



## საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

ქართული ენციკლოპედიის ი. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია

### ბოლოგეოგრაფია

ბოლოგეოგრაფია, ცხოველთა გეოგრაფია, თანამედროვე ბოლოლოგიის დარგი, ბიოგეოგრაფიის განუყოფელი ნაწილი; შეისწავლის ცხოველთა გავრცელებას დედამიწაზე შორეული წარსულიდან დღემდე, ადგენს გავრცელების საერთო კანონზომიერებებს. ზ-ის ძირითადი ობიექტია ფაუნა, ანუ ცხოველთა სახეობების ისტორიულად ჩამოყალიბებული ერთობლიობა, რ-ებიც დასახლებული არიან ბუნებრივ რაიონებში (კონტინენტი, კუნძული, გეოგრ. რეგიონი, მაგ. კავკასია). ზ-ს ყოფენ რიგ დარგებად: აღწერითი ზ-ის მიზანია ბუნებრივი რაიონის ფაუნის სახეობათა და სხვა ტაქსონომიურ ერთეულთა აღწესება; შედარებითი ზ-ის ამოცანაა ერთი რაიონის ფაუნის შედარება მეზობელ და უფრო დაშორებულ რაიონთა ფაუნებთან; კაუზალური (მიზეზობრივი) ზ. არკვევს როგორც ცალკეული სახეობის ან უფრო მაღალი სისტემატიკური კატეგორიების, ისე მთელი ფაუნის არეალების ჩამოყალიბების მიზეზებსა და კანონზომიერებებს; ისტორიული (გენეზისური) ზ. მჭიდრო კავშირშია კაუზალურთან და შეისწავლის წარსულ გეოლ. ეპოქებში ცხოველთა გავრცელების დამოკიდებულებას გარემოს მოქმედ ფაქტორებთან, იკვლევს ფაუნის გენეზისს. სისტემატიკური ზ. სხვადასხვა რაიონთა ფაუნისტური კომპლექსების მსგავსება-განსხვავების მიხედვით ყოფს დედამიწის ზედაპირს ბოლოლ. ოლქებად (ან სამეფოებად) და უფრო პატარა ტაქსონებად; ეკოლოგიური ზ. ადგენს არაორგ. და ორგ. გარემო ფაქტორების ზეგავლენას ცხოველთა გეოგრ. გავრცელებაზე. ზ-ის ყველა დარგი წარმოადგენს ერთ მთლიანს და განსხვავდება მხოლოდ ფაქტობრივი მასალისადმი მიდგომით. ზ. მჭიდროდაა დაკავშირებული ცხოველთა სისტემატიკასთან, პალეობოლოგიასთან, ფიტოგეოგრაფიასთან, ფიზ. გეოგრაფიასთან, ისტ. გეოლოგიასთან, აგრეთვე ბოგიერთ ჰუმანიტარულ მეცნიერებასთან (ისტორია, განსაკუთრებით ეთნოგრაფია, არქეოლოგია). ეს დარგები ადამიანის კულტ. აღმავლობის პარალელურად გვანჯდის ცნობებს ისტ. დროში ცხოველთა სამყაროს გარკვეული ნაწილის ცვლილებათა შესახებ. ზ., როგორც მეცნიერების წინამძღვრები, შეიქმნა XVII ს-ში

(ვირტსგენი, 1605, ინგლისელი მკვლევარი სიმფსონი, 1630). უდიდესი გეოგრ. აღმოჩენების შედეგად ინფორმაციის დამუშავება-გარკვევამ, უწინარესად ბიოლოგიასა და გეოგრაფიაში, განაპირობა XIX ს-ში ზ-ის მეცნიერებად ჩამოყალიბება. ზ-ის განვითარების ისტორიას ყოფენ სამ პერიოდად: პირველი პერიოდის ხანგრძლივობა თითქმის ას წელს მოიცავს (XVIII ს.). ამ დროს მოხდა დედამიწაზე გავრცელებული ცხოველთა სამყაროს სხვადასხვა ჯგუფის აღწერა, დარაიონება, ანუ ზოოგეოგრ. ოლქების გამოყოფის მცდელობა, რაც უწინარესად დაკავშირებულია შვედი მეცნიერის კ. ლინეს კვლევებთან. მეორე პერიოდი იწყება ჩ. დარვინის მოძღვრების გამოჩენისთანავე და საფუძველი ეყრება ისტ. ზ-ს. ამ პერიოდში ინგლისელმა ზოოგეოგრაფებმა (პ. სკლეტერი, 1858; ა. უოლესი, 1876) აღწერეს ცხოველთა გეოგრ. გავრცელება, დაარაიონეს დედამიწის ფაუნა ზოოგეოგრ. ოლქებისა და უფრო მცირე ტაქსონების მიხედვით: პალეარქტიკის, ნეარქტიკის, ნეოტროპიკების, ეთიოპიის (აფრო-ტროპიკული), ინდო-მალაის (ორიენტალური) და ავსტრალიის ოლქები. ფაუნის წარმოშობას, რაც შორეულ წარსულში ცხოველთა გეოგრ. გავრცელებასთანაც არის დაკავშირებული, ევოლ. თეორიაზე დაყრდნობით ხსნიდნენ. მესამე პერიოდი იწყება XX ს-ში და დღესაც გრძელდება, ხასიათდება ზ-ის „ეკოლოგიზაციით“, ანუ ცხოველთა გარემოს, აგრეთვე ორგანიზმისა და გარემოს ურთიერთქმედების შესწავლით. ამავე პერიოდში ზ-ზე (საერთოდ ბიოგეოგრაფიაზე) გავლენა მოახდინა გენეტიკამ, თუმცა ზ-ის ღერძს მაინც ისტ. ზ. წარმოადგენს. ზ-ში განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა ქვეყნის ბუნებრივი რესურსების რაციონალურად გამოყენებას. ზ-ის კვლევის ერთ-ერთი მეთოდია კარტოგრაფირება, რ-ის დროსაც რუკაზე აღინიშნება ცხოველის გავრცელების ყველა უბანი. ამგვარად განისაზღვრება სახეობის არეალი, რაც ზ-ის ძირითადი საფუძველია (ისევე როგორც სისტემატიკური ბოლოლოგიისათვის – სახეობა). არეალის ფართობი განსხვავებულია. სახეობა ცხოვრობს მხოლოდ არეალის გარკვეულ უბნებში – სტაციებში, სადაც მისთვის შექმნილია ყველა საჭირო საარსებო პირობა. საარსებო პირობების გაუარესება იწვევს ცხოველთა სახეობების არეალის შემცირებას, საარსებო პირობების გაუმჯობესებისთანავე სახეობები კვლავ აღიდგენენ საწყის არეალს ან იფართოებენ მას. ამ პროცესს არეალის პულსაციას უწოდებენ. არეალი შეიძლება იყოს უწყვეტი ანუ მთლიანი (მაგ., თეთრი ძეგლი პოლარულად მთელს ჩრდ. ნახევარსფეროში ვრცელდება), წყვეტილი ანუ დიზუნქციური (მაგ., არჩვი ბინადრობს ალპებში, ტატრებში, კავკასიისა და ანატოლიის მხოლოდ მთიან სისტემებში). ზოგჯერ მეზობელ ან დაშორებულ ტერიტორიაზე, მსგავს პირობებში, ერთ სახეობას ცვლის მისი მახლობელი მეორე სახეობა. ამ მოვლენას ვიკარირება, ხოლო თვით სახეობებს – ვიკარული სახეობები ეწოდებათ. გეოგრ. ვიკარირების კლასიკურ მაგალითს წარმოადგენს კოლხ. ხობის ქვესახეობათა გავრცელება კავკასიიდან წყნარ ოკეანემდე. სახეობის არეალის დას. ნაწილი უკავია კოლხ. ხობის ქვესახეობას (*Phasianus colchicus colchicus*), ირანში ბინადრობს სპარს. ხობი, უზბეკეთში – ოქროსფერი და ა. შ. ამ მაგალითით ხობის განსხვავებული ფორმები არა მარტო წარმოშობით დგანან ერთმანეთთან ახლოს, არამედ ერთნაირი ბიოტოპებიც უკავიათ (სისტემატიკური ვიკარიაცია). ზოგჯერ სხვადასხვა ქვეყანაში (კონტინენტზე) ერთნაირი ბიოტოპები უკავია სისტემატიკური თვალსაზრისით, ანდა წარმოშობით განსხვავებულ

სახეობებს (კონვერგენცია, ანდა ეკოლ. ვიკარიატი). ცნობილია, რომ მაგ., ევრ. თხუნელას აფრიკაში (შესაბამის გარემოში) ცვლის ოქროთხუნელა (სხვა ოჯახიდან), ხოლო ავსტრალიაში – ჩანთოსანი თხუნელა (სხვა ინფრაკლასიდან – უმდაბლ. ძუძუმწოვრები). როდესაც ვიკარულ სახეობებს ან სხვა ტაქსონებს უკავიათ ისეთი იზოლირებული არეალები, რ-თა ურთიერთგადაფარვა არასდროს ხდება, მათ ალოპატრიულს უწოდებენ (მაგ., ხოხობთა არეალები). სხვა შემთხვევაში ხდება სხვადასხვა სახეობათა არეალების ურთიერთგადაფარვა გარკვეულ ფართობზე. მაგ., ჩრდ. ევროპაში თეთრი და რუხი კურდღლების არეალები ჩრდილოეთიდან სამხრეთისაკენ, გარკვეულ ტერიტორიაზე ერთმანეთს კვეთენ. ასეთ არეალებს სიმპატრიულს უწოდებენ. სისტემატიკურ ერთეულებს (სახეობა, გვარი და სხვ.), რ-ებიც მხოლოდ ერთ რომელიმე გარკვეულ ტერიტორიაზე ბინადრობენ, ენდემებს უწოდებენ (კავკ. ენდემებია ჯიხვი, კავკ. როჭო, კოლხური ხოხობი და სხვ.). დაკავებული ფართობის მიხედვით ენდემური სახეობა შეიძლება იყოს ვიწრო გავრცელების ენდემი (ერთი პატარა კუნძულის, მთის, ერთი ხეობის და ა. შ.) და ფართო გავრცელების ენდემი (ქვეყნის, კონტინენტისა და სხვ.). ენდემიზმის აუცილებელი პირობაა გეოგრ. იზოლაცია, ამიტომ ყველაზე უკეთ გამოხატულია კუნძულებზე (მაგ., გალაპაგოსის), კონტინენტებზე კი – იქ, სადაც რელიეფი მკვეთრად და დანაწევრებული (მთიანი ქვეყნები). მაგ., კავკ. ენტომოფაუნაში ენდემურია სწორფრთიანების 30%, ჭიანჭველების სახეობათა – 18%, ხოლო მათი რასების – 44%, ფსილიდების – 23% და ა. შ. გეოლოგიურად უფრო ძვ. წარმოშობის კონტინენტებსა თუ ბიოგეოგრ. ზონებში ენდემიზმის დონე გაცილებით მაღალია, ვიდრე ახალგაზრდა წარმოშობის ანალოგიურ ადგილებში. ისტ. თვალსაზრისით არჩევნ პროგრესულსა და რელიქტურ ენდემებს. პროგრ. ენდემებია (ნეოენდემები) სახეობები ანდა გვარები, რ-ებიც დიდი ხანი არაა, რაც ფაუნაში წარმოიშვნენ და ვერ მოასწრეს თავიანთი პირვანდელი ლოკალური არეალიდან განსახლება. რელიქტური პალეოენდემების ფორმირება მოხდა წარსულ გეოლ. ეპოქებში, ადრე ამ ცხოველთა არეალები გაცილებით დიდი იყო, ამჟამად კი მხოლოდ გარკვეულ ტერიტორიაზე – რეფუგიუმებში შემორჩნენ, ბევრი მათგანი ბუნებრივად, ადამიანის ჩარევის გარეშე, გადაშენების გზაზე დგას. მაგ., სავარაუდოა, რომ მიოცენის რელიქტი, ტროპ. წარმოშობის პეპელა კოლხური ბრამეა დას. საქართველოში გადაშენდა 50-100 წლის წინათ. მისი ვიკარული ფორმა – თალიშური ბრამეა კი, როგორც მოწყვლადი სახეობა, ჯერ კიდევ მოიპოვება. ამა თუ იმ ბოლოგეოგრ. რ-ნის ფაუნის სტრუქტურის განხილვისას ადგენენ, თუ ფაუნის რომელი ელემენტი წარმოიშვა შესასწავლი ტერიტორიის საზღვრებში ადგილობრივ და რომელი შემოიჭრა შორეულ თუ ახლო წარსულში წარმოშობის სხვა ცენტრებიდან. ადგილობრივებს უწოდებენ ავტოქტონებს, ხოლო შემოსულებს – ალოქტონებს. მაგ., კავკასიაში ჯიხვი ავტოქტონია, ხოლო ნიამორი, წინა აზიიდან შემოსული – ალოქტონი. ადამიანის მიერ სხვა ბოლოგეოგრ. რაიონებში ხელოვნურად განსახლებულ ორგანიზმებს „შემოტანილ“ ანუ „ადვენტურ“ ელემენტებს უწოდებენ, ისინი ფაუნის ბოლოგეოგრ. ანალიზისას სათვალავში არ მიიღებიან. ბოლო საუკუნეებში ფაუნის სახეობათა არეალების კონფიგურაციის შეცვლაში დიდი როლი მიუძღვის ადამიანს, ე. ი. ანთროპოგენურ ფაქტორს. დედამიწის გედაპირს, ცალკე ხმელეთსა და ცალკე მსოფლიო ოკეანეს, ყოფენ ბოლოგეოგრ. ოლქებად (სამეფოებად) და უფრო მცირე ბოლოგეოგრ.

ტაქსონებად. იხ. ზოოგეოგრაფიული დარაიონება. საქართველოს ფაუნის შესახებ ფრაგმენტულ მასალებს ვპოულობთ ძვ. ისტორიკოსთა და მოგზაურთა შრომებში. იტალიელი ა. ლამბერტი (XVII ს.) მნიშვნელოვან ცნობებს იძლევა კოლხეთის ფაუნაზე. საყურადღებო ზოოგეოგრ. მასალაა წარმოდგენილი ვახუშტი ბატონიშვილის ნაშრომში „აღწერა სამეფოსა საქართველოსა“ (1745). შემდეგი დროის მკვლევართა შორის, რ-ებიც იკვლევდნენ კავკასიისა და მასთან ერთად საქართვე. ფაუნასაც, აღსანიშნავია რუსი მეცნიერები: ლ. ბერგი, ი. გიულდენშტედტი, კ. ე. ეიხვალდი, კ. კესლერი, ს. კამენსკი, კ. სატუნინი და სხვ. შემდგომ საქართვე. ფაუნის ზოოგეოგრ. კვლევის შედეგები აისახა ი. ჩხიკვიშვილის, ბ. ყურაშვილის, დ. კობახიძის, ა. ჯანაშვილის, ა. გეგეჭკორისა და სხვათა შრომებში.

## **ა. გეგეჭკორი**

