე თითქმის სწორხაზოვანია. მას აქვს მცირე ზომის სინუსი, რომელიც თხემიდან მომავალ და ოდნავ უკან მიმართულ ფართო და ღრმა დებრესიას შეესაბამება. აღსანიშნავია, რომ ზოგ ნიმუშზე ეს დებრესია და სთანადო სინუსიც შედარებით უფრო სუსტად არიან გამოსახული. ქვედა კიდე უკანა კიდეში თანდათანობით და მორგვალბულად გადადის. თხემი საკმაოდ ამოზურცული და, როგორც აღვნიშნე, მეტად წინწაწეულია.

ნიჟარა დაფარულია მეტად ხშირი ზრდითი ხაზებით, რომელთა შორის ჩანან ძლიერ წვრილი, ზოგჯერ მხოლოდ ლუპის საშუალებით შესამჩნევი რადიალური შტრიხები. ზრდითი ხაზებს შემოხსენებული დებრესიის გადაკვეთისას ტალღებრივი სახე ეძლევათ.

საერთოდ უნდა ითქვას, რომ აღწერილი ფორმა თითქმის ყველა ნიშნით ჰგავს Goldfuss-ის *Arca prisca*-ს (41, 270, ტაბ. 140, სურ. 10), რომელიც,

<sup>1</sup>  $l$ —ნიჟარის სიგრძე;  $h$ —სიმაღლე;  $e$ —სიფართო.

უთუოდ, აგრეთვე *Parallelodon*-ის გვარს ეკუთვნის და რომლის მოყვანილობას ჩემი ნიმუშები თითქმის მთლიანად იმეორებენ. განსხვავება აქ მხოლოდ და მხოლოდ წინა კილის მოყვანილობაშია, სახელდობრ, Goldfuss-ის სახეს ის უფრო გრძელი და ნაკლებად მორგვალეული აქვს. გარდა ამისა, იგი ატარებს მოკლე სწორხაზოვან კლიტის შვერილს, ჩემი ნიმუშები კი ამ თვისებას მოკლებული არიან.

ახლოს მდგომ *Macrodon verevkinense* Boriss.-გან ახალი ფორმა ორნამენტაციით (ზრდითი ხაზების სიუხვით), გაცილებით წინწაწეული და ამოშვერილი თხემითა და მეტად ვაბრტყელებული უკანა კილით განირჩევა. *P. (B.) Dejanira d'Ors.*, რომელსაც ახალი ფორმა ძლიერ უახლოვდება, უკანასკნელისგან განსხვავდება გაცილებით უფრო ამოშვერილი და დიდი თხემით, ნაკლებად გამოსაული რადიალური დებრესიით, უფრო რკალური ქვედა მხარით და გაცილებით უფრო მოკლე კლიტის კილით, რომელიც ამის გამო უკანა კიდედთან ბლავს და არა სწორ კუთხეს ჰქმნის.

შესწ. ნ.მ. რიცხვი—5.

სადაურობა: ს. სამების (მდ. ჩხერიმელის ხეობა) მიდამოები, პორფირიტ. წყება, *Em'elia Sauzei*-ს ზონა.

### *Parallelodon (Beushausenia) sp. ind.*

ტაბ. I, სურ. 7

ერთი ნიმუში, წარმოდგენილი მარცხენა საგდულის შიგა კალაპოტით, რომლის წინა მხარეზე ნიჟარაც არის დაცული, რომელიმე სახეზე მიკუთვნების საშუალებას არ იძლევა. საგდული გრძელი, დაბალი და საკმაოდ ამოზურტულია [ $l=19\text{ mm}$ ;  $h=10\text{ mm}$  (0,53);  $e=6\text{ mm}$  (0,31)]. ის მეტად ასიმეტრიულია, რადგან თხემი ძლიერ არის წინწაწეული და წინა კილიდან მხოლოდ 3 mm მანძილზე მდებარეობს. ამავე დროს თხემი საკმაოდ ამოზურტულია. წინა კიდე თხემიდან დაწყებული წრიულად არის მორგვალეული. ასეთივე მოხაზულობა აქვს უკანა კიდეც, რომელიც თანდათანობით გადადის სწორხაზოვან კლიტის კიდეში. თითქმის სწორხაზოვან ქვედა კიდეც აქვს პატარა სინუსი, რომელიც თხემიდან მომავალ არაღრმა და ფართო დებრესიას შეესაბამება. თხემიდან ქვედა უკანა კუთხისაკენ ფართო და მორგვალეული ქედი მიემართება. მოკაზმულობა წვრილი ზრდითი ხაზებისა და მათ შორის განლაგებული ხშირი რადიალური შტრიხებისგან შედგება.

აღწერილი ფორმა ტიპიურ *P. elongatum* Sow.-ისაგან მოკლე და მორგვალეული კილით და კლიტის კილის უკანა მხარეში თანდათანობით გადასვლით განირჩევა. საერთო მოყვანილობით ის მეტად ჰგავს *P. aviculinum* Schaff.-ს, მაგრამ უკანასკნელისაგან მას განასხვავებს უფრო მკაფიო დებრესია და ზრდითი ნაოჭების არ არსებობა. გარდა ამისა აღწერილი ფორმის თხემი გაცილებით უფრო წინ მდებარეობს, ვიდრე ეს *P. aviculinum*-ს ახასიათებს.

ყველაზე უფრო ჩემი ნიმუშები ზემოთ აღწერილ ახალ ფორმას *P. samebaense*-ს უახლოვდება, მაგრამ მკაფიოდ განსხვავდება მისგან წვრილი უკანა კილით და მისი კლიტის კიდეში თანდათანობით გადასვლით.

საერთოდ კი ჩემი ნიმუში *P. elongatum* Sow.-ის ჯგუფს ეკუთვნის. შესაძლოა კიდევ, რომ ის ახალ ფორმას წარმოადგენდეს, მაგრამ მასალის სიმცირის და არასრული დაცულობის გამო მე ამაზე რაიმე დასკვნის გამოტანიდან თავს ვიკავებ.

სადაურობა: ს. ლაქეფიტა (ლენჩუმი), პორფ. წყება.

### ARCA Lam.

#### Arca sp. ind.

პატარა ეგზემპლარების რამდენიმე შიგა კალაპოტი საერთო მოყვანილობით შეიძლება ამ გვარში მოვითავსოთ. ზოგი ეგზემპლარის კლიტის კიდეში შერჩენილი კბილების აღნაბეჭდები ტაქსოდონტური კბილების ცხად სურათს იძლევიან. სამწუხაროდ მასალა, ცუდი დაცულობის გამო, ნიმუშების დეტალური შესწავლის საშუალებას არ იძლევა.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—10.

სადაურობა: ს. საყარაულოს (კახეთი) მიდამოები, ტუფოგენური ქანების გამოსავლები (*Garantia garantiana*-ს ზონა).

### TRIGONIA Brug.

#### Trigonia (Lyriodon) pullus Sow.

ტაბ. I, სურ. 1

1853. *Trigonia costata* var. *pullus* Morr. a. Lyc., Monograph., p. 58, t. V, f. 22.

1858. *Trigonia costata* Quenstedt, Jura, p. 502, pl. 67, f. 13.

1872—79. *Trigonia pullus* Lycett, Trigoniae, p. 164, pl. XXXIV, f. 7, 8, 9.

პატარა ზომის ნიმუში ( $l=12\text{ mm}$ ) სავსებით იმეორებს Lycett-ის მიერ მოცემულ ერთ სურათს (სურ. 7) როგორც ზომებითა და მოყვანილობით, ისე მოკაზმულობის მხრივ და მათი იდენტიფიკაცია ეჭვს არ იწვევს. ეს სახე ცნობილია ინგლისის ბაიოსურ და ბათურ ნალექებში.

სადაურობა: სოფ. იგორეთი, ძირულის ხეობა, პორფირიტული წყება.

#### Trigonia (Lyriodon) cf. *denticulata* Agass.

1872 - 79. *Trigonia denticulata* Lycett, Trigoniae, p. 152, pl. XXIX, f. 1—4.

1899. *Trigonia denticulata* Greppin, Baj. Sup. Bâle, p. 90, pl. X, f. 4, 5; pl. XI, f. 1.

ხელთ მაქვს მარცხენა საგდულის არასრული გარე კალაპოტი ნაწილობრივ დაცული ნიჟარით. ნიმუში შერჩენილი ელემენტებით Agassiz-ის სახის სავსებით იდენტურია. ეს ფორმა ახლოს მდგომ *Tr. costata* Sow.-ისგან უფრო მორგვალეზულ და ნაკლებ ციცაბო წინა კიდით, ორნამენტაციითა და სხვა ნიშნებითაც მკაფიოდ განირჩევა. ყოველივე ეს კარგად აქვს მოცემული თავის მონოგრაფიაში Lycett-ს (68, 148), რომელმაც მდიდარი მასალის საფუ-

ქველზე და ზუსტი ანალიზის შედეგად შესძლო საერთოდ *costatae*-ბის ჯგუფის წესრიგში მოყვანა. მის ანალიზს შემოწმებული მასალის მიხედვით ეთანხმებიან როგორც Benecke (3), ისე Greppin-იც (43).

ჩემი ნიმუში რომ ნამდვილად ამ სახეს უახლოვდება, ამას მისი საერთო ფორმა, წინა კიდის რკალური მოხაზულობა და ფართო ღარებს შორის განლაგებული ვიწრო წიბოები ადასტურებენ.

სადაურობა: ს. წონის (სამხრ-ოსეთი) მიდამოები, პორფ. წყების ზედა ჰორიზონტები (ზედა ბაიოსური).

### ASTARTE Sow.

#### *Astarte pulla* Roem.

1836. *Astarte pulla* Roemer (in Goldfuss).

1836. *Astarte Bulla* Goldfuss, Petref. Germ., II, p. 181, pl. 134, f. 10.

1858. *Astarte minima* Quenstedt, Jura, p. 444, pl. 61, f. 4; (non pl. 93, f. 2; pl. 46, f. 9).

მეტად მცირე ზომის (5—7 mm), ძლიერ ამობურცულ ნიმუშებს ოვალური ან თითქმის წრიული მოხაზულობა აქვთ. დაბალი თხემი შუა ადგილზე მდებარეობს. მის წინ ჩანს ოვალური მოხაზულობის არა ღრმა ლუნულა. მოკაზმულობა შედგება 6—7 მძლავრი და მაღალი წიბოებისგან, რომლებიც ერთიმეორისაგან მათზე 4—5-ჯერ უფრო ფართო ღარებით არიან დაშორებული. ნიჟარის შუა ნაწილში წიბოები მეტად დაბლა ეშვებიან, რის გამოც მათ აქ მეტი სიმრუდე აქვთ. ამის შედეგად ისინი თავისებური, ქვევითკენ მეტად გაზნექილი რკალის სახეს ღებულობენ იმგვარადვე, როგორც ეს Goldfuss-ის გადიდებულ სურათზეა კარგად გამოსახული. წიბოებს შორის ზოგჯერ ლუპით შეიძლება უწვრილესი კონცენტრიული შტრიხების შემჩნევა. შიგა კალაპოტი გლუვია. ამრიგად, ყველა ნიშნის მიხედვით ჩემი ნიმუშები საცესებით ეთანხმებიან Goldfuss-ის მიერ მოყვანილ სურათებსა და აღწერას (*A. Bulla* Goldf. Roemer-ის *A. pulla*-ს სინონიმად უნდა ჩაითვალოს).

Quenstedt-ი (106, 444) აღნიშნავს, რომ მის განკარგულებაში მყოფ *A. minima* Phill. ნიმუშებს შორის მკაფიოდ განიჩნევა ორი სახის ფორმა: მსხვილი და მცირერიცხოვანი წიბოების და წვრილი და მრავალრიცხოვანი წიბოების მქონე. ამავე დროს, ამ ავტორის აზრით, მის ნიმუშებში, რომლებიც მას *A. minima*-ს სახელწოდების ქვეშ აქვს გაერთიანებული, შეიძლება იყოს დენიშე სახის გამოყოფაც კი.

მეც ამავე აზრისა ვარ და ვფიქრობ, რომ *A. pulla*-სა და *A. minima*-ს შორის ისეთი განსხვავება არსებობს, რომ მათი გაერთიანება ერთ სახეში, როგორც ამას ზოგი ავტორი ჩადის, მიზანშეწონილი არ არის და ის ფორმები, რომლებიც საწინააღმდეგოდ *A. minima* Phill.-სა თხემის სიმეტრიულობითა და ნაკლები ამობურცულობით, წიბოების მცირერიცხოვნობითა (6—7) და წიბოთა შორის ღარების დიდი სიფართოთ ხასიათდებიან, გამოყოფილი უნდა იქნან *A. pulla* Roem.-ს სახელწოდებით. ეს აზრი თავის დროზე Cossman-საც (18, 664) აქვს მოკლედ აღნიშნული და მას პჩელინციევიც (100, 45) იზიარებს.

აღსანიშნავია, რომ ჩემს ნიმუშებს გლუვი შიგა კალაპოტი აქვთ იმ დროს, როდესაც *A. minima* Phill. ეს კალაპოტი ნიჟარის მოკახმულობას იმეორებს. ჩემთვის გაურკვეველი დარჩა Roemer-ის სახის შიგა კალაპოტის აღნაგობა რადგან ეს ლიტერატურაში ჯერ არავის მოუცია. თუ Roemer-ის ორიგინალს, შიგა კალაპოტი საერთოდ გლუვი აქვს, ესეც მისი *A. minima*-საგან კარგ გამსხვავებელ ნიშნად უნდა ჩაითვალოს.

მეტად ახლოს მდგომ *A. fimbriata* Walton-ისაგან *A. pulla* განირჩევა თხემის სიმეტრიული მდებარეობით, თითქმის წრიული მოყვანილობით, წიბოთა ნაკლები რაოდენობითა და წიბოთაშორისი ღარების მეტი სიფართოთ.

*A. cordiformis* Desh. აგრეთვე ახლოს დგას ამ სახესთან, მაგრამ უკანასკნელი მისგან მეტი სიმეტრიულობით, წიბოთა ნაკლები რიცხვითა და მათი ურთიერთ დაცილებით განირჩევა.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—4.

სადაურობა: ს. სამების (მდ. ჩხერიმელის ხეობა) მიდამოები, პორფ. წყება; ს. ძმუისის (ოკრიბა) მიდამოები, მწვანე ფიქლები.

#### *Astarte pulla* Roem. var. *grandis* var. nov.

ტაბ. I, სურ. 9

ეს ახალი სახესხვაობა, რომელიც ჩემ მასალაში მხოლოდ ერთი ნიმუშით არის წარმოდგენილი, ზუსტად იმეორებს ტიპის ყველა ნიშნებს (მოხაზულობას, თხემის მდებარეობას, წიბოთა რიცხვს, ფორმასა და სხვ.) და მისგან მხოლოდ სიდიდით განირჩევა: წრიული მოყვანილობის ნიჟარის სიგრძე და სიგანე 17 mm უდრის. საერთოდ *Astarte*-ების ამ ჯგუფში ასეთი დიდი ფორმები ცნობილი არ არის და მე მიზანშეწონილად დავინახე ეს ფორმა ახალ სახესხვაობად გამომეყო.

სადაურობა: ს. ძმუისის (ოკრიბა) მიდამოები, პორფირიტ. წყების ზედა ჰორიზონტები (ზედა ბაიოსური).

#### *Astarte* cf. *Parkinsoni* Quenst.

1852. *Astarte Parkinsoni* Quenstedt, Handb. Petref., p. 517, pl. 46, f. 6.

1858. *Astarte Parkinsoni* Quenstedt, Jura, p. 506, pl. 67, f. 36.

ორი პატარა და ნაწილობრივად დაცული ეგზემპლარი ამ სახესთან მეტად ახლოს დგას. მონათესავე *A. pulla* Roem.-სგან ეს ფორმა მკაფიოდ განირჩევა საერთო მოყვანილობით—ის მეტად წაგრძელებულია. ვარდა ამისა ამ ფორმაში საწინააღმდეგოდ Roemer-ის სახისა წიბოები და მათ შორის მდებარე ღარები დაახლოებით თანასწორი სიფართისა არიან. *A. minima* Phill.-საგან კი მას განასხვავებს უფრო დიდი სიგრძე, ნაკლები სისქე და წიბოთა ნაკლები რაოდენობა.

სადაურობა: ს. წონა (სამხრ.-ოსეთი), პორფირიტ. წყების ზედა ჰორიზონტები (ზედა ბაიოსური).

**Astarte tenuicosta** sp. nov.

ტაბ. I, სურ. 8

 $l = 47 \text{ mm}; \quad h = 45 \text{ mm} (0,96)$ 

ამ ახალი სახის რამდენიმე ნატეხი და ორი ცალედი საგდული მაქვს ხელთ; ერთი, მარჯვენა მცირე ზომის და ნაკლული, მეორე კი მარცხენა, ზემოთ მოყვანილი ზომებით. უკანასკნელი კარგად არის დაცული. ნიჟარა თითქმის წრიულია. მეტად ამობურცული, ძლიერ წინწაწეული თხემის წინ მოთავსებულია არაღრმა ოვალური ლუნულა. ზედა კიდე თხემიდან უკანა კიდემდე სწორხაზოვანია და ქვედა კიდესთან  $130^\circ$ -იან კუთხეს ჰქმნის. ცალი საგდულის სისქე  $14 \text{ mm}$  უდრის. საგდულები დაფარული არიან მრავალრიცხოვანი და წვრილი კონცენტრიული წიბოებით, რომელთა შორის მდებარე ღარები მათზე 5—6-ჯერ უფრო ფართო არიან. წიბოების კრილი მალალი სწორკუთხედის მსგავსია. ღარებში ჩანს მრავალრიცხოვანი უწვრილესი ზრდითი ხაზები. კბილის აპარატის ქანიდან მთლიანად პრეპარატი არ მოხერხდა, მაგრამ დაცული ელემენტები ამ გვარისთვის დამახასიათებელ ნიშნებს ატარებენ.

აღწერილი ფორმა ახლოს დგას *A. subcircularis* Schmidt.-თან (117, 155, ტ. IV, ს. 25 ა, γ), რომლისგან განსხვავდება მხოლოდ რადიალური ნაოქების უქონლობით, წიბოთა სწორკუთხა და არა სამკუთხა („dachförmige“) კრილით და წიბოთაშორისი ღარების მეტი სიფართოთ.

საერთო მოყვანილობითა და ზომების შეფარდებით ახალი სახე არ განსხვავდება *A. detrita* Golgf.-საგან, მხოლოდ უკანასკნელს გაცილებით უფრო მსხვილი წიბოები და ოდნავ უფრო ღრმა ლუნულა აქვს. *A. striato-costata* Münt.-გან მას განასხვავებს ნიჟარის ასიმეტრიულობა, უფრო წრიული მოყვანილობა, წიბოების ერთგვაროვნობა ნიჟარის მთელ ზედაპირზე და წიბოთაშორისი ღარების გაცილებით მეტი სიფართოე. ახალი ფორმის ორნამენტაცია მეტად უახლოვდება *A. Münsteri* Koch. et Dunk. და *A. sub-Münsteri* P'el. ორნამენტაციას, მაგრამ უკანასკნელებისაგან ჩემი სახე განირჩევა ძლიერ წინწაწეული თხემით და წრიული და არა ოვალური მოყვანილობით. *A. Thieryi* Cossm. ჩემი სახის საერთო ფორმით იდენტურია, მაგრამ მისგან ახალი სახე განირჩევა გაცილებით უფრო დიდი ზომებით და ღარებში უწვრილესი ზრდითი ხაზების არსებობით.

სადაურობა: მდ. რიგზის (აფხაზეთი) ხეობა, *Oppelia fusca*-ს შემცველი თიხაფიქლები.

**Astarte (?)** sp. ind.

ხელთა მაქვს დიდი ეგზემპლარების რამდენიმე ნაკლული და დეფორმებული ნიმუში. ერთ-ერთი მათგანის ზომები შემდეგია:  $l = 96 \text{ mm}; \quad h = 83 \text{ mm}$ . ეს ნიმუში სხვებთან შედარებით უფრო კარგად არის დაცული. თითქმის წრიული მოხაზულობის საგდულზე თხემი ოდნავ ასიმეტრიულად მდებარეობს. ლუნულა ბრტყელი და მოკლეა. ნიჟარა დაფარულია ხშირი და წვრილი, უწყესოდ განლაგებული ზრდითი ხაზებით. მათი დაჯგუფება ზოგჯერ ნაოქების შთაბეჭდილებას ჰქმნის.



ეს ფორმა უახლოვდება ზედა იურულ *A. episcopalis* Lor.-ს, მაგრამ მისგან განირჩევა ნაკლები ასიმეტრიულობითა და ნიქარაზე მსხვილი კონცენტრიული წიბოების არ არსებობით.

კბილ-ს აპარატი არც ერთ ნიმუშზე დაცული არ არის და ამიტომ მე გვარის განსაზღვრასაც კი ეჭვის ქვეშ ვტოვებ.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—5.

სადაურობა: მდ. ბეთაგის ხეობა (აფხაზეთი), *Oppelia fusca*-ს შემცველი თიხაფიქლები.

### ISOCARDIA Lam.

*Isocardia* sp. ind.

ტაბ. I, სურ. 6, 6a

შედარებით ცუდად დაცული და ოდნავ დეფორმებული შიგა კალაპოტი შეიძლება ამ გვარისადმი იქნას მიკუთვნებული. ნიმუშს სიმაღლეზე წაგრძელებული სამკუთხა ფორმა აქვს, თხემი წინწაწეულია და სუსტად მოკაუჭებული. ფართო და ღრმა ლუნულას აქვს ოვალური მოყვანილობა. უკანა კიდე გრძელია და თითქმის სწორხაზოვანი. ქვედა კიდეც რკალური მოხაზულობა აქვს. ეს კიდე ქვედა უკანა კუთხესთან მეტად გამოზნექილია. უკანა და ქვედა კიდეების შეხვედრა აქ ბლავვ კუთხეს ჰქმნის.

ცუდი დაცულობის გამო ამ ნიმუშების რომელიმე სახისადმი მიახლოება ძლიერ გაძნელებულია. საერთო მოყვანილობით კი ისინი ყველაზე უფრო *Isocardia lineata* Münster.-ს გვანან, თუმცა აქაც არის განსხვავება, სახელდობრ, Münster-ის ფორმაში უკანა კიდე ქვედაში რკალურად გადადის, აღწერილ ნიმუშებში კი, როგორც ვთქვით, ამ კიდეების შეხვედრა ბლავვ კუთხეს ჰქმნის.

სადაურობა: ს. ძმუისის (ოკრიბა) მიდამოები, პორფირ. წყება, *Witchellia Romani*-ს ზონა.

### PLEUROMYA Agassiz

*Pleuromya* cf. *Rhenana* Schlippe<sup>1</sup>

1888. *Pleuromya Rhenana* Schlippe, Bathonien, p. 177, pl. III, f. 8.

შედარებით ცუდად დაცული რამდენიმე შიგა კალაპოტი, რომლებიც ჩვენს კოლექციაში მოიპოვებიან, შერჩენილი მოკაზმულობით, სახელდობრ, ზრდითი კონცენტრიული ნაკლები მეტნაკლები სიმსხოთი, და საერთო მოყვანილობით მეტად ახლოს დგანან Schlippe-ს სახესთან. როგორც თვით ავტორი აღნიშნავს, ეს სახე *P. donacina* Roem.-სგან ნაკლებად წაგრძელებული ფორმით განირჩევა. ახლოს მდგომ *P. Alduini* Bron.-სგან კი მას უფრო სუსტი მოკაზმულობა და საერთო მოყვანილობა განასხვავებს. სამწუხაროდ მასალის დაცულობა ამ ფორმის დეტალური გარჩევის საშუალებას არ იძლევა.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—9.

სადაურობა: სოფ. ოყურეში (ლეჩხუმი), პორფირიტული წყების ზედა ჰორიზონტები.

<sup>1</sup> დამუშავებულია ქ. 6 უცუბიძესთან ერთად

**Pleuromya Alduini Bron.<sup>1</sup>**

1836. *Lutratia Alduini* Goldfuss, Petref. Germ., II, p. 243, pl. 153, f. 8.

1899. *Pleuromya Alduini* Greppin, Baj. sup. Bâle (იხ. სინონიმია).

ამ სახის კარგი აღწერა და ანალიზი Greppin-ს აქვს მოცემული (44, 62). ზვენი ნიმუშები, რომელთა სიგრძე 15 და 24 mm ფარგლებში მერყეობს, ამ ფორმის სავსებით იდენტური არიან. შეიძლება მხოლოდ აღინიშნოს, რომ ზოგ ნიმუშს უფრო სუსტი მოკაზმულობა აქვს, ვიდრე ეს ტიპს სჩვევია, მაგრამ ეს შეიძლება ამ ნიმუშების შედარებით ცუდი დაცულობის მიზეზი იყოს.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—8.

სადაურობა: ს. ოყურეში (ლეჩხუმი), პორფირიტული წყების ზედა პორიზონტები.

**PHOLADOMYA Sow.****Pholadomya Murchisoni (Sow.) Reg.**

1917. *Pholadomya Murchisoni* Regineck, Pholadomyen, p. 36 (იხ. სინონიმია).

შედარებით კარგად დაცული შიგა კალაპოტი საერთო მოყვანილობითა და მოკაზმულობით სავსებით შეესაბამება ამ ცნობილ სახეს ფართო გაგებით.

სადაურობა: მდ. რიგზას ხეობა (აფხაზეთი), პორფ. წყების ზედა ნაწილი.

**OXYTOMA Meek.****Oxytoma cf. Münsteri Bronn**

1836. *Avicula Münsteri* Goldfuss, Petref. Germ., II, p. 123, pl. 118, f. 2.

1858. *Monotis Münsteri* Quenstedt, Jura, p. 440, pl. 60, f. 6—9.

1888. *Avicula (Oxytoma) Münsteri*, Greppin, Gr. ool. env. Bâle, p. 122, pl. IX, f. 4.

1898. *Pseudomonotis Münsteri* Benecke, Jura im Deutsch.—Lothr., p. 25, pl. I, f. 2.

1899. *Avicula (Oxytoma) Münsteri* Greppin, Baj. sup. Bâle, p. 113, pl. IX, f. 10; pl. XII, f. 4.

1905. *Avicula Münsteri* Cossmann, Quelques Péléc. jurass., I sér., 1 art., p. 12, pl. III, f. 23—26.

1925—26. *Oxytoma Münsteri* Schmidtil, Doggersandstein, p. 1(83), pl. I, f. 5, 6.

ხელთ მაქვს მარცხენა საგდულის ნაკლული შიგა კალაპოტი და უფრო ცუდად დაცული ნატეხი. ნიმუშები მეტად ამობურცული არიან. მთავარ წიბოთა რიცხვი 14 უდრის. წვრილი შუა წიბოები მხოლოდ აქა-იქ არიან შენახული.

დაცული ნიმუშების მიხედვით ნიმუშები Bronn-ის სახეს ძლიერ უახლოვდებიან.

ეს სახე ზოგ ავტორს მეტად ფართოდ ესმის. ზოგი კი, მაგ. Rollier (114), ძლიერ ანაწილებს მას. საერთოდ უნდა ითქვას, რომ ამგვარი დანაწილება მეტად საეჭვოა, რადგან განსხვავებები ცალკე სახეებს შორის ამ შემთხვევაში ძლიერ მცირეა: განსხვავება დამატებითი წიბოთა სიდიდეში, მთავარ წიბოთა რიცხვში 1—3 ფარგლებში და სხვ., მაგრამ სათანადო მასალის უქონ-

<sup>1</sup> დამუშავებულია ქ. ნუცუბიძესთან ერთად.

ლობის გამო მე, ცხადია, ამ საკითხის გადაჭრას არც ვცდილობ და ამავე დროს სინონიმიში მხოლოდ იმ ფორმებს ვიძლევი, რომელთა Bronn-ის სახეზე მიკუთვნება ექვს არ იწვევს.

სადაურობა: ს. წონა (სამხრეთ-ოსეთი), პორფ. წყების ზედა ჰორიზონტები (ზედა ბაიოსური).

### POSIDONIA Bronn

Posidonia Buchi Roem. 1

ლობის გადაჭრას არც ვცდილობ და ამავე დროს სინონიმიში მხოლოდ იმ ფორმებს ვიძლევი, რომელთა Bronn-ის სახეზე მი-

კუთვნება ექვს არ იწვევს.

### POSIDONIA Bronn

Posidonia Buchi Roem. 1

ლობის გამო მე, ცხადია, ამ საკითხის გადაჭრას არც ვცდილობ და ამავე დროს სინონიმიში მხოლოდ იმ ფორმებს ვიძლევი, რომელთა Bronn-ის სახეზე მიკუთვნება ექვს არ იწვევს.

სადაურობა: ს. წონა (სამხრეთ-ოსეთი), პორფ. წყების ზედა ჰორიზონტები (ზედა ბაიოსური).

### POSIDONIA

Posidonia Buchi Roem. 1

1836. Posidonia Buchi Roem. 1

ლობის გამო მე, ცხადია, ამ საკითხის გადაჭრას არც ვცდილობ და ამავე დროს სინონიმიში მხოლოდ იმ ფორმებს ვიძლევი, რომელთა Bronn-ის სახეზე მიკუთვნება ექვს არ იწვევს.

სადაურობა: ს. წონა (სამხრეთ-ოსეთი), პორფ. წყების ზედა ჰორიზონტები (ზედა ბაიოსური).

### POSIDONIA Bronn

Posidonia Buchi Roem. 1

1. *Posidonia Buchi* Roemer, Verst. norddeutsch. Oolith., p. 81, pl. 4, f. 8.  
 2. *Posidonia ornati* Quenstedt, Handb. Petref., p. 517, pl. 42, f. 16.  
 3. *Posidonia ornati* Quenstedt, Jura, p. 501, pl. 67, f. 27.  
 4. *Posidonia Parkinsoni* Quenstedt, ibid., p. 501, pl. 67, f. 28.  
 5. *Posidonia opalina* Quenstedt, ibid., p. 311, pl. 42, f. 4 (pars); p. 329, pl. 45, f. 11.  
 6. *Posidonomya ornati* Lahusen, Rjasan, p. 25, pl. 26, f. 8.  
 7. *Posidonomya Buchi* Steinmann (in Stremoukhov, Notes. *Pos. Buchi*, p. 391, pl. X, f. 1—8).  
 8. *Posidonomya Mulleri* Greppin, Baj. sup. Bâle, p. 111, pl. XII, f. 8.  
 9. *Posidonomya alpina* Lissajous, Bath. Mâcon, p. 173 pl. XXXI, f. 3.  
 10. *Posidonomya Suessi* (= *opalina* Quenst.) Schmidtil, Doggersandstein, p. 88, pl. I, f. 4.  
 11. *Posidonomya alpina* Guillaume, Revision, p. 222, pl. X, f. 4—11.  
 12. *Posidonia Buchi* Пелинцев, Tetis, p. 48, pl. III, f. 46, 47 (об. სინონიმი).  
 13. *Posidonia Buchi* Пелинцев, Upper Lassic, p. 9, pl. II, f. 28, 29.  
 14. *Posidonia Buchi* Репман, Южный Узбекистан, стр. 5, таб. 1, фиг. 1.

ლობის გამო მე, ცხადია, ამ საკითხის გადაჭრას არც ვცდილობ და ამავე დროს სინონიმიში მხოლოდ იმ ფორმებს ვიძლევი, რომელთა Bronn-ის სახეზე მიკუთვნება ექვს არ იწვევს.

სადაურობა: ს. წონა (სამხრეთ-ოსეთი), პორფ. წყების ზედა ჰორიზონტები (ზედა ბაიოსური).

ზოგ ნიმუშს აქვს უკანა რადიალური ღარი. ზოგჯერ ვიწრო (როგორც *P. daghestanica* Uhl.-ს), მაგრამ ყველა სხვა თვისება *P. Buchi*-სა აქვს. ხშირია თანაბარწიბოიანი და იმავე დროს 1—3 კონცენტრული ღარის მქონე (რასაც Greppin-ი *P. Mülleri*-ს დამახასიათებლად სთვლის) ნიმუშები. არის ისეთებიც, რომლებსაც Greppin-ის ფორმის მსგავსი ორნამენტაცია აქვთ: თხემიდან შუა სიმაღლემდე წიბოები მსხვილია, ქვევით კი ხდება წიბოების დაწვრილება და შეწყვეტვა; სხვა ნიშნებით კი ეს ნიმუშები Roemer-ის სახის მსგავსი არიან. რამდენიმე ნიმუშზე წიბოები საგდელის შუა ნაწილში ორად იტოტებიან და კიდებისკენ ერთდებიან, როგორც ეს *P. daghestanica* Uhl.-ს ჩვევია, ხოლო მოყვანილობით ეს ნიმუშები უკანასკნელისაგან განსხვავდებიან. საერთო მოყვანილობით რამდენიმე ნიმუში *P. opalina* Quenst. ჰგავს, რამდენიმე *P. daghestanica* Uhl.-ს, ხოლო სხვა თვისებები მათ განსხვავებული აქვთ. უკანასკნელთა სიდიდე, მართალია Uhlig-ის მოცემულ სიდიდეზე ნაკლებია, მაგრამ პჩელინცეცს (98, 10; 100, 49, ტაბ. V, სურ. 28) ამ ფორმის პატარა ზომის (15 mm) ეგზემპლარიც აქვს აღწერილი. საერთოდ სიდიდის მხრივ დიდი რყევაა და ამ ნიშანზე დამყარება ცალკე ფორმების გამოსაყოფად, როგორც ჩანს, შეუძლებელია.

ამრიგად, ჩვენი მასალის მიხედვით, არ არსებობს ნიმუშების ერთობლიობა, რომ მათზე დაყრდნობით შეიძლებოდეს სინონიმიში მოყვანილი ფორმების ცალკე სახეებად გამოყოფა. (ეს, ეგებ, არ შეეხება მხოლოდ *P. daghestanica* Uhlig-ს, თუმცა მისი ცალკე ფორმად მიღებაც საეჭვოა. მაგრამ ამ საკითხის გადაჭრისათვის საჭიროა გაცილებით მეტი მასალის ქონება, ვიდრე ჩვენ ხელთ იყო). ზოგი ნიშნის თავისებურება (მოკაზმულობა, საერთო მოყვანილობა, დეპრესიის დაკარგვა ან არ არსებობა და სხვ.) შეიძლება თამამად დეფორმაციას მიეწეროს. პჩელინცეცი სრულიად სამართლიანად აღნიშნავს, რომ კუტიკულური ფენა ელასტიკურია და დეფორმაციის დროს არ ტყდება.

ყოველივე ზემოთქმულის მიხედვით, შეიძლება დავასკვნათ, რომ მიუხედავად იმისა, რომ Guillaume-ს წინადადება ეგებ მეტისმეტად კატეგორიულია, მაინც, სანამ არ არის მოძებნილი *Posidoni*-ების ნამდვილი (დეფორმაციამდე) ფორმის აღდგენის მეთოდი, შუა იურის *Posidoni*-ები ერთ სახედ უნდა ჩაითვალოს და ამ სახის ქვეშ უნდა გაერთიანდეს ყველა ფორმა, რომელსაც აქვს *P. Buchi* Roem.-ის მთავარი ნიშანი—თხემის წინა მხრისკენ გადაადგილება. ამ თვალსაზრისით მოიხევევის მიერ შტულუს ასპიდურ ფიქლებიდან აღწერილი *Posidonia* nov. sp. (76, ტაბ. XXIII, სურ. 29), რომელსაც თხემი კლიტის შუა ადგილზე აქვს, ცხადია, ფართოდ გაგებული *P. Buchi* Roem.-ის სახის გარეთ რჩება. აღნიშნავთ აგრეთვე, რომ Roemer-ის სახელწოდებას უეჭველი პრიორიტეტი აქვს და ამიტომ *P. alpina* Gras სინონიმს წარმოადგენს.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—201.

სადაურობა: ს. გურნა (ოკრიბა), მწვანე ფიქლები და ზედა ბაიოსური ტუფ-ქვიშაქვები; ს. ჟონეთის (ოკრიბა) მიდამოები, პორფ. წყების ზედა ჰორიზონტები; სოფ. ლეყერეთის (ოკრიბა) მიდამოები, ტუფოვ. ქვიშაქვები; ს. საშენა (მდ. ძირულის აუზი), პორფ. წყება; სოფ. კაცხი (ქიათურის რაიონი), ტუ-

ფოგენური ქვიშაქვები; მდ. ბეთაგის ხეობა (აფხაზეთი, ბზიბის აუზი), ბათური თიხაფიქლები; მდ. ბზიბის ხეობა (აფხაზეთი), ბათური ფიქლები; ს. ახკერპი (ზორჩალოს რაიონი), ზედა ბაიოსური ტუფ. ქვიშაქვები; ს. კემულთის (სამხრეთ-ოსეთი) მიდამოები, პორფ. წყების ზედა ჰორიზონტები; სოფ. არგუნის (დუშეთის რაიონი) მიდამოები, თიხიანი ქვიშაქვები.

### PINNA Lam.

#### Pinna sp. ind.

ქანზე შერჩენილია გარე კალაპოტის მხოლოდ მცირე ნატეხი, რომლის მოკაზმულობა მისი ამ გვარზე მიკუთვნების საშუალებას იძლევა. ცხადია, მისი რომელიმე ფორმაზე მიახლოების საკითხის დასმაც არ შეიძლება.

სადაურობა: ს. ძმუისი (ოკრიბა), მწვანე ფიქლები.

### GERYILLIA Defr.

#### Gervillia cf. aviculoides Sow.<sup>1</sup>

1836. *Gervillia aviculoides* Goldfuss, Petref. Germ., II, p. 116, pl. 115, f. 8.

1858. *Gervillia aviculoides* Quenstedt, Jura, p. 437, pl. 60, f. 1.

1934. *Gervillia aviculoides* Pchelincev, Mesozoic fauna, p. 9, pl. III, f. 6.

ნაკლული ნიმუში (შიგა კალაპოტი) დაცული ნიმუშებით იდენტურია ამ საკმაოდ კონსერვატიული ფორმის, რომელიც მეზობელ *G. consorbina* d'Orb.-სგან კარგად განირჩევა მეტი შედარებითი სიფართით.

სადაურობა: ს. ძმუისის (ოკრიბა) მიდამოები, პორფ. წყების ზედა ჰორიზონტები, *Gar. garantiana*-ს ზონა.

#### Gervillia cf. consorbina d'Orb.

1905. *Gervillia cf. acuta* Benecke, Eisenerzform., p. 139, pl. V, f. 6.

1910. *Gervillia consorbina* Cossman, Ool. baj. de Nuars, p. 11, pl. I, f. 3.

ნაკლული ნიმუში (შიგა კალაპოტი) თავის შეფარდებითი სიფიწროვით განირჩევა წინა სახისგან და d'Orbigny-ს ფორმას უახლოვდება.

სადაურობა: ს. საყარაულოს (კახეთი) მიდამოები, ტუფოგენური ქანების გამოსავლები (ზედა ბაიოსური).

#### Gervillia sp. ind.

ჩემი კოლექციის ორი ნიმუში ცხადად ამ გვარს ეკუთვნის. მათ მხოლოდ ქვედა ნახევრები აქვთ დაცული, რომელთა მიხედვით ჩანს, რომ ისინი ფართო ფორმის ნაწილებს წარმოადგენენ. ნიმუშები საკმაოდ მოზრდილი არიან. ერთზე მკაფიოდ ჩანს მსხვილი კონცენტრული ზრდითი ხაზები, რომლებიც მეორეზე მეტად სუსტად არიან წარმოდგენილი, რაც შეიძლება მიეწეროს ნამუშის ცუდ დაცულობას. ამ ნიმუშების რომელიმე სახისადმი მიახლოება არ მოხერხდა.

<sup>1</sup> დამუშავებულია ქ. ნუცუბიძესთან ერთად.

სადაურობა: ს. წონის (სამხრ.-ოსეთი) მიდამოები, მიკროტუფ-კონგლომე-რატება (პორფ. წყების ზედა ჰორიზონტები); ს. ბზიაურის (ოკრიბა) მიდამო-ები, პორფ. წყება.

### PERNA Brug.

#### *Perna aff. isognomonoides* Stahl.

ტაბ. I, სურ. 25

$l = 49 \text{ mm}; \quad h = 34 \text{ mm}$

ნიმუში წარმოადგენს მარჯვენა საგდულის არასრულ შიგა კალაბოტს— აკლია უკანა ზედა კუთხე. კლიტის კიდეზე შერჩენილი ლიგამენტური ფოსოების აღნაბეჭდები ნათლად მოწმობენ ნიმუშის ამ გვარზე მიკუთვნების სისწორეს.

მაღალ და შედარებით მოკლე საგდულს აქვს რკალური ქვედა და სწორ-ხაზოვანი უკანა კიდე. წინა კიდე, რომელიც ლიგამენტურ კიდეც 70° კუთხით უერთდება, აგრეთვე თითქმის სწორხაზოვანია, თუ არ ჩავთვლით მცირე ჩაღრმავებას წვეტიან წინწაწეული თხემის ქვეშ. სწორედ ეს ჩაღრმავება აძლევს თხემს წვეტიანებურ მოხაზულობას. უკანა ზედა კუთხე არ არის დაკული, მაგრამ მკაფიოდ ჩანს, რომ აქ ლიგამენტური კიდე უკანა კიდედთან კუთხედად იქნებოდა შეერთებული. საგდული საკმაოდ ამობურცულია და შუა ნაწილიდან კიდეებისკენ სრული თანდათანობით დაბლდება.

აღწერილი ნიმუში შეიძლება ორ სახეს დაეუხალოვოთ: მეტწილად შუა იურაში გავრცელებულ *P. isognomonoides* Stahl.-ს და *P. mytiloides* Lam.-ს. აღსანიშნავია, რომ შუა იურული *Pern*-ები ერთიმეორესთან მეტად ახლოს მდგომ ფორმებს წარმოადგენენ და Benecke (3, 144) სამართლიანად აღნიშნავს, რომ *P. quadrata* Sow., *P. rugosa* Müntst. და განსაკუთრებით კი *P. crassitesta* Coldf. შესაძლებელია *P. isognomonoides* Stahl.-ის სახესხვაობას წარმოადგენენ. იურულ *Pern*-ებს საერთოდ დიდი ცვალებადობა ახასიათებს ერთი სახის ფარგლებშიც კი. ამიტომ არის, რომ ძნელია ცალკე სახეებს შორის საზღვრების დადგენა და ხშირად ამისათვის სტრატეგრაფიული გავრცელების მიხედვით მსჯელობენ.

საერთოდ *P. isognomonoides* Stahl. *P. mytiloides* Sow.-ისგან შემდეგი ნიშ-ნებით განსხვავდება: ის უფრო მოკლეა (შეფარდება მცირეა), წინა კიდეც თხემის ძირში ღრმა დებრესია აქვს და ამის გამო თხემი მეტად მოკაუჭებული ფორმისა არის. ამავე ღროს ის ძლიერ წინწაწეულია. მაგრამ ეს განმასხვავებელი ნიშნები ყოველთვის მკაფიოდ დაკული არ არიან და ზოგჯერ ერთისა და მეორე სახის წარმომადგენლები სავსებით მსგავსი არიან. ამისათვის საკმარისია შევადაროთ ერთიმეორეს Benecke-ს 1, 2 და 3 სურათები (3, ტაბ. IX), რომელთა შორის მეორე სურათზე მოცემული ნიმუში უფრო *P. mytiloides* ჰგავს, ვიდრე *P. isognomonoides*-ს, ანდა Schmidtill-ის *P. isognomonoides* (117, ტაბ. II, სურ. 18) და Loriol-ის *P. mytiloides* (69, ტაბ. XVI, სურ. 2) ან კიდევ *P. mytiloides*-ის მისივე მეორე ნიმუში (69, Suppl., ტაბ. VII, სურ. 1), რათა დავინახოთ, რომ განსხვავება მათ შორის თითქმის არ არსებობს. როგორც ვხედავთ, ამ ორ სახეს შორის (*P. isognomonoides* ფართო გაგებით და *P. mytiloides* შო-

რის) მკაფიო განსხვავება არ არის და ლიტერატურაში ზოგ შემთხვევაში სხვადასხვა სახის სახელწოდებით ერთნაირი ფორმები არიან აღწერილი. ცხადია, რომ ამ შემთხვევაში ზოგჯერ მკვლევარები ნიმუშების სტრატეგრაფიულ მდებარეობას ეყრდნობიან, მაგრამ ეს საბუთიც არ არის მტკიცე, რადგან იორქშირში *P. isognomonoides* Stahl. გავრცელებულია ქვედა დოგერიდან შუა მალმამდე, ე. ი. გადადის იმავე ჰორიზონტებში, რომლებიდანაც *P. mytiloides* Lam. არის აღწერილი. ყოველივე ამის გამო ამ სახეთა დადგენის დროს დიდი სიფრთხილეა საჭირო და შესაძლოა სჯობდეს ისევ დავეყრდნოთ უფრო პალეონტოლოგიას, ვიდრე სტრატეგრაფიას. ცხადია, რომ ამ გვარის მრავალი წარმომადგენელი *P. isognomonoides* სახელწოდების ქვეშ აღწერილი, სინამდვილეში უთუოდ *P. mytiloides*-ს ეკუთვნიან და პირიქით. სამწუხაროდ ჩემი მასალა ამგვარი რევიზიის მოხდენის საშუალებას არ იძლევა.

რაც შეეხება ჩემს ნიმუშს, ის უახლოვდება ტიპურ *P. mytiloides* Lam.-ს. ამ მხრივ აღსანიშნავია Lorient-ის მიერ ბერნუას ზედა ოქსფორდულიდან აღწერილი ორი ნიმუში (69, 124, ტაბ. XVI, სურ. 3 და 4; არა სურ. 1 და 2), მაგრამ ამათაც უფრო მკვეთრად მორგავლებული მოხაზულობა აქვთ, ვიდრე ჩემს ნიმუშს. Goldfuss-ის *P. mytiloides* (38, ტაბ. 98, სურ. 12) უფრო დამორებულია ჩემი ნიმუშიდან; მას, გარდა მეტი სიდიდისა, აღწერილი ფორმის საწინააღმდეგოდ ახასიათებს წინა და უკანა კიდეებზე დიდი დებრესიები ქვედა კიდის მახლობლად. გარდა ამისა მისი უკანა მხარე ფრთისებრივ ფორმას იძლევა. Morris-ისა და Lycett-ის *P. mytiloides* კი სხვა ავტორების მიერ ამ სახელწოდების ქვეშ აღწერილი ფორმებისაგანაც ძლიერ განსხვავდება.

წინა კიდის სწორხაზოვანებით ჩემი ნიმუში შეიძლება დავუახლოვოთ Schmidtill-ის *P. sp. n. ? aff. isognomonoides*-ს (117, 16, ტაბ. II, სურ. 11, 17), მაგრამ უკანასკნელი გაცილებით უფრო გრძელია და მას არა სწორხაზოვანი, არამედ რკალური მოხაზულობის უკანა კიდე აქვს; გარდა ამისა Schmidtill-ის ფორმის თხემის კუთხე სწორს უახლოვდება.

*P. isognomonoides* არა ერთ ავტორს აქვს აღწერილი. საერთოდ ამ ფორმის დიდი ეგზემპლარები ჩემი ნიმუშისაგან ძლიერ განირჩევიან, მაგრამ ამ სახის ახალგაზრდა ფორმა, რომლის აღწერა და სურათი Benecke-ს აქვს მოცემული (3, 144, ტაბ. IX, სურ. 1), და ჩემი ნიმუში თითქმის იდენტური არიან. განსხვავება მხოლოდ Benecke-ს ნიმუშის თხემის ოდნავ მეტი წინწაწევაში და ამასთან დაკავშირებით წინა კიდის ცოტა მეტ სიმრუდეში მდგომარეობს. თუ Benecke-ს ნიმუში უდავოდ Stahl-ის სახეს ეკუთვნის, მაშინ ჩემი ნიმუშიც მას უნდა მიეკუთვნოს, რადგან განმასხვავებელი ნიშნები, როგორც დავინახეთ, ერთი სახის ფარგლებს არ სცილდებიან.

*P. obliqua* Walton-ისგან, რომელიც ჩემს ნიმუშთან ახლოს დგას, უკანასკნელი გაცილებით ნაკლები თხემის კუთხით განირჩევა. *P. mytiliformis* Schlippe-საგან კი მას განასხვავებს სწორი და არა რკალური უკანა კიდე და გაცილებით ნაკლები სიგრძე.

სადაურობა: ს. ლაჭვერტა (ლეჩხუმი), პორფირ. წყების ზედა ჰორიზონტები (*G. garantiana*-ს ზონა).

## LIMA Brug.

Lima (Radula) duplicata Sow.<sup>1</sup>

1836. *Lima duplicata* Goldfuss, Petref. Germ., II, p. 81, pl. 102, f. 11.  
 1852. *Plagiostoma duplicatum* Quenstedt, Handb. Petref., p. 510, pl. 41, f. 19.  
 1853. *Lima duplicata* Morris a. Lycett, Monograph, Bivalvia, p. 26, pl. III, f. 6.  
 1858. *Plagiostoma duplicatum* Quenstedt, Jura, p. 435, pl. 59, f. 15.  
 1870. *Lima duplicata* Roemer, Oberschlesien, p. 218, pl. 19, f. 5.  
 1884. *Lima duplicata* Branco, Untere Dogger, p. 112, pl. VI, f. 5.  
 1900. *Lima (Radula) duplicata* Greppin. Baj. sup. Bäle, p. 137, pl. XIII, f. 10.  
 1905. *Lima (Mantellum) duplicata* Benecke, Eisenerzformation, p. 124, pl. IV, f. 10.  
 1920. *Plagiostoma dicolpophorum* Cossmann, Pélécypodes jurass., II sér., 1 art., p. 5, pl. I, f. 2—5.  
 1852. *Lima alternicosta* Buvignier (in Greppin).

ამ სახეს საერთო მოყვანილობა და ზომები ძლიერ ცვალებადი აქვს. ამისათვის საკმარისია შევადაროთ ერთიმეორეს Quenstedt-ის მოგრძო და ციცაბო უკანა კილის მქონე ეგზემპლარი Branco-ს უფრო მოკლე ეგზემპლართან და საერთოდ ლიტერატურაში მოყვანილი აღწერები და სურათები.

ჩვენს მასალაში ამ ფორმის მრავალი ეგზემპლარი მოიპოვება, რომელთა მეტი წილი ერთი ჰორიზონტიდან არის აღებული. ორნამენტაცია მათ ყველას ერთნაირი და Sowerby-ს ტიპის მგავსი აქვთ, ხოლო მოხაზულობა და ზომები ცხად სურათს იძლევიან უკანასკნელ თვისებათა ამ ფორმაში ცვალებადობის შესახებ. სრული თანდათანობით შეიძლება გავიკვლიოთ გადასვლა მახლობელ სახეში—*L. alternicosta* Buv.-ში, რომელიც *L. duplicata* Sow.-სგან მხოლოდ ზომათა შეფარდებით და საერთო მოყვანილობით და ისიც მცირედ განირჩევა. ყოველივე ამის გამო ჩვენ სინონიმიში Buvignier-ის სახეც მოვაქციეთ.

მრავალი ავტორი აღნიშნავს ვაწრო მსგავსებას ამ ფორმათა შორის (მაგ., პჩელინცევი, 95, გვ. 24), თუმცა მათ ცალკე სახეებად დატოვებას არჩევენ. ჩვენ კი ეს მიზანშეწონილად არ მიგვაჩნია და ვფიქრობთ, რომ ჩვენი მასალა საკმაოდ ასაბუთებს ამ ორი სახის გაერთიანებას.

M. Cossmann-ი (16, 438, ტაბ. XVI, სურ. 23; 17, 2, sér., 1 art., 5, ტაბ. I, სურ. 2—5) მიჩნევს, რომ *L. duplicata* Sow. კალოვიურისათვის არის დამახასიათებელი და როგორც ავტორთა მეტი წილის მიერ ბაიოსურში ამ სახელწოდებით გამოყოფილ, ისე მისივე კოლექციის მსგავს ბაიოსურ ფორმებს ცალკე *Plag. dicolpophorum*-ის სახელწოდებით გამოჰყოფს. ის მეტწილად სტრატოგრაფიულ გავრცელებას ეყარება, თუმცა *L. duplicata* Sow.-სგან ზოგ განმსხვავებელ ნიშნებსაც აღნიშნავს. ამათში მთავარი მისი აზრით არიან: წიბოების ნაკლები რიცხვი (თუ ბათურ სახესხვაობასაც ჩავთვლით, 20—23 ნაცვლად 28-სა) და მოყვანილობის დეტალები. მაგრამ სინონიმიში შეაქვს Goldfuss-ის ფორმა, რომელსაც 25—30 წიბო ახასიათებს; ჩვენი ნიმუშების წიბოთა რიცხვი დაახლოებით ამ ფარგლებში მერყეობს (22—28). ამის გამო ჩვენ ვერ ვხედავთ საბუთს, რათა ბაიოსური ფორმები ცალკე სახედ იქნან გამოყოფილი.

<sup>1</sup> დამუშავებულია ქ. ნუცუბიძისთან ერთად.



ამრიგად, აღწერილ სახეს მეტად ფართო გავრცელება ჰქონია ქვედა ბაიოსურიდან იურის ზედა ჰორიზონტებამდე.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—16.

სადაურობა: ს. ოყურეში (ლეჩხუმი), პორტ. წყების ზედა ჰორიზონტები; სოფ. ბზიაურის (ოკრიბა) მიდამოები, პორტ. წყება.

### Lima (Limatula) tsonensis sp. nov.

ტაბ. I, სურ. 11, 14

$h = 26 \text{ mm}, 30 \text{ mm}, 32 \text{ mm}; l = 17 \text{ mm}, 18 \text{ mm}, 22 \text{ mm}$

ამ ახალი სახის ხუთი ნიმუში მაქვს ხელთ: სამი მარჯვენა საგდულის შიგა კალაპოტი ნაწილობრივ შერჩენილი ნიჟარით და ორიც მარცხენა საგდული. ფორმა თანასწორ საგდულიანია. ნიჟარა ამოზურცულია და წაგრძელებული. თხემი ამოშვერილია და წინ გადახრილი. ცხემის კუთხე 75°-მდე აღწევს. სიგრძე სიმაღლის 0,7 შეადგენს, წინა კიდე შვეული და სწორხაზოვანია, უკანა დამრეც კიდეს კი მორგვალო მოყვანილობა აქვს.

მოკაზმულობა შედგება კარგად განვითარებული სამკუთხა კრილის მქონე წიბოებისგან, რომლებიც ამგვარივე სიფართისა და ფორმის ლარებით არიან ერთიმეორისგან დაშორებული. როგორც წიბოებზე, ისე ლარებში ლუბით შეიძლება წვრილი ზრდითი ხაზების გარჩევა.

წიბოები, რიცხვით 12—13 ერთ საგდულზე, საგდულის მხოლოდ წინა ნახევარში არიან განლაგებული. წინა კიდისაკენ როგორც წიბოები, ისე ლარები სუსტდებიან და წინა კიდეზე ჰქრებიან. საგდულის ზუსტად შუა ნაწილში არის ერთი მძლავრი წიბო, რომლის უკან, საგდულის მთელ უკანა ნახევარზე ჩანს მხოლოდ მეტად წვრილი ზრდითი ხაზები.

აღწერილი ფორმა უახლოვდება *L. gibbosa* Sow. და *L. helvetica* Opp.-ს, მაგრამ მათგან განსხვავდება წიბოების რიცხვით და, რაც მთავარია, ნიჟარზე მათი განლაგებით. იმ დროს, როდესაც აღნიშნულ სახეებს წიბოები ნიჟარის შუა ადგილში აქვთ და კიდეებისაკენ ჰქრებიან, ახალ ფორმაში ისინი შუა ხაზის უკან სრულებით არ არიან, წინა კიდისაკენ თანდათან სუსტდებიან და მხოლოდ კიდესთან არ ჩანან.

სადაურობა: ს. წონის (სამხრეთ-ოსეთი) მიდამოები, პორტ. წყების ზედა ჰორიზონტები (ზედა ბაიოსური).

### CTENOSTREON Eichwald

#### Ctenostreon pectiniforme Schloth.

1852. *Ostrea pectiniformis* Quenstedt, Handb. Petref., II, p. 508, pl. 41, f. 4.

1853. *Lima pectiniformis* Morris a. Lycett, Monograph, Bivalvia, p. 26, pl. VI, f. 9.

1900. *Ctenostreon pectiniforme* Philippi, Lamellibr., Lima, p. 637, f. 1.

1905. *Ctenostreon pectiniforme* Benecke, Eisenerzformation, p. 125, pl. V, f. 7.

1941. *Ctenostreon pectiniforme* Репман, Южн. Узбекистан, стр. 12, таб. II, фиг. 1; таб. III, фиг. 1.

ამ სახისა ორი მარჯვენა და ისიც არასრული საგდული მაქვს ხელთ, მაგრამ, ნიმუშების ამ ფორმაზე მიკუთვნება ექვს არ იწვევს.

11—12 შედარებით ვიწრო და სწორი წიბო მათი ტოლი სიფართის ღარებით არიან გაყოფილი. კარგად დაცულ ლიგამენტურ არეზე ჩანს ფართო და ოდნავ უკან გახნიეილი ფოსო. ფირფიტები და ფოსო დაფარულია ხაზებით, რომლებიც ფირფიტებზე თარაზული არიან, ფოსოში კი მრუდი. ლიგამენტური არე Quenstedt-ის მიერ მოცემული სურათის სავსებით მსგავსია.

ბაიოსური *Ct. Wrigthi* Bayle, რომელიც ამ ფორმას უახლოვდება, მისგან წიბოთაშორის ღარების წიბოებზე მეტი სიფართით განირჩევა.

*Ct. proboscideum* Sow. var. *rarecostatum* Lewin. (63, გვ. 58, ტაბ. III, სურ. 2) მკაფიოდ განსხვავდება Schiotheim-ის სახისაგან წიბოთა ნაკლები რიცხვით (7—8), მათი დიდი სიფართითა და მორგავალბული კრილით და წიბოთაშორისი ღარების ნაკლები განით.

სადაურობა: ს. ხუდონი (მდ. ენგურის ხეობა), პორფ. წყების ზედა პორიზონტები.

### CHLAMYS Boiten

#### *Chlamys* *ambigua* Münster.<sup>1</sup>

ტაბ. I, სურ. 12

1836. *Pecten ambiguus* Münster in Goldf. Petref. Germ., II, p. 46, pl. XC, f. 5.

1858. *Pecten textorius* Quenstedt, Jura, p. 500, pl. 67, f. 5.

1888. *Pecten ambiguus* Schlippe, Bathonien, p. 129, pl. II, f. 9.]

1899. *Pecten (Chlamys) ambiguus* Greppin, Baj. sup. Bäle, p. 114, pl. XIV, f. 4.

1917. *Pecten (Chlamys) ambiguus* Borissjak et Ivanoff, Pectinidae, p. 16, pl. II, f. 8.

1926. *Chlamys ambigua* Staesche, Pectiniden, p. 36, pl. I, f. 2.

1936. *Chlamys* cf. *ambigua* Dechaseaux, Pect. jurass., p. 14, pl. II, f. 2; pl. III, f. 1.

ეს სახე ჩვენს მასალაში ორი მარჯვენა საგდულის შიგა კალაპოტით არის წარმოდგენილი. კარგად დაცული ნიმუში პატარა ზომისაა:

$h = 13 \text{ mm}$ ;  $l = 11 \text{ mm}$ ;  $\angle = 84^\circ$ . საერთო მოყვანილობით, ორნამენტაციითა და ყურების ფორმით ის ამ ცნობილი სახის იდენტურია.

უფრო მოზრდილი ეგზემპლარი ( $h = 23 \text{ mm}$ ) ნაკლებია, თუმცა ორნამენტაციისა და საერთო ფორმის ხასიათი აქაც კარგად ჩანს და ამ სახეზე მიკუთვნებაში ეჭვს არ იწვევს.

ამ სახის საერთო ფორმა, მეტადრე წინა კიდის მოხაზულობა, მერყევა ზოგჯერ ეს კიდე სწორხაზოვანია, ზოგჯერ კი, როგორც ჩვენს ნიმუშზეა, ბისუსთან ჩაზნექილი. Staesche-ს მიერ აღწერილი *Ch. ambigua*, როგორც მოყვანილობით, ისე მოკაზმულობითაც ამ სახის ფარგლებს არ სცილდება და ამის გამო ჩვენ ვერ ვხედავთ საბუთს დავეთანხმით Dechaseaux-ს, რომელმაც Staesche-ს ფორმა სინონიმიდან გამოორიცხა (20, 14).

სადაურობა: ს. ოფიტარა (ლეჩხუმი), პორფირიტული წყება, *Parkinsonia*-ნი შრეები; ს. ბზიაური (ოკრიბა), მდ. ტყიბულას ხეობა, პორფ. წყება.

<sup>1</sup> დამუშავებულია ქ. ნუცუბიძესთან ერთად.

**Chlamys Dewalquei<sup>1</sup> Opp.**

ტაბ. I, სურ. 17, 23

1858. *Pecten Dewalquei* Oppel, Juraformation, p. 420, n<sup>o</sup> 199.  
 1888. *Pecten Dewalquei* Schlippe, Bathonien, p. 130, pl. II, f. 10.  
 1899. *Pecten Dewalquei* Greppin, Baj. sup. Bâle, p. 116, pl. XII, f. 8.  
 1923. *Chlamys Dewalquei* Lissajous, Bath, Mâcon, p. 158, pl. XXX, f. 3.  
 1934. *Chlamys Dewalquei* Pčelincev и Krumholz, Туркмения, p. 96, pl. V, f. 5.  
 1936. *Chlamys Dewalquei* Dechaseaux, Pect. jurass., p. 15, pl. I, f. 5, 7; pl. II, f. 4; pl. III, f. 9; pl. IX, f. 5.

$$h = 65 \text{ mm}; \quad l = 58 \text{ mm}; \quad \angle = 80^\circ$$

ეს, ლიტერატურაში კარგად ცნობილი, სახე Oppel-მა d'Orbigny-ს *Pecten articulatus*-ის ნაცვლად დაადგინა. ავტორები მის საერთო მოხაზულობასა და მოკაზმულობაში საკმაოდ ფართო რეგებს აღნიშნავენ. ამ თვისებათა თავისებურების მიხედვით Riche-ს ამ ჯგუფიდან ცალკე სახეც აქვს გამოყოფილი—*Chl. Jurensis*. Staesche მას *Chl. Dewalquei*-სთან აერთიანებს, Dechaseux კი მის სახესხვაობად მიიჩნევს. უკანასკნელ ავტორს მოცემული აქვს ამ ორ ფორმათა შორის გარდამავალი ფორმები (20, ტაბ. II, სურ. 1, 5) და მათი მიხედვით მართლაც უფრო სწორი იქნება *Chl. Jurensis Chl. Dewalquei*-ს სახესხვაობად მიღება.

ჩვენს ნიმუშებს შორისაც არის ფორმები, რომლებიც Dechaseux-ს გარდამავალ ფორმებსა გვანან. ერთი მათგანი, რომლის ზომები ზემოთ გვაქვს მოყვანილი და რომელიც დასურათებულიც არის, მოკაზმულობით Oppel-ის ტიპის იდენტურია (მარტივი წიბოები, რიცხვით 22, მარჯვენა საგდულზე), მოყვანილობა კი მას მეტად ასიმეტრიული აქვს. მასზე ჩანს ღრმა ბისუსის ამონაკერი, რის გამო წინა კიდე მეტად ჩახნეკილია და წიბოებიც სათანადოდ ინტენსიურად მოხრილი არიან, რითაც ის ზემოთ ხსენებულ Dechaseux-ს ფორმებს მეტად უახლოვდება.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—6.

სადაურობა: ს. ძმუისი (ოკრიბა), პორფირიტული წყების ზედა ჰორიზონტები (*Gar. garantiana*-ს ზონა); ს. წონის (სამხრ.-ოსეთი) მიდამოების პორფ. წყების ზედა ჰორიზონტები (ზედა ბაიოსური).

**Chlamys cf. Meriani Greppin<sup>1</sup>**

1899. *Pecten (Chlamys) Meriani* Greppin, Baj. sup. Bâle, p. 119, pl. XII, f. 7.  
 non 1926. *Chlamys Meriani* Staesche, Pectiniden, p. 39, pl. I, f. 3.

ცუდად და ნაწილობრივად დაცული ნიმუში ამ სახეს უახლოვდება წიბოთა რიცხვით (23), მათი ფორმით და წიბოთაშორისი ღარების მოყვანილობითა და სფარითით.

სადაურობა: მდ. ბეთაგა (აფხაზეთი, მდ. ბზიბის შენაკადი), *Oppelia fusca*-ს შემცველი ფიქლები.

<sup>1</sup> დამუშავებულია ქ. ნუცუბიძესთან ერთად.

**Chlamys Petitioneri Greppin**

1899. *Pecten (Chlamys) Petitioneri* Greppin, Baj. sup. Bäle, p. 118, pl. XII, f. 3.  
1926. *Chlamys Meriani* Staesche, Pectiniden, p. 39, pl. I, f. 3.

ნაწილობრივად დაცული საგდულის აღნაბეჭდი ძლიერ უახლოვდება ამ სახეს მარტივი წიბოთა რიცხვით (20—22) და მათი სამკუთხა ქრილათ. სადაურობა: ს. ძმუისის (ოკრიბა) მიდამოები, წყალთაშუა ღელე, პორფ. წყება.

**Chlamys sp. (ex aff. Quenstedti Blake)<sup>1</sup>**

ჩვენს მასალაში მოიპოვება მრავალი ნატეხი, რომლებიც, ეტყობა, მეტად მოზრდილი ფორმის წარმომადგენლებს ეკუთვნიან.

მათ აქვთ მკვეთრად გამოსახული მსხვილი, ერთიმეორისგან მათივე სიფართის ღარებით გაყოფილი წიბოები (შიგა კალაპოტზე ღარებს წიბოებზე ორჯერ მეტი სიფართე აქვთ).

ერთ-ერთ ნატეხზე ორ წიბოთა შორის ჩანს სუსტი მეორეხარისხოვანი წიბო.

სიდიდითა და მოკაზმულობით ფორმა, რომელსაც ეს ნატეხები ეკუთვნიან, ძლიერ უახლოვდება *Chlamys Quenstedti* Blake-ს; მართალია, მეორეხარისხოვანი წიბოს არსებობა აღწერილ ნიმუშებს *Chlamys viminea* Sow.-ს უახლოვებს, მაგრამ სხვა თვისებებით ისინი ამ სახისაგან ადვილად განირჩევიან: ნიჟარაზე კონცენტრული ფირფიტების უფრო იშვიათი განლაგება და წიბოთა ტიპური გაორების არ არსებობა.

*Chl. dentata* Sow.-გან კი ჩვენი ნატეხები განირჩევიან მეტი სიდიდითა და წიბოთაშორისი ღარების მეტი სიფართით.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—9.

სადაურობა: ს. ძმუისის (ოკრიბა) მიდამოები, წყალთაშუა ღელის პორფ. წყება.

**Clamys sp. ex gr. subulata Münst.**

ტაბ. I, სურ. 13

$h = 15 \text{ mm}; \quad l = 12,5 \text{ mm}; \quad \angle = 91^\circ$

ხელთ მაქვს მარჯვენა საგდულის შიგა კალაპოტი, რომელზედაც თხემთან ნიჟარის ნაწილიც შერჩენილა.

ფორმა საერთოდ ასიმეტრიულია; უკანა კიდე სწორხაზოვანია, წინა კი ოდნავ ჩაზნექილი არაღრმა ბისუსის ამონაქერთან.

ნიჟარის შერჩენილ ნაწილზე (თხემთან) ჩანს მეტად წვრილი, მხოლოდ შეიარაღებული თვალით შესამჩნევი რადიალური წიბოები.

<sup>1</sup> დამუშავებულია კ. ნუცუბიძესთან ერთად.

შიგა კალაპოტზე ლუპით შეიძლება სუსტი რადიალური ხაზების გარჩევა. ნახევარწრიულ ქვედა კიდე, მსგავსად *Chl. subulata* (Münst.) Goldf. და *Chl. calva* Goldf. ის შიგა კალაპოტისა, მიყვება დაბალი ნაოჭი.

ნიმუში სწორედ ამ ორ უკანასკნელ ლიასურ სახეს უახლოვდება, მაგრამ მათგან უფრო მკვეთრი მოკაზმულობითა (თხემთან) და საერთო ფორმით განსხვავდება:

სადაურობა: ს. ლაქეფიტა (ლეჩხუმი), პორტ. წყების ზედა პორიზონტები.

### *Chlamys Dechaseauxi* sp. nov.

ტაბ. I, სურ. 20.

1936. *Chlamys* sp. Dechaseaux, Pect. jurass., p. 28, pl. IV, f. 6.

მარჯვენა საგდულის ორი შიგა კალაპოტი სადა *Chlamys*-ის წარმომადგენლებს ეკუთვნის.

ნიმუშები საკმაოდ ასიმეტრიული და მცირედ ამობურცული არიან, მათი ზედაპირი სახეებით გლუვია. უკანა კიდე ნახევარწრიულ ქვედა კიდეისაკენ შედარებით ციცაბოდ ეშვება. წინა კიდე მეტად ჩაზნექილია. საკმაოდ დიდ ყურთან ჩანს ღრმა ბისუსის ამონაქერი.

ნიმუშები ძლიერ უახლოვდებიან Dechaseaux-ს მიერ დასურათებულ *Chlamys*-ის ერთ ნიმუშს, რომელიც საფრანგეთის ბაიოსურშია ნახული.

ამ სახის მარცხენა საგდული ჯერ უცნობია.

სადაურობა: ს. ლაქეფიტა (ლეჩხუმი), პორტ. წყება.

### CAMPTONECTES AGASS.

#### *Camptonectes lens* Sow.<sup>1</sup>

1836. *Pecten lens* Goldfuss, Petref. Germ., II, p. 49, pl. XCI, f. 13.

1852. *Pecten lens* Quenstedt, Handb. Petref., p. 506, pl. 41, f. 2.

1853. *Pecten lens* Morris a. Lycet, Monograph, Bivalvia, p. 11, pl. II, f. 1.

1856. *Pecten lens* Quenstedt, Jura, p. 439, pl. 59, f. 3, 4.

1870. *Pecten lens* Roemer, Oberschlesien, p. 225, pl. 20, f. 17, p. 225, pl. 21, f. 11.

1893. *Pecten (Camptonectes) lens* Greppin, Baj. sup. Bâle, p. 121, pl. XIII, f. 9.

1899. *Pecten (Camptonectes) lens* Lahusen, Rjäsan, p. 23, pl. II, f. 1, 3.

1905. *Pecten (Camptonectes) lens* Benecke, Eisenerzformation, p. 99, pl. III, f. 10, 12—19.

1917. *Pecten lens* Borissjak et Jvanoff, Pectinidae, p. 13, pl. I, f. 3, 6, 7, 9, 11.

1926. *Camptonectes lens* Staesche, Pectiniden, p. 76, pl. II, f. 8.

1926. *Camptonectes lens* Schmidtil, Doggersandstein, p. 20, pl. II, f. 8, 20; pl. III, f. 13, 19.

1931. *Camptonectes lens* Pčelincev, Upper Jurassic, p. 32, pl. I, f. 8—10.

1935. *Pecten (Camptonectes) lens* Beregov, Radomirbez., p. 90, pl. I, f. 6.

1936. *Camptonectes lens* Dechaseaux, Pect. jurass., p. 30, pl. IV, f. 9, 11, 14.

1941. *Camptonectes lens* Репман, Южн. Узбекистан, стр. 20, таб. I, фиг. 13, 14.

ეს სახე ჩვენს კოლექციაში რამდენიმე ნიმუშით არის წარმოდგენილი, ზოგ მათგანს ნიქარაც შეჩვენია.

<sup>1</sup> დამუშავებულია ქ. ნუცუბიძის თანვრთად.

საერთო ფორმითა და მოკაზმულობით ისინი ამ სახის იდენტური არიან.

*C. lens*-ს, რომელიც როგორც ვერტიკალური, ისე ჰორიზონტული მიმართულებით ფართოდ არის გავრცელებული, საერთოდ ფორმათა დიდ ჯგუფს აკუთვნებენ. ამ ჯგუფიდან ცალკე ფორმების გამოყოფა მეტად ძნელია და Benecke-მ (3, 99), რომელსაც დიდი მასალა ჰქონდა ხელთ, ვერ მოახერხა ამ ჯგუფის გარკვეულ სისტემაში მოყვანა. მართალია, ზოგი ავტორის (Staesche, Dechaseaux) ამ ჯგუფიდან მონათესავე ფორმებს ცალკე სახესხვაობებად ან კიდევაც დამოუკიდებელ სახეებად გამოყოფენ, მაგრამ ეს გამოყოფა ზუსტად დადგენილად ვერ ჩაითვლება და ჯერჯერობით *C. lens*-ს, როგორც სახეს, ფართო მნიშვნელობა უნდა დარჩეს.

შესწ ნიმ. რიცხვი—6.

სადაურობა: ს. ძმუისის (ოკრიბა) მიდამოები; ს. სოხთა (სამხრ.-ოსეთი), პორფ. წყება.

### ENTOLIUM Meek

#### *Entolium (Syncyclonema) cf. Renevieri* Opp. <sup>1</sup>

1856/58. *Pecten Renevieri* Opperl, Juraformation, p. 420, n<sup>o</sup> 201.

1926. *Entolium Renevieri* Staesche, Pectiniden, p. 93, pl. III, f. 4; pl. VI, f. 6.

1935. *Pecten (Entolium) Renevieri* Beregov, Radomirbez., p. 91, pl. I, f. 8.

$h = 13 \text{ mm};$   $15 \text{ mm}$

$l = 12 \text{ "}$   $13 \text{ "}$

$\angle = 93^\circ;$   $95^\circ.$

ორი შიგა კალაპოტი ამ სახეს მეტად უახლოვდება როგორც საერთო ფორმით, ისე მოკაზმულობით.

ნიმუშებზე ჩანს ამ სახისათვის დამახასიათებელი კონცენტრული ნაოჭები. მართალია, ერთ მათგანზე ეს ნაოჭები სუსტი არიან, მაგრამ, როგორც Opperl-ი აღნიშნავს, ამ სახის ახალგაზრდა ეგზემპლარებისათვის ეს ჩვეულებრივ მოვლენას წარმოადგენს.

სადაურობა: ს. ძმუისის (ოკრიბა) მიდამოები, წყალთაშუა დელის პორფ. წყება; ს. ოყურეში (ლეჩხუმი), პორფ. წყება.

#### *Entolium (Syncyclonema) demissum* (Phill.) Goldf <sup>2</sup>

1836. *Pecten demissus* Goldfuss, Petref. Germ., II, p. 70, pl. XCIX, f. 2.

1853. *Pecten demissus* Morris a. Lycett, Monograph, Bivalvia, p. 127, pl. X V, f. 7.

1859. *Pecten demissus* Quenstedt, Jura, p. 353, pl. 48, f. 6, 7; p. 553, pl. 72, f. 27.

1870. *Pecten demissus* Roemer, Oberschlesien, p. 225, pl. 20, f. 18.

1883. *Pecten demissus* Lahasen, Rjäsan, p. 24, pl. 2, f. 4.

1905. *Pecten (Entolium) demissus* Benecke, Eisenerzformation, p. 97, pl. II', f. 8.

1917. *Pecten demissus* Borissjak et Ivanoff, Pectinidae, p. 3, pl. I, f. 5, 8, 10, 15, 18.

<sup>1</sup> დამუშავებულია ქ. ნუცუბიძესთან ერთად.

<sup>2</sup> დამუშავებულია ქ. ნუცუბიძესთან ერთად.

1926. *Entolium demissum* Staesche, Pectiniden, p. 99, pl. IV, f. 5.  
 1926. *Entolium disciforme* (= *E. demissum* Phill.) Schmidtil, Doggersandstein, p. 22 pl. III, f. 5, 11.  
 1932. *Entolium demissum* Djanélidzé, Radcha, p. 49.  
 1937. *Entolium demissum* Pčelincev, Tetis, p. 54, pl. IV, f. 19.

რამდენიმე ნიმუშა საერთო ფორმის, ყურების მოხაზულობისა და თხემის დიდი კუთხის (102—107°) მიხედვით შეიძლება ამ სახეს მივაკუთნოთ.

განსხვავება Phillips-ისა და Goldfuss-ის ფორმებს შორის ძლიერ მცირეა და ამიტომ მათი ცალ-ცალკე სახეებად ჩათვლა, როგორც ამას ზოგი ავტორი ჩადის, ჩვენ მიზანშეწონილად არ მიგვაჩნია.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—4.

სადაურობა: ს. ძმუისის (ოკრიბა) და ს. წონისა და ს. სოხთის (სამხრ. ოსეთი) მიდამოები, პორფ. წყება.

### *Entolium (Syncyclonema) cingulatum* Goldf.

ტაბ. I, სურ. 16

1836. *Pecten cingulatus* Goldfuss, Petref. Germ., II, p. 74, pl. XCIX, f. 3.  
 1850. *Pecten Proetus* d'Orbigny, Prodrome, I, p. 257, n° 251.  
 1856/58. *Pecten Eseri* Opperl, Juraformation, p. 771.  
 1886. *Pecten (Entolium) cingulatus* Vacek, Oolith. Cap. S. Vig., p. 111, pl. XIX, f. 7.  
 1926. *Entolium Proetus* Staesche, Pectiniden, p. 92, pl. VI, f. 3, 4.  
 1926. *Entolium cingulatum* Staesche, lb., p. 93, pl. VI, f. 34.  
 non 1858. *Pecten cingulatus (cornutus)* Quenstedt, Jura, p. 597, pl. 74, f. 10.

$$h = 20 \text{ mm}; \quad l = 17 \text{ mm}; \quad \angle = 96^\circ$$

ჩემს მასალაში არის ორი შიგა კალაპოტი. ერთ მათგანზე ნიჟარაც არის ნაწილობრივად დაცული. ნიმუშებს მოგრძო ოვალური ფორმა აქვთ, თხემის კუთხე არ არის დიდი. წინა და უკანა სწორხაზოვანი კიდეები ქვედა, ნახევარწრიულ კიდეში თანდანობით გადადიან. ნიჟარა დაფარულია მეტად წვრილი ზრდილი ხაზებით.

ყურების დაცული ნაწილებიდან ჩანს, რომ ისინი თანაბარი იყვნენ. შიგა კალაპოტზე მკაფიოდ გამოხატულია ორი ღრმა ღარი, რომლებიც თხემიდან კიდეების გასწვრივ ქვედა კიდისაკენ მიემართებიან და აქ უერთდებიან ქვედა კიდის გასწვრივ განლაგებულ ღარს. ამგვარივე კონცენტრული ღარი გაუყვება შიგა კალაპოტს საგდულის შუა სიმაღლეზე.

ღარებს ნიჟარის შიგა მხარეზე სათანადო წიბოები და ნაოჭები შეესაბამება. ამრიგად, ნიმუშები სავსებით იდენტურია Goldfuss-ის მიერ მოცემული ტიპისა (ტაბ. XCIX, სურ. 3 b).

მე ამ ფორმის აღწერაზე ხანგრძლივად შევჩერდი იმიტომ, რომ ლიტერატურაში Goldfuss-ის მიერ აღწერილ ფორმას ჩვეულებრივ ორად ყოფენ: არჩევენ ლიასურ *Ent. Proetus* d'Orb. და ზედა იურულ *Ent. cingulatum* Goldf. ორივე ეს ფორმა ერთიმეორის სავსებით მსგავსია. მართალია, Staesche აღნიშნავს, რომ *Ent. Proetus* d'Orb.-ს საერთოდ უფრო მცირე თხემის კუთხე აქვს,

ვადრე ზედა იურულ ფორმას, მაგრამ ეს განსხვავება მეტად მცირეა და თვით ავტორი აღიარებს, რომ ორივე ფორმის ერთ ჰორიზონტში არსებობის შემთხვევაში მათი ერთიმეორისაგან გარჩევა შეუძლებელი იქნებოდა.

Goldfuss-ის სახის ორად გაყოფას ამრიგად მხოლოდ და მხოლოდ სტრატეგრაფიული საფუძველი აქვს: ეს ფორმა აქამდე მხოლოდ ლიასში და ზედა იურაში იყო ცნობილი. შუა იურაში ის არავის აღუნიშნავს და ამიტომ ამ ფორმის ლიასურა და ზედა იურული წარმომადგენლები, მიუხედავად მათი ერთგვარობისა, ცალკე სახეებად იყენებ მიჩნეული.

ჩემი ნიმუშები აღებული არიან მდ. ძირულის აუზის პორფირიტული წყების, *Emileia Sauzei*-ს ზონიდან და ს. ძმუისის ზედა ბაიოსურ ნალექებიდან და ამრიგად ხიდი იდება ამ ფორმის ლიასურსა და ზედა იურულ წარმომადგენლებს შორის. ცხადია, რომ მე უკვე ვერ გავაზიარებ ავტორთა უმრავლესობის აზრს და *Ent. Proetus d'Orb.*-ს *Ent. cingulatum Goldf.*-ის სინონიმად ვთვლი.

ეს ფორმა დასავლეთ საქართველოში ზედა იურულ ნალექებში (კალოვიერ-ოქსფორდულში) ძლიერ ხშირად გვხვდება და ჩემი აზრით, ჩვენში იგი უწყვეტლივ მოდის ქვედა ბაიოსურიდან მაინც.

სადაურობა: ს. სამება (მდ. ჩხერიმელის ხეობა), პორფ. წყება, *Em. Sauzei*-ის ზონა; ძმუისი (ოკრიბა); წყალთაშუა ლელე, ზედა ბაიოსური.

### *Entolium (Syncyclonema) spathulatum* Roem.<sup>1</sup>

1839. *Pecten spathulatus* Roemer (in Borissjak et Ivanoff, p. 6).

1858. *Pecten spathulatus* Quenstedt, Jura, p. 433, pl. 59, f. 13

1899. *Pecten (Entolium) spathulatus*, Greppin, Baj. sup. Bäle, p. 126, pl. XV, f. 4.

1905. *Pecten (Entolium) spathulatus* Benecke, Eisenerzformation, p. 98, pl. II, f. 9.

1917. *Pecten spathulatus* Borissjak et Ivanoff, Pectinidae, p. 6 pl. 1, f. 3.

$h = 10 \text{ mm};$	$23 \text{ mm};$	$24 \text{ mm}$
$l = 8 \text{ "}$	$19 \text{ "}$	$18 \text{ "}$
$\angle = 80^\circ$	$85^\circ$	$85^\circ$

ჩვენი კოლექციის რამდენიმე ნიმუში მოგვრძო—ელიფსური მოხაზულობითა და თხემია პატარა კუთხით ამ ფორმას ძლიერ უახლოვდება. საგდულები საკმაოდ ბრტყელი არიან. შუა ნაწილში მათ ემჩნევათ თხემიდან ქვედა მხარისაკენ მიმართული დაბალი ქედი, რომელიც მალე, საგდულის შუა სიმაღლეზე ჰქრება.

მართალია, ჩვენს ორ ნიმუშს თხემის კუთხე Roemer-ის მიერ მოცემულ სიდიდეზე ( $80^\circ$ ) მეტი აქვთ, მაგრამ საერთო ფორმით ისინი ტიპისაგან არ განსხვავდებიან. ამგვარ განსხვავებაზე ( $80^\circ$  მეტი კუთხე) დაყრდნობით Staesche Quenstedt-ის და Benecke-ს მიერ ამ სახელწოდებით აღწერილ ფორმებს *Ent. demissum* (Phil.) Goldf.-ს აკუთვნებს. მაგრამ უკანასკნელი ფორმა Roemer-ის სახისგან საგრძნობლად განსხვავდება როგორც მოხაზულობით, ისე გაცილებით უფრო ბლავი კუთხით. ამიტომ შესაძლებელია, რომ Staesche-ს *Ent. demis-*

<sup>1</sup> დამუშავებულია ქ. ნუცუბიძისთან ერთად



sum-ის მცირეკუთხიანი ეგზემპლარებიც, რომელთა სფერათი და აღწერა ავტორს არ მოუცია, *Ent. spathulatum* Roem.-ს ეკუთვნიან.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—5.

სადაურობა: ს. ძმისის (ოკრიბა) და ს. ლაქეფიტის (ლეჩხუმი) მიღამოები, პორფ. წყების ზედა ჰორიზონტები.

## VARIAMUSSIUM Sacco

### *Variamussium personatum* Ziet.<sup>1</sup>

ტაბ. I, სურ. 18, 19

1819. *Pecten pumilus* Lamark (in Staesche).  
 1836. *Pecten paradoxus* Münster in Goldf. Petref. Germ., II, p. 70, pl. XCIX, f. 4.  
 1836. *Pecten personatus* Goldfuss, *Ib.*, p. 71, pl. XCIX, f. 5.  
 1852. *Pecten personatus* Quenstedt, Handb. Petref., p. 505, pl. 40, f. 39.  
 1853. *Pecten personatus* Morris a. Lycett, Monograph, Bivalvia, p. 11, pl. I, f. 1.  
 1858. *Pecten contrarius* Quenstedt, Jura, p. 258, pl. 36, f. 15, 17.  
 1858. *Pecten undenarius* Quenstedt, *Ib.*, p. 337, pl. 46, f. 21—24.  
 1874. *Pecten pumilus* Dumortier, Lias supér., p. 195, pl. XLIV, f. 1—5.  
 1898. *Pecten dionwilensis* Benecke, Jura Deutsch.—Lothr., p. 25, pl. 1, f. 4.  
 1899. *Pecten pumilus* Greppin, Baj. sup. Bale, p. 123, pl. XIV, f. 6, 7.  
 1900. *Pecten (Variamussium) personatus* Philippi, Pectiniden, p. 110, f. 24.  
 1905. *Pecten (Variamussium) personatus* Benecke, Eisenerzformation, p. 112, pl. III, f. 20, 21, 22.  
 1917. *Pecten pumilus* Borissjac et Ivanoff, Pectinidae, p. 50, pl. III, f. 13, 18.  
 1924. *Pecten (Variamussium) personatus* Goldf = *pumilus* Lam. Hennig, Daressalaam, p. 17, pl. II, f. 3—6.  
 1926. *Amussium pumilum* Schmidtil, Doggersandstein, p. 19 (101), pl. II, f. 1, 9, 12.  
 1933. *Variamussium personatum* Pëelincev, Upper liassic, p. 17, pl. II, f. 27.  
 1935. *Pecten (Variamussium) pumilus* Bepegow, Radomirbez, p. 91, pl. I, f. 7.  
 1937. *Variamussium personatum* Pëelincev, Tetis, p. 55, pl. IV, f. 20.

მარჯვენა საგდული		მარცხენა საგდული	
A	B	C	D
$l = 14$ mm;	14 mm;	?	14 mm
$h = 15$ "	16 "	14 mm;	15 "
$\angle = 103^\circ$	$94^\circ$	?	$107^\circ$

ჩვენს მასალაში ამ კარგად ცნობილი სახის რამდენიმე ეგზემპლარი მოიპოვება. მკაფიოდ ჩანს ამ ფორმისათვის დამახასიათებელი შიგა წიბოები, რიცხვით 9-დან 13-მდე მარჯვენა საგდულზე. ამ წიბოებს შიგა კალაპოტზე სათანადო ლარები შეესაბამება.

ერთ-ერთ ნიმუშზე (მარჯვენა საგდულის შიგა კალაპოტი, ტაბ. I, სურ. 19) ერთი ლარი შედარებით მოკლეა და მხოლოდ საგდულის შუა სიმაღლის ქვევით არის გამოსახული.

<sup>1</sup> დამუშავებულია ქ. ნუცუბიძესთან ერთად.

ცხადია, ეს ფორმის განსაზღვრას ვერ შეცვლის, მით უმეტეს, რომ ამგვარი ღარები *V. personatum*-ის წარმომადგენლებში ლიტერატურაში არა ერთხელ ყოფილა აღნიშნული (3, ტაბ. III, სურ. 22; 117, ტაბ. II, სურ. 9).

მარცხენა საგდულის შიგა კალაპოტზე ჩანს ძლიერ წვრილი და სუსტი რადიალური ღარები, როგორც ეს Benecke-ს აქვს აღნიშნული. მაშასადამე, შეიძლება დავასკვნათ, რომ *V. personatum*-ის მარცხენა საგდულის შიგა კალაპოტისათვის დამახასიათებლად უნდა ჩაითვალოს არა მისი სიგლუვე, რაზედაც ავტორების უმრავლესობა მიუთითებს, არამედ წვრილი რადიალური ღარების არსებობა.

ნიჟარის გარე მოკაზმულობა, როგორც ჩვეულებრივ, წვრილი რადიალური წიბოებით არის წარმოდგენილი.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—4.

სადაურობა: ს. ძმუისი (ოკრიბა), მწვანე ფიქლები; ს. სამება (მდ. ძირულის აუზი), ზედა ბაიოსური ტუფ. ქვიშაქვები; მდ. ბეთაგის (აფხაზეთი) აუზი, ქვედა ბათური ფიქლები.

### *Variamussium personatum* Ziet. var. *Gamkrelidzei* var. nov.

ტაბ. I, სურ. 22

$$\begin{array}{lll} h = 15 \text{ mm}; & l = 17 \text{ mm}; & \angle = 123^\circ \\ h = 14 \text{ " } & l = 16 \text{ " } & \angle = 122^\circ \end{array}$$

ამ ახალი ფორმისა ორი მარჯვენა საგდული მაქვს ხელთ. ნიჟარის მოკაზმულობა მხოლოდ უწვრილესი ზრდითი ხაზებისგან შედგება. ერთი ნიჟარის შიგა მხარეზე მკაფიოდ ჩანს 9 შიგა წიბო (მეორე ეგზემპლარზე მათი რიცხვი 13 უდრის), რომლებიც ქვედა კიდისაგან 2 mm-ის დაშორებით თავდებიან.

შიგა კალაპოტზე ინტერვალები სათანადო ღარებს შორის დაფარულია მსხვილი, უწესოდ განლაგებული კონცენტრული ნაოჭებით, რაც ტიპს არ სჩვევია. გარდა ამისა, ეს ფორმა *V. personatum* Ziet.-გან განირჩევა წრიული მოხაზულობიდან გადახრით (სიგრძე სიმაღლის ტოლი არ არის) და მეტად ბლაგვი თხემის კუთხით. მართალია, Münster-ის *V. paradoxus*-ის გადიდებულ სურათზე (41, ტაბ. XCIX, სურ. 4) ეს კუთხე 120° უდრის, მაგრამ გაუდიდებელ ნაზაზზე (ib. სურ. 41) თხემის კუთხე 110° არ აღემატება. საერთოდ კი მთლიანად ამ გვარშიაც ამგვარი ბლაგვი კუთხე არ არის ცნობილი.

*P. subpersonatum* Vac. უახლოვდება ჩემს ფორმას კონცენტრული ნაოჭების არსებობით მარჯვენა საგდულზე, მაგრამ აქ ეს ნაოჭები მეტად წვრილია და მხოლოდ ლუბით გაირჩევიან. გარდა ამისა Vaceck-ის სახეს მხოლოდ 7 ღარი ახასიათებს და ამავე დროს მას აქვს განსხვავებული მოხაზულობა ( $h > l$ ) და გაცილებით უფრო მცირე თხემის კუთხე.

ახლოს მდგომ *V. laeviradiatum* Waagen-ისგან ეს ფორმა გარდა აღნიშნული თვისებებისა სიმეტრიულობით განირჩევა.

სადაურობა: ს. სამება (მდ. ძირულის აუზი) ბაიოსური ტუფ. ქვიშაქვები (*Em. Sauzei*-ს ზონა); ს. ლეყრეთი (ოკრიბა), *Parkinsonia*-ნი ქვიშაქვები.

## AEQUIPECTEN Fischer

*Aequipecten* sp. nov? aff. *semicostatus* Morr. et Lyc. (em. Cossm.)

ტაბ. I, სურ. 21

$l = 22 \text{ mm}; \quad h = 23 \text{ mm}; \quad \angle = 87^\circ$

ამ ფორმის ჩემს კოლექციაში არის მხოლოდ მარცხენა საგდულის შიგა კალაპოტი ნაწილობრივად შერჩენილი ნიჟარით.

ნახევარწრიულ ქვედა კიდე ბლაგვი კუთხით უერთდება სწორხაზოვან წინა და უკანა კიდეებს, რომლებიც ერთიმეორესთან თითქმის სწორხაზოვან კუთხეს ქმნიან. ამის გამო საგდულის ზედა ნახევარს თითქმის თანასწორგვერდიანი სამკუთხედის ფორმა აქვს. სიმეტრიულ და საკმაოდ ამობურცულ საგდულზე ჩანს 5 ფართო და მორგვალეული წიბო, რომელთა შორის შუა წიბო ყველაზე უფრო მძლავრია. კიდური წიბოები, რომლებიც ნიჟარის კიდეებზე მდებარეობენ, მეტად სუსტად არიან გამოსახული. წიბოთაშორისი ლარები წიბოებზე 1,5-ჯერ უფრო ფართო არიან, როგორც წიბოები, ისე ლარები დაფარული არიან მეტად წვრილი რადიალური ლარებით (რიცხვით 2—3 თითო წიბოზე ან ლარში). მთავარი წიბოები თხემისაკენ თანდათანობით სუსტდებიან და თხემზე უკვე აღარ ჩანან—აქ მხოლოდ წვრილი წიბოები არიან გამოსახული. ნიჟარის ზედაპირი დაფარულია წვრილი და ხშირი ზრდითი კონცენტრული ხაზებით, რომელთა წვრილ ლარებთან გადაკვეთა უკანასკნელებს ხორკლიან სახეს აძლევს. მთავარ წიბოებზე ნიჟარის ქვედა ნაწილში ჩანს რამდენიმე საკმაოდ დიდი კოპი.

შიგა კალაპოტზე გამოსახულია მხოლოდ მთავარი წიბოები, რომლებიც ნიჟარასთან შედარებით აქ გაცილებით ფართო და დაბალი არიან. ქვედა კიდეისთან წიბოები სწყდებიან და ამ კიდის გასწვრივ შიგა კალაპოტზე გაუყვება ვიწრო (1 mm) გლუვი ზოლი. ნიმუშს აქვს თითქმის თანასწორი ყურები, დაფარული წვრილი კონცენტრული ხაზებით.

აღწერილი ფორმა ცხადად *Aeq. vagans* Sow.-ის ჯგუფს ეკუთვნის. საერთოდ ამ სახეს ფართო ვაკებით მრავალ ფორმებს მიაკუთვნებენ, მათ შორის *Aeq. semicostatus* Morr. et Lyc.-საც, რომელსაც ზოგი ავტორი (მაგ. Dechaseaux) *Aeq. vagans* Sow.-ის სახესხვაობად მიიჩნევს. მიუხედავად იმისა, რომ ამ ორ ფორმათა შორის მართლაც არსებობენ გარდამავალი ფორმები, მაინც შეიძლება მათი ურთიერთ მკაფიოდ გარჩევა მოკაზმულობის მიხედვით და ანტიკომ Morris-ის და Lycett-ის ფორმა *Aeq. vagans* Sow.-საგან დამოუკიდებელ ფორმად უნდა ჩაითვალოს.

ჩემი ნიმუში სწორედ *Aeq. semicostatus*-ს უახლოვდება და მისგან მხოლოდ მოკაზმულობის დეტალებით განსხვავდება, რომელთა შორის აღსანიშნავია წიბოების მეტი სიფართო და მათზე უფრო ვიწრო ლარები, წვრილი რადიალური ლარების თვით მთავარ წიბოებზედაც არსებობა, ნიჟარის ნაკლები ამობურცულობა და შიგა კალაპოტზე ქვედა კიდის გასწვრივი გლუვი ზოლის არსებობა. გარდა ამისა მას *Aeq. semicostatus*-ისგან განსხვავებით თანასწორი ყურები აქვს. ეს ნიშნები

ეგებ საქმაოც ყოფილიყო ცალკე სახის გამოსაყოფად, მაგრამ მე ამისგან მასალის სიმცირის გამო თავს ვიკავებ.

*Aeq. vagans* Sow.-ის მცირერიცხოვან წიბოების მქონე წარმომადგენლები-საგან აღწერილი ფორმა განიჩევა როგორც წიბოთა რიცხვის ძლიერი სიმცირით, ისე რადიალური წვრილი ღარების არსებობით.

*Radulopecten Romani* Liss.-საგან, რომელსაც აგრეთვე 5 წიბო აქვს, გარდა სხვა ნიშნებისა მას მკაფიოდ განასხვავებს მთავარ წიბოებზე წვრილი წიბოებისა და კოპების არსებობა. ახლოს მდგომი *Aeq. bplex* Buv. აღწერილ ფორმისგან სიგრძით და ღარებში წიბოსებური რადიალური ნაოქების არსებობით განიჩევა.

სადაურობა: ს. წონის (სამხრეთ-ოსეთი) მიდამოები, პორფირ. წყების ზედა ჰორიზონტები (ზედა ბაიოსური).

### *Aequipecten* sp. ex gr. *vagans* Sow.

სიმაღლეზე მეტად წაგრძელებულ მარცხენა საგდულის არასრულ შიგა კალპოტს ( $h = 48 \text{ mm}$ ;  $l = 24 \text{ mm}$ ;  $\angle = 60^\circ$ ) მეტად წვრილწვერიანი თხემი აქვს. მოკაზმულობა შედგება 9 მაღალი და ფართო წიბოსაგან, რომლებიც მათზე უფრო ვიწრო ღარებით არიან გაყოფილი. კარგად განვითარებული ყურები თანაბარი სიდიდისა არიან.

ფორმა *Aeq. vagans*-ის ჯგუფს ეკუთვნის, მაგრამ მასში შემავალი სახეებისგან მეტად განიჩევა წაგრძელებული მოხაზულობითა და მახვილი თხემის კუთხით. ამ ფორმის ნიჟარის მოკაზმულობა უცნობია და ამიტომ ამ ფორმის შესახებ რაიმე ვარკვეულის თქმა ან მისი რომელიმე სახესთან დაახლოება შეუძლებელი ხდება.

სადაურობა: ს. ბზიური (ოკრიბა), ტუფოგენური ქვიშაქვები.

## VELOPECTEN Philippi

### *Velopecten Jason* d'Orb.

ტაბ. I, სურ. 24

1850. *Avicula Jason* d'Orbigny, Prodrôme, I, p. 313, n° 315.

1853. *Hinnites abjectus* Morris a. Lycett, Monograph, Bivalvia, p. 35, pl. 14, f. 3.

1863. *Hinnites gradus* Lycett, Ib., Supplement, p. 35, pl. 33, f. 3.

1883. *Hinnites abjectus* Loriol et Schardt, Couches à Mytilus, p. 72, pl. 10, f. 12.

1913. *Eopecten Jason* Thevenin, Types Prodr., p. 161, pl. XXVIII, f. 17-19.

1922. *Prospendylus Jason* Cossmann, Pélécyp. jurass., II sér., 2 art., p. 3, pl. V, f. 22.

1926. *Velopecten Jason* Staesche, Pectiniden, p. 121, pl. V, f. 3; pl. VI, f. 12.

ხელთ მაქვს ნაწილობრივად დაცული პატარა ზომის ( $l = 42 \text{ mm}$ ;  $h = 36 \text{ mm}$ ) მარცხენა საგდული, რომელიც ამ სახის ყველა ნიშანს ატარებს.

17. გეოლოგ. ინ-ის შრომები, ტ. I (VI) 3.

ნიჟარას სიგრძეზე ოდნავ გაჭიმული წრის მოხაზულობა აქვს. თხემის კუთხე ბლაგვია და  $130^{\circ}$  უდრის. საგდული დაფარულია წვრილი, ძაფისებური, ზოგჯერ ოდნავ კლაკნილი რადიალური წიბოებით, რომელთა შორის 2 რიგის გარჩევა შეიძლება: შედარებით უფრო მსხვილისა და მათ შუა განლაგებული უფრო წვრილი წიბოების, რიცხვით თვითეულ შუალედში 1—2; აღსანიშნავია, რომ ნიჟარის მხოლოდ ქვედა ფენა არის შენახული. პალეალურ მხარეზე შერჩენილ ზედა ფენის ნაწილზე ჩანს, რომ ნიჟარაზე კიდევ უფრო სქელი ნაოქებრივი რადიალური წიბოები არსებობდა.

ორნამენტაცია გარდა ამისა კიდევ წვრილ კონცენტრულ ხაზებს შეიცავს; მათ გარდა ჩანს კიდევ უფრო მკაფიოდ გამოსახული კონცენტრული ხაზები, რომელთა გასწვრივ ნიჟარა თითქოს საფეხურისებურად არის ქვედა მხარის მიმართულებით დაწეული. უკანასკნელი მოვლენა შეიძლება დეფორმაციითაც აიხსნას.

ეს სახე ზოგჯერ ფართოდ ესმით და მას ზონათესავე ფორმებს უერთებენ. საკმარისი მასალის უქონლობის გამო ამ შეხედულების რევიზიას მე ვერ შევუდგები და სინონიმიში მხოლოდ უდავოდ ამ სახეზე მიკუთვნებულ ფორმებს ვათავსებ:

სადაურობა: სოფ. ლეყერეთის (ოკრიბა) მიდამოები, ტუფოგენ. ქვიშაქვები.

## SPONDYLOPECTEN Röeder

### Spondylopecten (Plesiopecten) subspinosus Schloth.

ტაბ. II, სურ. 2, 6

1836. *Pecten subspinosus* Goldfuss, Petref. Germ., II, p. 46, pl. XC, f. 4.  
 1852. *Pecten subspinosus* Quenstedt, Handb. Petref., p. 507, pl. 44, f. 40.  
 1852. *Pecten subspinosus* Quenstedt, Jura, p. 500, pl. 67, f. 3, 4; p. 754, pl. 92, f. 5, 6.  
 1863. *Pecten subspinosus* Lycett, Monograph, Suppl., p. 113, pl. XL, f. 14.  
 1878. *Pecten Oromedon* Lorient, Am. tenuilobatus, p. 160, pl. 22, f. 21.  
 1888. *Pecten Bouchardi* (non Oppel), Schlippe, Bathonien, p. 135, pl. 2, f. 13.  
 1901. *Pecten (Plesiopecten) subspinosus* Lorient, Oxf. inf. et moyen. Jur. 1<sup>éd.</sup>, p. 230, pl. 23, t. 5, 6.  
 1910. *Pecten Hedonia* d'Orb., Thevenin, Types Prodr., p. 96, pl. 96, f. 15—17.  
 1926. *Spondylopecten subspinosus* Staesche, Pectiniden, p. 107, pl. IV, f. 9.  
 1936. *Spondylopecten subspinosus* Dechaseaux, Pect. jurass., p. 66, pl. VIII, f. 9.

ამ პატარა ფორმის წარმომადგენლები ჩემს კოლექციაში ცალედი მარჯვენა საგდულის შიგა კალაპოტების სახით არიან დაცული. მომყავს მათი ზოგები.

$h = 5,5 \text{ mm};$	$6,5 \text{ mm};$	$8 \text{ mm};$	$8,5 \text{ mm}$
$l = 6$	"	"	"
$\angle = 93^{\circ};$	$94^{\circ};$	$94^{\circ}$	$99^{\circ}$

გარე მოკახმულობა არ შერჩენილა, მაგრამ წიბოების რიცხვით (12—13), მათი ფორმით, წიბოთაშორისი ღარების სიფართოთა და საერთო მოყვანილობით ნიმუშები ძლიერ უახლოვდებიან ამ საკმაოდ კარგად ცნობილ და არაერთხელ აღწერილ სახეს.

ზოგ ავტორს, მაგ. Dechaseaux-ს (20) ჰგონია, რომ *Sp. Hedonia*-ს, რომელიც d'Orbigny-ს ზედა იურულიდან აქვს აღწერილი, წიბოთა მუდმივი რიცხვი (13) აქვს და ამით იგი განირჩევა Schlotheim-ის სახისაგან, რომელსაც 12 წიბო ახასიათებს. მაგრამ, როგორც უკვე Staesche-მ (122) აღნიშნა, ეს განსხვავება ამ ორი სახის დასადგენად არ გამოდგება, რადგან 12 და 13-წიბოიანი ფორმები ერთად არიან ნახული. ჩემი ფორმებიც, რომელთაგან ორს 12 წიბო აქვს და დანარჩენ ორს—13, ერთი და იგივე შრიდან არიან აღებული და ამის გამო, ცხადია, ხსენებული ორი სახე სინონიმებს წარმოადგენენ.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—4.

სადაურობა: სოფ. ბზიური (ოკრიბა), მდ. ტყიბულას ხეობის პორფირიტული წყება.

### **Spondylopecten (Plesiopecten) cf. Bouchardi Opp.**

ტაბ. II, სურ. 7

1856/58. *Pecten Bouchardi* Opperl, Jurformation, p. 492.

1926. *Spondylopecten Bouchardi* Staesche, Pectiniden, p. 108, pl. IV, f. 8.

non 1888. *Pecten Bouchardi* Schlippe, Bathonien, p. 135, pl. 2, f. 13 (= *subspinosus*).

$l = 9 \text{ mm};$

$h = 9 \text{ mm};$

$\angle = 97^\circ$

პატარა ეგზემპლარის ნაწილობრივ დაცული მარცხენა სავდელი ოდნავ ასიმეტრიულია. წინა კიდე სუსტად ჩაზნექილია, უკანა კი სწორხაზოვანი. ქვედა კიდე ნახევარწრიულია. ნიჟარა 12 რადიალური წიბოთი არის მოკახმული. შუა წიბოები, რიცხვით 4, მეტად მაღალი და მსხვილი არიან, კიდური წიბოები კი შედარებით სუსტი. წიბოთაშორისი ღარები წიბოებზე უფრო ვიწრო არიან. მათში რაიმე ფირფიტები შემჩნეული არ არის. მთელი ნიჟარის ზედაპირი, ე. ი. წიბოებიცა და ღარებიც, დაფარულია წვრილი, „circonflex“-ის ფორმის ზრდითი ხაზებით.

აღწერილი ნიმუში ცხადად *Sp. subspinosus* Schloth.-ის ჯგუფს ეკუთვნის. ამ სახისგან ნიმუში განსხვავდება ზრდითი ხაზების წიბოებზედაც არსებობით და ამის გამო შეიძლება *Sp. Bouchardi* Opp.-თან იქნას დაახლოვებული.

უნდა ითქვას, რომ *Spondylopecten*-ებს არ აქვთ ისეთი ურყევი წიბოთა რიცხვი, როგორც ამაზე Dechaseaux (20) მიუთითებს, რომელიც *Sp. Bouchardi*-სათვის დამახასიათებლად 12 წიბოს არსებობას სთვლის.

Lissajous-ს *Plesiopecten fuscicentis* (64, 163, ტაბ. XXX, სურ. 7, 7a, 8, 9) უთუოდ Opperl-ის ტიპს ეკუთვნის და ცალკე გამოყოფილი არც უნდა უყოს. ამას აღნიშნავს როგორც Dechaseaux (20, 65), ისე თვით Lissajous-ც (64, 165).

ცხადია, ამ საკითხს მხოლოდ Oppel-ისა და Lissajous-ს მასალების შედარება გადაწყვეტდა.

სადაურობა: ს. სამება (მდ. ძირულის აუზი), პორფ. წყება.

**Spondylopecton (Plesiopecten) sambaense sp. nov.**

ტაბ. II, სურ. 3, 3 a

$h = 16 \text{ mm}; \quad l = 16 \text{ mm}; \quad \angle = 96^\circ$

მიუხედავად იმისა, რომ მე მხოლოდ ნაკლები ეგზემპლარები მაქვს, მე მაინც მიზანშეწონილად დავიჩინე ამ თავისებური ფორმის ახალ სახედ გამოყოფა.

დაცულია მხოლოდ მარჯვენა საგდულები, სიგრძე სიმაღლის ტოლია. სიმეტრიული საგდულის წინა და უკანა კიდეები ოდნავ ჩაზნექილი არიან, ქვედა კიდე—ნახევარწრიული. ამავე დროს ნიშნში „თითქმის წრიული“ არ არის, რადგან თხემი საკმაოდ მაღლა არის ამოწეული. საგდული მეტად ამოზურცული და სქელია. მისი სისქე 7 mm უდრის.

მოკაზმულობა 21 რადიალური წიბოსგან შედგება. წიბოები მათზე უფრო ვიწრო ღარებით არიან გაყოფილი. წიბოების კიდეებზე ჩანს წვრილი, შედარებით წესიერად დალაგებული ეკლები. თხემი ზედა კიდის ზუსტად შუა ადგილზე მდებარეობს.

ყურები დიდი და ამავე დროს არათანაბარი არიან: წინა ყური სიდიდით უკანას აღემატება. ორივე ყურზე მკაფიოდ გამოსახულია სამ-სამი დაკბილული რადიალური წიბო.

კლიტის აპარატი კარგად არის დაცული. სწორხაზოვან არეას აქვს დაკბილული ზედა კიდე. ლიგამენტის ფოსოს წინ ჩანს დიდი გამოშვებული კბილი, უკან კი ძლიერ პატარა კბილი.

ეს ფორმა საერთო თვისებებით მხოლოდ ორ სახესთან შეიძლება იყოს შედარებული: *Sp. Cartieri* Lör. და *Sp. erinaceus* Buv.-თან. ორივესთან მას საკმაოდ ბევრი საერთო ნიშნები აქვს, მაგრამ განსხვავება მათ შორის ისეთია, რომ რომელიმე მათგანთან მიახლოება შეუძლებელია.

*Sp. Cartieri*-სგან იგი განსხვავდება წიბოთა ნაკლები რიცხვით (21 ნაცვლად 23-სა), წიბოთა შორისი ღარების ნაკლები სიფართოთ, ყურების მეტი სიდიდით, სიმაღლისა და სიგანის სითანაბრით, დიდი სისქით და ეკლების წესიერი განლაგებით. ვარდა ამისა ნიჟარაზე არ ჩანს „circonflex“-ური ზრდითი ხაზები.

*Sp. erinaceus* კი, რომელსაც ახალი სახე უფრო უახლოვდება, აღწერილ ფორმისგან განირჩევა ნაკლები სისქით, წიბოთა მეტი რიცხვით, წიბოთა შორისი ღარების მეტი სიფართოთ, ყურების მოკაზმულობით და, რაც მთავარია, ნიჟარის ასიმეტრიულობით.

შესწ. ნიმ. რიცხვი--2.

სადაურობა: ს. სამება (მდ. ძირულის აუზი), პორფ. წყება.

## LIOSTREA Douv.

## Liostraea cf. sandalina Goldf.

1845. *Ostrea sandalina* Goldfuss, Petref. Germ., II, p. 21, pl. LXXIX, f. 9.  
 1925 *Ostrea calceola* Schmidill, Doggersandstein, p. 24, pl. II, f. 19; pl. III, f. 4.  
 7, 9, 12, 13.

ეს მეტად ცვალებადი მოხაზულობის მქონე პატარა ფორმა ჩემს მასალაში სამი ეგზემპლარით არის წარმოდგენილი. ყველა მათგანზე დაცულია კუნთის აღნაბეჭდი, რომელსაც ტიპისთვის ჩვეული მდებარეობა უკავია (გადაწეულია უკანა მხარისკენ). ორი ამ ნიმუშთაგანი ძლიერ უახლოვდება Goldfuss-ის 9 a და b სურათებზე წარმოდგენილ ნიმუშებს, მესამე კი 9 l და m სურათებზე მოცემული ფორმის საესებით იდენტურია.

სადაურობა: ს. ძმუისის მიდამოები, წყალთაშუა ღელის პორფ. წყება.

## Ostrea sp. ind.

საშუალო ზომის ნიჟარების ნატეხები მხოლოდ გვარზე მიკუთვნების საშუალებას იძლევიან.

სადაურობა: ს. ძმუისის მიდამოები, წყალთაშუა ღელის პორფ. წყება.

## EXOGYRA Say

## Exogyra aff. reniformis Goldf.

ტაბ. II, სურ. 4

მაქვს მხოლოდ მარცხენა საგდულები. ნიმუშები მეტად ამობურცული და ვიწრო არიან: სიგრძე სიმაღლეს 2—3-ჯერ აღემატება. საგდულების უკანა მხარე ძლიერ ციცაბოდ ეშვება ნიჟარის შუა ნაწილიდან და თითქმის სწორხაზოვან უკანა კიდეით თავდება. საგდულებს წაგრძელებული და მოგრებილი თხემი აქვთ. ნიჟარის მოკაზმულობა მხოლოდ წვრილი და ხშირი ზრდიით ხაზებისგან შედგება.

ნიმუშები საერთო მოყვანილობით ძლიერ გვანან *E. arata* Liss.-ს, მაგრამ მისგან განირჩევიან ამ სახისათვის დამახასიათებელი უკანა მხარეზე ღრმა ღარის უქონლობით.

კიდევ უფრო ახლოს დგას *E. reniformis* Goldf., მაგრამ მასთანაც გაიგივება ძნელდება: ჩემს ნიმუშებს უფრო წვეტიანი თხემი და ნაკლები სიგრძე ახასიათებს. სხვათაშორის Lissajous (61, 140) ფიქრობს, რომ Schlippe-ს მიერ აღწერილი *E. reniformis* (116, 115, ტაბ. 1, სურ. 13) *E. arata*-დ უნდა ჩაითვალოს. მე ამ აზრს ვერ მივემხრობი, რადგან Schlippe-ს აღწერა მოცემული არ აქვს, სურათებზე კი მხოლოდ ნიჟარების შიგა მხარე ჩანს, რის გამოც, ცხადია, არც შეიძლება ითქვას აქვს მას უკანა მხარეზე ღარი, თუ არა; საერთო მოყვანილობით კი Schlippe-ს ფორმა ტიპისგან თითქმის არ განსხვავდება.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—2.

სადაურობა: ს. ძმუისის მიდამოები, წყალთაშუა ღელის პორფ. წყება.



## MYTILUS Linné

**Mytilus (Aulacomya) furcatus Müntst.**

1834. *Mytilus furcatus* Münster, in Goldf. Petref. Germ., II, p. 161, pl. CXXIX, f. 6.  
 1853. *Mytilus furcatus* var. *Bathonicus* Morris a. Lycett, Monograph, Bivalvia, p. 39, pl. IV, f. 9.  
 1867. *Mytilus furcatus* Quenstedt, Handb. Petref., II Aufl., p. 619, pl. 54, f. 2.  
 1888. *Mytilus furcatus* Oreppin, Oberbuchsichten, p. 68, pl. 14, f. 14.  
 1888. *Mytilus furcatus* Loriol, Couches coralligènes, p. 303, pl. XXIV, f. 5.  
 1912. *Mytilus* sp. Cossmann, Pélécyp. jurass., I, sér., V art., p. 11, pl. I, f. 14—15.  
 1914. *Mytilus bathonicus* Cossmann, Jb., VI art., p. 10.

ნაკლები ნიმუში, რომელსაც თხემი მოტეხილი აქვს, დაცული ელემენტების მიხედვით ამ ცნობილ სახეს ძლიერ უახლოვდება. საერთო მოყვანილობა და მოკაზმულობა სავსებით ეთანახმება ტიპის აღწერასა და სურათს. როგორც ტიპში, ნიჟარა დაფარულია მსხვილი დიქტომიური წიბოებით, რომლებიც შუასიმაღლის ქვევით განსაკუთრებით ხშირად იტოტებიან, მაგრამ წიბოებზე განლაგებული კოპები ნიმუშზე ძლიერ სუსტი არიან, რაც, ჩემი აზრით, ცუდი დაცულობის შედეგი უნდა იყოს; ამასვე ვაწერ მე წიბოების მუცლის მხარეზე შესუსტებას.

*M. furcatus* var. *Bathonicus* აღწერილი Morris-ისა და Lycett-ის მიერ, არაფრით არ განსხვავდება Münster-ის სახისაგან და, როგორც ჩანს, ამ ავტორებმა ბათური სახესხვაობა გამოჰყვეს მხოლოდ სტრატეგრაფიული მდებარეობის მიხედვით, რადგან *M. furcatus* მხოლოდ ზედა იურაში იყო ცნობილი.

Cossmann-ი კი Morris-ისა და Lycett-ის ფორმასცალკე სახედ გამოჰყოფს. მართალია, Goldfuss-ის სახის მუცლის მხარე უფრო სწორხაზოვანია, მაგრამ, როგორც თვით Cossmann-ი აღნიშნავს, ეს თვისება ამ ფორმაში ხნოვანობისდა მიხედვით მეტად ცვალებადია.

ხოლო, ამობურცულ მხარეზე წიბოების მეტად შევიწროვებას, რასაც Cossmann-ი ვადამწყვეტ მნიშვნელობას ანიჭებს, მუდმივი ხასიათი არ აქვს, რადგან ეს თვისება Morris-ისა და Lycett-ის სურათზე (და არც ჩემ ნიმუშზე) არ არის გამოსახული. ამის გამო ინგლისური ფორმის ცალკე სახედ ან სახესხვაობად გამოყოფის საბუთს მე ვერ ვხედავ.

მე ამ სახესხვაობას და Cossmann-ის *M. bathonicus*-საც ტიპთან ვაერთიანებ, და, თუ მივიღებთ მხედველობაში, რომ ჩემი ნიმუში *Parkinsonia*-ნი შრებიდან არის აღებული, მაშინ ცხადი იქნება, რომ ამ სახეს საკმაოდ ფართო ვერტიკალური გავრცელება ჰქონია.

მეტად საინტერესო იქნებოდა ჩემი ნიმუშის პჩელინცევის მიერ ჩრდილო კავკასიის ზედა იურულიდან აღწერილი *M. (Aulac.) aff. valfinensis*-თან (96, 73) შედარება, რომელსაც Loriol-ის ტიპსავით (*M. valfinensis*) გლუვი მუცლის მხარე აქვს და მისგან დიქტომიური წიბოებით განირჩევა. სამწუხაროდ პჩელინცევის სურათი არ მოუცია, შედარებისათვის კი მეტად მოკლე აღწერაზე დამყარება არ იქნებოდა გამართლებული.

სადაურობა: ს. ძმუისის (ოკრიბა) მიდამოები, პორტ. წყება, *Parkinsonia*-ნი შრეები.

## MODIOLA Lam.

Modiola aff. *Leckenbyi* Morr. et Lyc.

ტაბ. III, სურ. 1

 $l = 23 \text{ mm}; \quad h = 56 \text{ mm} \quad (2,43)$ 

ამ გვარის ერთი ეგზემპლარი, რომელიც ჩემს მასალაში მოიპოვება, წარმოდგენილია მარჯვენა საგდულის ნაკლული შიგა კალაპოტით (აკლია თხემის ნაწილი).

მაღალი, სამკუთხა მოყვანილობის საგდული მეტად ამობურცულია. უკანა კიდე ქვედა მორგვალეზულ კიდეში სრული თანდათანობით და რკალურად გადადის. წინა კიდე თითქმის სწორხაზოვანია. ნიჟარის ამობურცულობა სწრაფად მატულობს უკანა კიდიდან შუა ნაწილამდე, რომლის ცოტა წინ ნიჟარას მაქსიმალური სისქე აქვს. აქედან კი გვაქვს უეცარი გადასვლა ციცაბო პალეა-ლურ მხარეში.

აღწერილი ფორმა შეიძლება Morris-ისა და Lycett-ის სახესთან (77, 131, ტაბ. XIV, სურ. 8) იქნას შედარებული, მაგრამ ის მისგანაც საკმაოდ განსხვავდება: ჩემი ფორმა გაცილებით უფრო დიდი ზომისაა და მას უფრო მეტი შეფარდებითი სიმაღლე აქვს.

გარდა ამისა, თუმცა ჩემს ნიმუშს თხემის წინა ნაწილი მოტეხილი აქვს, მაგრამ მაინც ეტყობა, რომ უკანასკნელი *M. Leckenbyi*-ს თხემის წინა მხარეზე მოკლეა.

სხვა მახლობელ ფორმებში შეიძლება აღწერილი ფორმა ლიასურ *M. Schauroti* Tausch.-ს (125, 17, ტაბ. VIII, სურ. 6—8) შევადაროთ, მაგრამ განსხვავება აქ კიდევ უფრო მკაფიოა: *M. Schauroti* გაცილებით ნაკლები ზომისაა; გარდა ამისა მისა წინა კიდე მეტად ჩაზნექილია და არა ბრტყელი, და უკანა კიდის ქვედაში თანდათანობით გადასვლის მაგიერ აქ კუთხედ შეერთებას აქვს ადგილი.

*M. Leckenbyi* Morr. et Lyc. აღწერილია იორქშირის ბათური ნალექებიდან, ჩემი ნიმუში კი ნახულაა ლეჩხუმის ზედა ბაიოსურში.

სადაურობა: ს. ოყურეში, პორფირ. წყება.

## GASTEROPODA

## PLEUROTOMARIA Defr.

Pleurotomaria sp. (nov.?)

ტაბ. III, სურ. 2

ეს ფორმა ჩემს მასალაში წარმოდგენილია უკანასკნელი ხვეულის ხატე-ზითა და ერთი ჰელიკოიდურად დახვეული კონუსური სახის შიგა კალაპოტით, რომელიც თითქმის მთლიანად არის დაცული—აკლია მხოლოდ უკანასკნელი

ხვეულის ბოლო. ფორმა ვიწრო და მეტად მაღალია (ზომები:  $h = 58 \text{ mm}$ ;  $b = 30 \text{ mm}$ ;  $\angle = 40^\circ$ <sup>1</sup>); ხვეულები, რიცხვით 7, ინვოლუტურია, რის გამო ნიმუშს კიბი სრულებით არ აქვს. ხვეულებს გარე მხარეზე კუთხედი ქრილი აქვთ. ხაკერის ხაზიდან ხვეულების კიდელი ქვევით დამრეცად ეშვება, რომ შუა სიმაღლეზე ცოტა დაბლა კუთხედად გადატყდეს და ციცაბოდ გაუხვიოს შიგნით. გადატყდის წიბო დაფარულია მსხვილი კოპებით—რიცხვით 14—15 თვითეულ ხვეულზე. ხვეულების ქვედა ნაწილს გაუყვება ორ ვიწრო კონცენტრულ წიბოს შორის მოქცეული ბრტყელი ზოლი (პირის ნაპრალის ნაშთი). ხვეულებზე ადგილ-ადგილ ჩანს უწვრილესი ზრდითი ხაზები, რომლებიც, როგორც ამ გვარს სჩვენავს, ხვეულების ორივე ნაწილში ერთიმეორის გაგრძელებას არ წარმოადგენენ.

ამ მეტად საინტერესო ფორმის რაიმე ცნობილ (ჩემს ხელთ არსებული ლიტერატურის მიხედვით) სახისადმი მიახლოვება არ მოხერხდა. ის შორეულად ჰგავს მხოლოდ *P. pagodus* Morr. a. Lyc.-ს, მაგრამ მისგანაც მკვეთრად განირჩევა მეტი სიდიდით, მეტი შეფარდებითი სიმაღლით და სივიწროვით (თხემის კუთხე *P. pagodus*-ს ორჯერ მეტი აქვს, ვიდრე ჩემს ნიმუშს).

საფიქრებელია, რომ ნიმუში ახალ სახეს წარმოადგენდეს, მაგრამ მასალის სიმცირე ამ საკითხის საბოლოოდ გადაჭრის საშუალებას არ იძლევა.

სადაურობა: ს. ოყურეში (ლეჩხუმი), პორფ. წყების ტუფ. ქვიშაქვები; ს. ჩონთოს მიდამოები (მდ. ძირულის სათავეები), *St. Humphriesi*-ს შემცველი ტუფ. ქვიშაქვები.

## DISCOHELIX Dunk.

### Discohelix bispinata Cossm.

1910. *Discohelix bispinata* Cossmann (= *bispina* Cossm.), L'Oolithe Baj. Nuars, p. 4, pl. I, f. 1—3

დეფორმებული ნიმუშებიდან, რომლებიც ხელთა მაქვს, ერთი მთლიანად არის დაცული და Cossmann-ის სახის თითქმის საცხებით იდენტურია. განსხვავება მხოლოდ იმაში მდგომარეობს, რომ ჩემი ნიმუშის უკანასკნელ ხვეულზე ორი კოპი ვიწრო ღარით არის გაორებული. გარდა ამისა ორი ნიმუში უფრო დიდი ზომისაა და სათანადოდ ხვეულების რიცხვიც (7—8 ნაცვლად 4—5-სა) და ხვეულებზე კოპების რაოდენობაც (28—38 ნაცვლად 20—22-სა) მათ მეტი აქვთ, მაგრამ Cossmann-ის ტიპის დიამეტრის ტოლ ხვეულებზე კოპების რიცხვი 22 უდრის.

ახლოს მდგომ ოქსფორდულ *St. Sapho* d'Orb.-სგან ეს ფორმა სხვა ნიშნების გარდა განსხვავდება აგრეთვე კოპების სიხშირითა და განივი შტრიხების (ზრდითი ხაზების) არსებობით. ყველაზე ახლოს მდგომ *D. Albinatensis* Dum.-სგან მას განასხვავებს ნაკერთან კოპების უქონლობა, საერთოდ კოპების უფრო წიბოსებური ფორმა და განივი შტრიხების არსებობა, რომლებიც, იკვეთებიან რასპირულ ხაზებთან, ბადისებურ სკულპტურას იძლევიან.

<sup>1</sup>  $h$ —სიმაღლე,  $b$ —სიგანე;  $\angle$ —თხემის კუთხე.

სხვათაშორის, *Cossmann*-ის ეს სახე საურანგეთის ბაიოსურიდან აქვს აღწერილი, ჩემი ნიმუშები კი აფხაზეთის *Opp. fusca*-ს შემცველ შრეებში არის აღებული.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—3.

სადაურობა: მდ. ბეთავის ხეობა (აფხაზეთი), ქვედა ბათური თიხა-ფიქლები.

### **PATELLA Lam.**

*Patella* sp. (*nitida* Desl.?)

ტაბ. II, სურ. 5

ქანზე შერჩენილა ცალი მხარის კალაპოტი, რომელიც თავისი ფორმისა და მოკაზმულობის მიხედვით ამ გვარზე მიკუთვნების საშუალებას იძლევა. ნიმუშს სამკუთხედის მოხაზულობა აქვს, რომლის სიმაღლე 19 mm უდრის, ხოლო ფუძე — 17 mm, თუმცა, ცხადია, რომ დეფორმაციის გამო უკანასკნელი განზომილება გადიდებული იქნება. გვერდები წვეროსთან 75°-იან კუთხეს ჰქმნიან. წვერო დაცული არ არის, თუმცა ჩანს, რომ ის ოდნავ წინ გადახრილი იქნებოდა. ეს მხარე უფრო დამრეცი და გრძელია, ხოლო მეორე გვერდი მოხრილი და ციცაბო. კალაპოტზე დაცულია წვრილი თარაზული ზრდითი ხაზები.

ყოველივე ზემოთქმულის მიხედვით ნიმუში ძლიერ უახლოვდება *Patella* (*Sauria*) *nitida* Desl., მაგრამ მასთან გაიგივება მასალის მეტად ნაკლებობის გამო არ ხერხდება.

სადაურობა: სოფ. დღნორისა (ლეჩხუმი), პორფ. წყების ტუფოგენური ქვიშაქვები (ზედა ბაიოსური).

### **NATICA Lam.**

*Natica* cf. *Zelina* d'Orb.

1850 *Natica Zelina* d'Orbigny, Terr. jurass. V. II, p. 195, pl. 290, f. 7—8.

1854. *Natica intermedia* Morris a. Lycett, Monograph, I, p. 41, pl. VI, f. 1.

1854. *Natica Stricklandi* Morris a. Lycett, ib., p. 42, pl. XI, f. 21.

1904. *Natica Zelina* Clerc, Foss. Dagger, p. 26, pl. II, t. 6.

ხელთ მაქვს რამდენიმე შიგა კალაპოტი; სამწუხაროდ პირი არც ერთს არა აქვს დაცული. სხვა ნიმუშებით კი: საერთო მოყვანილობით, შეფარდებითი ზომებით, სპირალის კუთხით, ხვეულთა ფორმითა და უკანასკნელი ხვეულის სიმაღლით ისინი ამ საკმარად ცნობილ სახეს ძლიერ უახლოვდებიან.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—3.

სადაურობა: ს. ოყურემის (ლეჩხუმი) მიდამოები, პორფ. წყების ზედა ჰორიზონტები, ტუფ. ქვიშაქვები.

*Natica* sp.

დაბალი ფორმის შედარებით ცუდად დაცული შიგა კალაპოტი სახის განსაზღვრის საშუალებას არ იძლევა.

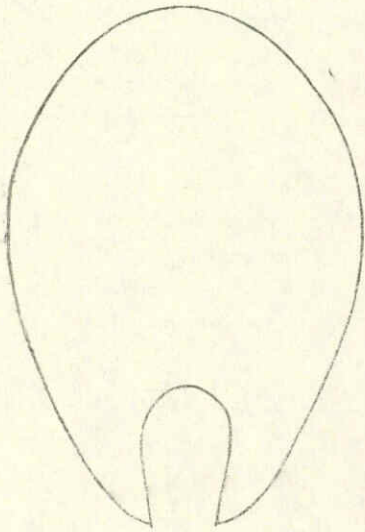
სადაურობა: მდ. ბეთავის ხეობა (აფხაზეთი), ქვედა ბათურის ფიქლები.

CEPHALOPODA  
AMMONOIDEA  
PHYLLOCERAS Suess

*Phylloceras het rophyllum* Sow. (var. nov.?)

ტაბ. II, სურ. 8, 8 a

ეს ფორმა ჩემს მასალაში რამდენიმე შიგა კალაპოტიით არის წარმოდგენილი, რომელთა შორის ორი მთლიანად არის დაცული. მომყავს მათი ზომები:



ნახ. 1. *Phylloceras heterophyllum* Sow. (var. nov.?)-ს ხვეულის კრილი.

გორც ჩანს, ამ ფორმის Sowerby-ს სახესთან სრული იდენტიფიკაციის მოხდენა შეუძლებელია. ამავე დროს ნიჟარის დაუცველობა არ იძლევა მისი სრული ანალიზის საშუალებას და ამიტომ მისი, როგორც სახესხვაობის, გამოყოფასაც მე კითხვის ქვეშ ვსვამ.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—4.

სადაურობა: ბაქ. წვევა (ძირულის ხეობა), პორფ. წყების სულ ქვედა ფენა (ტუფ-ბრეჭშია), *Emileia Sauzei*-ს ზონა.

*Phylloceras* cf. *trifoliatum* Neum.

1871. *Phylloceras trifoliatum* Neumayr, Jurastudien, p. 309, pl. XII, f. 2, 3.

ხელთ მაქვს ნაკლები შიგა კალაპოტი, რომელზედაც ზოგან შიგა შრე არის შერჩენილი. ფორმა შედარებით ბრტყელია, მოკაზმულობა (შიგა შრეზე) წვრილი რადიალური შტრიხებისგან შედგება. ტიხრის ხაზი საკმაოდ განვითა-

$D = 106 \text{ mm};$	$73 \text{ mm}$
$d = 5 \text{ „} - 0,04;$	$2 \text{ „} - 0,03$
$h = 67 \text{ „} - 0,63;$	$45 \text{ „} - 0,62$
$l = 46 \text{ „} - 0,43;$	$28 \text{ „} - 0,38.$

ერთ-ერთ ნიმუშზე დაბრისებურ კიბთან ქვედა შრეც შერჩენილა, რომელზეც ჩანს წვრილი რადიალური შტრიხები. ტიხრის ხაზი სავსებით იმეორებს Sowerby-ს ტიპის ტიხრის ხაზის მოხაზულობას (გარე და გვერდის უნაგირებს დიფილური ბოლოები აქვთ).

მთავარი და ერთადერთი განსხვავება ამ ფორმისა და Sowerby-ს სახის შორის ხვეულის კრილში (სურ. 1) მდგომარეობს. ჩემს ფორმას ეს კრილი შეტად ფართო აქვს (დიამეტრთან სისქის შეფარდება ნაცვლად 0,26-სა 0,38—0,43-ს უდრის), გვერდები თანაბრად მოხრილი და სიფონის მხარე ტიპთან შედარებით ძლიერ ფართო არიან. რო-

რებულია. გარე და მეორე გვერდის უნაგირები ორფურცლიანი არიან. პირველი გვერდის უნაგირა კი სამი ფურცლით ბოლოვდება. შერჩენილი ნიშნების მიხედვით ნიმუში Neumayr-ის ამ სახის ძლიერ უახლოვდება.

სადაურობა: ბაქ. წვევა (ძირულის ხეობა), პორფ. წყების ქვედა, პირველი ფენა, *Emileia Sauzei*-ს ზონა.

### *Phylloceras Kudernatschi* Hauer.

ტაბ. II, სურ. 1

1852. *Ammonites heterophyllus* Kudernatsch, Swinitza, p. 6, pl. I, f. 6—9.

1854. *Ammonites Kudernatschi* Hauer, Heterophyllen, p. 90.

1860. *Ammonites Kudernatschi* Ooster, Catalogue, p. 72, pl. 17, f. 9—11.

1871. *Phylloceras Kudernatschi* Neumayr, Jurastudien, p. 310, pl. XII, f. 4—5.

1905. *Phylloceras Kudernatschi* Popovici—Hatzeg, Mt.—Strunga, p. 10, pl. I, f. 1—4.

1915. *Phylloceras Kudernatschi* Lószky jun., Villány, p. 281, pl. I, f. 1—2.

ეს სახე ჩემს მასალაში წარმოდგენილია კარგად დაცული 98 mm დიამეტრის მქონე ეგზემპლარით და რამდენიმე ნატეხით.

საერთო ფორმით, ზომებით, მოკაზმულობითა და ტიხრის ხაზით კარგად დაცული ნიმუში ამ ცნობილი სახის სავსებით იდენტურია.

სადაურობა: ს. დერჩი (ლეჩხუმი), ბაიოსური ტუფ. ქვიშაქვები; მდ. რიგზას ხეობა (აფხაზეთი), ქვედა ბათური ქვიშაქვები; ს. ახკერპი (ბორჩალო), პორფ. წყების ზედა ჰორიზონტები, ტუფ. ქვიშაქვები.

### *Phylloceras* sp. ind.

ძლიერ გაბრტყელებული შიგა კალაპოტი მოკლებულია ყოველგვარ ორნამენტაციას. ტიხრის ხაზიც არ არის შენახული. შიგა კალაპოტის სიგლუვის მიხედვით შეიძლება მხოლოდ ითქვას, რომ ნიმუში *Ph. heterophyllum*-ის რიგს ეკუთვნის.

სადაურობა: ბაქ წვევა (მ.დ. ძირულის ხეობა), პორფ. წყების სულ ქვედა შრე, *Emileia Sauzei*-ს ზონა.

### *Phylloceras heterophylloides* Opp.

ტაბ. III, სურ. 3, 3a

1871. *Phylloceras heterophylloides* Neumayr, Jurastudien, p. 333, pl. XIV, f. 7.

? 1878. *Phylloceras heterophylloides* Bayle, Explication, pl. XLII, f. 1, 2, 5—8.

ნიმუში წარმოადგენს შიგა კალაპოტს, რომლის გარე ხვეული ნაწილობრივ დაცული და ძლიერ გარეცხილია. შიგა ხვეულები კი მშვენივრად არიან შენახული. ერთ ადგილზე ჩანს შიგა ფენის ნაწილი, მეორეზე— შუა ფენა. შიგა ხვეულის ზომები შემდეგია:

$$D = 78 \text{ mm}; d = 10 \text{ mm} (0,13); h = 41 \text{ mm} (0,52); l = 30 \text{ mm} (0,40)$$

ფორმა დისკოსებური და ვიწრო ჭიბიანია. საკმაოდ სქელი სიფონის მხარის შქონე ხვეულები მაღალი არიან. ხვეულების უდიდესი სისქე შუა-სიბილღეს ემთხვევა. გვერდები ჭიბის კედელში მორგვალელებულად გადადიან, ჭიბის კედელი კი ციცაბოა.

შიგა შრის მოკაზმულობა ძლიერ წვრილი და ხშირი შტრიხებისგან (წაბოებისგან) შედგება, შუა შრეზე ეს შტრიხები უფრო მკაფიო და ერთიმეორისგან უფრო დაშორებული არიან. შიგა კალაპოტზე ჩანს 6 საკმაოდ ღრმა სარტყელი, რომლებიც ჭიბის კედელზე იწყებიან და სუსტად წინწახრილი არიან. წინწახრა განსაკუთრებით მკაფიოდ ხვეულის გარე ნაწილზე არის გამოხატული.

ტიხრის ხაზი ნაწილობრივაა დაცული. უნაგირები წვრილღეროიანი და მეტად დატოტვილი არიან. პირველი გვერდის უნაგირა სამჭურცილიანია, გარე, მეორე გვერდისა და პირველი დამხმარე უნაგირები—ორფურცილიანი, ხოლო შემდეგი დამხმარე უნაგირები ერთი ფურცილით ბოლოვდებიან.

აღწერილი ნიმუში O p p e l-ის სახისაგან მხოლოდ ჭიბის სიდიდით განიჩევა. Neumayr-ს მისი შეფარდებითი ზომა 0,05 ტოლად აქვს მოცემული, თუმცა მისსავე სურათზე ჭიბის სიდიდე დიამეტრის 0,10—0,11 შეადგენს. ასეთივეა Bayle-ის ნიმუშების ჭიბის შეფარდებითი ზომაც. Bayle-ის ფორმა მესინონიმიში კითხვის ქვეშ შევიტანე, რადგან მიუხედავად იმისა, რომ თითქმის ყველა ნიშნით ის ტიპის მსგავსია, განსხვავება მაინც არის ტიხრის ხაზში. Neumayr-ი ხაზგასმით აღნიშნავს, რომ პირველი გვერდის უნაგირა ამ სახეს სამჭურცილიანი აქვს, Bayle-ის სურათზე კი იგი ორი ფურცილით ბოლოვდება.

სადაურობა: მდ. შულავერ-ჩაის სათავეები (ბორჩალო), პორტ. წყების ტუფოგენური ქვიშაქვები.

### *Phylloceras ex gr. heterophylloides* Opp.

დიდი ეგზემპლარის ( $D = 124 \text{ mm}$ ) ნაწილობრივ და შედარებით ცუდად დაცული (გარეცხილი) შიგა კალაპოტი სახის განსაზღვრის საშუალებას არ იძლევა, მაგრამ ხვეულის ჭრილის ფორმითა და შეფარდებითი ზომებით ( $h = 80 \text{ mm} - 0,64$ ;  $l = 50 \text{ mm} - 0,40$ ) ის ძლიერ უახლოვდება O p p e l-ის სახეს. იმავე დროს, როგორც ჩანს, სარტყლების რიცხვი მას ნაცვლად 6-სა არა ნაკლებ 8 ექნებოდა, რიცხვი, რომელიც უფრო ბრტყელ ლიასურ *P. connectens* Zitt. და ზედა იურულ *P. Demidoffi* Rous.-ს ახასიათებს.

ეს ნიმუში როგორც ზომებით, ისე სარტყელთა რიცხვით მეტად ახლოს დგას *Ph. aff. heterophylloides* Kakh.-სთან (52, 69, ტაბ. I, სურ. 4) მასთან გაიგივებისგან მე თავს ვიკავებ მხოლოდ იმიტომ, რომ ნიმუშზე არ არის დაცული არც ნიჟარა და არც ტიხრის ხაზი.

სადაურობა: მდ. ძირულის ხეობა (შროშა), პორტ. წყების ქვედა ჰორიზონტი.

**Phylloceras Zignoi d'Orb.**

- 1845 *Ammonites Zignodianus* d'Orbigny, Terr. jurass., p. 496, pl. 182.  
 1869. *Phylloceras Zignodianum* Gemmelaro, Terebr. janitor, I, p. 47, pl. IX, f. 1, 2.  
 1871. *Phylloceras Zignodianum* Neumayr, Jurastudien, p. 339, pl. XVII, f. 1.  
 1886. *Phylloceras* cf. *Zignodianum* Vaceck, Cap S. Vigilio, p. 66, pl. IV, f. 8—11; non pl. V, f. 14.  
 1895. *Phylloceras Zignodianum* Stremouchoff, Balaclava, p. 390, pl. I, f. 4, 5.  
 1915. *Phylloceras Zignodianum* Lóczy jun., Villány, p. 297 (pars.).  
 1933. *Phylloceras Zignoi* Roman, Djebel-es-Sekika, p. 61, pl. II, f. 2, 2a.

საშუალო ზომის ნიმუშზე მკაფიოდ ჩანს d'Orbigny-ს სახისათვის დამახასიათებელი სარტყელი ხვეულის შუა სიმაღლეზე ენისებური წინწახრით. სადაურობა: ს. ჩონთოს მიდამოები (მდ. ძირულის სათავეები), ტუფოგენური ქვიშაქვები, *Emileia Sauzei*-ს ზონა.

**Phylloceras mediterraneum Neum.**

1852. *Ammonites Zignodianus* Kuder-atsch, Swinitza, p. 8.  
 1871. *Phylloceras mediterraneum* Neumayr, Jurastudien, p. 340, pl. XVII, f. 2—5.  
 1873. *Phylloceras mediterraneum* Waagen, Kutsch, p. 34, pl. V, f. 1; pl. VII, f. 3.  
 1890. *Phylloceras mediterraneum* Haug, Note s. l. peristome, p. 328, pl. IV.  
 1905. *Phylloceras mediterraneum* Popovici-Hatzeg, Mt.—Strunga, p. 14, pl. III, f. 1—7.  
 1910. *Phylloceras mediterraneum* race *indica* Lem. Analalava, p. 3, pl. I, f. 1.  
 1915. *Phylloceras Zignodianum* Lóczy jun., Villány, p. 297, pl. II, f. 6, 7.  
 1916. *Phylloceras (Triphyllites) mediterraneum*, Douvillé, H., Moghara, p. 12, pl. III, f. 1.  
 1936. *Phylloceras mediterraneum* Kakhadzé, Ammonites, p. 72, pl. II, f. 2.

ამ ფორმის წარმომადგენლები ჩემს კოლექციაში ცუდად არიან დაცული, მაგრამ საერთო მოყვანილობა და სარტყლების ფორმა და რიცხვი მათი Neumayr-ის ფორმისადმი მიკუთვნებაში ეჭვს არ იწვევს.

ერთ ნიმუშზე, რომელიც ძირულის ხეობის პორფირიტული წყების სულ ქვედა, პირველ შრეში არის აღებული, გარდა ამისა კარგად ჩანს ამ სახისათვის დამახასიათებელი ტიხრის ხაზიც (გარე უნაგირა დიფილურია და პირველი გვერდის უნაგირა—ტრიფილური). Lemoine-ს (62) აღწერილი აქვს Analalava-დან (მადაგასკარი) მსგავსი ფორმა, რომელსაც იგი ჯიჯივეებს Waagen-ის Kutsch-ის (133) ნიმუშთან. ეს ავტორი, ისევე როგორც Waagen-ი აღნიშნავს, რომ მის ფორმას Neumayr-ის ტიპზე უფრო ფართო კიბი აქვს და ამ მოტივით ევროპულ ფორმებისგან განსხვავებულ რასას (*indica*) გამოჰყოფს. ინდოეთისა და მადაგასკარის ფორმებს შედარებით ევროპულთან კიბის შეფარდებითი სიფართო მართლაც მეტი აქვთ (0,14—0,17-ის ნაცვლად 0,11—0,12), მაგრამ მათი ცალკე რასად გამოყოფა მე მიზანშეწონილად არ მიმაჩნია, რადგან საქართველოში პოვნილ ამ ფორმის ნიმუშებში კიბის შეფარდებითი სიდიდე 0,10-სა და 0,14 შორის მერყეობს.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—4.

სადაურობა: ს. ჩონთოს მიდამოები, ტუფოგენური ქვიშაქვები. ბაქანი წვეა (ძირულის ხეობა), პორტ. წყების სულ ქვედა პირველი შრე (ტუფ-ბრეჭია); *Emileia Sauzei*-ს ზონა.



**Phylloceras mediterraneum** Neum. var. **rarecostata** var. nov.

ტაბ. III, სურ. 4; ტაბ. IV, სურ. 1

1936. *Phylloceras mediterraneum* Kakhadzé, Ammonites, p. 72 (pars.).

ერთადერთი ნიშანი, რომელიც ამ სახესხვაობას ტიპისგან ასხვავებს, არის სარტყლებს შორის განლაგებული წიბოების სიდიდე და რიცხვი. იმ დროს, როდესაც ტიპში ორ სარტყელთა შუა მოთავსებულია 25 და მეტი წვრილი რადიალური წიბო, ახალ სახესხვაობაში ამ წიბოთა რიცხვი 9—12 შორის მერყეობს. ამავე დროს აქ წიბოები ფართო არიან, მათშორისი ღარები კი მათზე გაცილებით უფრო ვიწრო. წიბოები ხვეულის შუა სიმაღლეზე იწყებიან და უწყვეტლივ გადადიან სიფონურ მხარეზე, სადაც ისინი უფრო მკვეთრად არიან გამოსახული, ვიდრე გვერდებზე. სხვა ნიშნებით კი (მოყვანილობით, ზომებით, სარტყლების რიცხვითა და მოხაზულობით და ტიხრის ხაზით) ახალი სახესხვაობა ტიპისგან არ განირჩევა.

მსგავსი წიბოები აქვს Tornquist-ის მიერ აღწერილ *Ph. torulosum*-ს (128, 29, ტაბ. V, სურ. 3), მაგრამ ეს ფორმა ახალ სახესხვაობისაგან, სხვა ნიშნების გარდა, მკაფიოდ განირჩევა სარტყლების ნაკლები რიცხვით (5 ნაკვეთად 7-სა. *Ph. ultramontanum* Zitt.-ისგან, რომელსაც ამგვარი სარტყლებსშორისი წიბოები აქვს, ახალი სახესხვაობა ტიხრის ხაზით განირჩევა. წინა შრომაში (52, 73) მე მსგავსი ფორმები Neumayr-ის ტიპთან გავერთიანე, მაგრამ სხვა ადგილში ნაპოვნმა ერთმა ნიმუშმა დამარწმუნა, რომ აღნიშნული თვისება შემთხვევითი არ არის და ამიტომ იშვიათი წიბოების მქონე *Ph. mediterraneum*-ების ცალკე სახესხვაობად გამოსაყოფად საკმაო საბუთს წარმოადგენს.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—1.

სადაურობა: ს. ჩონთო, პორფ. წყება, *Emileia Sauzei*-ს ზონა.**Phylloceras Abichi** Uhl.1892. *Phylloceras Abichi* Uhlig, Neum. u. Uhl., Kaukasus, p. 338, pl. I, f. 2.1914. *Phylloceras* aff. *subobtusum*, Satwornitzky, Kouban, p. 525, pl. XVI, f. 1.1936. *Phylloceras Abichi* Kakhadzé, Ammonites, p. 74, pl. I, f. 5.

ქანზე ნაწილობრივ დაცული ორი ნიმუში და რამდენიმე ნატეხი შერჩენილი მოკაზმულობით, გვერდების გლუვი ზოლითა და კიპის მოყვანილობით საკმაოდ უახლოვდებიან ამ სახეს, რომლის დამოუკიდებლობის დასაბუთება მე წინა შრომაში (52) მაქვს მოცემული.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—4.

სადაურობა: სოფ. კემულთის (სამხრ.-ოსეთი) მიდამოები, პორფ. წყების ტუფ-ბრექჩიები, ზედა ბაიოსური; წიფლარის ხევი (ოკრიბა), ტუფოგენური ქვიშაქვები.

**Phylloceras Wermediae** sp. nov.

ტაბ. IV, სურ. 2, 2a

1936. *Phylloceras* sp. nov. aff. *Abichi*, Kakhadzé, Ammonites, p. 76.

სინონიმიაში მოცემულ სახელწოდებით წინა შრომაში (52) აღწერილი იყო ნიმუშები, რომლებიც *Ph. Abichi*-სგან საკმაოდ განსხვავდებოდნენ, მაგრამ მასალის უსრულობის გამო მათი დეტალური აღწერა არ მოხერხდა.

ამჟამად ჩემს ხელში მყოფ მასალაში მოიპოვება ამ ახალი ფორმის შედარებით კარგად დაცული ნიმუში, რაც ამ ფორმის ცალკე სახედ გამოყოფის საშუალებას იძლევა.

დისკოსებურ ფორმას შემდეგი ზომები აქვს:

$$D = 70 \text{ mm}$$

$$d = 7 \text{ mm (0,1)}$$

$$h = 40 \text{ mm (0,18)}$$

$$l = 22 \text{ mm (0,3)}$$

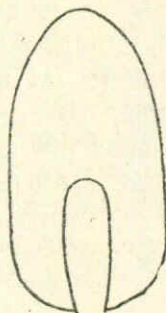
ხვეულები, რომლებიც სიმაღლეზე სწრაფად იზრდებიან, შედარებით ბრტყელი არიან. უდიდესი სისქე შუა სიმაღლეს ემთხვევა. აქედან მუცლის მხარისაკენ სისქე სწრაფად კლებულობს, კიბისაკენ კი—გაცილებით უფრო ნელა და აქ გვაქვს ვიწრო ძაბრისებური ჩაღრმავება.

კიბის კედელი შეეუღლია. ხვეულების ზედა ნაწილი დაფარულია მსხვილი და ხშირი რადიალურა წიბოებით, რომლებიც ხვეულების შუა სიმაღლეზე იწყებიან და სიფონის მხარეზე უწყვეტლევ გადადიან. შუა სიმაღლიდან კიბამდე მის ირგვლივ ჩანს გლუვი ზოლი, რომელიც ზედა ნაწილში თანდათანობით გადადის.

ნაწილობრივად დაცულ ტიხრის ხაზზე ჩანს, რომ გარე უნაგირა ოთხფურცლიანია, პირველი გვერდის უნაგირა კი—ხუთფურცლიანი, ამათში ორი დამატებითი ფურცლების სახეს ატარებს.

როგორც აღწერიდან ჩანს, ამ ფორმას *Ph. Abichi*-სთან საკმაოდ მსგავსება აქვს, მაგრამ მისგან მკაფიოდ განიზიარება სიდიდით ( $D > 70-85 \text{ mm}$ ) და, რაც მთავარია, ტიხრის ხაზით.

ამ ხაზით ის ძლიერ უახლოვდება *Ph. subobtusum* Kud.-ს, რომლის ტიხრის ხაზი (59, ტაბ. 2, სურ. 3), დაცული ელემენტების მიხედვით ახალი ფორმის ტიხრის ხაზის თითქმის იდენტურია, მაგრამ სხვა ნიშნები მათ მკაფიოდ განსხვავებული აქვთ: ჩემი ფორმა გაცილებით უფრო დიდი ზომისაა და მას სულ სხვანაირი ხვეულის კრილი აქვს.



ნაზ. 2. *Phylloceras Wermediae* sp. nov.-ს ხვეულის კრილი



ნაზ. 3. *Phylloceras Wermediae* sp. nov.-ს ტიხრის ხაზი

*Ph. gardanum* Vac.-გან ახალი სახე განირჩევა ხვეულების ჭრილით, უფრო ბრტყელი გვერდებით, შიგა ხვეულებზე მსხვილი (და არა წვრილი) წიბოების არსებობით და ტიხრის ხაზით.

სადაურობა: ს. ჩონთოს მიდამოები, პორფ. წყება, *St. Humphriesi*-ს შემცველი ტუფ ქვიშაქვები.

## LYTOCERAS Suess

### *Lytoceras Eudesianum* d'Orb.

ტაბ. IV, სურ. 3

1842. *Ammonites Eudesianus* d'Orb., Terr. jurass., I, p. 386, pl. 128, f. 1—3.

1886. *Ammonites lineatus fuscus* Quenstedt, Ammoniten, II, p. 552, pl. 68, f. 3, 4.

1894. *Lytoceras Eudesianum* Pompeckj, Revision, p. 128.

140 mm დიამეტრის მქონე ნიმუში შედარებით კარგად არის დაცული. ხვეულების წრიული ჭრილით, ტიხრის ხაზითა და მოკაზმულობით იგი ტიპის საესებით იდენტურია.

მოკაზმულობიდან აღსანიშნავია არათანაბარტალლოვანი ძველი პერისტომული კვალები, რომლებსაც, როგორც ეს ტიპს ჩვევია, უკან გაზნეჟილი რკალები მოკლე და ღრმა აქვთ, ხოლო წინ გაზნეჟილი—გრძელი და ბრტყელი.

კვალების ამგვარი მოხაზულობა ასხვავებს d'Orbigny-ს სახეს ქვემოთ აღწერილ *Lyt. tshonthense* sp. nov.-სგან, რომელსაც ეს კვალები თანაბარტალლოვანი აქვს.

სინონიმიში მე შემაქვს აგრეთვე Quenstedt-ის *Amm. lineatus fuscus*, რადგან Pompeckj-ს მტკიცებით, Quenstedt-ის ნიმუშს, საწინააღმდეგოდ მის მიერ მოცემული სურათისა (ტაბ. 68, სურ. 4), ძველი პერისტომული ხაზები, მსგავსად d'Orbigny-ს ფორმისა, ცხადად არათანაბარტალლოვანი აქვს.

სადაურობა: ს. დერჩი, პორფ. წყების ტუფ. ქვიშაქვები.

### *Lytoceras tshonthense* sp. nov.

ტაბ. V, სურ. 1, 2

? 1887. *Ammonites fimbriatus gigas* Quenstedt, Ammoniten, II, p. 550, pl. 68, f. 1, 2.

1936. *Lytoceras* sp. nov. (?) aff. *Eudesianum* Kakhadze, Ammonites, p. 76, pl. II, f. 3.

წინა შრომაში (52, 76) ეს ახალი სახე ჩემ მიერ კითხვის ქვეშ იყო გამოყოფილი, რადგან მთლიანად დაცული ნიმუში მაშინ ხელთ არა მქონდა. ამჟამად ჩემს კოლექციაში მოიპოვება დამატებით ერთი არასრული და მეორე საშუალო ზომის შედარებით კარგად დაცული, თუმცა გაბრტყელებული ნიმუში, რომელთაც წინა შრომაში მოცემული დიაგნოზი საესებით შეეფერება. 102 mm დიამეტრის მქონე ნიმუშის ტიპი 37 mm აღწევს, ე. ი. ტიპის შეფარდებითი სიდიდე 0,36 უდრის.

ხეულები, რიცხვით 4, დაფარულია წვრილი რადიალური წიბოებით, რომლებიც ბოლო ხეულებზე უფრო მკაფიოდ არიან გამოსახული და ერთიმეორისაგან უფრო შორს მდებარეობენ. სხვა ნიშნებს აქ აღარ შევხვები და აღვნიშნავ მხოლოდ, რომ ეს ფორმა *L. Eudesianum* d'Orb.-გან ძველი პერისტომული კვალების თანაბარტალლოვანებითა და ტიხრის ხაზით განირჩევა. აღნიშნული კვალები ჩემს 30 mm დიამეტრის მქონე ნიმუშზეც კი ემჩნევა და ამიტომ უნდა ვიფიქროთ, რომ *Pompeckj* არ იყო სწორი, როდესაც უშვებდა, რომ *Quenstedt*-ის *Amm. fimbriatus gigas*-ის, რომელიც მას შვებებში, პუულნგენის მიდამოებში აქვს ნახული, ზიგა ხეულებზე ეს კვალები არათანაბარტალლოვანი უნდა ჰქონოდა (103, 128).

დაახლოებით ამგვარივე კვალები აქვს ზედა ლიასურ *L. cornucopiae* Yung. et Bird.-ს, მაგრამ უკანასკნელი ახალი ფორმისგან მკვეთრად განირჩევა ამ კვალების ბოლო ხეულებზე გაცილებით მეტი სისხირით და აგრეთვე კონცენტრული წვრილი წიბოების არსებობით, რომლებიც ნიქარაზე, ამგვარივე რადიალურ წიბოებთან გადაკვეთისას, ბადიასებურ სკულპტურას აჩენენ.

როგორც ჩანს, ამავე ფორმას ეკუთვნის შესამე ნიმუში, რომელიც მდ. ძირულის ხეობის პორფ. წყების სულ ქვედა ჰორიზონტებში არის ჩემს მიერ აღებული. ის, მართალია, ცუდად არის დაცული, მაგრამ მასზე მაინც ჩანს მისთვის დამახასიათებელი ტიხრის ხაზის ნაწილი, წვრილი რადიალური წიბოები და თანაბარტალლოვანი ძველი პერისტომული კვალები.

სადაურობა: ს. ჩონთოს მიდამოები (მდ. ძირულის სათავეები), პორფ. წყება, *St. Freycinet*-ის შემცველი ტუფ. ქვიშაქვები; წიფლარის ხევი (ოკრიბა), ტუფოგენური ქვიშაქვები; ბაქ. წევა (მდ. ძირულის ხეობა) პორფ. წყება, *Emileia Sauzei*-ს ზონა.

### *Lytoceras* cf. *Adeloides* Kud.

1852. *Ammonites Adeloides* Kudernatsch, Swinitza, p. 9, pl. II, f. 14, 15, 16.  
 1881. *Lytoceras Adeloides* Uhlig, Kellowaykalk, p. 389, pl. VII, f. 1, 2.  
 1905. *Lytoceras Adeloides* Popovici-Hatzeg, Mt.-Strunga, p. 15, pl. III, f. 9 (non f. 8).  
 1916. *Lytoceras Adeloides* Douvillé H., Moghara, p. 13, pl. II, f. 1.

ხეულის მცირე ნატეხი წრიული ქრილითა და წვრილი და ხშირი რადიალური წიბოებით ამ სახეს მეტად უახლოვდება. *Kudernatsch*-ის ტიპისათვის დამახასიათებელია ზოგი წიბოს სიფუნურ მხარესთან დაკბილვა (2 კბილი). სტრემოუხოვი (123, 270) ამ თვისებას მეტად დიდ მნიშვნელობას აძლევს და ამის გამო *Popovici-Natzeg*-ის მე-8 სურათს სინონიმიდან რიცხავს. ეს შეხედულება მეც სწორად მიმაჩნია; მართლაც, *Popovici-Hatzeg*-ის მე-8 სურათზე მოცემული ნიმუში ორივე მხრიდან მკაფიო წიბოებით შემოსაზღვრული სარტყლებით უფრო *L. Adelae* d'Orb. var. *crimea* Strem.-ს ჰგავს, ვიდრე *Kudernatsch*-ის ფორმას.

სადაურობა: მდ. ბეთაგის ხეობა (აფხაზეთი), ქვედა ბათური კონგლომერატები.

18. გეოლოგ. ინ-ის შრომები, ტ. I (IV) 3.

**Lytoceras sp.**

ტაბ. V, სურ. 3

ცუდად დაცულ ხვეულის ნატეხს თავისებური მოკაზმულობა ახასიათებს. ის შედგება საკმაოდ ფართო და დაბალი რადიალური წიბოებისგან, რომლებიც ხვეულის შუა სიმაღლიდან, ან უფრო ქვევიდან, ორად ან სამად იტოტებიან. შტოები შედარებით მთავარ წიბოებთან მეტად წვრილი არიან და სიფონური მხარისკენ უკანასკნელების პარალელურად მიემართებიან.

განშტოებას ისეთი სახე აქვს, რომ უფრო მიზანშეწონილი იქნებოდა მისთვის წიბოების გახლეჩვა გვეწოდებინა. წიბოების მეტი წილი სუსტად დაკბილულია. საერთოდ ეს მოკაზმულობა ძლიერ მოგვაგონებს *L. salebrosum* Pomp. ორნამენტაციას.

სადაურობა: ს. ახკერპის მიდამოები (ბორჩალო), ზედა ბაიოსური ტუფქვიშაქვები.

**Lytoceras sp.**

ორი ნაკლული და ცუდად დაცული შიგა კალაპოტი სახის განსაზღვრის საშუალებას არ იძლევა. ერთ ნიმუშზე ერთ ადგილზე სუსტად ჩანს უწვრილესი რადიალური წიბოებით წარმოდგენილი მოკაზმულობა, რაც ამ ნიმუშების *Fimbriat*-ების ჯგუფისადმი მიკუთვნების საშუალებას იძლევა.

სადაურობა: ს. კემულთის (სამხრ.-ოსეთი) მიდამოები, პორფ. წყება (ზედა ბაიოსური).

**Lytoceras polyhelictum** Böckh.

1892. *Lytoceras polyhelictum* Neumayr u. Uhlig, Kaukasus, p. 39, pl. III, f. 2.

1914. *Lytoceras polyhelictum* Zatwornitzky, Kouban, p. 541.

1936. *Lytoceras polyhelictum* Kakhadze, Ammonites, p. 79.

$$D = 27 \text{ mm};$$

$$d = 13 \text{ ,, (0,47);}$$

$$h = 9 \text{ mm (0,33); } \frac{h}{l} = 1,28$$

$$l = 7 \text{ ,, (0,25);}$$

დისკოსებურ ნიჟარას აქვს ფართო კიბი; ხვეულები, რიცხვით 5, ერთიმეორეს მხოლოდ ეხებიან და წინა ხვეულებს სრულებით არ ფარავენ. უკანასკნელ ხვეულს სწორკუთხა-ოვალური ქრილი აქვს, შიგა ხვეულები უფრო დაბალი არიან. თვითეულ ხვეულზე ჩანს ღრმა, წინწახრილი სარტყლები, რიცხვით 5, რომლებიც სიფონის მხარეზე უწყვეტივ გადადიან. გარდა სხვა ნიშნებისა ეს სახე ყველა მეზობელ ფორმებისაგან: *L. polyhelictum* Böckh. var. *okribense* Kakh.-გან და *L. tripartitum* Rasp.-გან ისევე, როგორც *L. ilanense* Strem.-გან და *L. Stremooukhofi* Pchel.-გან მკვეთრად განირჩევა სარტყლების დიდი რიცხვით.

ამასვე შეიძლება მიეკუთვნოს მცირე ნატეხი, აღებული სოფ. კაცხში, მდ. კაცხურის ხეობის ტუფოგენურ ქვიშაქვებში.

სადაურობა: ს. ჩონთოს მიდამოები, *St. Humphriesi*-ს შემცველი ტუფოგ-ქვიშაქვები.

### *Lytoceras polyhelictum* Böckh. var. *okribense* Kakh.

1936. *Lytoceras polyhelictum* Böckh. var. *okribense* Kakhadzé, Ammonites, p. 72, pl. III, f. 3.

ეს სახესხვაობა მე წინა შრომაში მაქვს აღწერილი და იქვე არის მოცემული მისი ტიპისგან და ზოგ მეზობელ ფორმებისგან განსხვავება. აქ მე საჭიროდ ვსთვლი დამატებით ორ სახესთან შედარებას: *L. ilanense* Strem. და *L. Stremooukhofi* Pčel.-თან, რომლებთან მას ბევრი რამე საერთო აქვს.

პირველი ფორმისაგან ამ სახესხვაობას სარტყლების რიცხვის მუდმივობა, მათი ყველა ხვეულზე თანაბარი სიღრმე და სიფონურ მხარესთან მიახლოებისას გაფართოვება, ზღურბლების სარტყლების წინ და არა უკან მდებარეობა და ხვეულის სწორკუთხოვანი კრილი განასხვავებს.

*L. Stremooukhofi* კი ამ სახესხვაობისაგან სარტყლების სიფონურ მხარეზე სწორი მოხაზულობითა და მათი რიცხვით (სამი ოთხის მაგიერ) განირჩევა.

საერთოდ კი უნდა ითქვას, რომ ეს სამივე ფორმა ისევე, როგორც *L. tripartitum* Rasp. და *Lytoceras polyhelictum* Böckh. ერთიმეორესთან მეტად ახლოს დგანან როგორც გავრცელების, ისე საერთო მოყვანილობის მხრივ. ტიხრის ხაზი მათ თითქმის ერთნაირი აქვთ და განსხვავება მხოლოდ ხვეულის კრილს, სარტყლების მოყვანილობას და მათ რიცხვს შეეხება. *L. polyhelictum* Böckh.-დან დაწყებული *L. Stremooukhofi* Pčel.-მდე სარტყლების რიცხვი 6—5-დან 3-მდე ჩამოდის. კრილი კი გაივლის ყველა სტადიას მორგვალეზულ კვადრატულიდან ოვალურამდე. ყოველივე ამის გამო დროული იქნება საკითხის დასაბამი, ხომ არ წარმოადგენენ ყველა ხსენებული სახეები *L. polyhelictum* Böckh.-ის სახესხვაობებს. სამწუხაროდ ჩემი მასალა ამ საკითხის გადასაწყვეტად საკმარისი არ არის.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—4.

სადაურობა: ს. დერჩი (ლეჩხუმი) და ს. გურნა (ოკრიბა), ზედა ბაიოსური ტუფ. ქვიშაქვები; ს. საყარაულოს ტუფოგენური ქვიშაქვების (ზედა ბაიოსური) გამოსავლები.

### *Lytoceras ilanense* Strem.

ტაბ. V, სურ. 4

1919. *Lytoceras ilanense* Stremooukhof, Egner-Oba, p. 271, pl. IV, f. 1, 2.

ეს ფორმა ჩემს კოლექციაში მხოლოდ გარე ხვეულის  $\frac{3}{4}$ -ით არის წარმოდგენილი, მაგრამ ნიმუშს ტიპის ყველა ნიშანი კარგად აქვს დაცული და მისი ამ სახეზე მიეკუთვნება ექვს არ იწვევს.

$$D = 40 \text{ mm}; \quad h = 12 \text{ mm} \quad (0, 3) \quad \frac{h}{D} = 1,2$$

$$d = 17 \text{ " } (0,43); \quad l = 10 \text{ " } (0,25) \quad \frac{l}{d}$$

ფორმა ბრტყელია, ხვეულს აქვს ოვალური კრილი; მისი ზრდა ნელია,

ინვოლუცია ძლიერ სუსტი. ხვეულზე ჩანს ოთხი არაღრმა სარტყელი, რომლებიც უმბოდან წინ იხრებიან, სიფონის მხარის საზღვართან უკან ილუნებიან და ამ მხარეზე უკან გაზნეპილი რკალის სახე აქვთ. სარტყლების სიღრმე და სიფართო მთელ სიგრძეზე თანაბარია. სარტყლების უკან მოთავსებულია მაღალი ზღურბლები, რომლებიც სარტყლების მოხაზულობას იმეორებენ. ჭიბთან და სიფონურ მხარეზე გადასვლისას ისინი მეტად ამაღლებული არიან და აქ თითქოს კოპებს ჰქმნიან. ზღურბლებს უკან მიუყვება არაღრმა ვიწრო დებრესია.

ეს სახე, *Stremooukhof*-ის მიერ ყირიმის ბათურიდან აღწერილი, *L. tripartitum* Rasp.-ის ჯგუფში შედის, მაგრამ ამ ჯგუფის სხვა წარმომადგენლებიდან მკაფიოდ განირჩევა. *L. tripartitum* Rasp. და *L. polyhelictum* Böckh.-სგან, როგორც ავტორი აღნიშნავს, ის განირჩევა სარტყლების სხვადასხვა სიღრმით შიგა და გარე ხვეულებზე და სარტყლების უკან ზღურბლების არსებობით; გარდა ამისა, უკანასკნელ სახისგან მას განასხვავებს სარტყლების სიფონის მხარეზე უკან გახრილი რკალური მოხაზულობა. *L. polyhelictum* Böckh. var. *okribense* Kakh. (52, 72, ტაბ. III, სურ. 3), რომლის ტიხრის ხაზი სტრემოუხოვის ერთ ნახაზს (124, 272, ს. 1a) მთლიანად იმეორებს, აღწერილი ფორმისაგან ხვეულების ჭრილით, სარტყლების სიფონურ მხარესთან გაფართოებით და ზღურბლის სარტყლების წინ (და არა უკან) მდებარეობით განირჩევა.

სადაურობა: მდ. ბეთავის ხეობა (აფხაზეთი); ბაიოსურიდან ბათურში გარდამავალი შრეები—ტუფოვ. ქვიშაქვები.

## WITCHELLIA Buckmann

### Witchellia sp.

გარე ხვეულის ნატეხი (როგორც ჩანს, საცხოვრებელი კამერის ნაწილი) სიფონური მხარის აღნაგობით (მკვეთრი ქედი ორი ღარს შორის შიგა კალაპოტზე) ცხადად ამ გვარში თავსდება. როგორც ჰგავს, ეს ნიმუში *W. laeviuscula*-ს ჯგუფს უნდა ეკუთვნოდეს (გლუვი საცხოვრებელი კამერა).

სადაურობა: ბაქ. წვევა (დ. ძირულის ხეობა), პორტ. წყების სულ ქვედა შრე.

## OPPELIA Waagen

### Oppelia tsevensis sp. nov.

ტაბ. V, სურ. 6

ამ ფორმის ერთადერთი ნიმუში, რომელიც ჩემს მასალებში მოიპოვება, შიგა კალაპოტით არის წარმოდგენილი. საერთოდ ის ისე განირჩევა ამ გვარის სხვა წარმომადგენლებისგან, რომ, მიუხედავად შედარებით ცუდი დაცულობისა, მე მაინც მიზანშეწონილად ვცანი მისი ახალ სახედ გამოყოფა. ნიმუშზე ჩანს 5 ხვეული. გარე ხვეულს შემდეგი ზომები აქვს:

$$D = 41 \text{ mm}; d = 6 \text{ mm} (0,15); h = 25 \text{ mm} (0,62); l = 11 \text{ mm} (0,27)$$

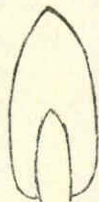
დისკოსებურ ფორმას აქვს შედაჩებით ბრტყელი და მაღალი ხვეულები. მათი სიმაღლის სისქესთან შეფარდება 2,3 უდრის. ჭიპის კიდიდან შუა სიმაღლემდე გვერდები თითქმის ბრტყელი არიან, შემდეგ ისინი მრუდ მოხაზულობას ლებულობენ და სიფონის მხარეზე ძლიერ წვრილ კიდეს ჰქმნიან. ინვოლუცია მეტად დიდია და შიგა ხვეულების მხოლოდ ჭიპის კედლები ჩანან, რომლებიც მეტად ციცაბო არიან. გვერდები ჭიპის კედელში უეცრაო, მაგრამ მორგვალეზულად გადადიან.

მოკაზმულობა ჭიპის კედელზე წვრილი წინწახრილი შტრიხებით არის წარმოდგენილი. ჭიპის კიდიდან მოშორებით იწყებიან მსხვილი წიბოები, რომლებიც მათზე 1,5-ჯერ უფრო ფართო ღარებით არიან გაყოფილი. წიბოების სიმაღლე მუცლის მხარისკენ იზრდება და შუა სიმაღლის ოდნავ ზევით ისინი მატულობენ როგორც სიმაღლეზე, ისე სიფართოზე. აქ ისინი გამსხვილებული არიან და თვითეული მათგანი სამ შტოს იძლევა. კავშირი მთავარ და მეორად წიბოებს შორის მეტად სუსტია და ზოგი უკანასკნელთაგანი ჩანამატი წიბოს შთაბეჭდილებას სტოვებს. ჭიპის კიდიდან წიბოები ოდნავ წინ წახრილი არიან, შუა სიმაღლეზე ისინი თითქო უკან იხრებიან, რომ მაშინვე წინ გაილუნონ. მეორად წიბოებს კი რადიალური მიმართულება აქვთ. ამრიგად, წიბოები სწორი არ არიან, მაგრამ მათ არ აქვთ არც *Oppeli*-ებისათვის დამახასიათებელი მკვეთრად გამოხატული ნამგლისებური მოხაზულობა.

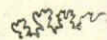
ამის გამო თითქოს ძნელი იქნებოდა ამ ფორმის *Oppelia*-ს გვარზე მიკუთვნება, მაგრამ გარდა ამ გვარის წარმომადგენლებისათვის დამახასიათებელი მოხაზულობისა, ხვეულის კრილისა და ძლიერი ინვოლუციისა, ნიმუშის ტიხრის ხაზიც საესებით ამართლებს მის *Oppelia*-ზე მიკუთვნებას.

ეს ხაზი, მართალია, მთლიანად დაცული არ არის, მაგრამ მისი მთავარი ნიშნები მაინც კარგად ჩანს. ის მთლიანად 5 უნაგირას შეიცავს. პირველი გვერდის უნაგირა გარეზე უფრო მაღალია. უბეები და უნაგირები ძლიერ დატოტვილი არიან და ბაზისისაკენ ძლიერ ვიწროვდებიან. უბეებს კენტი რიცხვის ბოლოები აქვს, თუმცა სიმეტრია არ არის დაცული. შუა შტო ყოველთვის უფრო გრძელია კიდურებზე.

ეს ფორმა *Oppelia*-ს ერთ-ერთი უძველესი წარმომადგენელთაგანი უნდა იყოს, რადგან ის ბაიოსურის ქვედა ნაწილში (*Emileia Sauzei*-ს ზონაში) არის ნაპოვნი. ბაიოსის დაახლოებით ამავე ნაწილიდან არის ცნობილი *Oppelia praeradiata* Douv., რომელსაც მსგავსი ტიხრის ხაზი და ნაკლებად მოხრილი წიბოები აქვს, მაგრამ მისგან აღწერილი ფორმა მკაფიოდ განირჩევა წიბოების კიდევ ნაკლები მოლუნვით, მთავარ წიბოთა სრმსხოთი, მათი სამად გატოტვით და საერთოდ გაცილებით უფრო მკვეთრად გამოხატული მოკაზმულობითა და ჭიპის მორგვალეზული კიდიით (*Opp. praeradiata*-ს დამახასიათებელი *arête* აქვს).



ნახ. 4. *Oppelia tsevensis* sp. nov.-ს ხვეულის კრილი.



ნახ. 5 *Oppelia tsevensis* sp. nov.-ს ტიხრის ხაზი.



სადაურობა: წვეა (ძირულის ხეობა), პორფ. წყების ქვედა პორიზონტები, *Em. Sauzei*-ს ზონა.

### *Oppelia cf. subradiata* Sow.

1825. *Ammonites subradiatus* Sowerby (d'après les auteurs).  
 1845. *Ammonites subradiatus* d'Orbigny, Terr. jurass., I, p. 362, pl. 118; pl. 129, f. 3.  
 1849. *Ammonites fuscus* Quenstedt, Jura, p. 475, pl. 64, f. 1.  
 1869. *Ammonites subradiatus* Waagen, Formenreihe, p. 193, pl. XVI, f. 1—5.  
 1885. *Ammonites fuscus* Quenstedt, Ammoniten, p. 636, pl. 75, f. 3, 5, 7.  
 1912. *Oppelia subradiata* Favre, *Oppelia*, p. 8—17, pl. I, f. 1—4.  
 1912. *Oppelia aspidoides* var. *bajocensis*, Favre, ib., p. 26, pl. I, f. 7.  
 1916. *Oppelia subradiata* Douvillé H, Moghara, p. 14, pl. III, f. 4, 5.  
 1936. *Oppelia subradiata* Kakhadzé, Ammonites, p. 81, pl. III, f. 1, 2.  
 non *Oppelia subradiata* Sémenoff, Mangyschlag p. 74, pl. II, f. 1 (= *Op. fusca* Quenst.?).

ახალგაზრდა ეგზემპლარის ( $D=8-10$  mm) ნატეხს ხეულის პერიფერიულ ნაწილზე ხშირი, მოკლე და მოხრილი წიბოები მიუყვება. წიბოები ხეულის ზედა მესამედში იწყებიან და აქედან ჭიბამდე ნიმუში გლუვია—მოკაზმულობა, რომელიც ამ სახის ახალგაზრდა ეგზემპლარებს სჩვევიათ.

სადაურობა: ს. ახკერბი (ბორჩალო), პორფ. წყების ტუფ. ქვიშაქვები.

### *Oppelia fusca* Quenst.

ტაბ. VI, სურ. 4, 5

1849. *Ammonites canaliculatus fuscus* Quenstedt, Cephalopoden, p. 112, pl. VIII, f. 8, 9.  
 1858. *Ammonites fuscus* Quenstedt, Jura, p. 475, pl. 64, f. 5.  
 1858. *Ammonites discus* Quenstedt, ib., p. 476, pl. 64, f. 4.  
 1869. *Ammonites fuscus* Waagen, Formenreihe, p. 199, pl. XVI, f. 6, 7; pl. XVIII, f. 4, 5.  
 1869. *Ammonites fuscus* Quenstedt, Ammoniten, II, p. 634, pl. 75, f. 1, 2, 4, 10, 13, 17, 18.  
 1904. *Oppelia fusca* Clerc, Foss. Dogger, p. 16, pl. II, f. 1.  
 1905. *Oppelia aspidoides* Popovici-Hatzeg, Mt.-Strunga, p. 17, pl. IV, f. 1, 5.  
 1912. *Oppelia fusca*, Favre, *Oppelia*, p. 17, pl. I, f. 5, 6.  
 1923. *Ochetoceras fuscus* Lissajous, Bathonien Mâcon, p. 115, pl. XXV, f. 5.  
 1923. *Oxyerites yoevillensis* Lissajous, ib., p. 114, pl. XXV, f. 4.  
 1923. *Oppelia costata* Lissajous, ib., p. 117, pl. XXV, f. 10.

ეს ფორმა ჩემს მასალაში 5 დეფორმებული ნიმუშისა და მრავალი ნატეხის გარდა ქანში კარგად დაცული მოზრდილი ეგზემპლარის შივა კალაპოტი არის წარმოდგენილი. უკანასკნელი ნიმუშის მთლიანად პრეპარაცია არ მოხერხდა, მაგრამ ისიც, რაც ჩანს, საკვებით საკმარისია მისი სრული აღწერისთვის. საერთოდ კი მასალა, მთლიანად აღებული, ამ ფორმაზე ნათელ წარმოდგენას იძლევა. მოზრდილ ეგზემპლარს შემდეგი ზომები [აქვს:  $D = 45$  mm;

$d = 5 \text{ mm}$  (0,11);  $h = 29 \text{ mm}$  (0,64);  $l = 10 \text{ mm}$  (0,22);  $h/l = 1,9$ . ფორმა დისკოსებური და ბრტყელია, მაღალი ხვეულები სიფონურ მხარეზე მეტად გაწვერილებული არიან; ახალგაზრდა ეგზემპლარებს ამ მხარეზე ზოგჯერ მიუყვება ვიწრო ქედი, რომელიც მოზრდილ ინდივიდებზე აღარ ჩანს. ახალგაზრდა ეგზემპლარებს საკმაოდ ფართო კიბი ახასიათებს, მაგრამ მოზრდილებზე იგი უკვე მეტად ვიწრო ხდება, ისე რომ შიგა ხვეულების დანახვა არ ხერხდება. გვერდები, კიბიდან დაწყებული ხვეულის შუა სიმაღლემდე, დაფარული არიან მკაფიოდ გამოსახული, წინწახრილი წვრილი წიბოებით, ხოლო შუა სიმაღლიდან მუცლის მხარემდე ჩანს ცალედი მსხვილი ნამგლისებური მოხაზულობის წიბოები, რომელთა რიცხვი (ერთ ხვეულზე) მეტად ცვალებადია. ზრდასთან ერთად წიბოები უფრო და უფრო არიან ერთიმეორისგან დაშორებული. აღნიშნული ორი რიგის წიბოთა შორის ზოგ ნიმუშზე სუსტად არის გამოსახული სპირული ღარი, რომელიც მალე ჰქრება და მოზრდილ ინდივიდებში იცვლება კიბისკენ სუსტად დაქანებული ბრტყელი ზოლით, რომელსაც უჭირავს ხვეულის მთელი ქვედა ნახევარი. იმავე დროს შიგა წიბოები ჰქრებიან, მათ ადგილს იკერენ ძლიერ სუსტი, სწორხაზოვანი და წინწახრილი შტრიხები.

მოზრდილ ეგზემპლარზე კარგად არის დაცული ტიხრის ხაზი, რომელიც ძლიერ დაკბილულია და რომლის გარე უნაგირა გაყოფილია ძლიერ ღრმა დამხმარე უბით. ამ ხაზს არსებითად იმგვარივე მოხაზულობა აქვს, რომელიც არა ერთ მკვლევარს (მაგ., Favre) აღუნიშნავს, როგორც *Opp. aspidoides* Opp.-თვის დამახასიათებელი.

საერთოდ Quenstedt-ის სახეს მეზობელ ფორმებთან, განსაკუთრებით *Opp. disca* d'Orb. და *Opp. aspidoides* Opp.-თან ბევრი რამ აქვს საერთო. ეს არის მიზეზი იმ აზრთა სხვადასხვაობის ამ სახეთა გავრცელების საკითხში, რომელიც ლიტერატურაში საკმაოდ არის ცნობილი. სხვადასხვა ავტორის მიერ ეს ფორმა დასახელებულია სულ სხვადასხვა ზონაში ქვედა ბათურიდან კალოვიურამდე ჩათვლით. ზოგი ავტორი (სტრემოუხოვი, 124) ფიქრობს, რომ *Opp. fusca*, *aspidoides* და *disca* ერთდროულად ცხოვრობდნენ ბათურ ზღვაში. Lissajous-ს მიხედვით კი (64) *Opp. fusca* ზონის ნამარხად ვერ გაჰოლდება, რადგან იგი გვხვდება როგორც ქვედა, ისე ზედა ბათურის ნალექებში. მაგრამ Grossouvre-ს (46) მშვენივრად აქვს დასაბუთებული Quenstedt-ის სახის ვიწრო სტრატეგრაფიული გავრცელება (ქვედა და შუა ბათური). ზუსტ ანალიზზე დაყრდნობით იგი ამტკიცებს, რომ *Opp. fusca*-ს სხვა სტრატეგრაფიულ ჰორიზონტებში აღნიშვნა ნიმუშების მცდარი განსაზღვრის შედეგს წარმოადგენს. ეს განსაკუთრებით ეხება *Opp. aspidoides* Opp.-ად განსაზღვრულ ნიმუშებს.

უკანასკნელისა და Quenstedt-ის სახის შორის განსხვავება მრავალჯერაა აღნიშნული ლიტერატურაში, მაგრამ გარდა მოკაზმულობისა არც ერთი ამ ნიშანთავანი გამასხვავებლად ვერ ჩაითვლება. უკვე Waagen-მა (127) აღნიშნა, რომ ამ საკითხში ტიხრის ხაზს და კიბის სიფიწროვეს არავითარი მნიშვნელობა არა აქვთ, რადგან ამ მხრივ ეს სახეები ხშირად ერთიმეორეს იმეორებენ, და რომ ამ სახეთა გარჩევის დროს მთავარი ყურადღება წიბოების

რიცხვს უნდა მიეკუთვნას, რომელიც *Opp. aspidoides* Opp.-ში გაცილებით ნაკლებია Quenstedt-ის სახესთან შედარებით. ამიტომ, როგორც Grossouvre-ის სამართლიანად აღნიშნავს, ამ სახეებს შორის ერთადერთი განსხვავება, რომელსაც საკითხის გადაჭრა შეუძლია, შემდეგში მდგომარეობს: *Opp. fusca*-ს ძლიერ შემჭიდროებული წიბოები აქვს, რომლებიც შეიძლება მოზრდილ ეგზემპლარებზე ერთიმეორეს სცილდებოდნენ, როგორც ეს, მაგალითად, Waagen-ის ერთ-ერთ სურათზე (pl. XVI, f. 6) არის გამოსახული, ხოლო *Opp. aspidoides*-ს ყოველთვის ერთიმეორისგან ძლიერ დაშორებული წიბოები ახასიათებს.

ჩემს დასურათებულ ნიმუშზე ჩანს, რომ წიბოები ჯერ ურთიერთ ახლოს მდებარეობენ, ხოლო შემდეგ კი საკმაო ინტერვალებით არიან ერთიმეორისგან დაშორებული და ამიტომ, მიუხედავად იმისა, რომ ტიხრის ხაზით ეს ნიმუში Oppel-ის სახეს უახლოვდება, მე იგი *Opp. fusca*-ს მივაკუთვნი. ამგვარადვე Popovici-Hatzeg-ის *Opp. aspidoides* Quenstedt-ის სახედ უნდა ჩაითვალოს. რაც შეეხება *Opp. disca* d'Orb.-ს, Quenstedt-ის სახე მისგან კარგად განირჩევა ახალგაზრდობაში ხეულის ქვედა ნაწილშიც წიბოების არსებობით.

Rollier-ს მიხედვით, გვარი *Oppelia* 3 გვარად იყოფა (*Oppelia*, *Ochetoceras* და *Oxycerites*). არ შეიძლება არ დავეთანხმოთ Favre-ს (37), რომელიც ამგვარ დაყოფას დაუსაბუთებლად სთვლის.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—14.

სადაურობა: მდ. ბეთაგის ხეობა (აფხაზეთი), თიხა უიქლები და ქვიშაქვები.

## STEPHEOCERAS Buckmann

### Stepheoceras Freycineti Bayle

1878. *Stephanoceras Freycineti* Bayle, Explication, pl. 51, f. 1.

1886. *Ammonites Humphriesianus macer* Quenstedt, Ammoniten, II, p. 528, pl. 68, f. 11 (non 10).

1936. *Stepheoceras Freycineti* Kakhadze, Ammonites, p. 83, pl. IV, f. 1.

ერთი თითქმის მთლიანად დაცული ეგზემპლარი და რამდენიმე ნატეხი (ერთ-ერთ მათგანზე პერისტომიც არის დაცული) ამ სახის საგნებით იდენტური არიან.

სრული თანხედენაა ქიპის სიდიდეში, წიბოთა ფორმასა და რიცხვში, მათი განშტოების ხასიათში, განშტოების ადგილის მდებარეობაში, კოპების ფორმაში და სხვ. ამ სახის დეტალური ანალიზი მე წინა შრომაში (52) მაქვს მოცემული, იქვეა აღნიშნული მისი *St. Bayleanum*-თან ახლო მსგავსება. საკითხი ამ ორი ფორმის ერთ სახეში გაერთიანების შესახებ ისევ ღია რჩება, რადგან d'Orbigny-ს ნიმუშის, რომელიც Oppel-მა *St. Bayleanum*-ის ტიპად მიიღო, გასინჯვას მოითხოვს.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—4.

სადაურობა: ს. ჩონთოს მიდამოები (მდ. ძირულის სათავეები), პორფ. წყების ტუფ. ქვიშაქვები.

### *Stepheoceras Humphriesi* Sow.

ტაბ. VI, სურ. 3

1842. *Ammonites Humphriesianus* d'Orb., Terr. jurass., I, p. 398, pl. 134; pl. 135, f. 1.

1849. *Ammonites Humphriesianus* Quenstedt, Cephalopoden, p. 130, pl. 14, f. 7, 11.

1878. *Stephanoceras Humphriesi* Bayle, Explication, pl. 51, f. 2, 3.

1886. *Ammonites Humphriesianus*, Quenstedt, Ammoniten, II, p. 523, pl. 65, f. 15.

1908. *Ammonites Humphriesianus* Sow., Illustr. Inf. Ool. Amm., pl. VII, f. 1, 2.

1916. *Coeloceras Humphriesi* Douvillé H., Moghara p. 25, pl. I, f. 6—10.

ხელთ მაქვს მოზრდილი ფორმის გარე ხვეულის (საცხოვრებელი კამერის) მცირე ნატეხი და კარგად დაცული, მხოლოდ ძლიერ გაბრტყელებული ნიმუში. დიდი ეგზემპლარის ნატეხზე მკაფიოდ ჩანს ამ ფორმისთვის დამახასიათებელი ნიშნები. ხვეული გაცილებით უფრო ფართოა, ვიდრე მაღალი და მას სუბტრაპეციოიდული კრილი აქვს. ხვეულის ქვედა ნაწილში ჩანან საკმაოდ მაღალი, წაგრძელებული კოპების მსგავსი წიბოები, რომლებიც ხვეულის შუა სიმაღლის ოდნავ მაღლა სამად იტოტებიან. გატოტვის ადგილზე მკაფიოდ გამოსახული კოპები მდებარეობენ. საკმაოდ მაღალი მეორადი წიბოები რადიალური მიმართულებით მიემართებიან სიფონურ მხარისკენ და ამ ფართო მხარეზეც არ იცვლიან მიმართულებას.

პატარა ეგზემპლარზე ჩანს, რომ ფორმას საკმაოდ ფართო კიბი აქვს. მეორადი წიბოები აქ წვრილი არიან. განშტოება აქაც სამად ხდება, მაგრამ ამ ნიმუშზე წიბოები რადიალური კი არ არიან, არამედ წინ წახრილნი და ამ მხრივ ნიმუში მეტად ჰგავს Bayle-ის მიერ მოცემულ სურათებს.

როგორც ცნობილია, d'Orbigny-ს ეს სახე მეტად ფართოდ ესმოდა. მისი სახე შემდეგი ავტორების მიერ ძლიერ იქნა დანაწილებული, მაგრამ ამ დანაწილებაში მკვლევართა შორის ერთაზროვნება არ არსებობს. რაც შეეხება დასახელებულ ფორმას, მის ტიპად Sowerby-ს ფორმა არის მიღებული, რომლის იდენტურად ავტორთა უმრავლესობა d'Orbigny-ს მიერ 134 და 135 ტაბულებზე მოცემულ ნიმუშებს სთვლის.

სადაურობა: ს. ძმუისის მიდამოები, პორფ. წყება; ს. ჩონთოს მიდამოები, პორფ. წყების ტუფ. ქვიშაქვები.

### *Stepheoceras variense* sp. nov.

ტაბ. VI, სურ. 1, 1a

ეს ახალი სახე ჩემს მასალაში მხოლოდ ერთი და ისიც ნაკლები ნიმუშით არის წარმოდგენილი, მაგრამ დაცული ნიშნები მასზე საკმაოდ სრულ წარმოდგენას იძლევიან. შიგა ხვეულები შედარებით კარგად არიან დაცული და აღწერასაც მე მათგან ვიწყებ.

$D=46\text{ mm}$ ;  $d=15\text{ mm}$  (0,33);  $h=19\text{ mm}$  (0,41);  $l=22\text{ mm}$  (0,48)

სქელ დისკოსებურ ფორმას ხვეულები დაბალი და ფართო აქვს. საშუალო ზომის ძაბრისებურ ჭიპს მორგვალეზული კიდე და ძლიერ ციციბო კედელი აქვს. 46 mm-ის ხვეული მოკაზმულია 38 მთავარი წიბოთი, რომლებიც ჭიპის კედელზე იწყებიან და რადიალურად მიემართებიან შუა სიმაღლემდე, სადაც რამდენიმე შტოს იძლევიან. მთავარი წიბოები არიან მაღალი და წვრილი, ერთიმეორისგან მათზე ცოტა უფრო ფართო ღარებით დაშორებული. განშტოების ადგილზე მკვეთრად გამოსახულია მაღალი კოპები. ყოველი წიბო 3 შტოს იძლევა, ხოლო იშვიათ შემთხვევაში ორტოტვასაც აქვს ადგილი. ასე, ნახსენებ 38 წიბოთა შორის მხოლოდ სამი იძლევა ორ შტოს. მეორადი წიბოები მეტად წვრილი და ხშირი, გაყოფილი მათივე სიფართის ღარებით, რადიალური მიმართულებით გადადიან სიფონურ მხარეზე. ინვოლუცია არც ისე ძლიერია—ყოველი ხვეული წინას სწორედ გაყოფვის ადგილზე ჰფარავს. ასე რომ კოპები ნაკერის ხაზზე ხვდებიან.

გარე ხვეულზე (რომლის დიამეტრი უთუოდ 10,5—110 mm უდრიდა), მოკაზმულობა შესამჩნევად შეცვლილი. მთავარი წიბოები აქაც სამად იყოფიან, მაგრამ ისინი დაბალი, ფართო და მეტად მკრთალად გამოსახული არიან. მათ ყოფენ მათზე უფრო ვიწრო ღარები. დატოტვის ადგილზე წიბოები დაბლდებიან და აქ კოპები აღარ ჩანან. მეორადი წიბოები ისევ ხშირი და მკვეთრად გამოსახული არიან. ჭიპის შეფარდებითი სიდიდე იზრდება, თუმცა ბოლო ხვეულს შევიწროვება არ ეტყობა. პირის შერჩენილ ნაწილზე ჩანს მაღალი და ფართო ზღურბლი. ტიხრის ხაზი არ შენახულა.

საცხოვრებელი კამერა, ეტყობა, ერთ ხვეულს იჭერდა.

ეს ფორმა შეიძლება შედარებული იქნას ორ მეზობელ სახესთან *St. Humphriesi* Sow. და *St. linguiferum* d'Obrb.-თან.

პირველისაგან მას განასხვავებს მეორადი წიბოების ნაკლები შეფარდებითი რაოდენობა, მათი სიხშირე, ე. ი. ვიწრო წიბოთაშორისი ღარები, და ბოლო ხვეულის მოკაზმულობა: ამ ხვეულზე მთავარი წიბოების სიმკრთალე და სიხშირე და განშტოების ადგილზე კოპების არ არსებობა. მთავარი წიბოების სიხშირით ახალი ფორმა d'Orbigny-ს *St. linguiferum*-ს მოგვავონებს, მაგრამ განსხვავება აქაც მკვეთრია: d'Orbigny-ს სახეში ყოველი წიბო 4—5 ტოტს იძლევა, ახალი სახე კი მხოლოდ 3 და იშვიათად ორსაც. ამავე დროს ჩემს ფორმას უფრო მაღალი ხვეულები აქვს, მის ბოლო ხვეულს განსხვავებული ორნამენტაცია ახასიათებს (მთავარი წიბოების სიმკრთალე და კოპების არ არსებობა). გარდა ამისა მის პირს ნაცვლად გვერდითი აპოფიზებისა წინ მიუყვება ძლიერი ზღურბლი.

სადაურობა: ქორენიში (ლეჩხუმი), პორფ. წყება, შუა ან ზედა ბაიოსური.

### *Stepheoceras* sp. ind.

ტაბ. V, სურ. 5

ლამაზი, პატარა ზომის ეგზემპლარი მეტად ფართო ჭიპს იქნის [ $D=27$  mm;  $d=13$  mm (0,48);  $h=9$  mm (0,33);  $l=11$  mm (0,41)]. ხვეულებს ნელი ზრდა ახასიათებს. ისინი დაბალი და განიერი არიან. სიფართე სიმაღლეზე საკმაოდ

მეტია ( $h/l = 0,82$ ), ინვოლუცია კი სუსტი—ბოლო ხვეული წინა ხვეულის მხოლოდ  $1/3$  ფარავს. სულ დაცულია 4 ხვეული. ტიხრის ხაზი არ შენახულა. მოკაზმულობა ძლიერ მკვეთრია. კიბის კედლიდან იწყებიან ძლიერ მსხვილი და ხშირი რადიალური წიბოები, რომლებიც ერთიმეორისაგან მათზე 2-ჯერ უფრო ვიწრო ღარებით არიან გაყოფილი. წიბოებს წვერომორგვალეებული სამკუთხა კვეთი აქვთ. კიბიდან გატოტვის ადგილამდე, რომელიც ხვეულის  $2/3$  სიმაღლეზე მდებარეობს, წიბოები თანდათან მსხვილდებიან და მაღლდებიან ისე, რომ თვით წიბოებს წვარძელეებული კოპების სახე აქვთ, მაგრამ გატოტვის ადგილამდე, მის ცოტა დაბლა, მთავარ წიბოებზე ჩანს ნამდვილი, სუსტად გამოსახული წვეტიანი კოპები. ყოველი წიბო ორ ტოტს იძლევა, რომლებიც უწყვეტლივ გადადიან სიფონურ მხარეზე და აქ სუსტად წინწახრილ რკალს ჰქმნიან. ბოლო ხვეულზე მთავარი წიბოების რიცხვი 30 უდრის, მეორადის—60.

აღწერილი ფორმა ცხადად *St. Humphriesi* Sow.-ს ჯგუფს ეკუთვნის, მაგრამ იგი ამ ჯგუფის არც ერთ ცნობილ სახეს არ მიეკუთვნება. შესაძლოა, რომ იგი ახალ სახეს ეკუთვნოდეს, მაგრამ ახალგაზრდა და არა სრულად დაცული ნიმუშით ამის გადაწყვეტა ნაადრევად უნდა ჩაითვალოს.

სადაურობა: ს. ლაჰეფიტა (ლეჩხუმი), ტუფ. ქვიშაქვები, *Gar. garantiana*-ს ზონა.

### **Stepheoceras (Normannites) Braikenridgi Sow. <sup>1</sup>**

1842. *Ammonites Braikenridgi* d'Orbigny, Terr. jurass., I, p. 400, pl. 135, f. 3, 4.

1858. *Ammonites Braikenridgi* Quenstedt, Jura, p. 399, pl. 54, f. 5.

1886. *Ammonites Braikenridgi* Quenstedt, Ammoniten, II, p. 524, pl. 65, f. 2, 3, 6.

1913. *Stephanoceras Braikenridgi* Renz, Ost. Kaukasus, pl. XXIX, f. 1.

1916. *Coeloceras Braikenridgi* Douvillé H., Moghara., p. 26, pl. I, f. 11, 12.

1936. *Normannites Braikenridgi* Kamenov, Etropole, p. 96, pl. V, f. 6.

ხელთა გვაქვს რამდენიმე, ნაწილობრივ დაცული და დეფორმებული ნიმუში. ზომების აღება შეუძლებელია, ხოლო ხვეულთა ზომები შემდეგია:

შიგა ხვეული

გარე ხვეული

$l = 15 \text{ mm};$

$l = 33 \text{ mm}$

$h = 13 \text{ „};$

$h = 19 \text{ „}$

როგორც ამ ზომებიდან ჩანს, გარე ხვეული შიგა ხვეულზე მათთან შედარებით გაცილებით უფრო დაბალია. საერთოდ ხვეულებს დაბალი მორგვალეებულ კუთხეებიან ოთხკუთხედის ქრილი აქვთ. ფორმას აქვს არაღრმა და ფართო კიბი. კიბიდან იწყებიან მაღალი და ფართო ღარებით დაშორებული წიბოები, რომლებიც წვეტიანი კოპებით ბოლოვდებიან. კოპებთან წიბოები იტოტებიან ორად და უფრო იშვიათად სამადაც. მაღალი და წვრილი მეორადი წიბოების ქრილს ძლიერ მაღალი და ვიწრო სამკუთხედის ფორმა აქვს. მესამე შტოების მთავარ წიბოებთან კავშირი ზოგჯერ იმდენად სუსტია, რომ ისინი ჩანამატ წიბოებს მოგვაგონებენ. აღსანიშნავია, რომ წიბოები მეორე გვერდის შესაბამის წი-

<sup>1</sup> დამუშავებულია ქ. ნუცუბიძესთან ერთად.

ბოებს კი არ უერთდებიან, არამედ ზიგზაგურ სურათს იძლევიან. ასე, მაგალითად, სამტოტვის შემთხვევაში უკანა ტოტი მეორე გვერდის შესაბამისი მთავარი წიბოს ტოტს უერთდება. გაორების შემთხვევაში კი ერთი შტო შესაბამისი წიბოს შტოს უერთდება, მეორე კი მეზობელი წიბოს შტოს გაგრძელებას წარმოადგენს.

აღწერილი ფორმა ძლიერ უახლოვდება *d'Orbigny*-ს მიერ მოცემულ სურათს და აღწერას. მართალია, უკანასკნელ ავტორს ტექსტში არ აღუნიშნავს წიბოების ზიგზაგური გადაბმა, მაგრამ მის სურათზე ეს მოვლენა მკაფიოდ ჩანს. გარდა ამისა, *d'Orbigny*-ს მიხედვით, მთავარი წიბოები ყოველთვის ორ მეორად წიბოს იძლევიან თვითეული, მაგრამ სხვა ავტორები, მათ შორის *Greppin*-იც (44, 28), სამტოტვასაც აღნიშნავენ.

სამტოტვა ჩანს *Morris*-ისა და *Lycett*-ის სურათზეც (77, ტაბ. I, სურ. 1), მაგრამ მათი ნიმუშის ამ ფორმისადმი მიკუთვნება ეჭვს იწვევს. მართლაც, მას ტიპთან შედარებით ნაკლები ინვოლუცია და გაცილებით უფრო სქელი წიბოები ახასიათებენ.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—4.

სადაურობა: ს. ჩონთოს მიდამოები, პორტ. წყების ტუფ. ქვიშაქვები.

### PARAPATOCERAS Spath

#### Parapatoceras (?) sp.

ევოლუტური ფორმის მეტად ცუდად დაცული შიგა კალაპოტის ნატეხი ორი მუხლის (კაუქის) სურათს იძლევა. სამწუხაროდ არც ორნამენტაცია და არც ტიხრის ხაზი არ შენახულა; მხოლოდ ერთ ადგილზე ჩანს, რომ ორნამენტაცია შედარებით წვრილი და არახშირი წიბოებისგან შედგებოდა. ამ ნიმუშის შესახებ რაიმე გარკვეულის თქმა შეუძლებელია და ამიტომ მე ის ამ გვარშიც კი კითხვის ქვეშ მოვაქციე.

სადაურობა: ს. ძმუისის (ოკრიბა) მიდამოები, პორტ. წყების ტუფ. ქვიშაქვები, *Garantia garantiana*-ს ზონა.

### SPHAEROCERAS Bayle

#### Sphaeroceras dzirulense sp. nov.

ტაბ. VII, სურ. 1, 1 a, 2, 3, 4, 5, 5 a

მრავალი დეფორმებული, მაგრამ შედარებით კარგად დაცული ნიმუში ამ ახალი სახის აღწერისათვის საკმარის მასალას იძლევა. ჩემს კოლექციაში ამ ფორმის სხვადასხვა ზომის დასრულებული იგზემპლარები მოიპოვება. უდიდესი მათგანის დიამეტრი 58 mm აღწევს. ფორმა ზრდის პროცესში სწრაფად იცვლება და შიგა ხვეულები გარე ხვეულებისგან მკვეთრად განირჩევიან.

ახალგაზრდა ფორმას ( $D=11\text{ mm}$ ) თითქმის სფერული მოყვანილობა აქვს. ხვეულები ფართო და დაბალი არიან, ინვოლუცია ძლიერ დიდია, ასე რომ შიგა ხვეულები არ ჩანან. წრიული ფორმის პატარა ( $d=3\text{ mm}-0,27$ ) და ღრმა ქიპს

შვეული კედელი აქვს. ჭიპის კედელზე იწყებიან ხშირი, მეტად წვრილი, საკმაოდ მაღალი, მათზე უფრო ვიწრო ღარებით გაყოფილი წიბოები, რომლებიც ჭიპის კედელთანვე ორად იყოფიან და რადიალური ან ოდნავ წინწახრილი მიმართულებით მეორე გვერდზე უწყვეტლევ გადადიან. ფართო სიფონურ მხარეზე წიბოების სიმსხო ოდნავ მატულობს.

მთავარი და მეორადი წიბოები სავსებით ერთი ზომისა და მოყვანილობისა არიან. განშტოების ადგილზე არ ჩანან არც კოპები და არც წიბოთა გაფართოება-ამაღლება. მთავარი წიბოების რიცხვი 28 უდრის, მეორადის—52.

უფრო დიდ ეგზემპლარების ( $D=31\text{ mm}$ ) მოყვანილობა ზოგადად იგივე რჩება, თუმცა ნიჟარა აქ ოდნავ გაბრტყელებულია და ჭიპი უფრო ვიწრო ხდება ( $d=6\text{ mm}$ , 0,2). სამაგიეროდ ორნამენტაცია სწრაფ ევოლუციას განიცდის. წიბოები აქ ისევ ძლიერ წვრილი რჩებიან, მაგრამ გაცილებით უფრო მრავალრიცხოვანი არიან; განშტოება ხვეულის ქვედა მეოთხედში ხდება, ჭიპის კედლისგან მოშორებით. მთავარი წიბოები, რიცხვით 51, რომლებიც მეორადებზე უფრო მსხვილი არიან და უფრო ფართო ღარებით არიან გაყოფილი, იძლევიან ორ შტოს, მაგრამ ხშირია სამტოტვაც; ჩნდება ჩანამატი წიბოებიც, რომლებიც სხვა წიბოებისგან არაფრით არ განსხვავდებიან. მეორადი წიბოების რიცხვი ამ დიამეტრის ნიმუშებზე 125 აღწევს. ეს წიბოები აქ უფრო წინწახრილი არიან. ამრიგად, შიგა ხვეულები მოყვანილობითა და ორნამენტაციით ძლიერ გვანან *Macrocephalites*-ებს.

სამაგიეროდ ბოლო ხვეულები სრულიად განსხვავებული არიან. აქ საცხოვრებელი კამერის ფარგლებში (რომელსაც თითქმის ერთი ხვეული უჭირავს) ინვოლუცია სწრაფად კლებულობს; ჭიპი ფართოვდება; ხვეულის სიმაღლე კლებულობს და პირთან ხვეული წინა ხვეულის თითქმის მესამედს აჩენს. ჭიპის კიდე სიფონის მხარისკენ იწევეს და ამის გამო ჭიპი უწყვეტ ოვალის ფორმას იღებულობს. მოკაზმულობა შედარებით მკრთალად არის გამოსახული და შედგება მცირერიცხოვანი მორგვალეული, ფართო და დაბალი, მათზე ოდნავ უფრო ფართო ღარებით გაყოფილი წიბოებისგან. ხვეულის შუა სიმაღლეზე წიბოები ორად იტოტებიან (იშვიათად სამადაც). მეორადი და მთავარი წიბოები მეტად წინწახრილი არიან. მეორადი წიბოებიც საკმაოდ დაბალი და მკრთალი არიან. პირი სიფონურ მხარეზე იძლევა საკმაოდ გრძელ აპოფიზს. პირის უკან გადის ღრმა და ფართო სარტყელი, რომელიც ძლიერ წინწახრილია (აპოფიზის შესაბამისად) და სიფონურ მხარეზე ვიწროდ და ენისებურად წინ არის გაზნეკილი. სარტყლის სიღრმე და სიფართო მთელს მის სიგრძეზე უცვლელი რჩება.

დასრულებული ეგზემპლარების ზომა ჩვეულებრივ  $45\text{ mm}$  აღემატება, მაგრამ ჩემს მასალაში არის ამ ფორმის  $25\text{ mm}$  დიამეტრის მქონე ეგზემპლარი, რომელსაც პერისტომი აქვს დაცული. ბოლო ხვეული იმგვარივეა, როგორც ზემოთ არის აღწერილი, თუმცა აქ წიბოები მაღალი და შემჭიდროებული არიან.



ტიხრის ხაზი იმდენად დაცული არ არის, რომ მისი გამოხაზვა შეიძლება ბოდეს, მაგრამ საერთოდ ის გვარისათვის დამახასიათებელ ელემენტებს ატარებს.

ნიმუშები აღებულია ბაიოსურ ნალექებში ზემოთ აღწერილ *Stepheoceras Freycineti*-სთან ერთად. შუა იურულ ფორმებიდან მათი შედარება შეიძლება *Sph. Brongniarti* Sow. და *Sph. Gervillei* Sow.-სთან, მაგრამ პირველისაგან აღწერილი ფორმა განირჩევა შიგა ხვეულებზე გაცილებით უფრო წვრილი წიბოების არსებობით, დასრულებული ეგზემპლარების ორნამენტაციით (მსხვილი წიბოები), პირის სარტყლის წინწახრით და მის წინ და უკან ზღურბლების არ არსებობით. *Sph. Brongniarti* Sow.-ის დასრულებული ეგზემპლარები თითქმის სფერული არიან, ჩემი ფორმის კი—სქელი დისკოსმაგვარი. გარდა ამისა, ჩემი ფორმა Sowerby-ს სახისაგან განირჩევა უფრო დიდი ზომითა და ბოლო ხვეულზე ფართო კიბით (რომელიც *Sph. Brongniarti*-ს თითქმის სულ დახშული აქვს). *Sph. Gervillei*-სგან, გარდა წინა სახესთან შედარების დროს მოყვანილი ნიშნებისა, ახალი ფორმა მკაფიოდ განირჩევა უფრო ვიწრო კიბით, რომელიც Sowerby-ს ამ სახეში ყველა სტადიაში შიგა ხვეულების დანახვის საშუალებას იძლევა.

Roemer-ის *Sph. suevicum* ახალ ფორმას საკმაოდ უახლოვდება, მაგრამ უკანასკნელი მისგან მკვეთრად განირჩევა უფრო მაღალი ხვეულებით, უფრო ფართო კიბით (ერთი და იგივე ზომის ეგზემპლარებში), პირის მოყვანილობით, წიბოების გაცილებით მეტი რიცხვით და, რაც მთავარია, წიბოების გაცილებით მეტი სიწვრილით.

აღწერილი სახე გაცილებით უფრო ჰგავს ზოგ ზედა იურულ, სახელდობრ, კალოვიურ ფორმებს, განსაკუთრებით კი *Sph. bullatum* d'Orb.-ს, რომლისგან უფრო ვიწრო კიბით, ხვეულების პირთან ნაკლები შევიწროებით, ნაკლები ზომებითა და, რაც მთავარია, შიგა ხვეულების ორნამენტაციით (უწვრილესი წიბოები) განსხვავდება. d'Orbigny-ს ამ სახესთან ახლოს მდგობი *Sph. Bombur* Opp. ჩემი ფორმისგან განსხვავდება მეტად დაბალი ხვეულებით, მათი პირთან ინტენსიური შევიწროებით და პირის უკან მდებარე სარტყლით, რომელიც მუცლის მხარეზე სუსტდება და თითქმის სულ ჰქრება, საწინააღმდეგოდ ახალი ფორმის მსგავსა სარტყლისა (რომელიც მთელ თავის სიგრძეზე ძლიერ მკაფიოდ არის გამოხაზული). სხვა მონათესავე ფორმებიდან აღსანიშნავი არიან *Sph. globuliforme* Gemm. და *Sph. microstoma* Quenst., მაგრამ განსხვავება აქ უფრო მკაფიოა. პირველ ამ ფორმათაგანს კიბი ზრდის ყველა სტადიაში ოვალური აქვს. წიბოების განშტოება მასში ყოველთვის შუა სიმაღლეზე და მეტწილად სამად ხდება. გარდა ამისა, ახალ სახისაგან განსხვავებით ამ სახეში ნიჟარის წვრილ წიბოებს შიგა კალაპოტზე ძლიერ ფართო წიბოები შეესაბამება.

Quenstedt-ის სახეს კი გაცილებით უფრო დაბალი ხვეულები, დიდი კიბი, ნაკლები ინვოლუცია და მსხვილი წიბოები ახასიათებს.

შესწ. ნიმ. რიცხვი—6.

სადაურობა: ს. ჩონთოს მიდამოები (მდ. ძირულის სათავეები), პორფ. წყების ტუფ. ქვიშაქვები, *Emileia Sauzei*-ს ზონა.

**Sphaeroceras (Emilia) polyschides** Waagen

1849. *Ammonites Gervillii* Quenstedt, Cephalopoden, p. 187, pl. 15, f. 11.  
 1886. *Ammonites Gervillii granais* Quenstedt, Ammoniten, II, p. 511, pl. 61, f. 4—14.  
 1898. *Sphaeroceras polyschides* Greppin, Baj. sup. Bâle, p. 31, pl. I; pl. II; pl. III, f. 1, 2.  
 1936. *Emilia polyschides* Kamenov, Etropole, p. 101, pl. IV, f. 1.  
 1936. *Sphaeroceras (Emilia) polyschides* Kakhadzé, Ammonites, p. 131, pl. IV, f. 2.

ორი ნიმუშიდან, რომლებიც მე ხელთ მაქვს, ერთი შედარებით კარგად არის დაცული, მეორე კი ძლიერ გაბრტყელებულია. ორივე შიგა ხვეულებს წარმოადგენენ და ორნამენტაციით Waagen-ის ფორმისაგან სრულებით არ განიჩევიან.

კარგად დაცული ნიმუშის ( $D=62\text{ mm}$ ) ჭიპის შეფარდებითი სიდიდე 0,24 უდრის და, ამრიგად, საესებით შეეფერება Greppin-ის მიერ ამ სახის შესახებ მოცემულ ანალიზს. როგორც წინა შრომაში (52, 89) მქონდა აღნიშნული, ჭიპის შეფარდებითი სიდიდის მხრივ ამ სახეს შედარებით ფართო ზღვრები აქვს (0,20—0,34) და ამიტომ მე სინონიმიში შემყავს Kamenov-ის მიერ აღწერილი ამ სახის შედარებით ფართო ჭიპიანი წარმომადგენელი. საკითხი ამ ფორმის *Sph. Brooki* Sow.-სთან გაერთიანების შესახებ ისევ დგას მისი დადებითად გადაჭრის თვალსაზრისით.

სადაურობა: სადგ. წვეა (ძირულის ხეობა), პორფ. წყების ზედა ჰორიზონტები.

**PAPKINSONIA** Bayle**Parkinsonia cf. Parkinsoni** Sow.

1908. *Ammonites Parkinsoni* Sow., Illustr. inf. oolite amm., pl. V, f. 2.  
 1871. *Ammonites Parkinsoni* Eichwald, Mangischlak u. d. Aleut. p. 17, pl. I, f. 6—7.  
 1888. *Parkinsonia ferruginea* Schlippe, Bathonien, p. 211, pl. VI, f. 2.  
 1927. *Parkinsonia Parkinsoni* Nicolesco, Parkinsonia, p. 30, pl. VI, f. 3—13; pl. VII, f. 1—4; pl. VII, f. 1—2.

გარე ხვეულის ნატეხი ჭრილის ფორმითა და მოკაზმულობით ამ სახეს ძლიერ უახლოვდება.

სადაურობა: ს. კემულთა (სამხრ.-ოსეთი), პორფ. წყება.

**Parkinsonia cf. depressa** Quenst.

- 1842—49. *Ammonites Parkinsoni* d'Orbigny., Terr. jurass., I, p. 374, pl. 122, f. 3, 4.  
 1849. *Ammonites Parkinsoni depressus* Quenstedt, Petrefacten, p. 144, pl. 11, f. 5.  
 1886. *Ammonites Parkinsoni depressus* Quenstedt, Ammoniten, p. 600, pl. 71, f. 25; p. 601, pl. 71, f. 24; p. 605, pl. 72, f. 6.  
 1888. *Parkinsonia Schloenbachi* Schlippe, Bathonien, p. 210, pl. IV, f. 4.  
 1913. *Parkinsonia Schloenbachi* Renz, Östl. Kaukasus. pl. XXIX, f. 4.  
 1928. *Parkinsonia depressa* Nicolesco, Parkinsonia, p. 39, pl. X, f. 1—9; pl. XI, f. 1.  
 1936. *Parkinsonia depressa* Kakhadzé, Ammonites, p. 96.

კარგად დაცული ხეულის ნახევარი ფორმითა და მოკაზმულობის ხასიათით ამ სახის ფარგლებს არ სცილდება.

სადაურობა: ს. კემულთის (სამხრ.-ოსეთი) მიდამოები, პორფ. წყების ტუფ-ბრეჭიები.

### GARANTIA Hayatt (Buckm.)

#### Garantia cf. garantiana d'Orb.

ტაბ. VII, სურ. 7, 8

1846. *Ammonites garantianus* d'Orbigny, Terr. jurass., I, p. 377, pl. 123.

1915. *Garantia Garanti* Douvillé R., Cosmocératidés, p. 11, pl. I, f. 1-4; pl. II, f. 1, 3, 4.

1915. *Garantia* aff. *Garanti* Douvillé R., ib., p. 13, pl. IV, f. 4.

1936. *Parkinsonia* cf. *compressa* Kakhadze, Ammonites, p. 101.

დეფორმებული ნიმუში, რომლის დიამეტრი უთუოდ 25 mm უდრიდა, d'Orbigny-ს ფორმისგან განსხვავდება მხოლოდ გვერდითი (წიბოების გატოტვის ადგილზე მდებარე) კოპების უქონლობით. ეს თვისება *Gar. garantiana* d'Orb.-საც ახასიათებს, მაგრამ უფრო მოზრდილ სტადიაში ( $D > 30$  mm). ცხადია, ეს ვერ ჩაითვლება ისეთ ნიშანსხვაობად, რომელიც ჩემს ნიმუშს d'Orbigny -ს სახის ფარგლებს გარეთ სტოვებდეს.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ წინა ნარკვევში (52) მე ერთი ცუდად დაცული ნატეხი *Parkinsonia*-ს გვარზე მივაკუთვნე. მაგრამ ნატეხმა, რომელსაც მუცლის მხარეც აქვს დაცული, დამარწმუნა, რომ სინამდვილეში საქმე *Garantia*-ს წარმომადგენლებთან გვაქვს, რაზედაც ცხადად მიგვიჩიოებენ სიფონურ მხარეზე წიბოების კოპებიანი ბოლოები.

ნიმუში განსაკუთრებით ახლო დგას Douvillé-ს *Garantia* aff. *Garanti*-სთან (pl. VI, f. 4), რომელიც, ჩემი აზრით, თავისი ნიშნებით d'Orbigny-ს სახის ფარგლებს არ სცილდება.

სადაურობა: ს. ლაჭეფიტა (ლენხუმი), ტუფ-ქვიშაქვები; ს. დერჩი (ლენხუმი), ზელა ბაიოსური ტუფ. ქვიშაქვები.

#### Garantia aff. garantiana d'Orb.

ტაბ. VII, სურ. 6

ეს ფორმა წარმოდგენილია კარგად დაცული ხეულის ნახევრით, რომელსაც შემდეგი ზომები აქვს:  $D = 25$  mm;  $d = 10$  mm (0,40);  $h = 10$  mm (0,40).

შედარებით ბრტყელი ხეული მოკაზმულია ხშირი, მაღალი და წვრილი წიბოებით, რომლებიც შუა სიმაღლეზე ოდნავ იტოტებიან, თუმცა ხშირია აგრეთვე ცალედი წიბოებიც. ასე, 14 მთავარ წიბოზე 6 ცალედი მოდის. გატოტვის ადგილზე წიბოები ოდნავ ამალღებული არიან, კოპები კი არ ჩანან. წიბოები რადიალური მიმართულებით გადადიან სიფონურ მხარეზე, სადაც ვიწრო ღარით არიან გაწყვეტილი. წიბოების ბოლოსთან ჩანს გვარისთვის დამახასიათებელი კოპები.

ნიმუში ხშირი და შედარებით წვრილი წიბოებით ძლიერ უახლოვდება d'Orbigny-ს სახეს, მაგრამ მასთან გაიგივება არ ხერხდება განსხვავება უმთავრესად ცალედი წიბოების სიხშირეში და გვერდითი კოპების უქონლობაში გამოიხატება (*G. garantiana*-ს ამ ზომის ეგზემპლარებს ცხადად გამოსახული კოპები აქვთ).

ცალედი წიბოების სიხშირით ნიმუში უახლოვდება *G. aff. Garanti Douv.* (31, 13, ტაბ. V, სურ. 2), თუმცა მასთან შედარებითაც მასში ცალედი წიბოები უფრო ხშირია.

სადაურობა: ს. ქაშლიეთი (ლეჩხუმი), ტუფოგენური ქვიშაქვები.

### *Garantia cf. bifurcata* Ziet.

ტაბ. VII, სურ. 12

1834. *Ammonites bifurcatus* Zieten, Verst. Würt., p. 4, pl. III, f. 3.

1915. *Garantia bifurcata* Douvillé R., Cosmocéraités, p. 14, pl. II, f. 6—9; pl. IV, f. 3—5.

ხვეულის მცირე ნატეხი დაცული ნიშნებით (გაორებული წიბოები, კოპები გატოტვის ადგილზე და წიბოების ბოლოში საკმაოდ ფართო სიფონურ ღართან და შედარებით მაღალი ხვეული) ამ სახეს ძლიერ უახლოვდება. განსაკუთრებით ახლოს დგას იგი Douvillé-ს ერთ-ერთ ნიმუშთან სამხრეთ საფრანგეთის ბაიოსურიდან (31, ტაბ. IV, სურ. 5).

Quenstedt-ის *Amm. bifurcatus* (106, ტ. 55, ს. 19; 108, ტ. 70, ს. 3) Zieten-ის სახეს არ ეკუთვნის, რადგან მის წარმომადგენლებს ახასიათებს ცალედი წიბოების სიხშირე იმ დროს, როდესაც Zieten-ის ფორმაში ყველა წიბო ორად იტოტება.

სადაურობა: ს. ჩონთოს მიდამოები, პორფ. წყების მიკროტუფ-ბრექჩიები.

### *Garantia baculata* Quenst.

ტაბ. VII, სურ. 10

1853. *Ammonites baculatus* Quenstedt, Jura, p. 402, pl. 72, f. 1.

1888. *Ammonites baculatus* Quenstedt, Ammoniten, p. 574, pl. 70, f. 7—11.

1915. *Garantia baculata* Douvillé R., Cosmocéraités, p. 16, pl. II, f. 5; pl. IV, f. 6; pl. V, f. 1—6; pl. VI, f. 3.

საკმაოდ კარგად დაცული, თუმცა ძლიერ გაბრტყელებული ნიმუში ფართო-ქიპიან ფორმას ეკუთვნის ( $D = 40 \text{ mm}$ ;  $d = 16 \text{ mm} - 0,40$ ). ზრდა ნელია, ინვოლუცია სუსტი. ჰიპს საკმაოდ დამრეცი კედელი აქვს. მოკაზმულობა შედგება მთავარ და მეორად წიბოებისგან. მთავარი წიბოები ერთიმეორისაგან შორიშორს არიან განლაგებული. ვიწრო და მაღალი მთავარი წიბოები ხვეულის თითქმის შუა სიმაღლეზე ორად იყოფიან, ერთი მათგანი კი სამ ტოტს იძლევა.

გატოტვის ადგილზე ჩანან მკვეთრად გამოსახული კოპები. მეორადი წიბოები სუსტად წინწახრილი არიან. მართალია, ბოლო ხვეულის უკანა ნაწილში რამდენიმე წიბო სიფონის მხარესთან უკან იხრება, მაგრამ ეს შექველად დე-

19. გეოლოგ. ინ-ის შრომები, ტ. I (IV) 3.

ფორმაციას მიეწერება, რადგან შიგა ხვეულებზე ყველა წიბო სუსტად წინწახრილია. სიფონის მხარეზე წიბოები წყდებიან და მათ შუა გადის ღარი. წიბოების ბოლოებზე, რომლებიც ღარისკენ თანდათან ეშვებიან, გვაქვს მკაფიოდ გამოსახულ კოპები.

აღწერილი ნიმუში მეტად ჰგავს Quenstedt-ის სახეს, თუმცა მას არ ახასიათებს ხვეულის შუა სიმაღლეზე წიბოების წყვეტა. მაგრამ ეს თვისება როგორც ჰგავს, ყოველთვის ნათლად გამოსახული არ არის, რაც მკაფიოდ ჩანს R. Douville-ს ნიმუშების სურათზე. ჩემი ნიმუში ერთ-ერთი მათგანის (ტაბ. V, სურ. 5) თითქმის სავსებით იდენტურია.

სადაურობა: ს. ოფიტარის (ლენხუმი) მიდამოებზე, პორფ. წყების ზედა ჰორიზონტები.

### Garantia aff. bicusata Quenst.

ტაბ. VII, სურ. 9

მოზრდილი ეგზემპლარის გარე კალაპოტი ძლიერ დეფორმებულია. ნიჟარის უდიდესი დიამეტრი დაახლოებით 55 mm უდრიდა. მოკაზმულობა ხვეულებზე ძლიერ მკაფიოდ არის გამოსახული. კიპის კედლიდან იწყებიან წვრილი და მაღალი, ერთიმეორისაგან ძლიერ დაშორებული წიბოები, რომლებიც დაახლოებით ხვეულების შუა სიმაღლეზე ორად იყოფიან. გატოტვის ადგილზე მკვეთრად გამოსახული კოპები ჩანან. მთავარი და მეორადი წიბოები ერთგვაროვნად სუსტად წინწახრილი არიან. მეორადი წიბოები გადადიან ფართო სიფონურ მხარეზე და ამ მხარეს მოპირდაპირე ბოლოებს შორის ფართო გლუვი ზოლი მიუყვება. წიბოების თითქმის ბოლოებთან ისევ მკაფიოდ გამოსახული კოპები ჩანან. გლუვ ზოლზე შეიძლება წიბოების სუსტი, მეტად წვრილი გაგრძელებათა გარჩევა. უკანასკნელი ხვეულის ბოლოსკენ წიბოების ერთიმეორესთან გადაბმის ტენდენცია მატულობს და ხვეულის ბოლოში წიბოები უკვე გადაბმული არიან.

აღსანიშნავია, რომ ზოგი მეორადი წიბო ძლიერ სუსტად არის მთავართან დაკავშირებული და უფრო ჩანამატი წიბოს სახელწოდებას ამართლებს.

სწორედ ეს უკანასკნელი მოვლენა ისევე, როგორც მთავარი წიბოების სიწვრილე ხელს უშლის ამ ფორმის Quenstedt-ის სახესთან გაიგივებას.

სადაურობა: ს. ლაქეფიტა (ლენხუმი), თხელშრეებრივი ტუფ-ბრეჭიები და ტუფ-ქვიშაქვები.

### BELEMNOIDEA NAEF.

#### HIBOLITES Montf.

#### Hibolites sp.

როსტრუმის ცუდად დაცული ნატების საერთო მოყვანილობა ამ გვარის ფორმებს შეეფარდება. ნიმუშის დაცული ნიშნები სახის განსაზღვრისათვის საკმაო არ აღმოჩნდნენ.

სადაურობა: მდ. ბეთავის ხეობა (აფხაზეთი), ქვედა ბათური ქვიშაქვები.

## CYLINDROTHEETIS Bayle

Cylindrotheutis sp. (ex gr. *Blanvillei* Voltz.)

ტაბ. VII, სურ. 11

ხელთ მაქვს როსტრუმის მხოლოდ ალვეოლის ქვევით დაცული ნატეხი. ფორმა ცილინდრულია. ის სრული თანდათანობით ვიწროვდება და გადადის გრძელ წვეტიან ბოლოში. მისი განივი კრილი ქვედა ნაწილში თითქმის წრიულია, ოდნავი შებრტყელება მხოლოდ მუცლის მხარეს ემჩნევა. ზევით კი, წვეტიან თან როგორც მუცლის, ისე ზურგის მხარეს საკმაოდ შებრტყელებული არიან, რის გამოც განივი კრილი ოვალურ სახეს ღებულობს. როსტრუმს მუცლის მხარეზე მიუყვება თანაბარი სიფართის ვიწრო ლარი, რომლის სიღრმე ზევით (წვეტიან) თანდათან კლებულობს და რომელიც წვეტიდან საკმაოდ დაშორებით ჰქრება.

ეს ფორმა უდავოდ *C. Blanvillei* Voltz.-ის ჯგუფს ეკუთვნის. თვით ამ ლიასურ სახესაც ძლიერ უახლოვდება, რომლისგანაც მხოლოდ ლარის გაცილებით ნაკლები სიგრძით განიჩნევა. საერთოდ ამ ჯგუფის შუა იურულ წარმომადგენლებში აღწერილი ნიმუშის მსგავსი მე ვერ ვნახე. იმავე დროს, გასაგებია, რომ მასალის სიმცირისა და ნაკლებობის (აკლია ალვეოლის არე და არც კი ვიცი როსტრუმის რა ნაწილია დარჩენილი) გამოც ვერ შევძელი აღწერილი ფორმის დამოუკიდებლობის საკითხის გადაჭრა.

სადაურობა: მდ. ბეთაგის ხეობა, ქვედა ბათური ქვიშაქვები.

აღწერილობითი ფორმების სტრატოგრაფიული გავრცელების ცხრილი  
(ასტერიკით აღნიშნულია ზონებისადმი მიახლოებითი მიკუთვნება)

Table de répartition stratigraphique des espèces décrites  
(Les astérisques indiquent l'âge probable)

შესწავლილი სახეები Les espèces décrites	ზონები — Zones à				
	<i>Oppelia fusca</i>	<i>Garantia garantiana</i>	<i>Witchellia Romani</i>	<i>Emileia Sauzei</i>	<i>Witchellia laeviuscula</i>
1. <i>Anabacia orbulites</i> Lamour, var. <i>plana</i> var. nov. . . . .		*			
2. <i>Nucula bethagensis</i> sp. nov. . . . .	+	*			
3. <i>Parallelodon (Beushausenia) elongatum</i> Sow. . . . .		*			
4. <i>Parallelodon (Beushausenia) samebaense</i> sp. nov. . . . .		+		+	
5. <i>Parallelodon (Beushausenia)</i> sp. ind. . . . .		*			
6. <i>Arca</i> sp. ind. . . . .		+			
7. <i>Trigonia (Lyriodon)</i> cf. <i>denticulata</i> Agass. . . . .		*			
8. <i>Trigonia (Lyriodon) pullus</i> Goldf. . . . .				+	
9. <i>Astarte pulla</i> Roem. . . . .		+		+	
10. <i>Astarte pulla</i> Roem. var. <i>grandis</i> var. nov. . . . .			*		
11. <i>Astarte</i> cf. <i>Parkinsoni</i> Quenst. . . . .		*			
12. <i>Astarte tenuicosta</i> sp. nov. . . . .	+				
13. <i>Astarte</i> (?) sp. ind. . . . .	+				
14. <i>Isocardia</i> sp. ind. . . . .			+		
15. <i>Pleuromya</i> cf. <i>Rhenana</i> Schlippe . . . . .		+			
16. <i>Pleuromya Alduini</i> Bron . . . . .		+			
17. <i>Pholadomya Murchisoni</i> (Sow.) Reg. . . . .		*			
18. <i>Oxytoma</i> cf. <i>Münsteri</i> Bronn. . . . .		*			
19. <i>Posidonia Buchi</i> Roem. . . . .		+	+	+	
20. <i>Pinna</i> sp. . . . .	+	+		+	
21. <i>Gervillia</i> cf. <i>aviculoides</i> Sow. . . . .		+			
22. <i>Gervillia</i> cf. <i>consorbina</i> d'Orb. . . . .		+			
23. <i>Gervillia</i> sp. ind. . . . .		*			
24. <i>Perna</i> aff. <i>isognomonoides</i> Stahl. . . . .		+			
25. <i>Lima (Radula) duplicata</i> Sow. . . . .		+			
26. <i>Lima (Limatula) tsonensis</i> sp. nov. . . . .		*	+		
27. <i>Ctenostreon pectiniforme</i> Schloth. . . . .		*			
28. <i>Chlamys ambigua</i> Münst. . . . .		+	*		
29. <i>Chlamys Dewalquei</i> Opp. . . . .		+			
30. <i>Chlamys</i> cf. <i>Meriani</i> Grepp. . . . .		+			
31. <i>Chlamys</i> cf. <i>Petitclerci</i> Grepp. . . . .	+	+			

შესწავლილი სახეები Les espèces décrites	ზონები — Zones				
	<i>Oppelia fusca</i>	<i>Garantia garantiana</i>	<i>Witchellia Romani</i>	<i>Emilela Sauzei</i>	<i>Witchellia laeviuscula</i>
32. <i>Chlamys</i> sp. (ex aff. <i>Quenstedti</i> Blake) . . . . .		+			
33. <i>Chlamys</i> sp. ex gr. <i>subulata</i> Münt. . . . .			*		
34. <i>Chlamys Dechaseauxi</i> sp. nov. . . . .		+			
35. <i>Camptonectes lens</i> Sow. . . . .		+	+		
36. <i>Entolium (Syncyclonema)</i> cf. <i>Renevieri</i> Opp.					
37. <i>Entolium (Syncyclonema)</i> <i>demissum</i> (Phill.) Goldf. . . . .		+			
38. <i>Entolium (Syncyclonema)</i> <i>cingulatum</i> Goldf.				+	
39. <i>Entolium (Syncyclonema)</i> <i>spathulatum</i> Roem.		+			
40. <i>Variamussium personatum</i> Ziet. . . . .	+	+		+	
41. <i>Variamussium Gamkrelidzei</i> sp. nov. . . . .		+		+	
42. <i>Aequipecten</i> sp. nov. (?) aff. <i>semicostatus</i> Morr. et Lyc. (Cossm.) . . . . .		*			
43. <i>Aequipecten</i> sp. ex gr. <i>vagans</i> Sow. . . . .		*			
44. <i>Velopecten Jason</i> d'Orb. . . . .			*	*	
45. <i>Spondylopecten (Plesiopecten)</i> <i>subspinosus</i> Schloth. . . . .		*			
46. <i>Spondylopecten (Plesiopecten)</i> cf. <i>Bouchardi</i> Opp. . . . .			+		
47. <i>Spondylopecten (Plesiopecten)</i> <i>samebaense</i> sp. nov. . . . .			+		
48. <i>Liostrea</i> cf. <i>sandalina</i> Goldf. . . . .		+			
49. <i>Liostrea</i> sp. ind. . . . .		+			
50. <i>Exogyra</i> aff. <i>reniformis</i> Goldf. . . . .		+			
51. <i>Mytilus (Aulacomya)</i> cf. <i>furcatus</i> Münt. . . . .		+			
52. <i>Modiola</i> aff. <i>Leckenbyi</i> Morr. et Lyc. . . . .		+			
53. <i>Pleurotomaria</i> sp. (nov.?) . . . . .		+	+		
54. <i>Discohelix bispinata</i> Cossm. . . . .	+				
55. <i>Patella</i> sp. ( <i>nitida</i> Desl.?) . . . . .		*			
56. <i>Natica</i> cf. <i>Zelina</i> d'Orb. . . . .		+			
57. <i>Natica</i> sp. . . . .	+				
58. <i>Phylloceras heterophyllum</i> Sow. (var. nov.?)				+	
59. <i>Phylloceras</i> cf. <i>trifoliatum</i> Neum. . . . .				+	
60. <i>Phylloceras Kudernatschi</i> Hauer . . . . .	+	+			
61. <i>Phylloceras</i> sp. ind. . . . .				+	
62. <i>Phylloceras heterophylloides</i> Opp. . . . .			*		
63. <i>Phylloceras</i> ex gr. <i>heterophylloides</i> Opp. . . . .				+	
64. <i>Phylloceras Zignoii</i> d'Orb. . . . .				+	



შესწავლილი სახეები Les espèces décrites	ზონები — Zones à				
	<i>Oppelia fusca</i>	<i>Garantia garantiana</i>	<i>Witchellia Romani</i>	<i>Emileia Sauzet</i>	<i>Witchellia laeviuscula</i>
65. <i>Phylloceras mediterraneum</i> Neum. . . . .			+	+	
66. <i>Phylloceras mediterraneum</i> Neum. var. <i>rare-costata</i> var. nov. . . . .				+	
67. <i>Phylloceras Abichi</i> Uhl. . . . .		+	*		
68. <i>Phylloceras Wermediae</i> sp. nov. . . . .			+		
69. <i>Lytoceras Eudesianum</i> d'Orb. . . . .			+		
70. <i>Lytoceras tshonthense</i> sp. nov. . . . .			*	+	
71. <i>Lytoceras</i> cf. <i>Adeloides</i> Kud. . . . .	+				
72. <i>Lytoceras</i> sp. . . . .		+			
73. <i>Lytoceras</i> sp. . . . .		+			
74. <i>Lytoceras polyhelictum</i> Böckh. . . . .		*	+		
75. <i>Lytoceras polyhelictum</i> Böckh. var. <i>okribense</i> Kakh. . . . .		+			
76. <i>Lytoceras ilanense</i> Strem. . . . .	+				
77. <i>Witchellia</i> sp. . . . .				+	
78. <i>Oppelia tsevensis</i> sp. nov. . . . .				+	
79. <i>Oppelia</i> cf. <i>subradiata</i> Sow. . . . .		+			
80. <i>Oppelia fusca</i> Quenst. . . . .	+				
81. <i>Stepheoceras Freycineti</i> Bayle . . . . .				+	
82. <i>Stepheoceras Humphriesi</i> Sow. . . . .			+		
83. <i>Stepheoceras</i> sp. . . . .		+			
84. <i>Stepheoceras vaniense</i> sp. nov. . . . .			*		
85. <i>Stepheoceras (Normannites) Braikenridgi</i> Sow. . . . .			+		
86. <i>Parapatoceras</i> (?) sp. . . . .		+			
87. <i>Sphaeroceras dsirulense</i> sp. nov. . . . .				+	
88. <i>Sphaeroceras (Emileia) polyschides</i> Waag. . . . .				+	
89. <i>Parkinsonia</i> cf. <i>Parkinsoni</i> Sow. . . . .		+			
90. <i>Parkinsonia</i> cf. <i>depressa</i> Quenst. . . . .		+			
91. <i>Garantia</i> cf. <i>garantiana</i> d'Orb. . . . .		+			
92. <i>Garantia</i> aff. <i>garantiana</i> d'Orb. . . . .		+			
93. <i>Garantia</i> cf. <i>bifurcata</i> Ziet. . . . .		+			
94. <i>Garantia baculata</i> Quenst. . . . .		+			
95. <i>Garantia</i> aff. <i>baculata</i> Quenst. . . . .		+			
96. <i>Hibolites</i> sp. . . . .	+				
97. <i>Cylindrotheutis</i> sp. . . . .	+				

LA FAUNE DU JURASSIQUE MOYEN DE LA GÉORGIE

(Résumé)

Dans une étude précédente (52) l'auteur a donné une description des ammonites bajociennes de la Géorgie Occidentale suivie de quelques remarques stratigraphiques. Le présent travail, où il décrit la faune récoltée dans les dépôts du Jurassique moyen de la Géorgie, en présente la suite.

Dans la partie stratigraphique du travail l'auteur cite 16 régions où les fossiles ont été trouvés et, se basant sur une analyse détaillée des faunes correspondantes ainsi que sur les résultats de l'étude susmentionnée, il donne dans une table, reproduite ci-dessous, la répartition des zones du Jurassique moyen en Géorgie (Dans cette table seules les zones établies sur la base d'une faune caractéristique sont nommées).

Régions	Zones à	Batho- nien	B a j o c i e n			
		<i>Oppelia jusca</i>	<i>Garantia garanti- ana</i>	<i>Witchel- lia Ro- mani</i>	<i>Emileia Sauzei</i>	<i>Witchel- lia lae- viuscula</i>
1. Bsibi (Abkhasie) . . . . .		+	+			
2. Khudoni (Vallée de l'Ingouri) . .			+	+		
3. Opitara (Letchkhomi) . . . . .			+	+	+	?
4. Jonéthi	} Okriba . . . . .		+			
5. Tsiplariskhévi			+	?		
6. Dertchi			+			
7. Bsiaouri			+			
8. Dzmouissi			+	+		
9. Tséva	} Vallée de la Dziroula . . . . .				+	—
10. Dziroula					+	—
11. Katskhi (Vallée de la Kvirila) . .			+			
12. Tchontho (Sources de la Dziroula)			+	+	+	
13. Tsona	} Oséthie du Sud . .		+	+		
14. Kémoultha			+	+		
15. Sakaraoulo (Kakhétie) . . . . .				+	+	
16. Akhkérpi (Géorgie du Sud) . . .			+	+	+	

La plus grande partie du Bajocien est représentée dans toutes les régions étudiées par les puissants dépôts volcanogènes de l'assise porphyritique,

qui est bien développée en Géorgie et qui dans certains cas représente tout le Bajocien.

L'âge bajocien de cette assise a été strictement établi par plusieurs auteurs (22, 24, 69, 52). Le présent travail confirme cette opinion. D'après A. Djanélidzé dans le Haut Radcha l'assise porphyritique fait suite aux schistes argileux du Liassique supérieur (Aalénien). On observe une situation analogue dans les vallées de Tskhénis-tskhali et de l'Ingouri (P. Gamkrélidzé) de même qu'en Abkhasie (G. Tchkhoutoua). Par conséquent l'opinion de quelques géologues (J. Kousnetzow, L. Wardanzan et autres) qui lui attribuent l'âge partiellement ou entièrement liassique doit être rejetée. En Géorgie les dépôts bajociens commencent presque partout précisément par cette assise porphyritique, mais sa relation avec les roches anciennes n'est pas partout la même. Le Bajocien dans les vallées du Rioni, du Tskhénis-tskhali et de l'Ingouri suit en concordance le liassique supérieur et la même chose s'observe en Abkhasie et dans la région du Tchontho (sources de la Dziroula): on peut dire que dans ces provinces septentrionales de la Géorgie il n'y a pas d'interruption de sédimentation entre le Liassien et le Bajocien.

Les rapports sont complètement différents dans les régions du Tséva et de la Dziroula, c'est-à-dire au Sud des provinces nommées. Le Bajocien (l'assise porphyritique) débute ici par la zone à *Emileia Sauzei* et dans certains cas (Chrocha,—vallée de la Dziroula) on observe immédiatement sous cette zone un conglomérat basal. Pour cette raison certains auteurs (38) ont admis une phase orogénique anté-Bajocienne. Sans nier la possibilité des mouvements orogéniques supra-liassiens ailleurs en Géorgie, l'auteur explique la discordance citée par les mouvements épigéniques. Il explique de la même manière la discordance entre le Bajocien et le Liassien dans la région d'Akhkérpi—la périphérie du massif cristallin de Loki (Géorgie du Sud).

Les horizons supérieurs du Bajocien sont souvent représentés par un faciès différent (schistes argileux, grès quartzeux et micasés, conglomérats granitiques).

Dans le Bathonien nous n'avons plus de roches volcaniques et l'assise porphyritique est ainsi nettement confinée dans le Bajocien. Une phase orogénique a causé une régression dans le Bathonien. Celle-ci est bien marquée dans l'Okriba et en Abkhasie.

La première de ces provinces a été étudiée par plusieurs géologues et dernièrement par A. Djanélidzé (25). D'après cet auteur le Bathonien de l'Okriba est composé de dépôts lagunaires—schistes argileux avec une faune d'eau douce et grès quartzeux et micasés houilliers.

Au contraire, dans le Bathonien de l'Abkhasie on trouve les sédiments marins avec une faune à ammonite (le Bathonien inférieur—zone à *Oppelia*

*fusca*—est seul représenté). On voit que la mer bathonienne s'est retirée dans le géosynclinal du Caucase.

La faune de Sakaraoulo (Kakhétie) est nettement suprabajocienne. Les dépôts qui la renferment ne sont pas encore étudiés.

B. Wassojevitch a remis à l'auteur quelques exemplaires de *Po-sidonia Buchi* Roem., trouvés dans les schistes argileux aux environs du village Argouni (Géorgie Orientale), où l'existence du jurassique était toujours nié.

La faune décrite consiste en quelques douzaines de formes qui sont données au dessus dans la table de répartition stratigraphique des espèces décrites (v. p. 292).

#### DESCRIPTION DES ESPÈCES

La description complète des espèces étudiées est donnée dans le text géorgien. Ici l'auteur ne décrit que les espèces nouvelles ou peu connues en Géorgie.

#### *Anabacia orbulites* Lamour. var. *plana* var. nov.

Pl. I, f. 2, 2a, 3, 3a

Cette forme ne se distingue du type que par sa hauteur moindre. Le rapport du diamètre total à la hauteur dans le type est égale à 1:0,4; dans la nouvelle variété le rapport oscille entre 1:0,2 et 1:0,3.

*A. Bouchardi* Edw. et Heim ne diffère également d'*A. complanata* DeFr. (= *orbulites* Lamour.) que par ce rapport qui dans cette forme atteint 1:0,6. Pour cette raison Meyer (74) considère *A. Bouchardi* comme une variété d'*A. orbulites* Lamour.

Par conséquent, on peut distinguer dans *A. orbulites* Lamour. les formes haute (var. *Bouchardi*), moyenne (le type) et déprimée (nouvelle variété).  
Gisement: Tsona, assise porphyritique, suprabajocien.

#### *Nucula bethagensis* sp. nov.

Pl. I, f. 4, 5

l—17 mm; h—17 mm

Cette espèce de taille moyenne a une forme globuleuse, très inéquilatérale, avec crochets très courbés en avant. Le bord antérieur est oval allongé, le postérieur—très court. Le bord palléal est faiblement arqué. Il forme avec le bord antérieur un angle obtus, mais passe au bord postérieur avec une gradation parfaite. La surface de la coquille est ornée de stries d'ac-

croissement plus nombreux sur le côté palléal. Entre ces stries on voit aussi 3—5 sillons concentriques bien marqués. La charnière épaisse est composée de deux séries inégales de dents crénelées. Les dents postérieures sont plus épaisses et plus nombreuses que les antérieures. Cette espèce se distingue de *N. Hammeri* DeFr. par sa prolongation en hauteur, par sa globulité et par son bord palléal plus courbé.

*N. nucleus* Desl. ne diffère de l'espèce nouvelle que par sa taille moindre et relativement courte et par la surface lisse de la coquille.

Gisement: Schistes argileux de l'Abkhasie, zone à *Oppelia fusca*.

**Parallelodon (Beushausenia) samebaense** sp. nov.

Pl. I, f. 10

<i>l</i>	<i>h</i>	<i>e</i>
18 mm	8,5 mm (0,48)	11 mm (0,60)
18 "	9,5 " (0,53)	10 " (0,55)
18 "	1,0 " (0,55)	9,5 " (0,53)

C'est une forme convexe, très inéquilatérale, plus que deux fois plus longue que haute, avec l'aire ligamentaire un peu plus courte que la coquille. Le bord antérieur est très court et arrondi. Le bord cardinal forme avec le bord postérieur un angle droit. Le bord palléal est presque rectiligne avec un sinus dans la moitié postérieure. L'ornementation se compose de stries d'accroissement croisés par des stries rayonnantes très fines. La charnière est inconnue. Cette forme se rapproche de *Par. (Macrodon) verevkinense* Boriss., mais s'en distingue nettement par ses plis d'accroissement plus nombreux, son bord palléal très aplati et ses crochets plus élevés et très déplacés en avant.

*P. (B.) Dejanira* d'Orb. est une forme voisine, mais ses caractères distinctifs sont aussi très nets: l'espèce de d'Orbigny est plus épaisse, ses crochets sont plus gros et plus élevés, le bord palléal n'est pas rectiligne, le bord cardinal est plus court et la jonction du bord postérieur avec le bord cardinal forme un angle obtus; l'ornementation est aussi différente.

Gisement: Saméba (rég. de la Dziroula), assise porphyritique, zone à *Emileia Sauzei*.

**Parallelodon (Beushausenia) sp. ind.**

Pl. I, f. 7

C'est une valve gauche, longue, épaisse et basse [ $l=19$  mm;  $h=10$  mm (0,53);  $e=6$  mm (0,31)], très inéquilatérale. Les bords antérieur et postérieur sont circulaires, le bord palléal—presque rectiligne. Sur la moitié posté-

rière on voit entre le crochet et l'extrémité postérieure du bord palléal un pli large et arrondi. La surface de la coquille est ornée de plis d'accroissement et de stries rayonnantes nombreuses qui ne sont visibles qu'entre les stries d'accroissement.

Cet échantillon s'éloigne par sa forme générale de toutes les espèces connues de *Beushausenia*, mais les matériaux ne permettent pas d'en donner une description complète.

Gisement: Latchépita (Opitara), assise porphyritique.

### *Astarte pulla* Roemer.<sup>1</sup>

Bien que certains auteurs réunissent ensemble *A. pulla* Roem. et *A. minima* Phill., ces espèces ont des caractères bien différents. *A. pulla* se distingue nettement de la forme de Phillips par ses crochets moins saillants et situés sur la ligne médiane de la coquille, par ses costules moins nombreuses et ses sillons beaucoup plus larges. En outre, les échantillons décrits ont les moules internes lisses, tandis que l'espèce de Phillips en a un costulé. L'auteur n'a pu trouver dans la littérature aucun renseignement sur le moule interne de l'espèce de Roemer. Si celui-ci est également lisse, ce sera un caractère distinctif bien net.

Entre autres Cossmann (18, 664) a insisté sur l'indépendance de ces espèces. Quenstedt (105, 444) lui-même indique qu'entre ses exemplaires d'*A. minima* on peut distinguer deux formes différentes. Il paraît que ses formes à costules peu nombreuses sont bien conformes à l'espèce de Roemer.

Gisement: Saméba (Vallée de la Dziroula), assise porphyritique (zone à *Emileia Sauzei*); Dzmouissi (Okriba), schistes verts suprabajociens.

### *Astarte pulla* Roem. var. *grandis* var. nov.

Pl. I, f. 9.

Cette nouvelle variété ne diffère du type que par sa taille relativement très grande (17 mm).

Loc.: Dzmouissi (Okriba), schistes verts suprabajociens.

### *Astarte tenuicosta* sp. nov.

Pl. I, f. 8

$l=47$  mm;  $h=45$  mm;  $e=16$  mm

La nouvelle espèce est de grande taille, d'une forme peu convexe, circulaire, inéquilatérale. Le bord postérieur est rectiligne. Sa jonction avec le

<sup>1</sup> La synonymie est donnée dans le text géorgien.

bord palléal forme un angle de  $130^\circ$ . Les crochets sont très saillants, déplacés et faiblement inclinés en avant. La lunule est relativement petite, peu profonde, ovale.

L'ornementation consiste en costules concentriques, fines et hautes, rectangulaires, 5—6 fois plus étroites que les sillons qu'elles séparent. Dans les sillons on voit des plis fins d'accroissement.

Par son ornementation cette espèce est bien voisine d'*A. Münsteri* Kokh. et Duk. et d'*A. sub-Münsteri* Pchel., mais elle s'en distingue par sa forme circulaire et ses crochets fortement déplacés en avant.

Gisement: Les schistes argileux de l'Abkhasie, z. à *Oppelia fusca*.

#### **Pérna aff. isognomonoides Stahl.**

Pl. I, fig. 25

$l=49\text{ mm}$ ;  $h=34\text{ mm}$

Un moule interne se rapproche bien de l'individu jeune décrit par Becke (3, 144, pl. IX, t. 1), ne s'en distinguant que par le crochet un peu moins courbé et par le bord antérieur plus rectiligne, mais la forme générale est bien différente de celle de *P. isognomonoides* typique.

Loc.: Latchépita (Letchkhoun), grès tufogènes du Bajocien supérieur.

#### **Lima (Radula) duplicata Sow.**

Une douzaine d'échantillons, récoltés dans un horizon suprabajocien ont tous les caractères de cette forme, mais le nombre des côtes varie entre 22 et 28. Pour cette raison l'auteur ne considère pas la forme bajocienne de Cossmann (17, II sér., 1 art., pl. I, f. 2—5), qui a un nombre de côtes un peu moindre (20—22), comme une espèce indépendante.

Loc.: Okouréchi (rég. d'Opitara), Bsiaouri; le Bajocien.

#### **Lima (Limatula) tzonensis sp. nov.**

Pl. I, f. 11, 14

$h=26\text{ mm}$	30 mm	32 mm
$l=17\text{ ''}$	18 ''	22 ''

C'est une espèce assez grande, équivalve, à forme ovale allongée, convexe surtout au milieu de la coquille. Le bord antérieur est rectiligne, postérieur—oblique et sinueux; le bord palléal est régulièrement circulaire. Les oreillettes ne sont pas conservées. Les crochets gonflés et opposés forment un angle de  $75^\circ$ .

L'ornementation consiste en 12—13 côtes rayonnantes aiguës, séparées par des sillons de même largeur et aussi aiguës et de stries d'accroissement très fines, qui ne sont visibles qu'à la loupe et persistent sur toute la surface de la coquille.

La répartition des côtes est très spécifique. Elles ne sont développées que sur la moitié antérieure de la coquille. La moitié postérieure est lisse (on n'y voit que les stries citées). Exactement au milieu de la coquille il y a une côte bien épaisse et plus haute que les autres. Les côtes ainsi que les sillons, s'atténuent graduellement vers le bord antérieur pour s'y effacer complètement. Pas sa forme générale l'espèce décrite se rapproche de *L. gibbosa* Sow. et de *L. Helvetica* Opp., mais s'en distingue nettement par le nombre et la disposition des côtes aiguës.

Gisement: Tsona (l'Oséthie du Sud), grès tufogènes suprabajociens.

#### ***Chlamys Dewalquei* Opp.**

Pl. I, f. 17, 23

Quelques échantillons bien conservés montrent tous les caractères du type. Certaines de ces coquilles ont une forme intermédiaire entre *Chl. Dewalquei* Opp. et sa variété *Chl. jurensis* Riche (pl. I, f. 23).

Gisement: Dzmouissi, assise porphyritique, z. à *Gar. garantiana*; Tsona, grès tufogènes suprabajociens.

#### ***Chlamys* sp. ex gr. *subulata* Münt.**

Pl. I, f. 13

Longueur—12,5 mm; hauteur—15 mm;  $\angle = 91^\circ$

C'est un moule interne de la valve droite qui a conservé sur le crochet une partie de la coquille. Forme à taille petite, plus haute que large, inéquilatérale, un peu bombée. Le bord postérieur est rectiligne, le bord antérieur—échancré peu profondément pour le passage du byssus sous l'oreillette qui n'est pas conservée. Les crochets forment un angle d'environ  $91^\circ$ . Le crochet est orné de stries rayonnantes peu visibles. Sur le moule aussi on peut distinguer à la loupe des stries rayonnantes. Le long du bord palléal on voit un pli bas bien marqué.

Par ce dernier caractère cette forme se rapproche des espèces liassi-ques *Chl. subulata* Münt. et *Chl. calva* Goldf., mais s'en distingue par sa forme générale et par l'ornementation du crochet.

Gisement: Latchépita (rég. d'Opitara), grès tufogènes suprabajociens.

#### ***Chlamys Dechaseauxi* sp. nov.**

Pl. I, fig. 20.

Deux moules internes de valves droites ressemblent bien à la figure donnée par Dechaseaux (20, pl. IV, f. 6). C'est une forme inéquilatérale, peu bombée, à surface lisse et à bord antérieur profondément échancré. Le bord postérieur est rectiligne, le palléal—circulaire. L'oreillette est assez grande.



Gisement: Latchépita (rég. d'Opitara), assise porph., supra-bajocienne; Bsiaouri, ass. porph., Bajocien.

**Entolium (Syncyclonema) cingulatum** Goldf.

Pl. I, f. 16

Deux échantillons sont entièrement conformes au type de Goldfuss.

Les auteurs distinguent *E. Proetus* d'Orb., liassique et *E. cingulatum* Goldf. du Jurassique supérieur, qui par ailleurs sont parfaitement identiques. Les échantillons décrits ici sont récoltés dans la zone à *Emileia Sauzei* établissant ainsi une liaison entre la forme liassique et celle du Jurassique supérieur. Pour cette raison l'auteur réunit ces deux espèces qu'il considère comme une forme à grande répartition verticale.

Gisement: Saméba (Vallée de la Dziroula), assise porphyritique.

**Variamussium personatum** Ziet. var. **Gamkrelidzei** var. nov.

Pl. I, fig. 22

<i>h</i>	<i>l</i>	$\angle$
15 mm	17 mm	123°
14 „	16 „	122°

La nouvelle espèce a un angle du crochet très grand. La surface de la coquille ne montre que des stries d'accroissement très fines. Sur le moule interne persistent 9—13 sillons rayonnants, qui n'atteignent pas du bord palléal est sont bordés par une bande lisse de 2 mm de largeur, et des plis concentriques forts irréguliers. Cette forme se distingue de *V. personatum* Ziet. par l'ornementation du moule, par sa forme moins haute ( $h < l$ ) et par l'angle du crochet bien plus grand (122°—123°).

*V. subpersonatus* Vac. a aussi des plis concentriques sur le moule, mais dans cette forme les plis sont bien fins (on ne les voit qu'à la loupe). En outre la forme de Vaceck n'a que 7 sillons intérieurs, elle est plus haute ( $h > l$ ) et a un angle du crochet moins grand.

Gisement: Saméba (Vallée de la Dziroula), grès tufogènes, z. à *Em. Sauzei*; Lékérethi (Okriba), grès argileux tufogènes, z. à *Gar. garantiana*.

**Aequipecten** sp. nov.? aff. **semicostatus** Morr. et Lyc. (Cossm.)

Pl. I, fig. 21

C'est une valve gauche avec 5 côtes rayonnantes, aux dimensions suivantes:

$$l = 22 \text{ mm}; \quad h = 23 \text{ mm}; \quad \angle 87^\circ$$

Elle se rapproche d'*Aequ. semicostatus* Morr. et Lyc., mais s'en distingue par ses côtes plus larges, séparées par des sillons plus étroits, par la présence des sillons rayonnants sur les côtes, par la forme moins convexe,

par la présence sur le moule interne d'une bande étroite (1 mm) et lisse au long du bord palléal et par ses oreillettes égales.

*Radulopecten Romani* Liss. avec ses 5 côtes rayonnantes se distingue de l'échantillon décrit par la présence sur les côtes primaires de côtes secondaires fines et d'épines.

Quant à *Aequ. biplex* Buv., il est plus long et en outre les plis costuliformes rayonnants persistent sur ses sillons, ce qu'on ne trouve pas dans la forme décrite.

Gisement: Tsona (Oséthie du Sud), grès tufogènes suprabajociens.

#### *Aequipecten* sp. ex gr. *vagans* Sow.

C'est un moule interne très haut ( $h=48$  mm;  $l=24$  mm) avec un angle du crochet aigu ( $60^\circ$ ). Il est orné de 9 côtes hautes et plus larges que les sillons qu'ils séparent. Les oreillettes grandes sont égales.

Gisement: Bsiaouri (Okriba), assise porphyritique, Bajocien.

#### *Spondylopecten* (*Plesiopecten*) *samebaense* sp. nov.

Pl. II, f. 3, 3a

$l=16$  mm;       $h=16$  mm;       $\angle 96^\circ$

Deux échantillons de petite taille représentant les valves droites. La forme est globuleuse, équilatérale aux crochets très élevés; le bord palléal est circulaire. L'ornementation consiste en 21 côtes rayonnantes qui sont séparées par des sillons plus étroits. Sur les bords des côtes on voit des épines assez régulières.

Les oreillettes sont grandes, l'antérieure étant plus grande que la postérieure. Chacune d'elles est ornée de trois côtes radiales crénelées.

La charnière bien conservée montre l'aire ligamentaire rectiligne, crénelée et deux dents inégales. La dent antérieure est très grosse, la dent postérieure—assez petite.

On peut comparer cette forme à deux espèces: *Sp. Cartieri* Lor. et *Sp. erinaceus* Buk. Elle se distingue de la première par un nombre moindre de côtes (21 au lieu de 23), par les sillons plus larges, par les oreillettes plus grandes, par les épines régulières, par l'absence de stries d'accroissement à forme cfrconflexe, par une plus grande épaisseur et par sa hauteur et sa largeur égales.

*Sp. erinaceus* Buv. se distingue de l'espèce nouvelle par sa forme asymétrique, moins globuleuse, par un plus grand nombre de côtes, par ses sillons rayonnants plus larges et par l'ornementation des oreillettes.

Gisement: Saméba (Vallée de la Dziroula), assise porphyritique, z. à *Witch. Romani*.

**Modiola aff. Leckenbyi** Morr. et Lyc.

Pl. III, f. 1

 $l=23\text{ mm}$ ; $h=56\text{ mm}$ 

C'est un moule interne fragmentaire. Il ne se distingue du type de Morris et Lycett que par sa taille plus grande, sa forme plus longue et la partie antérieure du bord cardinal plus courte.

Gisement: Okouréchi (Letchkhoumi), grès tufogènes suprabajociens.

**Pleurotomaria** sp. (nov.?)

Pl. III, f. 2

Cette forme, représentée par deux échantillons, a une grande taille (hauteur=58 mm; diamètre=30 mm) et une forme conique, avec un angle au sommet de 40°. La spire haute est formée de 7 tours anguleux. Chacun d'eux est encadré de 14—15 fortes épines. La partie inférieure des tours est ornée de deux bourrelets spirals, qui limitent une bande lisse. La surface est couverte de stries d'accroissement très fines. L'ouverture n'est pas conservée.

Il n'y a que *P. pagodus* Morr. et Lyc. auquel l'on puisse comparer cette forme, mais la forme anglaise a des caractères bien distincts: elle a une taille plus petite, une forme plus basse et l'angle de la spire deux fois plus grand.

La forme décrite est probablement nouvelle, mais les matériaux incomplets ne permettent pas de trancher la question.

Gisement: Okouréchi (Letchkoumi), grès tufogènes suprabajociens; Tchontho (les sources de la Dziroula), grès tufogènes, z. à *Witch. Romani*.

**Phylloceras heterophyllum** Sow. (var. nov.?)

Pl. II, f. 8, 8a

 $D=106\text{ mm}$  $73\text{ mm}^1$  $d=5\text{ '' (0,04)}$  $2\text{ '' (0,03)}$  $h=67\text{ '' (0,63)}$  $45\text{ '' (0,62)}$  $e=46\text{ '' (0,43)}$  $28\text{ '' (0,38)}$ 

Cette forme ne se distingue du type que par la section des tours, qui sont plus épais, les flancs étant régulièrement arrondis et la région siphonale très large (fig. 1). Tous les autres caractères du moule, ainsi que la ligne de cloison sont identiques à ceux du type.

Gisement: Tséva (Vallée de la Dziroula), ass. porphyre, z. à *Em. Sauzei*.

<sup>1</sup>  $D$ —diamètre total de la coquille;  $d$ —diamètre de l'ombilic;  $h$ —hauteur du tour;  $e$ —épaisseur.

**Phylloceras mediterraneum** Neum. var. **rarecostata** var. nov.

Pl. III, f. 4; pl. IV, f. 1

Cette forme est identique au type par tous ses caractères, sauf le nombre et la forme des côtes externes situées entre les constrictiones.

Ces côtes sont plus fortes, plus espacées et moins nombreuses (9—12 au lieu de 25—30) que sur le type.

Tornquist a décrit des côtes semblables pour *Ph. torulosum* (130, p. 29, pl. V, f. 3), mais cette forme de l'Amérique du Sud se distingue nettement de la nouvelle variété (à côté des autres différences) par un nombre moindre de constrictiones (5).

Gisement: Tchontho, grès tufogènes, z. à *Em. Sauzei*.

**Phylloceras Wermed'ae** sp. nov.

Pl. IV, f. 2, 2a

Cette forme a été signalée par l'auteur antérieurement (52). Maintenant, ayant un exemplaire bien conservé, il la décrit plus en détail.

$D=70$  mm;  $d=7$  mm (0,1);  $h=40$  mm (0,13);  $e=22$  mm (0,3)

Les tours relativement aplatis augmentent bien vite en hauteur. Leur section est elliptique avec la plus grande épaisseur vers le milieu des flancs (fig. 2). L'ombilic est étroit, à paroi abrupt. L'ornementation consiste en côtes rayonnantes fortes, nombreuses et courtes, qui commencent vers le milieu des flancs et passent sans interruption sur la région siphonale. La moitié inférieure des flancs est lisse.

La ligne de cloison partiellement conservée montre que la selle externe a quatre feuilles, la première selle latérale à cinq feuilles (fig. 3).

Cette forme se distingue de *Ph. Abichi* Uhl. par sa grande taille ( $D=70-85$  mm) et par sa ligne de cloison, qui à en juger d'après ses éléments conservés se rapproche beaucoup de la ligne de cloison de *Ph. subobtusum* Kud., duquel la nouvelle espèce se distingue par sa taille plus grande et par la section des tours bien différente.

Gisement: Tchontho, assise porphyritique, z. à *Witch. Romani*.

**Lytoceras tshonthense** sp. nov.

Pl. V, f. 1, 2

Dans l'étude précédente (52, 76) l'auteur a donné la description de cette forme, mais, ne possédant pas d'échantillons bien conservés, il la nommait *L. sp. nov.*(?) aff. *Eudesianum* d'Orb. Les matériaux nouveaux confirment complètement que c'est une espèce bien indépendante.

Cette forme se distingue de *Lyt. Eudesianum* d'Orb. par les traces d'anciens péristomes régulièrement sinueuses, qui sont visibles déjà sur les

20. გეოლოგ. ინ-ის შრომები, ტ. I (VI) 3.

échantillons ayant 30 mm de diamètre. L'auteur croit, que Pompecky n'avait pas raison quand il affirmait que chez les exemplaires jeunes de *Amm. fimbriatus gigas* Quenst. les premières traces sont irrégulièrement sinueuses et qu'elles ne deviennent régulièrement sinueuses que chez les adultes. En conséquence l'auteur réunit sa forme à celle de Quenstedt et la considère comme une espèce différentes de *L. Eudesianum* d'Orb.

*L. Francisci* Opp. se distingue de la nouvelle forme par l'absence de traces des péristomes sur les premiers tours. Quant à la forme supraliassique—*L. cornucopiae* Yung. et Bird., elle a des traces régulièrement sinueuses, mais ces traces sont très nombreuses sur le dernier tour. En outre l'ornementation de ces espèces est très différente.

Gisement: Tchontho, assise porphyritique, z. à *Em. Sauzei*; Tséva, ass. porphyr., z. à *Em. Sauzei*; Tsiplaris-khévi (Okriba), grès tufogènes, Bajocien.

### *Oppelia tsevensis* sp. nov.

Pl. V, f. 6

Cette forme est représentée dans la collection de l'auteur par un seul exemplaire qui n'est pas complètement conservé, mais l'auteur n'hésite pas à le décrire comme une forme nouvelle, car il a des caractères bien différents de ceux tous les *Oppelia*.

L'échantillon qui se compose de 5 tours a les dimensions suivantes:

$D=41$  mm;  $d=6$  mm (0,15);  $h=25$  mm (0,62);  $e=11$  mm (0,27).

Les tours ont une section relativement aplatie et très haute (fig. 4). Les flancs sur la moitié inférieure (depuis le rebord ombilical jusqu'à la moitié de la hauteur) sont presque plats. La partie externe arrondie des flancs forme une région siphonale anguleuse, mais sans quille. L'involution est très forte, on ne voit que des parois ombilicales bien abruptes. Le bord ombilical est arrondi. Sur la paroi ombilicale on voit des stries très fines, infléchies en avant. Près de la suture ombilicale commencent les côtes larges, séparées par des espaces 1,5 fois plus larges. Les côtes augmentent en hauteur et en largeur vers le milieu des flancs, où elles se trifurquent. Les côtes secondaires sont presque radiales, mais les côtes primaires—faiblement falciformes.

Il est vrai, que cette ornementation s'éloigne de l'ornementation typique des *Oppelia*, mais la forme générale, la section des tours, l'involution des tours et la ligne de cloison de l'échantillon correspondent bien à ceux du genre.

La ligne de cloison (fig. 5) n'est pas complètement conservée, mais ses caractères principaux sont bien nets. Elle a 5 selles. La première selle latérale est plus haute que la selle externe. Les lobes et les selles sont très

ramifiés et serrés sur leurs bases. Les lobes avec la branche médiane toujours plus longue que les autres sont asymétriques.

C'est un des anciens représentants du genre *Oppelia*, car l'échantillon décrit a été trouvé dans la zone à *Emileia Sauzei* du Bajocien. A peu près au même niveau on connaît *Opp. prae radiata* Douv., qui a les côtes moins falciformes que les autres *Oppelia* et la ligne de cloison semblable à celle de la nouvelle forme. Mais la dernière s'en distingue par les côtes plus rectilignes, plus larges et plus fortes, par la trifurcation des côtes et enfin par son bord ombilical arrondi (on ne voit pas ici „l'arête ombilicale“ typique).

Gisement: Tséva, assise porphyritique.

### *Oppelia fusca* Quenst.

Pl. VI, f. 4, 5

Une douzaine d'échantillons se rapprochent beaucoup du type de Quenstedt.

L'auteur partage l'avis de de Grossouvre (46) qui voit un caractère distinctif entre *Opp. fusca* Quenst. et *Opp. aspidoides* Opp. dans la marche du développement de l'ornementation chez la première, où les côtes primaires sont d'abord serrées, mais s'écartent avec l'âge progressivement les unes des autres, tandis que chez *Opp. aspidoides* „on ne trouve jamais de côtes serrées“. Cette conclusion coïncide entièrement avec l'opinion de Waagen. Pour cette raison l'auteur rapporte des exemplaires figurés par Popovici-Hatzeg (103, pl. IV, f. 1, 5) à la forme de Quenstedt.

Rollier (114) divise le genre *Oppelia* en trois genres indépendants (*Oppelia*, *Ochetoceras* et *Oxycerites*), mais, comme l'a bien montré E. Favre (37), cette division n'est pas bien motivée.

Gisement: Béthaga (Abkhasie), grès et schistes argileux.

### *Stepheoceras vaniense* sp. nov.

Pl. VI, f. 1, 1 a

C'est un échantillon qui a les tours internes assez bien conservés et une loge d'habitation fragmentaire. La coquille de 46 mm de diamètre a les dimensions suivantes:

$$d=15 \text{ mm (0,33); } h=19 \text{ mm (0,41); } e=22 \text{ mm (0,48)}$$

La section des tours est basse et large; l'ombilic à forme d'entonnoir au bord arrondi a une paroi presque abrupte. L'ornementation de la coquille de cette dimension consiste en côtes principales radiales qui commencent sur la paroi ombilicale et se ramifient vers le milieu des flancs. Les côtes sont hautes, plus étroites que les sillons qu'elles séparent. Chaque côte principale se divise en 3 branches. La bifurcation est très rare. Entre les 38 côtes principales il n'y en a que deux qui donnent deux branches.

Les côtes secondaires sont très serrées. Les points des ramifications sont marqués par des tubercules fréquents.

Le dernier tour, qui tout entier représente probablement la loge d'habitation, atteint 105—110 *mm* de diamètre: il a une ornementation différente. Les côtes sont un peu infléchies en avant. Les principales sont larges, basses, moins atténuées et un peu plus larges que les sillons qu'elles séparent. Les côtes se ramifient encore vers le milieu des flancs, mais ici elles deviennent plus basses et on n'y voit plus de tubercules. Les côtes externes restent étroites et très serrées. La bouche a un burrilet fort. La ligne de cloison n'est pas observable.

Cette forme se distingue de *St. Humpriesi* Sow. par ses côtes secondaires relativement moins nombreuses et beaucoup plus serrées et par un changement brusque de l'ornementation sur le dernier tour. Elle rappelle aussi *St. linguiferum* d'Orb., mais s'en distingue par ses côtes secondaires moins nombreuses (chez *St. linguiferum* chaque côte donne 4—5 branches), par une section plus haute des tours, par un changement de l'ornementation à l'âge adulte et par l'absence d'oreillettes sur le péristome.

Gisement: Korénichi (rég. de Dertchi), assise porphyritique, Bajocien supérieur ou moyen.

#### **Stepheoceras (Normannites) Braikenridgi** Sow.

Pl. VI, f. 2

Quelques échantillons déformés et partiellement fragmentaires possèdent l'ornementation caractéristique pour cette forme de Sowerby. En outre, entre les côtes bifides on en voit rarement des trifides. Sur la région siphonale on voit la jonction particulière des côtes opposées: les deux branches issues d'une même côte primaire s'unissent aux deux côtes secondaires du côté oppose issues des côtes primaires différents (consecutives). C'est pourquoi la région siphonale montre une ornementation à forme de zigzags, comme on le voit nettement sur le dessin de d'Orbigny.

Il est vrai, que l'original de d'Orbigny ne montre que des côtes bifurquées, mais d'autres auteurs remarquent que la trifurcation a aussi lieu dans cette forme.

L'auteur croit, que *Amm. Braikenridgi* Morr. et Lyc. (77, pl. I, f. 1) représente une forme différente; il se distingue du type par une involution moindre et par ses côtes beaucoup plus fortes.

Gisement: Tchonho, grès tufogènes.

#### **Sphaeroceras dzirulense** sp. nov.

Pl. VII, f. 1, 1a, 2, 3, 4, 5, 5a

L'auteur réunit sous ce nom six échantillons, dont quelques uns sont complets et bien conservés. Les plus grands des échantillons atteignent

58 mm de diamètre. La forme de la coquille varie avec la croissance qui est rapide.

Les jeunes individus (9–11 mm) ont une forme presque sphérique. L'épaisseur des tours est de beaucoup supérieure à la hauteur. L'involution est très grande et c'est pourquoi on ne voit pas les tours internes. L'ombilic très étroit (3 mm—0,27) est circulaire. Sur la paroi ombilicale abrupte commencent les côtes nombreuses, très fines, assez hautes, séparées par les sillons plus étroits. Ces côtes bifurquent près du rebord ombilical et passent sans interruption à la région siphonale, où elles sont un peu plus fortes. Ces côtes sont radiales ou faiblement infléchies en avant. Les côtes principales et secondaires sont égales. Aux points de bifurcation on ne voit ni tubercules, ni changement de la hauteur ou de la largeur des côtes. Quelques côtes sont simples. A 18 mm de diamètre on compte sur le tour 28 côtes principales et 58 secondaires.

Les exemplaires plus grands ont la même forme générale, quoiqu'ils soient un peu plus aplatis, mais l'ornementation change assez fortement. Les côtes secondaires restent fines, mais elles sont beaucoup plus nombreuses. Sur le tour de 31 mm de diamètre on compte 51 côtes principales et 125 secondaires. Les côtes principales se renforcent davantage et sont plus espacées; elle se divisent en 2 branches secondaires au-dessus du rebord ombilical, mais on y voit aussi des trifurcations et quelques côtes intercalaires. Les côtes s'infléchissent plus fortement en avant et, de la sorte, les coquilles rappellent par leur ornementation quelques *Macrocephalites*. Chez les individus adultes la section des tours est plus haute et pour cette raison la forme générale devient plus aplatie.

Le dernier tour, qui représente la loge d'habitation, a une ornementation bien différente. L'involution et la hauteur des tours diminuent rapidement. L'ombilic devient plus large et prend la forme d'un oval irrégulier. L'ornementation relativement plus atténuée consiste en côtes principales larges, basses et arrondies, séparées par les sillons un peu plus larges. Elles se divisent au milieu des flancs en deux branches secondaires; la trifurcation est plus rare. Les côtes secondaires sont également basses et atténuées. La bouche montre une apophyse ventrale assez large et longue, derrière laquelle il y a une constriction large et profonde qui est très infléchie en avant, conformément à l'apophyse ventrale. La ligne de cloison mal conservée montre les éléments caractéristiques pour ce genre.

Les échantillons sont récoltés avec les *Steph. Freycineti* Bayle. Pour ce niveau sont connues deux formes voisines: *Sph. Brongniarti* Sow. et *Sph. Gervillei* Sow., mais la forme décrite s'en distingue par les côtes beaucoup plus fines sur les tours internes, par le changement de l'ornementation sur la loge d'habitation, par l'infléchissement de la constriction perystomique en avant, par l'absence de burrelets devant et derrière cette constriction,



par la forme générale des individus adultes qui ne sont pas globuleux, comme les formes de Sowerby, par sa plus grande taille et par son ombilic, qui chez *Sph. Brongniarti* est presque nul et chez *Sph. Gervillei* beaucoup plus large que dans la forme nouvelle.

De *Sph. suevicum* Roem. la nouvelle forme se distingue en outre par ses côtes très nombreuses et très fines. La forme décrite a beaucoup plus de ressemblance avec quelques formes suprajurassiques (*Sph. bullatum* d'Orb., *Sph. Bombur* Opp., *Sph. globuliforme* Gemm. et *Sph. microstomum* Quenst.), mais ses caractères distinctifs sont aussi bien nets.

Gisement: Tchontho, assise porphyritique, z. à *Em. Sauzei*.

### **Garantia cf. garantiana** d'Orb.

Pl. VII, f. 7, 8

Deux échantillons se rapprochent de cette forme. Le premier, de taille moyenne ( $D=25$  mm), est très déformé. Il ne se distingue des exemplaires typiques de cette taille que par l'absence de tubercules latéraux.

Le second représente un fragment de tour qui a conservé la région siphonale avec les tubercules caractéristiques pour ce genre. Il se rapproche beaucoup de *Gar. aff. Garanti* Douv. (28, pl. IV, f. 4) qui, selon l'auteur, ne sort pas des limites de l'espèce de d'Orbigny.

Gisement: Latchépita (Letchkhoumi), grès tufogènes; Dertchi (Letchkhoumi), grès tufogènes.

### **Garantia aff. garantiana** d'Orb.

Pl. VII, f. 6

L'échantillon fragmentaire (moitié d'un tour) a les dimensions suivantes:

$$D=25 \text{ mm}; \quad d=10 \text{ mm} (0,40); \quad h=10 \text{ mm} (0,40)$$

Les flancs relativement aplatis sont ornés de côtes nombreuses, serrées, étroites et hautes, qui se ramifient en deux branches vers le milieu de la hauteur des tours. A côté des côtes bifurquées on en voit de simples. Les points de division sont un peu bombés, mais on n'y voit pas de tubercules, qui sont fréquents dans la région siphonale sur les extrémités des côtes secondaires, entre lesquelles on voit un sillon étroit et bien marqué.

Par ses côtes serrées l'échantillon se rapproche de *Gar. garantiana* d'Orb., mais il s'en distingue par la présence de côtes simples plus nombreuses et par l'absence de tubercules sur les points de ramification des côtes (chez *Gar. garantiana* d'Orb. les tubercules ne disparaissent qu'à 30 — 35 mm de diamètre).

Par son ornementation cette forme se rattache de *Gar. aff. Garanti* Douv. (28, p. 13, pl. V, f. 2), mais s'en distingue par la présence de côtes simples beaucoup plus nombreuses.

Gisement: Tchachliéthi (Letchkhoumi), grès tufogènes.

**Garantia cf. bifurcata** Ziet.

Pl. VII, f. 12

Un fragment de tour rappelle bien cette forme, et plus particulièrement un exemplaire de Douvillé du Sud-ouest de la France (28, pl. IV, f. 5).

Gisement: Tchontho, assise porphyritique.

**Garantia baculata** Quenst.

Pl. VII, f. 9

L'échantillon est bien conforme au type de l'espèce, en particulier à la figure donnée par Douvillé (28, pl. V, f. 5).

Loc.: Opitara, les horizons supérieurs de l'assise porphyritique.

**Garantia aff. baculata** Quenst.

Pl. VII, f. 9

Un échantillon très déformé se rapproche de la forme de Quenstedt, s'en distinguant par ses côtes principales bien espacées et très fines et par la ramification de celles-ci, quelques côtes ayant la forme de côtes intercalaires.

Gisement: Latchépita (Letchkhoumi), les horizons supérieurs de l'assise porphyritique.

---

## გამოყენებული ლიტერატურა

### Liste des ouvrages cités

1. Bayle E.—Fossiles principaux des terrains.—*Expl. de la carte géol. de la France*, t. IV, Paris 1878.
2. Benecke E.—Beitrag zur Kenntniss des Jura in Deutsch-Lothringen.—*Abhandl. z. Géol. Specialkarte v. Els.-Lothr.*, N. F., H. I, Strassburg 1898.
3. Benecke E.—Die Versteinerungen der Eisenerzformation von Deutsch-Lothringen und Lûxemburg.—*Ib.*, H. 6, Strassburg 1905.
4. Beregow R.—Geologie des westlichen Teils des Radomirbezirkes.—*Zeitschr. Bulgarischen Geol. Gesellsch.*, Jahrg. VII, H. 2, Sofia 1935.
5. Bogdanowitsch K.—Два пересечения Главного Кавказского хребта.—*Тр. Геол. Ком.*, т. XIX, № 1, Петербург 1902.
6. Branco W.—Der untere Dogger Deutsch-Lothringens.—*Abhandl. z. Geol. Specialkarte v. Els.-Lothr.*, Bd. II, H. 1, Strassburg 1884.
7. Brauns D.—Der mittlere Jura im nordwestlichen Deutschland. Cassel 1869.
8. Borissjak A.—Pelecypoda юрских отложений Европейской России. Вып. II: Arcidae.—*Тр. Геол. Ком.*, Н. С., в. 19, Петербург 1905.
9. Borissjak A.—Pelecypoda юрских отложений Европейской России. Вып. III: Mytilidae.—*Ib.*, в. 29, Петербург 1906.
10. Borissjak A.—Фауна Донецкой юры —*Ib.*, в. 37, Петербург 1908.
11. Borissjak A.—Pelecypoda юрских отложений Европейской России. Вып. IV: Aviculidae.—*Ib.*, в. 44, Петербург 1909.
12. Borissjak A. et Ivanoff E.—Pelecypoda юрских отложений Европейской России. Вып. V: Pectinidae.—*Ib.*, в. 143, Петроград 1917.
13. Clerc M.—Études des fossiles du Dogger du Jura neuchâtelois et vaudois.—*Mém. Soc. Paléont. Suisse*, v. XXXI, Basel 1904.
14. Cossmann M.—Études sur les Gastropodes des terrains jurassique.—*Mém. Soc. Géol. France*, n° 14, Paris 1895.
15. Cossmann M.—Troisième note sur le Bathonien de Soint-Gaultier (Indre).—*Bull. Soc. Géol. France*, 4 sér., t. VII, Paris 1907.
16. Cossmann M.—Description de quelques espèces de l'Oolithe Bajocienne de Nuars (Nièvre), Auxerre 1910.
17. Cossmann M.—Quelques Pélecypodes jurassiques recueillis en France.—I sér. 1—6 art., Paris 1905—7, 1911—12, 1914; II sér., 1—2 art., Paris 1920, 1922.
18. Cossmann M.—Sur quelques pélecypodes du jurassique français.—*Bud. Soc. Géol. France*, 4 sér., v. 24, fasc. 7—8, Paris 1924.
19. Daquó E.—Dogger und Malm aus Ostafrika.—*Beitr. z. Pal. u. Geol. Osterr. Ungarn u. d. Orients*, Bd. XXIII, Wien 1910.
20. Dechaseaux C.—Pectinidés jurassiques de l'Est du bassin de Paris.—*Annales de Paléont.*, t. XXV, Paris 1936.
21. Deecke W.—Über die Trigonien.—*Paleont. Zeitschr.*, Bd. VII, H. 2, Berlin 1925.

22. Djanélidzé A.—გეოლოგიური და პალეონტოლოგიური ნარკვი. IV. მასალები რაჭის, გეოლოგიისათვის.—ტფ. უნ-ტის შრომებ, ტ. VI, ტფილისი 1926.
23. Djanélidzé A.—Le callovien de Tsessi.—*Bull. Musée de Géorgie*, ტ. V, Tbilissi 1929.
24. Djanélidzé A.—Matériaux pour la géologie du Radcha.—*Bull. Inst. Géol. Géorgie*. v. I, fasc. 1, Tbilissi 1932.
25. Djanélidzé A.—Геологические наблюдения в Окрибе и в смежных частях Рачи и Лечхума. Тбилиси 1941.
26. Dorn P.—Die Hammatoceraten, Sonninien, Ludwigien, Dorsetensien und Witchellien des Suddeutschen, insbesondere fränkischen Doggers.—*Palaeontographica*, Bd. LXXXII, Abt. A, Stuttgart 1935.
27. Douvillé H.—Les terrains secondaires dans le Massif du Moghara à l'Est de l'isthme de Suez, d'après les exploration de M. Couyat-Barthoux.—*Mém. Acad. Sciences*, 2 sér., t. XIV, n° 45, Paris 1912.
28. Douvillé R.—Études sur Cardiocératidés de Dives et Villers-s.-Mer. et quelques autres gisements.—*Mém. Soc. Géol. France*, n° 45, Paris 1912.
29. Douvillé R.—Ésquisse d'une classification phylogénique des Opeeliides.—*Bull. Soc. Géol. France*, 4 sér. t. XIII, Paris 1913.
30. Douvillé R.—Études sur les Opeeliidae de Dives et Villers-s.-Mer.—*Mém. Soc. Géol. France*, n° 48, Paris 1914.
31. Douvillé R.—Études sur le Cosmocératidés de coll. de l'École Nationale supérieure de Mines etc.—*Mém. pour serv. à l'explic. de la carte géol. dét. de la France*, Paris 1915.
32. Dumortier E.—Études paléontologiques sur les dépôts jurassiques du bassin du Rhone, part. IV, Lias supérieur, Paris 1874.
33. Eichwald E.—Palaeontologische Bemerkungen über die Halbinsel Mangischlak und die Aleutische Inseln. Petersburg 1871.
34. Edwards M. and Haime J.—A Monographe the British fossil Corals. London 1850—54.
35. Edwards M.—Histoire naturelle des Coralliaires, t. III, Paris 1860.
36. Favre E.—Description des fossiles du Terrain jurassiques de la Montagne de Viorons (Savoie).—*Mém. Soc. Pal. Suisse*, v. III, Basel 1875.
37. Favre E.—Contribution à l'étude des Opeelia du Jurassique moyen.—*Ib.* v. XXVIII, Basel 1912.
38. Gamkrélidzé et Tchikhélidzé S.—ძირულის ხეობის ნაწილის გეოლოგიისათვის.—საქ. გეოლოგ. ინ-ტის შრომებ, ტ. I, ნაკვ. II, ტფილისი 1933.
39. Gemmello G.—Fauna del calcare a *Terebratulula janitor* del Nord di Sicilia. Palermo 1868—1876.
40. Geyer G.—Ueber die liasischen Cephalopoden des Hierlatz bei Hallstatt.—*Abhand. d. k. k. Geol. Reichanst.*, Bd. XII, Wien 1886.
41. Goldfuss A.—Petrefacta Germaniae. Düsseldorf. 1826—1840.
42. Greppin E.—Étude sur les mollusques des couches coralligènes des environs d'Oberbuchsitten.—*Mém. Soc. Pal. Suisse*, v. XX, Basel 1893.
43. Greppin E.—Description de fossiles de la grande Oolithe des environs de Bâle.—*Ib.*, v. XV, Basel 1888.
44. Greppin E.—Description de fossiles du bajocien supérieur des environs de Bâle.—*Ib.*, v. XXV, XXVI et XXVII, Basel 1898, 1899, 1900.
45. Griesbach K.—Der Jura von St. Veit bei Wien.—*Jahrb. d. k. k. Geol. Reichanst.*, Bd. XVIII, Wien 1868.
46. Crossouvre A. de—Sur les faunes du Bathonien.—*Bull. Soc. Géol. France*, 4 sér., t. XXV, Paris 1925.

47. Guillaume L.—Révision de posidononnes jurassiques.—*Ib.*, 4 sér., t. XXVIII, Paris 1927.
48. Haug E.—Note sur le péristome de *Phylloceras mediterraneum*.—*Ib.*, 3 sér., t. XVIII, Paris 1890.
49. Haug E.—Étude sur les ammonites des étages moyens du système jurassique. I.—*Ib.*, 3 sér., t. XX, Paris 1892.
50. Hennig E.—Der mittlere Jura im Hinterlande von Daresalaam (Deutsch-Ostafrika).—*Monogr. z. Geol. u. Paläont.*, 2 Ser., H. 2, Leipzig 1924.
51. Illustrations of type specimens of inferior oolite Ammonites in the Sowerby collection.—Paleont. Society, London 1908.
52. Kakhadzé J.—Les ammonites bajociennes de la Géorgie Occidentale.—*Bull. Inst. Géol. Géorgie*, v. II, fasc. 2, Tbilissi 1937.
53. Kakhadzé J.—Les mollusques d'eau douce du Bathonien de l'Okriba.—*Ib.*, v. VI, fasc. 1, Tbilissi 1941.
54. Kakhadzé J.—Замечка о лейасских и байосских иноцерамах Грузии.—*Сообщ. Ак. Наук Груз. ССР*, т. II, № 5, Тбилиси 1941.
55. Komenov B.—La géologie d'Etropole.—*Zeitsch. d. Bulgar. Geol. Geselch.*, Jahrg. VIII, H. 2, Sofia 1936.
56. Koby F.—Monographie des polipiers jurassiques de la Suisse.—*Mém. Soc. Paléont. Suisse*, v. XIII et XIV, Basel 1886, 1887.
57. Krimholz G.—Юрские белемниты Крыма и Кавказа.—*Тр. Г. Г. Р. У.*, в. 76, Ленинград 1931.
58. Krimholz G.—Морская юрская фауна восточного Забайкалья.—*Тр. Ленингр. О-ва Естеств.*, т. LXVII, в. 2, Ленинград 1938.
59. Kudernatsch J.—Die Ammoniten von Swinitza.—*Abhand. d. k. k. Geol. Reichanst.*, Bd. I, Wien 1852.
60. Kudyaev J.—Среднеюрские аммониты Ягмана.—*Тр. Ленингр. О-ва Естеств.*, т. LVII, в. 4, Ленинград 1937.
61. Lahusen I.—Фауна юрских образований Рязанской губернии.—*Тр. Геол. Ком.*, т. 1, № 1, Петербург 1883.
62. Lemoine P.—Ammonites du jurassique supérieur du cercle d'Ananava (Madagascar).—*Annales d. Paléont.*, t. V, Paris 1910.
63. Levinski J.—Monographie géologique et paléontologique du Bononien de la Pologne.—*Mém. Soc. Géol. France*, t. XXIV, n° 56, f. 3-4; t. XXV, f. 5, Paris 1923.
64. Lissajous M.—Étude sur la faune du Bathonien des environs de Mâcon.—*Trav. Labor. Géol. Fac. de Sciences de Lyon*, mém. 3, fasc. III, V, Lyon 1923.
65. Lóczy L. jun.—Monographie der Villanyer Callovien-Ammoniten.—*Geologica Hungarica*, T. I, F. 3-4, Budapest 1915.
66. Loriol P.—Monographie paléont. de la zone à *Ammonites tenuilobatus* de Baden (Argovie), 1-e partie.—*Mém. Soc. Paléont. Suisse*, v. III, Basel 1876.
67. Loriol P.—Études sur les mollusques des couches coralligènes de Valfin Jura.—*Ib.*, v. XV, Basel 1888.
68. Loriol P.—Description des mollusques des couches séquanienues de l'onnère.—*Ib.*, v. XX, Basel 1893.
69. Loriol P.—Études sur les mollusques et brachiopodes de l'oxfordien supérieur et moyen du Jure Bernois.—*Ib.*, v. XXIII et XXIV, Basel 1896-97; 1 suppl. v. XXVIII, 1901.
70. Loriol P. et Scharadt H.—Étude paléontologique et stratigraphique de couches à *Mytilus* des Alpes vadoises.—*Ib.*, v. X, Basel 1883.

71. Lorient P. et A. b. Bourgeat —Études sur les mollusques des couches coralli-gènes de Valfin.—*Ib.*, v. XIII—XV, Basel 1886—1888.
72. Lycett J.—A Monograph of the British fossil Trigonidae.—*Mem. Pal. Soc. of Lon-don*, 1872—79.
73. Meffert V.—Юрские отложения Имеретии.—*Изв. Геол. Ком.*, т. XLIX, № 1, Ле-нинград 1930.
74. Meyer G.—Die Korallen des Doggers von Elsass—Lothringen.—*Abhand. z. Special-karte v. Els.-Lothr.*, Bd. IV, H. 5, Strassburg 1888.
75. Moesch C.—Monographie der Pholadomyen.—*Mém. Soc. Pal. Suisse*, v. I, Basel 1874.
76. Moïsséiev A.—О *Posidonomya*, найденных в аспидных сланцах на Северном Кавказе в урочище Штулу.—*Изв. Геол. Ком.*, т. XLV, № 7, Ленин-град 1826.
77. Morris J. and Lycett.—A. monograph of the Mollusca from the Great Oolite, chiefly from Minchinhampton and the coast of Iorkshire.—*Mon. Pal. Soc. London*, 1850—54; Suppl. 1861.
78. Neumayr M.—Jurastudien. III. Die Phylloceraten des Dogger und Malm.—*Jahrb. d. k. k. Geol. Reichanst.*, Bd. XXI, Wien 1871.
79. Neumayr M.—Die Cephalopodenfauna der Eisenoolite von Balin bei Krakau.—*Ab-hand. d. k. k. Geol. Reichanst.*—Bd. V, Wien 1871.
80. Neumayr M. and Uhlig V.—Über die von H. Abich im Kaukasus gesammelten Jurafossilien. Wien 1892.
81. Niéls R.—Sur présence de *Am. polyschides* et de *Amm. Sauzei* dans oolithe infé-rieur des environs de Nancy.—*Bull. Soc. Géol. France*, 3 sér., t. XV, Pa-ris 1887.
82. Nicolesco C.-P.—Étude monographique du genre *Parkinsonia*.—*Mém. Soc. Géol. France*, N. S., № 9, Paris 1928.
83. Ooster W.—Catalogue de Céphalopodes fossiles des Alpes Suisse.—*Nouv. mém. Soc. helv. sc. natur.*, t. 17 et 18, Zürich 1860.
84. Oppel A.—Die Juraformation Englands, Frankreichs und des südwestlichen Deut-schlands. Stuttgart 1856—58.
85. Oppel A.—III. Ueber jurassische Cephalopoden.—*Pal. Mitth. aus d. Mus. d. k. Bayer Staates*, Stuttgart 1862—63.
86. Orbigny A. d'—Paléontologie française. Terrains jurassiques, t. I et II, Paris 1842—49, 1850—60.
87. Orbigny A. d'—Prodrome de paléontologie stratigraphique universelle des ani-maux mollusques et rayonnés, v. I, Paris 1849.
88. Parona C. et Bonarelli G.—Sur la faune du callovien inférieur (Chanasien) de Savoie. Turin 1894.
89. Philippi E.—Beiträge zur Morphologie und Phylogenie der Lamellibranchien. 1, 4.—*Zeitschr. Deutsch. Geol. Geselsch.*, Berlin 1898, 1900.
90. Pictet F.—J. Traité de Paléontologie etc., 2-ème Edit., t. IV, Paris 1857.
91. Pčelincev V.—Среднеюрские отложения окрестностей Ялты.—*Тр. Ленингр. О-ва Естеств.*, т. LIV, в. 4, Ленинград 1924.
92. Pčelincev V.—Среднеюрская фауна Ягмана.—*Ib.*, т. LVII, в. 4, Ленинград 1927.
93. Pčelincev V.—Фауна Юры и нижнего Мела Крыма и Кавказа.—*Тр. Геол. Ком.*, Н. С., в. 172, Ленинград 1927.
94. Pčelincev V.—Некоторые данные о юрской фауне Больших Балхан.—*Изв. Геол. Ком.*, т. XLVII, № 9, Ленинград 1927.
95. Pčelincev V.—Фауна лейаса Кавказа.—*Ib.*
96. Pčelincev V.—Материалы по изучению верхне-юрских отложений Кавказа.—*Тр. ГГРУ*, в. 91, Ленинград 1931.

97. Pčelincev V.—Некоторые данные о юрской фауне Памира.—*Ib.*, в. 60, Ленинград 1931.
98. Pčelincev V.—Фауна верхнего лейаса Кавказа.—*Ib.*, в. 253, Ленинград 1933.
99. Pčelincev V.—Некоторые данные о фауне мезозоя Западной Грузии.—*Ib.*, в. 252, Ленинград 1934.
100. Pčelincev V.—Брюхоногие и пластиччатожаберные лейаса и нижнего доггера Тетиса в пределах СССР (Крыма и Кавказа).—*Итоги науки по палеонто. СССР.*, т. I, в. 1, Ленинград 1937.
101. Pčelincev V. et Krimholz G.—Материалы по стратиграфии югы и нижнего мела Туркмении.—*Тр. ВГРО*, в. 210, Ленинград 1934.
102. Pompecky J.—Beiträge zu einer Revision Ammoniten des Swäbischen Jura. Stuttgart 1893, 1896.
103. Popovici-Hatzeg V.—Les Cephalopodes du Jurassique moyen du Mt. Strunga (Roumaine)—*Mém. Soc. Géol. France*, n° 35, Paris 1905.
104. Pusch G.—Polen Paläontologie oder Abbildung und Beschreibung vorzüglichsten und der noch unbeschriebenen Petrefacten u. s. w., Stuttgart 1837.
105. Quenstedt F.—Petrefactenkunde Deutschlands. Abt. I, Bd. I, Cephalopoden. Tübingen 1846—49.
106. Quenstedt F.—Der Jura. Tübingen 1858.
107. Quenstedt F.—Handbuch der Petrefactenkunde, 1 u. 2 Aufl. Tübingen 1852, 1867.
108. Quenstedt F.—Die Ammoniten des Schwäbischen Jura. Bd. I, II, III, Stuttgart 1883—1887.
109. Regineck H.—Die pelomorphe Deformation bei den jurassischen Pholadomyen und ihr Einfluss auf die bisherige Unterscheidung der Arten.—*Mém. Soc. Pal. Suisse*, v. XLII, Basel 1917.
110. Renz C.—Der Jura von Daghestan.—*N. Jahrb. f. Min., Geol. u. Pal.*, Bd. II, Stuttgart 1904.
111. Renz C.—Zur Geologie des östlichen Kaukasus.—*Ib.*, Beil.-Bd. XXXVI, Stuttgart 1913.
112. Рерман Е.—Некоторые данные о юрской фауне южного Узбекистана.—*Геол. Ср. Азии*, в. 1, Ташкент 1941.
113. Roemer F.—Geologie von Oberschlesien. Breslau 1870.
114. Rollier L.—Fossiles nouveaux ou peu connus des terrains secondaires (Mésozoïque) du Jura et des contrées environnantes.—*Mém. Soc. Pal. Suisse*, v. 37—44, Basel 1911—1920.
115. Roman F.—Sur le Bathonien inférieur du Djebel-es-Sekika près Nemours.—*Bull. Soc. Géol. France*, 5 sér., t. III, Paris 1933.
116. Schlippe A.—Die Fauna des Bathonien im Oberreinenischen Tieflande.—*Abh. z. geol. Spezialkarte v. Els.-Lothr.*, Bd. IV, H. 4, Strassburg 1888.
117. Sčhmidtil E.—Zur stratigraphie und Faunenkunde der Doggersandsteins im nördlichen Frankenjura.—*Palaeontographica*, Bd. LXVII, lief. 1—3; Bd. LXVIII, lief. 1—3, Stuttgart 1925—26.
118. Seebach K.—Der Hannoverische Jura. Berlin 1864.
119. Sémenoff B.—Фауна юрских образований Мангышлака и Туаркыра.—*Ир. СПБ О-ва Естество.*, отл. Геол. и Мин., т. XII, Петербург 1896.
120. Soergel W.—Lias und Dogger Jeffbie und Fialpora (Misólarchipel).—*N. Jahrb. f. M. G. u. Pal.*, Beil.—Bd. XXXVI, Stuttgart 1913.
121. Spath L.—Revision of the Jurassic cephalopod fauna of Kachh, p. II.—*Mem. Geol. Surv. of India*, v. IX, Mem. 2, Calcutta 1928.
122. Staesche K.—Die Pectiniden des schwäbischen Jura.—*Geol. u. Pal. Abhand.*, N. F., Bd. XV, H. 1, Jena 1926.

123. Strémoouchow D.—Note sur le *Phylloceras Zienodiamum* d'Orb. et le *Lyloceras Adelaë* d'Orb. des schistes de Balaclava.—*Bull. Soc. Natur. Moscou*, 1895, № 3.
124. Strémoouchow D.—Об аммонитах горы Эгер-Оба у Коктебеля.—*Изв. Моск. отд. Геол. Ком.*, т. I, № 1, Москва 1919.
125. Tausch v. Gloeckensturn L.—Zur Kenntniss der Fauna der „grauen Kalke“ der Sud-Alpen.—*Abhdl. d. K. K. Geol. Reichanst.*, Bd. XV. H. 2, Wien 1890.
126. Thevenin A.—Paléontologie de Madagascar. V. Fossiles liassiques.—*Ann. de Paléont.*, t. III, Paris 1908.
127. Thevenin A.—Types du Prodrome de Paléont. stratigr. univers. Liasien.—*Ib.* Paris 1908.
128. Tornquist A.—Der Dogger am Espinazito.—*Palaeont. Abhand.*, N. F., Bd. 4, Jena 1898—1901.
129. Uhlig V.—Über die Fauna des rothen Kellowaykalkes der penninischen Klippe Babirzowscka bei Neumarkt in Westgalizien.—*Jahrb. d. k. k. Geol. Reichanst.*, Bd. XXXI, Wien 1881.
130. Vacek M.—Ueber die Fauna der Oolithe von Cap San Vigilio.—*Abhand d. k. k. Geol. Reichanst.*, Bd. XII, Wien 1886.
131. Waagen W.—Der Jura in Franken, Schwaben und Schweiz. München 1864.
132. Waagen W.—Die Formenreihe des Ammonites subradiatus.—Sep. Abdr. aus *Benecke's Geogn.*—*Pal. Beitr.*, Bd. II, H. 2, München 1869.
133. Waagen W.—Jurassic Fauna of Kutsh. The Cephalopoda.—*Paleont. Indica*, ser. IX, t. I, Calcutta 1873.
134. Weisert K.—Stephanoceras im schwäbischen Braunen Jura Delta.—*Palaeontographica*, Bd. LXXVI, lief. 4—6, Stuttgart 1932.
135. Zatornitsky A.—Среднеюрские глины по р. Кубани.—*Изв. Геол. Ком.*, т. XXXIII, № 5, Петербур 1914.
136. Zieten V.—Versteinerungen Würtembergs. 1830—31.
137. Zieten V.—Bemerkungen über *Phylloceras latricum* Pusch sp. und einige andere *Phylloceras*-Arten.—*Jahrb. d. k. k. Geol. Reichanst.*, Bd. XIX, Wien 1869.
138. Zittel K.—Paläontologische Notizen über Lias.-Jura-und Kreide Schichten.—*Ib.*, Bd. XXXVI, Wien 1886.



ტაბულაციის ახსნა

ტაბულა I

1. *Trigonia pullus* Sow. წონა.
- 2, 2a, 3, 3a. *Anabacia orbulites* var. *plana* var. nov. წონა.
4. *Nucula bethagensis* sp. nov. მარცხენა საგდული. ბეთაგა.
5. *N. bethagensis* sp. nov. მარჯვენა საგდული. ბეთაგა.
6. 6a. *Isocardia* sp. ind. ძმუისი.
7. *Parallelodon* (*Beushausenia*) sp. ind. ლატეფიტა.
8. *Astarte tenuicosta* sp. nov. მდ. რიგზა.
9. *Astarte pulla* Roem. var. *grandis* var. nov. ძმუისი.
10. *Parallelodon* (*Beushausenia*) *sambae* sp. nov. სამება.
11. *Lima* (*Limatula*) *tsionensis* sp. nov. წონა.
12. *Chlamys ambigua* Münster. ოფიტარა.
13. *Chlamys* sp. ex. gr. *subulata* Münster. ლატეფიტა.
14. *Lima* (*Limatula*) *tsionensis* sp. nov. წონა.
15. *Parallelodon* (*Beushausenia*) *elongatum* Sow. რიგზა.
16. *Entolium* (*Syncyclonema*) *cingulatum* Goldf. სამება.
17. *Chlamys Dewalquei* Opp. ძმუისი.
18. *Variamussium personatum* Ziet. ძმუისი.
19. *Variamussium personatum* Ziet. სამება.

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche I

1. *Trigonia pullus* Sow. Tsona.
- 2, 2a, 3, 3a. *Anabacia orbulites* var. *plana* var. nov. Tsona.
4. *Nucula bethagensis* sp. nov. Valve gauche. Bethaga.
5. *N. bethagensis* sp. nov. Valve droite. Bethaga.
- 6, 6a. *Isocardia* sp. ind. Dzmouissi.
7. *Parallelodon* (*Beushausenia*) sp. ind. Latchépita.
8. *Astarte tenuicosta* sp. nov. Rigza (Abkhasie).
9. *Astarte pulla* Roem. var. *grandis* var. nov. Dzmouissi.
10. *Parallelodon* (*Beushausenia*) *sambae* sp. nov. Saméba.
11. *Lima* (*Limatula*) *tsionensis* sp. nov. Tsona.
12. *Chlamys ambigua* Münster. Opitara.
13. *Chlamys* sp. ex gr. *subulata* Münster. Latchépita.
14. *Lima* (*Limatula*) *tsionensis* sp. nov. Tsona.
15. *Parallelodon* (*Beushausenia*) *elongatum* Sow. Rigza (Abkhasie).
16. *Entolium* (*Syncyclonema*) *cingulatum* Goldf. Saméba.
17. *Chlamys Dewalquei* Opp. Dzmouissi.
18. *Variamussium personatum* Ziet. Dzmouissi.
19. *Variamussium personatum* Ziet. Saméba.

20. *Chlamys Dechaseauxi* sp. nov. ლაქეფიტა.
21. *Aequipecten* sp. nov.? aff. *semicostatus* Morr. et Lyc. წონა.
22. *Variamussium personatum* Ziet. var. *Gamkrelidzei* var. nov. სამება.
23. *Chlamys Dewalquei* Opp. ძმუისი.
24. *Velopecten Jason* d'Orb. ლეყერეთი.
25. *Perna* aff. *isognomonoides* Stahl. ლაქეფიტა.

20. *Chlamys Dechaseauxi* sp. nov. Latchépita.
21. *Aequipecten* sp. nov.? aff. *semicostatus* Morr. et Lyc. Tsona.
22. *Variamussium personatum* Ziet. var. *Gamkrelidzei* var. nov. Saméba.
23. *Chlamys Dewalquei* Opp. Dzmouissi.
24. *Velopecten Jason* d'Orb. Lekhéréti.
25. *Perna* aff. *isognomonoides* Stahl. Latchépita.

ტაბულა II

1. *Phylloceras Kudernatschi* Hauer. დერჩი.
2. *Spondylopecten (Plesiopecten) subspinosus* Schloth. ბზიაური.
3. *Spondylopecten (Plesiopecten) samebaense* sp. nov.; 3a—კლიტის მხარე. 3X. სამება.
4. *Exogyra* aff. *reniformis* Goldf. ძმუისი.
5. *Patella* sp. (*nitida* Desl.?). დგნორისა.
6. *Spondylopecten (Plesiopecten) subspinosus* Schloth. ბზიაური.
7. *Spondylopecten (Plesiopecten) cf. Bouchardi* Opp. სამება.
- 8, 8a. *Phylloceras heterophyllum* Sow. (var. nov.?). წვევა.

Planche II

1. *Phylloceras Kudernatschi* Hauer. Dertchi.
2. *Spondylopecten (Plesiopecten) subspinosus* Schloth. Bsiaouri
3. *Spondylopecten (Plesiopecten) samebaense* sp. nov.; 3a. La chainière; 3X. Saméba.
4. *Exogyra* aff. *reniformis* Goldf. Dzmouissi.
5. *Patella* sp. (*nitida* Desl.?). Dgnorissa.
6. *Spondylopecten (Plesiopecten) subspinosus* Schloth. Bsiaouri.
7. *Spondylopecten (Plesiopecten) cf. Bouchardi* Opp. Saméba.
- 8, 8a. *Phylloceras heterophyllum* Sow. (var. nov.?). Tséva.

ტაბულა III

1. *Modiola* aff. *Leckenbyi* Morr. et Lyc. ოყურეში.
2. *Pleurotomaria* sp. (nov.?). ოყურეში.
- 3, 3a. *Phylloceras heterophylloides* Opp. შულავერ-ჩაი.
4. *Phylloceras mediterraneum* Neum. var. *rarecostata* var. nov. ჩონთო.

Planche III

1. *Modiola* aff. *Leckenbyi* Morr. et Lyc. Okouréchi.
2. *Pleurotomaria* sp. (nov.?). Okouréchi.
- 3, 3a. *Phylloceras heterophylloides* Opp. Schoulavère-tchaï.
4. *Phylloceras mediterraneum* Neum. var. *rarecostata* var. nov. Tchontho

## ტაბულა IV

1. *Phylloceras mediterraneum* Neum.  
var. *rarecostata* var. nov. ჩონ-  
თო.
- 2, 2a. *Phylloceras Wermediae* sp.  
nov. ჩონთო.
3. *Lytoceras Eudesianum* d'Orb.  
დერჩი.

## ტაბულა V

- 1, 2. *Lytoceras tshonthense* sp. nov.  
ჩონთო.
3. *Lytoceras* sp. ახკერპი.
4. *Lytoceras ilanense* Strem. ბეთაგა.
5. *Stepheoceras* sp. ind. ლაჭეფიტა.
6. *Oppelia tsevensis* sp. nov. წევა.

## ტაბულა VI

1. *Stepheoceras vaniense* sp. nov.;  
1a—შიგა ხვეულები. კორენიში.
2. *Stepheoceras (Normannites) Brai-  
kenridgi* Sow. ჩონთო.
3. *Stepheoceras Humphriesi* Sow.  
ჩონთო.
- 4, 5. *Oppelia fusca* Quenst. ბეთაგა.

## ტაბულა VII

- 1—5 *Sphaeroceras dzirulense* sp.  
nov.; 1a და 5a—შიგა ხვეულები.  
ჩონთო.
6. *Garantia* aff. *garantiana* d'Orb.  
კაშლიეთი.
7. *Garantia* cf. *garantiana* d'Orb.  
ლაჭეფიტა.
8. *Garantia* cf. *garantiana* d'Orb.  
დერჩი.
9. *Garantia* aff. *baculata* Quenst.  
ლაჭეფიტა.
10. *Garantia baculata* Quenst. ოფი-  
ტარა.
11. *Cylindrotheutis* sp. (ex. gr. *Blan-  
villei* Voltz.) ბეთაგა.
12. *Garantia* cf. *bifurcata* Ziet. ჩონ-  
თო.

## Planche IV

1. *Phylloceras mediterraneum* Neum.  
var. *rarecostata* var. nov.  
Tchontho.
- 2, 2a. *Phylloceras Wermediae* sp.  
nov. Tchontho.
3. *Lytoceras Eudesianum* d'Orb.  
Dertchi.

## Planche V

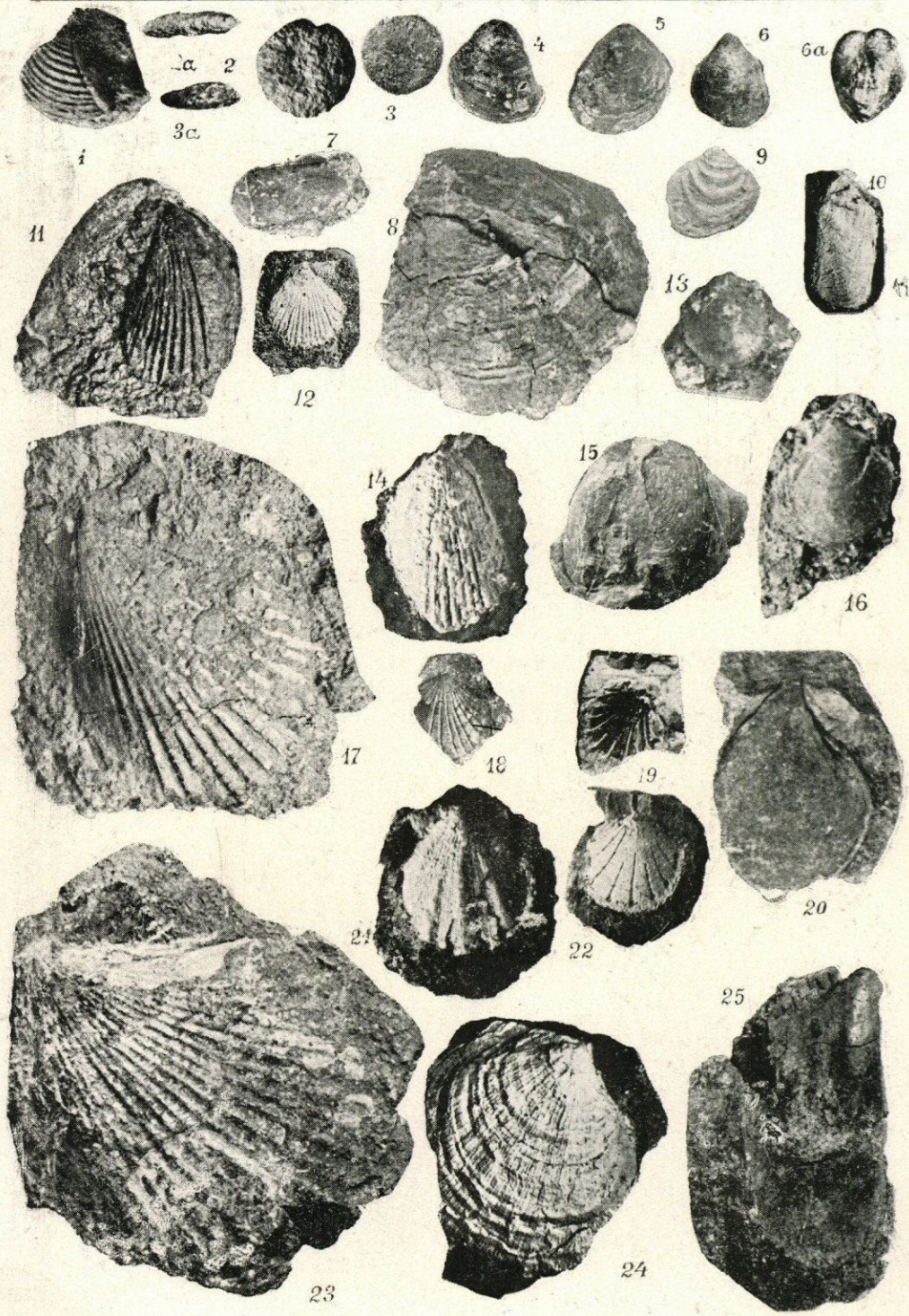
- 1, 2. *Lytoceras tshonthense* sp. nov.  
Tchontho.
3. *Lytoceras* sp. Akhikérpi.
4. *Lytoceras ilanense* Strem. Bethaga.
5. *Stepheoceras* sp. ind. Latchépita.
6. *Oppelia tsevensis* sp. nov. Tséva.

## Planche VI

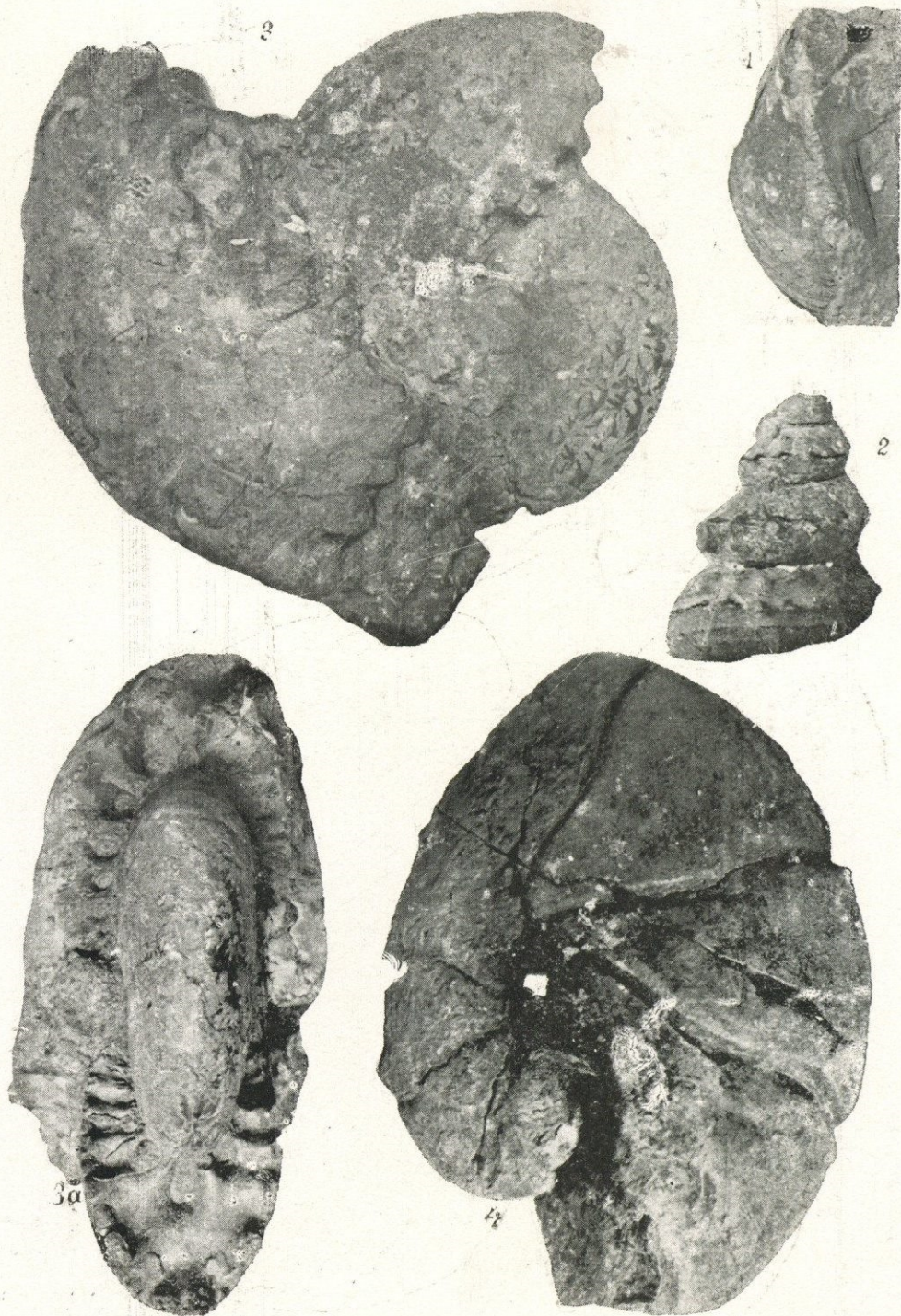
1. *Stepheoceras vaniense* sp. nov.;  
1a—Les tours internes. Korénichi.
2. *Stepheoceras (Normannites) Brai-  
kenridgi* Sow. Tchontho.
3. *Stepheoceras Humphriesi* Sow.  
Tchontho.
- 4, 5. *Oppelia fusca* Quenst. Bethaga.

## Planche VII

- 1—5 *Sphaeroceras dzirulense* sp.  
nov.; 1a et 5a—les tours inter-  
nes. Tchontho.
6. *Garantia* aff. *garantiana* d'Orb.  
Tchachliéthi.
7. *Garantia* cf. *garantiana* d'Orb.  
Latchépita.
8. *Garantia* cf. *garantiana* d'Orb.  
Dertchi.
9. *Garantia* aff. *baculata* Quenst.  
Latchépita.
10. *Garantia baculata* Quenst. Opi-  
tara.
11. *Cylindrotheutis* sp. (ex. gr. *Blan-  
villei* Voltz.). Bethaga.
12. *Garantia* cf. *bifurcata* Ziet.  
Tchontho.

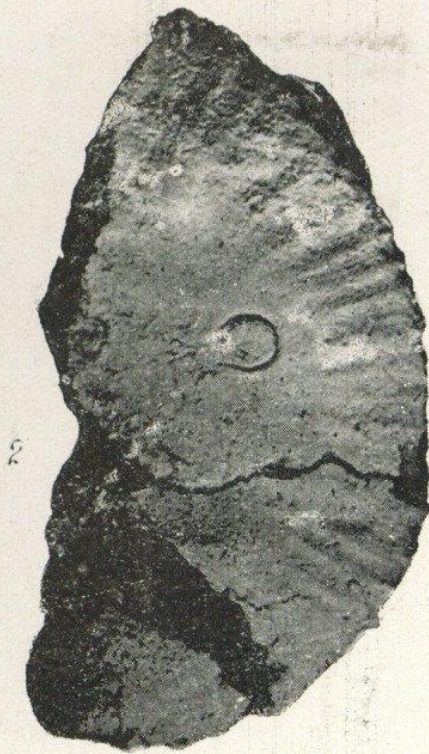




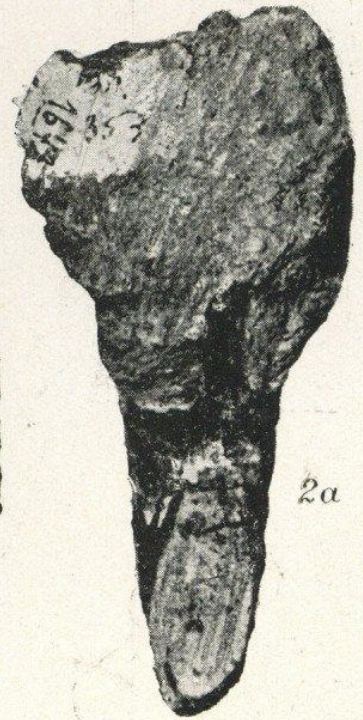




1



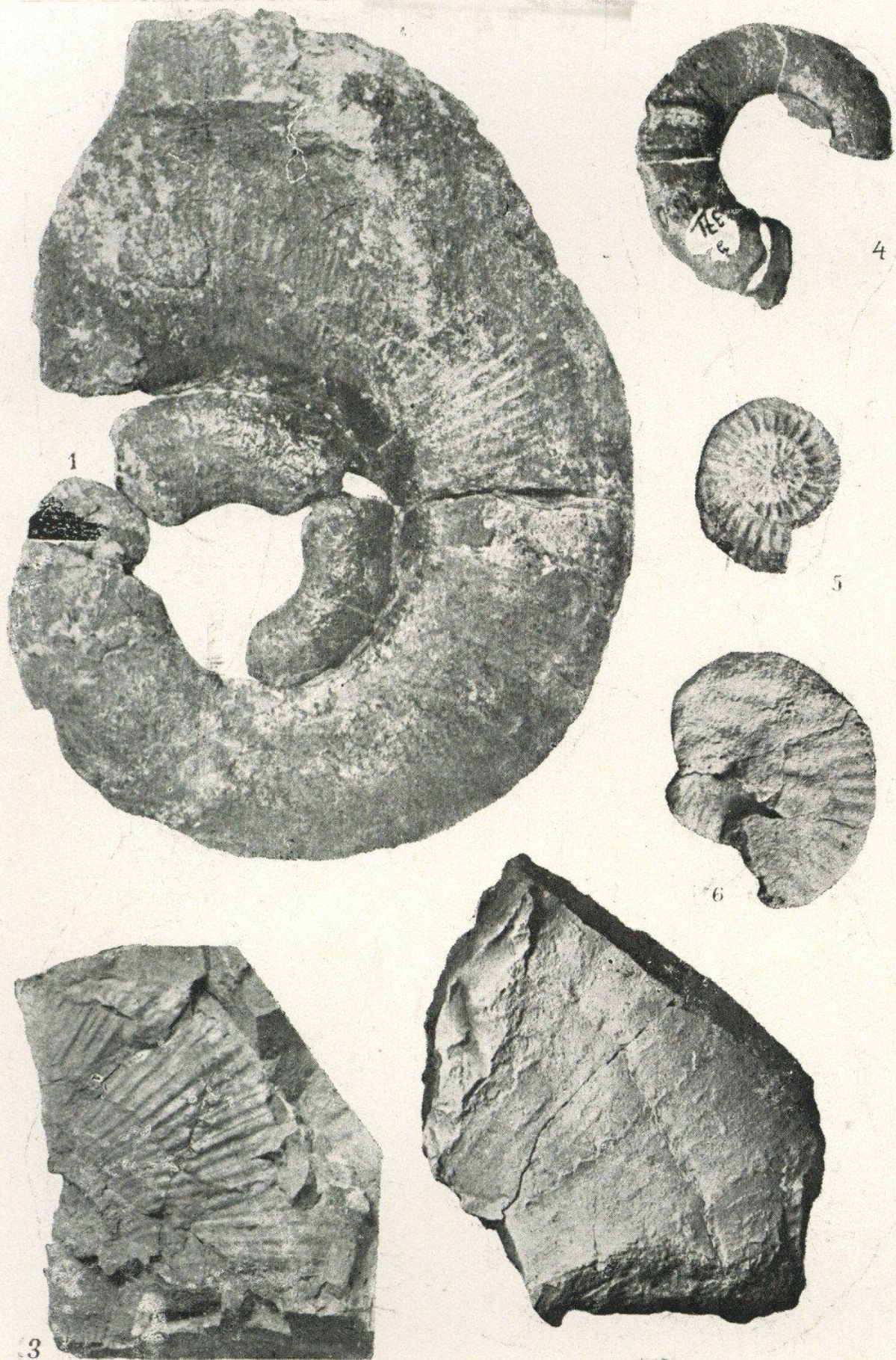
2



2a



3



3. II (VI) 3, 333. V

2  
Vol. I (VI) 3, pl. V





