



## საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

ქართული ენციკლოპედიის ი. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია

---

### გეოლოგია

გეოლოგია (ბერძნ. *gē* - დედამიწა და *logos* - სიტყვა, მოძღვრება), მეცნიერებათა კომპლექსი, რ-იც იკვლევს დედამიწის ქერქს და უფრო ღრმა გეოსფეროებს; ვიწრო გაგებით - დედამიწის ქერქის შედგენილობის, აგებულების, მოძრაობის, განვითარების ისტორიისა და მასში სასარგებლო წიაღისეულის განლაგების კანონზომიერებათა შემსწავლელი მეცნიერება. კვლევითი ასპექტისა და მეთოდების მიხედვით გ-ში მრავალი დარგი გამოიყოფა: სტრატეგრაფია, პალეონტოლოგია, ისტ. გ., პალეოგეოგრაფია, რეგიონული გ., მეოთხეული გ., ტექტონიკა (გეოტექტონიკა), გეოდინამიკა, გეოქიმია, იზოტოპების გ. (მ. შ. აბსოლ. გეოქრონოლოგია), მინერალოგია (ისტორიულად მის ფარგლებში ვითარდებოდა კრისტალოგრაფია), პეტროგრაფია (კვლევის თანამედროვე პრობლემემატიკით პეტროლოგია), ლითოლოგია, ვულკანოლოგია, სასარგებლო წიაღისეულის გეოლოგია, მეტალოგენია, ჰიდროგეოლოგია, საინჟინრო გეოლოგია, სამხედრო გ., ზღვის გ., გეოკრიოლოგია, კოსმ. გ., ეკოლოგიური გ. და სხვ. კვლევის ობიექტის (მთლიანად დედამიწა, მისი ცალკეული რეგიონები თუ ობიექტები) მიხედვით გ. დაკავშირებულია გეოფიზიკასთან, ფიზ.-გეოგრ. მეცნიერებებთან (გეომორფოლოგია, კლიმატოლოგია, ჰიდროლოგია, გლაციოლოგია და სხვ.) და სამთო საქმესთან; კვლევის მეთოდებით - ფიზიკასთან, ქიმიასთან ბიოლ. მეცნიერებებთან, ბოლო წლებში - ასტრონომიასთან, პლანეტოლოგიასთან, და მათ. ზოგიერთ გამოყენებით დარგთან.

გ-ის საწყისებს ჯერ კიდევ ანტ. მეცნიერთა შეხედულებებში ვპოულობთ. პირველი განზოგადოებები გ-ის ცალკეულ დარგებში შუა საუკუნეებში ჩაისახა (ბირუნი, ავიცენა, გ. აგრიკოლა, ლეონარდო და ვინჩი, ნ. სტენო და სხვ.). XVII ს. II ნახ. და XVIII ს. I ნახევარში გეოლ. დაკვირვებებმა საგრძნობლად მოიმატა. 1657 ნორვ. ბუნებისმეტყველმა მ. პ. ეშოლტმა პირველად გამოიყენა ტერმ. „გ.“ თანამედროვე გაგებით. დამოუკიდებელ სამეცნ. მიმართულებად გ. XVIII ს. II ნახევარში ჩამოყალიბდა (ჟ. ლ. ბიუფონი, ა.

ბრონიარი, ა. ვერნერი, ჟ. კიუვიე, ა. კრონშტედტი, უ. სმითი, ო. ბ. დე სოსიური, ჯ. ჰატონი და სხვ.); გაჩნდა პირველი გეოლოგიური რუკები. XIX ს-ში გ. აქტიურად ვითარდებოდა. ჩამოყალიბდა მწყობრი შეხედულებები დედამიწის ქერქისა და მისი ცალკეული ნაწილების შესახებ, დაიწყო გ-ის დაყოფა ცალკეულ დარგებად და მათი ინტენს. განვითარება. XIX ს-ში გაცხოველდა საერთაშ. ურთიერთობა გ-ის დარგში. 1878-იდან სისტემატურად ტარდება საერთაშ. გეოლ. კონგრესის სესიები. XX ს-ში ფუნდამენტური მეცნიერებებისა და ტექ. განვითარებამ გ-ის ტრად. დარგების შემდგომი განვითარება და ახ. დარგთა (მაგ., გეოქიმია, იზოტოპების, გ., ზღვის გ., კოსმ. გ.). ჩამოყალიბება და განვითარება გამოიწვია. გაღრმავდა დარგობრივი საერთაშ. თანამშრომლობა. საერთაშ. სამეცნ. ღონისძიებებიდან აღსანიშნავია ზედა მანტიის საერთაშ. პროექტი (1960 – 70), საერთაშ. გეოდინამ. პროექტი (1971 – 80), საერთაშ. გეოლ. კორელაციის პროგრამა (1971-იდან), პროგრამა „ლითოსფერო“ (1975-იდან), პროგრამა „გეოტრავერსი“ (1985-იდან) და სხვ.

საქართველოში პირველი გეოლ. ხასიათის ცნობები შუა საუკუნეებიდან გვხვდება. „ქართლის ცხოვრებაში“ და სხვა ისტ. წყაროებში სხვა ბუნებრივ მოვლენებთან ერთად აღწერილია რამდენიმე ძლიერი მიწისძვრა და მისი შედეგები. ქართ. წერილობით ძეგლებში შემონახულია რამდენიმე (ძირითადად ნათარგმნი) თხზულება, რ-იც ძვირფას და სანახევლავო ქვებს ეხება. საინტერესო ცნობები საქართვ. წიაღისეულის (მადნები, მინერ. წყლები) შესახებ მოცემულია ბატონიშვილი ვახუშტი|ვახუშტი ბატონიშვილის კომპლ. გეოგრ. ნაშრომში „აღწერა სამეფოსა საქართველოსა“ (1745). მინერალოგიის ელემენტები გვხვდება ვახტანგ VI-ის თხზულებებში. შუა საუკუნეებიდან დას. ევროპასა და რუსეთში გაძლიერდა ჯერ კიდევ ანტ. ხანიდან მომდინარე ინტერესი საქართვ. (და მთელი კავკ.) ბუნებრივ სიმდიდრეთა მიმართ. ცალკეული ცნობები სასარგებლო წიაღისეულის შესახებ გვხვდება რუს მოგზაურთა და დიპლომატთა ჩანაწერებში (განსაკუთრებით XVII ს-იდან). საქართვ. ტერიტ. გეოლ. კვლევას საფუძველი ჩაუყარა გერმ. ბუნებისმეტყველმა ი. ა. გიულდენშტედტმა, რ-მაც 1770-75 იმოგზაურა ჩრდ. კავკასიასა და საქართველოში. მოგზაურობისადმი მიძღვნილ ნაშრომში მან აღწერა საქართვ. ზოგიერთი მადნეული საბადო, მინერ. წყაროები, გეოლ. მოვლენები (გამოიყა მისი სიკვდილის შემდეგ გერმანულ ენაზე, პეტერბ., ტ. 1-2, 1787-91; ქართ. თარგმ. საქართველოში მოგზაურობის ამსახველი ნაწილი, ტ. 1-2, 1962-64); მანვე პირველმა მოგვცა კავკ. ლითოლოგიური დახასიათება (ძირითადად მოზდოკ-მისხანის ხაზზე). დაახლ. ამავე პერიოდში (1779-83) საქართველოში მოღვაწეობდა ი. რაინეგსი, რ-მაც თავის ნაშრომში („კავკასიის და მასში მოსახლე ყველა სხვადასხვა ხალხის ისტორიული, ტოპოგრაფიული და ფიზიკური აღწერა“, 1796) საინტერესო ცნობები მოგვცა კავკ. ბუნების, მოსახლ. და ეკონ. შესახებ. საქართვ. წიაღისეულისა და გეოლ. აგებულების კვლევისა და სამთო საქმის განვითარების შემდგომი ეტაპი დაკავშირებულია ა. მუსინ-პუშკინის მოღვაწეობასთან, რ-იც 1799-1805 ხელმძღვანელობდა ე. წ. საქართვ. სამთო ექსპედიციას. მოგვიანებით მის საფუძველზე ჩამოყალიბდა ამიერკავკ., შემდგომ კავკ. სამთო სამმართველო, რ-ის გეოლ. განყ-ბა სახელმწ. გეოლ. სამსახურს წარმოადგენდა. ა. მუსინ-პუშკინთან ერთად და შემდგომ მოღვაწეობდნენ სამთო ინჟინერი ი. ეიხვალდი (კვლევის შედეგები დააჯამა 1827

ნაშრომში „საქართველოს მხარის მთათა გეოგნობიური აღწერა...“), სამთო ინჟინერი ა. შლეგელმილხი (1815 გამოქვეყნებულ ნაშრომში „მინერალოგიური მიმოხილვა...“ აღწერა სამხრ.-აღმ. საქართვ. და მოსაზღვრე ტერიტ. გეოლ. აგებულება და სასარგებლო წიაღისეული) და სამთო ქიმიკოს-ანალიტიკოსი ა. კარპინსკი, რ-მაც საფუძველი ჩაუყარა საქართვ. წიაღისეულის ქიმ. შედგენილობის კვლევას. 1820-40-იან წლებში ნაყოფიერად მოღვაწეობდნენ ნ. ვოსკობოინიკოვი, ა. გურიევი, ა. ივანიცკი და სხვ. საქართვ. გ-ის მრავალი საკითხია განხილული ფ. დიუბუა დე მონპერეს მრავალტომიან ნაშრომში, რ-იც მისი მოგზაურობის (1831-34) შედეგად არის დაწერილი; მანვე საფუძველი ჩაუყარა საქართვ. (და მთელი კავკ.) გეოლ. კარტოგრაფირებას (იხ. გეოლოგიური რუკა). 1844 თავისი მრავალწლიანი და მეტად ნაყოფიერი მოღვაწეობა დაიწყო კავკასიაში ვ. ჰ. აბიხმა, 1860-იან წლებში კავკ. სამთო სამმართველოს საქმიანობა გააქტიურდა, დაიწყო კავკ. სისტემ. გეოლ. აგეგმვა და სასარგებლო წიაღისეულის ინტენს. კვლევა. 1869 დაარსდა ამ სამმართველოს პერიოდული ორგანო „მატერიალი დღია გეოლოგიი კავკაზა“, რ-შიც ქვეყნდებოდა კავკ. სამთო სამმართველოს გეოლოგთა კვლევის ძირითადი შედეგები. გამოქვეყნდა საქართვ. ცალკეული რეგიონების გეოლ. აღწერები (სათანადო რუკებით), სასარგებლო წიაღისეულის საბადოთა და ჰიდროგეოლ. კვლევის შედეგები (ე. არტაზოვი, ლ. ბაცევიჩი, თ. გავრილოვი, ა. ერნი, ვ. ვებერი, ლ. კონიუშევსკი, ა. კონშინი, ს. სიმონოვიჩი, გ. სმირნოვი, ა. სოროკონი, გ. წულუკიძე და სხვ.). გეოლ. ხასიათის ნაშრომები ქვეყნდებოდა კავკ. სამმართველოს წლიურ ანგარიშებში (1866-1916), აგრეთვე ჟურნალებში „ზაპისკი კავკაზსკოგო ოტდელა იმპერატორსკოგო რუსსკოგო გეოგრაფიესკოგო ობშჩესტვა“, „იზვესტია კავკაზსკოგო ოტდელა იმპერატორსკოგო რუსსკოგო გეოგრაფიესკოგო ობშჩესტვა“ და სხვ. XIX ს. ბოლო წლებში - XX ს. დასაწყისში საყურადღებო ნაშრომები საქართვ. და საერთოდ კავკ. გეოლოგიაზე გამოაქვეყნეს ნ. ანდრუსოვმა, დ. ბელიანკინმა, ფ. ლევინსონ-ლესინგმა, ი. მუშკეტოვმა, ი. პალიბინმა, მ. დეშიმ, ე. ფავრმა, ე. ფურნიემ და სხვ. 1910-იან წლებში დაიწყეს სამეცნ. მოღვაწეობა ა. თვალჭრელიძემ და ნ. ყიფიანმა.

გეოლ. კვლევის განვითარების ახ. ეტაპი და გეოლოგიური განათლება|გეოლოგიური განათლების დაფუძნება დაკავშირებულია თსუ-ის დაარსებასთან. 1918-24 აქ დაიწყეს მოღვაწეობა ა. თვალჭრელიძემ, გ. სმირნოვმა, ნ. ყიფიანმა, ი. თ. ყიფშიძემ, კ. თათარიშვილმა (უიარაღო), ა. ჯანელიძემ. თანდათანობით ჩამოყალიბდა გეოლ. პროფილის რამდენიმე სამეცნ.-კვლ. დაწესებულება. პირველი მათგანი იყო 1925 საქართვ. განსახკომის სისტემაში დაარსებული გეოლ. ინ-ტი თსუ-ში გეოლ. განათლების დაწყებით და გეოლ. ინ-ტის დაარსებით საფუძველი ჩაეყარა ქართულ გეოლ. სკოლას (ფუძემდებლები კ. გაბუნია, ა. თვალჭრელიძე, ა. ჯანელიძე). მომდევნო წლებში დაარსდა კიდევ რამდენიმე სამეცნ. დაწესებულება: 1929 - გამოყენებითი მინერალოგიის საკავშ. ინ-ტის საქართვ. განყ-ბა (ა. თვალჭრელიძის სახ. კავკასიის მინერალური ნედლეულის ინსტიტუტი); 1933 შეიქმნა საქართველოს გეოლოგიური საზოგადოება. 1950 - საქართვ. მეცნ. აკად. პალეობიოლ. სექტორი (შემდგომ ლ. დავითაშვილის სახ. პალეობიოლოგიის ინსტიტუტი); 1955 - ნავთობის საკავშ. სამეცნ.-კვლ. გეოლ. საძიებო ინ-ტის საქართვ. განყ-

ბა რომლის ბაზაზეც შეიქმნა საქართვე. ნავთობის სამეცნ.-კვლ. და საპროექტო ცენტრი); 1958 - საქართვე. მეცნ. აკად. ჰიდროგეოლ. და საინჟინრო გ-ის პრობლემათა ლაბორატორია შემდგომში ჰიდროგეოლოგია|ჰიდროგეოლოგიისა და საინჟინრო გეოლოგიის ინსტიტუტი). 1920 - 30-იან წწ. საქართველოში ინტენს. გეოლ. კვლევას აწარმოებდნენ რუსეთის სამეცნ.-კვლ. დაწესებულებათა გეოლოგები (ა. გერასიმოვი, ბ. მეფერტი, ი. კუზნეცოვი, ს. კუზნეცოვი, ვ. რენგარტენი და სხვ.).

საქართველოში გეოლ. მეცნ. განვითარებაში (გარდა ზემოთ აღნიშნული მეცნიერებისა) მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანეს ი. კაჭარავამ, ლ. დავითაშვილმა, ი. კახიძემ, პ. გამყრელიძემ, გ. ძონენიძემ, ი. ბუაჩიძემ, გ. ზარიძემ, ა. ცაგარელმა, ლ. გაბუნია, მ. ერისთავმა, მ. რუბინშტეინმა, ნ. სხირტლადემ, გ. თვალჭრელიძემ, ე. გამყრელიძემ, შ. ადამიამ და სხვ.

ნაშრომები გ-ის დარგში ქვეყნდებოდა „საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის მოამბეში“, საქართვე. გეოლ. ინ-ტის, კავკ. მინერ. ნედლეულის ინ-ტის, ჰიდროგეოლ. და საინჟინრო გ-ის ინ-ტის, პალეობიოლ. ინ-ტის და სხვა დაწესებულებათა შრომებში და თემატურ კრებულებში.

ლიტ.: ა დ ა მ ი ა შ., ს ა დ რ ა ძ ე ნ., ა ლ ა ნ ი ა ვ., ტ ა ლ ა ხ ა ძ ე მ., ხ მ ა ლ ა ძ ე კ., საქართველოს ლითოსფეროს გეოლოგია, სიღრმული აგებულება, გეოდინამიკა და ევოლუცია, თბ., 2020; ჭ ე ლ ი ძ ე გ., გეოლოგია, კრ.: მეცნიერება საბჭოთა საქართველოში 40 წლის მანძილზე, თბ., 1961; ჯ ა ნ ე ლ ი ძ ე ა., გეოლოგია თბილისის უნივერსიტეტში, «საქართველოს გეოლოგიური ინ-ტის მოამბე», 1938, ტ. 3, ნაკვ. 2; მ ი ს ი ვ ე , ნარკვევები გეოლოგიის ისტორიიდან, თბ., 1959; К а х а д з е И. Р., Развитие геологических наук в Грузии..., კრ.: Очерки по истории геологических знаний, в. 7, М., 1958; Р е н г а р т е н В. П., Исследования закавказских геологов в конце XIX в начале XX века, იქვე, в. 1, М., 1953; მ ი ს ი ვ ე , Работы Геологического комитета на Кавказе в начале XX века, იქვე, в. 2, М., 1953; Т и х о м и р о в В. В., Первые русские геологи в Закавказье, კრ.: Вопросы петрографии и минералогии, [ტ.] 1, М., 1953.

### 3. ჯავრიშვილი

---