

## ГИДРОЛОГИЯ

- Д. П. Намгаладзе, Ю. Б. Ломидзе, Д. Н. Кучандзе. Решение обратной задачи при неустановившемся напорном движении 125

## ГЕОЛОГИЯ

- \* Ш. А. Адамия, Э. Пландерова, З. А. Кутелия, О. Д. Хуцишвили. Рэтско-геттангские отложения дизской серии (Сванети) 132

## ПЕТРОЛОГИЯ

- А. В. Окросцваридзе. Условия образования Сакенского интрузива 133

## МЕТАЛЛУРГИЯ

- Т. И. Сигуа, Б. Г. Маргнев, Н. Д. Гонджилашвили, Д. Л. Маглакелидзе, А. Г. Габиснани. Применение силикомарганца (металлоконцентрата) в качестве раскислителя стали 137
- Н. А. Вашакидзе, А. С. Вашакидзе. Определение давления металла на валки при прокатке шестигульной полосы в шестигульном калибре 141
- Д. А. Нозадзе, Г. Г. Отарашвили, В. Л. Маркарян. Влияние технологических параметров компактирования на прочность боралюминия 145

## ЭНЕРГЕТИКА

- М. Д. Даднани. Математическая модель установления оптимальной очередности сооружений МГЭС 149

## ПОЧВОВЕДЕНИЕ

- \* В. В. Лежава, Л. Г. Мачавариани, Р. И. Макашвили. Минеральные корпускулярные компоненты ортштейновых субтропических подзолистых почв 155

## ЛЕСОВЕДЕНИЕ

- У. Г. Инанашвили. Биоэкологические особенности дуба пожкоцветного (*Quercus pedunculiflora* С. Koch) пойменных лесов Алазанской долины 157

## БОТАНИКА

- \* Л. А. Канчавели. К изучению лигнофильных сумчатых грибов Черного моря 164
- Т. В. Сванидзе, Л. А. Канчавели, Н. Г. Деканондзе. К изучению лигнофильных гифомицетов Черного моря (в пределах Грузии) 165

## ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

- Г. А. Марсагишвили, В. Я. Сандодзе. Импринтинг у цыплят, находившихся в гипомагнитной среде с 5-го дня эмбрионального развития 169

ზ. ალაშია, ე. ალანდროვა, ზ. კუთელია, ო. ხუციშვილი

### დიზის სერიის რეტულ-ჰიტანტური ნალექები (სვანეთი)

(წარმოდგინა აკადემიკოსმა ლ. გაბუნიაშვილმა 26.3.1990)

ზღვიური ნალექებით (ფილიტები, თიხაფიქლები, ქვიშაქვები, გრაველიტები, კონგლომერატები, ოლისტოსტრომები, სილიციტები, ვულკანიტები, გამარმარილოებული კირქვები) აგებული ძლიერ დეფორმირებული და მძლავრი (2000 მ-მდე) დიზის სერია. რომელიც სვანეთში მდ. ენგურისა და ცხენისწყლის აუზებში კავკასიონის სამხრეთი ფერდის ნაოჭა ზონაში შიშვლდება, მკვლევარი გეოლოგების დიდ ინტერესს იწვევს. ამის ერთ-ერთი მიზეზია სერიის კრილის უნიკურობა. რაც დეკონურის დასაწყისიდან ვიდრე ტრიასულის ბოლომდე მის უწყვეტ ნალექდაგროვებაში მქდავდება. მის შემადგენლობაში კონოდონტების, მიკროფორამინიფერების, მარჯნებისა და ზღვის შროშნების მიხედვით მთელი დეკონური, ქვედა- და შუაქარბონული, ზედაქარბონული (?), პერმული და ტრიასული [1] ქანების არსებობა დგინდება. კრილში ზედაქარბონული ნალექების უთუო მონაწილეობას, ცუდად დაცული ნამარხი ორგანიზმების გარდა, შემდეგი არაპირდაპირი ფაქტებიც მოწმობენ: 1) დიზის სერიაში არ აღინიშნება სტრატოგრაფიული ან ტექტონიკური უთანხმოების რაიმე კვალი და 2) სვანეთშივე, დიზის სერიის გამოსავლების უშუალო მეზობლობაში გავრცელებული ქვიშის წყება ფაუნისტურად უეჭვოდ დადგენილ ზედაქარბონულ შრეებს შეიცავს.

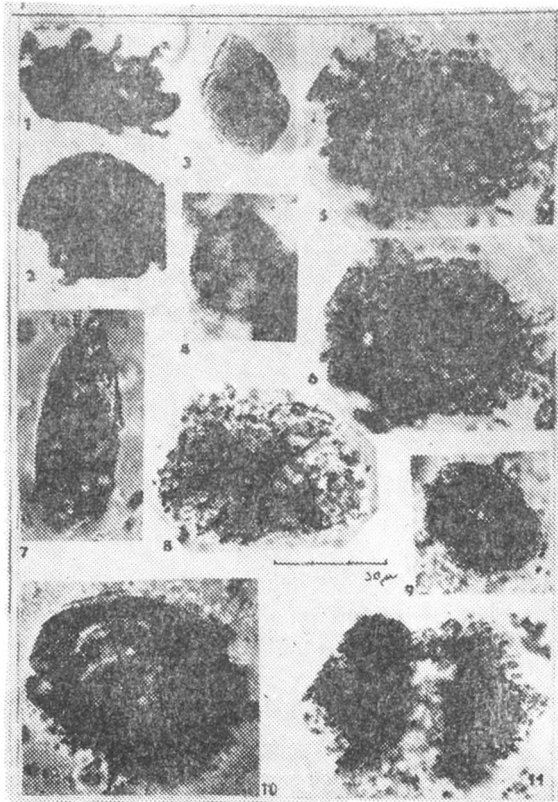
დიზის სერიას რაიმე შესამჩნევი უთანხმოების გარეშე მოსდევს ქვედა იურული ზღვიური ნალექები (თიხაფიქლები, ალევროლიტები, ქვიშაქვები, გრაველიტები, კონგლომერატები, ვულკანიტები), რომელთა ძირები ამონიტური ფაუნით სინემიურულად თარიღდება [2].

დიზის სერიისა და ქვედაიურული ქანების ურთიერთობის საკითხში აზრთა ერთიანობა არ არსებობს. ზოგი თვლის, რომ ქვედაიურული ნალექები ყველგან უთანხმოდ. ზოგან კი დიდი სტრატოგრაფიული ხარვეზით ედება სერიის სხვადასხვა დონეს, რაც მათი აზრით იურულის წინ კავკასიონის მთელი ზღვიური აუზის ხმელეთაქვევის მაჩვენებელია [3, 2]. სხვები კი ამტკიცებენ, რომ უთანხმოება დიზის სერიისა და იურულ ქანებს შუა ლოკალური ბუნებისაა. გადასვლა ერთიდან მეორეში უმეტესწილად თანდათანობითია და კავკასიონის იურული აუზი პალეოზოურ-ტრიასულისაგან მემკვიდრეობით განვითარდა [5—7,1].

საკითხის გადასაწყვეტად აუცილებელი გახდა იმ ქანების ასაკის განსაზღვრა, რომლებიც პალეონტოლოგიურად დათარიღებულ სინემიურულ და ნორიულ სართულებს შუა არიან მოქცეული. ასეთი კრილი მდ. ენგურის ხეობაში ზუგდიდი — მესტიის საავტომობილო გზის გასწვრივ დიზის სერიისა და ქვედაიურული ფიქლების სამხრეთ კონტაქტშია ცნობილი. აღნიშნული კონტაქტური ზოლის თიხაფიქლებიდან შევარჩიეთ ნიმუშები პალინოლოგიური ანალიზის ჩასატარებლად. მიღებული შედეგები უზრუნველყოფენ ჩვენთვის საინტერესო შრეების საკმარისად სანდო დათარიღებას.

თიხაფიქლებით, ალევროლიტებითა და ვულკანოიტებით წარმოდგენილი ნემიურული ფაუნის შემცველი ქანები მდ. ენგურის კრილში 86/52 კილომეტრის ნიშნულიან ბოძთან შიშვლდება. ისინი ციკაბო რღვევით ეხებიან ალევროლიტების, თიხაფიქლებისა და ქვიშაქვების დისტას შავი სილიციტის შუა-შრეებით, რომლებიც მეზოზოური იერის გადაკრისტალბულ რადიოლარიებს შეიცავს.

რღვევიდან ჩრდილოეთისაკენ მე-19 მეტრზე შავი თიხაფიქლებისა და ძლიერ დეფორმირებული (დაწვრილნაოჭება, ბუდინაეი) ქვიშაქვა-გრაველიტების მორიგეობა შიშვლდება. ამ დასტის თიხაფიქლიდან (ნიმუში № 31) ე. პლან-



სურ. 1. 1—*Verichahium irregulara* Stock.; 2—*Reticatisporites jurassicum* Stanley & Pocock; 3—*Bennetites ailucidus* Bolch.; 4—*Maratiosporites scabratus* Couper; 5—6—*Cymatiosphaera stigmata* Coosson & Eis.; 7—Fungi-ს სპორები; 8—*Pterospermopsis cf. helios* Sarjeant; 9—*Classopollis* sp.; 10—*Contignisporites problematicus* (Couper) Dettm.; 11—*Taniaesporites rhaeticus*.

დეროვამ განსაზღვრა *Contignisporites problematicus* (Couper) Dettm., *Maratiosporites scabratus* Cooper, *Endosporites* sp., *Classopollis classoides* Pflug., *Calialasporites* sp., *Densoisporites* sp., რომლებიც ადრეული ლიასისათვისაა დამახასიათებელი.

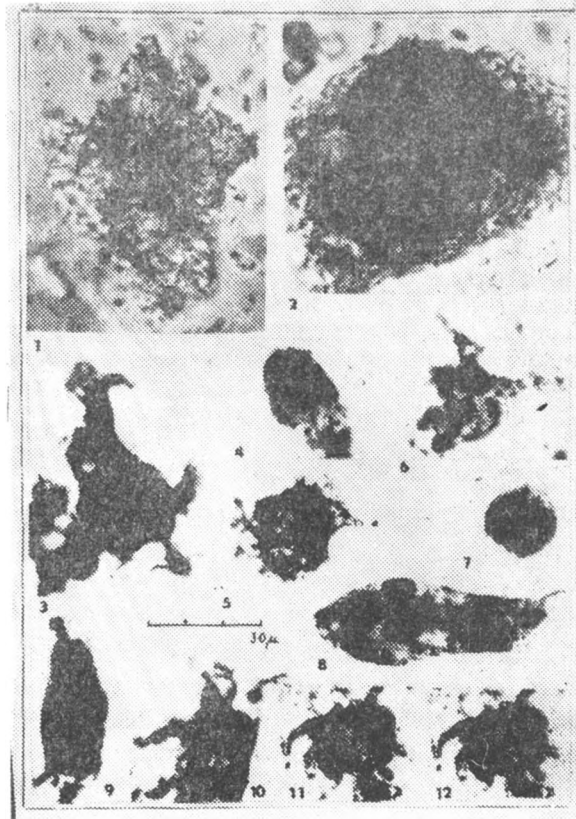
აქედან 32 მ-ში (54-ე მ-ზე რღვევიდან) აღებული № 34 ნიმუში გვიანრეტულ-ადრელიასური ასაკის ზღვიურ პალინომორფებს *Pterospermopsis cf. helios* Sarjeant., *Cymatiosphaera* sp. „A“, *Rhombodella kendelbachia* Morby-ს შეიცავს.

კრილში სტრატეგრაფიულად კიდევ უფრო ქვევით (რღვევიდან 62 მ-ზე) აღებული მასალიდან ერთ-ერთი შავი ფერის თიხაფიქალი (ნიმუში A) ზღვიური პალინომორფებით მეტად მდიდარი აღმოჩნდა. განისაზღვრა შემდეგი რეტულ-ადრელიასური ფორმები: *Domasia* sp., *Micrhytridium minutispinum* Wall,

*Pterospermopsis* sp., *Leiosphaeridia* sp., *Veryhachium* cf. *formosum* Stock<sup>31</sup>, Will, *Cymatiosphaera stigmata* Cookson and Eis., *Vetzeniella neocomica* Gocht., *Veryhachium* cf. *collectum* Wall., *Cleistosphaeridia mojsisovicsi* Morby, *Hystrichosphaeridium* div. sp., *Reticulatisporites jurasicus* Stanley and Pocock, *Densoisporites* sp., *Contignisporites cooksoni* Dettin.; *Alisporites parvus* de Yersey.

რღვევიდან 69-ე მეტრზე ისევ შავი ფერის თიხაფიქლებიდან განსაზღვრული *Verrucosporites* sp., *Bennetites dilucidus* Bolch., *Cycadopites* sp., *Ephedripites* sp., *Pterosphaeridia undulata* Mädl er, *Cingulizonates marginatus* Mädl er, შემცველი შრის რეტულ-ადრელიასურ ასაკზე მიუთითებენ.

სურ. 2. 1—*Rhombodella kendeibachia* Morby; 2—*Pterosphaeridia undulata* Mädl er; 3—*Vetzeniella neocomica* Goth.; 4—*Micrhytridium* sp.; 5—*Micrhytridium minutispinum* Wall.; 6—*Histrichosphaeridium* sp.; 7—Fungi-ს სპორები; 8—*Leiofura* sp.; 9—*Domasia* sp.; 10—*Veryhachium irregulare* Woll.; 11—12—*Veryhachium collectum* Wall.



ჭრილს ქვევით აგრძელებს ქვიშა-თიხოვანი დასტა კარბონატული ქანის შუაშრით, რომელშიც ზედატრიასული ნორიული სართულისთვის დამახასიათებელი მიკროფაუნა იქნა აღმოჩენილი. უფრო ქვევით კი, გაშიშვლებაში 20 მ-იანი ხარვეზის შემდეგ იწყება დიზის სერიის ზედაპალეოზოური ცხენისწყლის წყება, რომელიც ტრიასულ შრეებს ციცაბო რღვევით ეხება.

პალინომორფების ზემოდმოყვანილო კომპლექსები (ცხრილი 1 და 2) შემცველი შრეების ასაკს გვიანრეტულ-ჰეტანგურად საზღვრავენ. ფორმების ძირითადი ჯგუფი მიეკუთვნება *Dinoflagellata*-სა და *Acritarcha*-ს, რომლებიც ზღვიურ პლანქტონს წარმოადგენენ. ხმელეთური სპორები — *Pteridophita* საერთოდ იშვიათია, თუმცა № 31 ნიმუშში გვხვდება თითქმის მხოლოდ

ხმელეთური სპორები Pteridophyta და Gymnospermae, რაც ხმელეთის მცენარეულ ლოვეზე მეტყველებს.

ამრიგად, დიზის სერიის ზემოთ აღწერილი ზღვიური ნალექები, რომლებიც მდ. ინგურის ჭრილში ფაუნისტურად დახასიათებულ სინემიურულ და ნორიულ შრეებს შუა იკავებენ ადგილს. შეესაბამება ტრიასულ-იურულის სასაზღვრო რეტულ-ჰეტანგურ მონაკვეთს, რაც კავკასიონის ჰერცინულ-ძველკიმერიულ-ალპიური აუზის უწყვეტ განვითარებაზე მეტყველებს.

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემია

ა. ჯანელიძის სახ. გეოლოგიის ინსტიტუტი

(შემოვიდა 30.3.1990)

## ГЕОЛОГИЯ

Ш. А. АДАМИЯ, Э. ПЛАНДЕРОВА, З. А. КУТЕЛИЯ, О. Д. ХУЦИШВИЛИ

### РЭТСКО-ГЕТТАНГСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ ДИЗСКОЙ СЕРИИ (СВАНЕТИ)

#### Резюме

Палинологические данные по слоям, расположенным между фаунистически охарактеризованными норийскими и синемюрскими отложениями в разрезе р. Ингури, указывают на их рэтско-геттангский возраст, что подтверждает мнение о непрерывности развития древнекиммерийско-альпийского морского бассейна Большого Кавказа.

## GEOLOGY

Sh. A. ADAMIA, E. PLANDEROVA, Z. A. KUTELIA, O. D. KHUTSISHVILI

### THE RHAETIAN-HETTANGIAN DEPOSITS OF THE DIZI UNIT (SVANETI)

#### Summary

Palynological data from the layers situated between the faunistically characterized Norian and Sinemurian deposits in the cross-section along the Inguri river point to their Rhaetian-Hettangian age, which confirms the opinion on the incessant character of the development of the Old Cimmerian-Alpine marine basin of the Greater Caucasus.

#### ლიტერატურა — ЛИТЕРАТУРА — REFERENCES

1. З. А. Кутелия. Автореф. канд. дис. Тбилиси, 1983.
2. К. Ш. Пуцубидзе и др. ДАН СССР, 149, № 6, 1963.
3. М. Л. Сомин. Дююрское основание Главного хребта и Южного склона Большого Кавказа. М., 1971.
4. А. А. Белов. Труды ГИН АН СССР, вып. 347, 1981.
5. И. Р. Кахадзе. Труды ГИН АН СССР, сер. геол., 1947, т. 3(8).
6. Ш. А. Адамия. Труды ГИН АН СССР, нов. сер., вып. 16, 1968.
7. Ш. А. Адамия. Труды ГИН АН СССР, нов. сер., вып. 86, 1984.