



GEF

სამხრეთ-აღმოსავლეთის რეგიონის

NACRES

IUCN



აფთარი, გიურზა და სხვები_ NACRES, 2002, თბილისი

წიგნში მოთხრობილია საქართველოს არიდულ ზონაში გავრცელებული მცენარეებისა და ცხოველების, ასევე მათთან დაკავშირებული ეკოლოგიური პრობლემების შესახებ. ოგი განკუთვნილია სასკოლო ასაკის ბავშვებისათვის, პედაგოგებისათვის, სტუდენტებისა და ბუნების შესახებ ლიტერატურის მოყვარულთათვის.

რედაქტორი ირაკლი მაჭარაშვილი

© NACRES

ISBN 99940-716-0-2

დარწმუნებულია და სექციის შპს "სი-ჯი-ეს"- კალამუს გრაფიკის სტუდია

გერმანიაში - ი. ზადნიასის, გ. დარჩიაშვილის, ბ. ლორთქიფანიძის, ი. მაჭარაშვილის ფოტოები.
კონსტრუქციული ელემენტი თბილისში

აფთარი, გიურზა და სსვები...

წონი გამოიცა სახეობათა კონსერვაციის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის (NACRES) მიერ, გაეროს განვითარების პროგრამისა (UNDP) და გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის (GEF) პროექტის „არიდული და სემიარიდული ეკოსისტემების კონსერვაცია ამიერკავკასიაში“ ფარგლებში.

წიბნი ვრცელდება უფასოდ

თბილისი 2002



წინასიტყვაობა

წიგნი მომზადდა და გამოიცა გაეროს განვითარების პროგრამისა (UNDP) და გლობალური გარემოსდაცვითი ფონდის (GEF) პროექტის „არიდული და სემიარიდული ეკოსისტემების კონსერვაცია ამიერკავკასიაში“ ფარგლებში. ამ პროექტს 1999-2002 წლებში ახორციელებდა ქართული არასამთავრობო ორგანიზაცია „სახეობათა კონსერვაციის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი (NACRES)“

წიგნის ტექსტისა და ფოტოების ავტორები ორგანიზაციის წევრები და პროექტის კონსულტანტები არიან.

ჩვენ არ გვაქვს იმის პრეტენზია, რომ მწერლები და ფოტოხელოვანები ვართ. უბრალოდ გვინდა, რომ რაც შეიძლება მეტ ადამიანს გაუენაწილოთ ის აღტაცება, რაც განგვიცდია ბუნებაში კვლევებისას; გვინდა, რომ მეტი თანამოაზრე შევიძინოთ გარემოს დაცვის კეთილშობილურ საქმეში; გვინდა მკითხველს დაეანახოთ არსებული ეკოლოგიური პრობლემები ან მათი გაჩენის შესაძლებლობები; ჩვენ ვცდილობთ ისე აღვიქვათ სამყარო, როგორც აღიქვამენ ის ცოცხალი არსებები, რომელთაც ჩვენ ვსწავლობთ. ამასვე ვურჩევთ ყველას.

წიგნის შინაარსი იმ რეგიონს ეხება, სადაც დასახლებული პროექტი განხორციელდა. სამომავლოდ, ჩვენი ორგანიზაციის კვლევების პარალელურად, ანალოგიური პუბლიკაციების მომზადებას საქართველოს სხვა რეგიონებზეც ვაპირებთ. ამიტომ მაღლიერებით მივიღებთ და გავითვალისწინებთ თქვენს სურვილებსა და შენიშვნებს.

“იარაღიანი გლობალურად, იოქმედად ლოკალურად”

უკანასკნელი საუკუნეების განმავლობაში ძალიან მაღალი იყო ველური ბუნების გადაშენების ტემპი. ბუნების დაცვის მსოფლიო კავშირის (IUCN) მონაცემებით, 1600 წლიდან 1994 წლამდე დედამიწაზე ქუცქმწოყვების 86, ფრინველების 104, ქვეწარმავლების 20, ამფიბიების 5, თევზების 92 სახეობა გადაშენდა. იმის ჩამოთვლა, თუ რამდენი სახეობა იმყოფება დღეს გადაშენების საფრთხის წინაშე, ძალიან შორს წაგვიყვანს. ერთი კია - ამ მშრალი რიცხვების შიდა დედამიწის ისტორიის უამრავი სამარცხვინო და საშინელი ფურცელი იძალბება.

ლიტერატურაში მრავალჯერ არის აღწერილი მოსეტიალე მტრედის ამოწყვეტის ისტორია, მაგრამ, კიდევ ერთხელ შევასხენებთ მკითხველს, როგორც ადამიანის უგუნურებისა და სისასტიკის უთვალსაჩინოეს მაგალითს. ჩრდილოეთ ამერიკაში უზარმაზარ გუნდებამ ბინადრობდა მოსეტიალე მტრედი. სიტყვა „უზარმაზარი“ სრულად ვერც გამოხატავს იმას, თუ რამდენად მრავალრიცხოვანი იყო ამ სახეობის პოპულაციები. თითო გუნდში შეძვეალი ფრინველების რაოდენობა 1-2 მილიონ (!) ფრთას აღწევდა. კონტინენტზე შესულმა ევროპელებმა ნამდვილი ომი გამოუცხადეს ამ უმწუო არსებებს. ზოგი გართობის მიზნით, სხვა - უჯახო დოვლათს დასარბეული, ყველანაირი იარაღით სოცავდა. (უფრო ზუსტად რომ ვთქვათ, ანადგურებდა) მტრედებს. იყენებდნენ ყველანაირი კალიბრისა და სახეობის ცეცხლსასროლ იარაღს; სოციალურ-



მოლირობით წელი დასვრიდა ბუნებას ამის შესაქმნელად.
ფოტო ი. მანარაშვილისა



ასეთი უსიცოცხლო პეიზაჟის შექმნა კი ადამიანს სულ ათიოდე წელიწადში მოახერხა. ფოტო ი. მანარაშვილისა



სამხრეთ აფრიკის რესპუბლიკა, ადი ელვანტის ეროვნული პარკი აფრიკული სპილო - შეტანილია ბუნების დაცვის მსოფლიო კავშირის წითელ ნუსხაში, როგორც საფრთხეში მყოფი. **ფოტო ლ. ბაშიძისა**

აზრჩოლებდნენ გოგირდს; წვაედნენ და ჩეხედნენ ხეებს, რომლებზეც ღამისაეივას სხედებოდნენ მტრედები; სამსედროები ზარბაზნებით მსხვილ საფანტსაც კი უშენდნენ; ფერმერები ღორების კოლტებს მირეკედნენ ხოლმე იმ ადგილებში, სადაც მტრედები იყრიდნენ თავს, მერე გრძელი კეტებით ხეებიდან ბერტყედნენ მათ, ბარტყებიანად და კვერცხებიანად. რკინიგზამ და ტელეგრაფმა შეუწყვეს ხელი მოხეტიალე მტრედის ამოხოცვას. ტელეგრაფის საშუალებით სწრაფად ვრცელდებოდა ინფორმაცია გუნდების მიგრაციების შესახებ და მათ უკვე ელოდებოდა ათასობით შონადირე. რკინიგზა კი უზრუნველყოფდა ათასობით ტონა მტრედის ხორცის მიწოდებას ქვეყნის ბაზრებისთვის. მეცხრამეტე საუკუნის შუა წლებში „შეამწინეს“ მტრედების



იბისი
ცენტრალური აზიის მთების
ბინადარია, საერთაშორისო
წითელ ნუსხაში შეტანილია
კატეგორიით საფრთხეში მყოფი

ფოტო ზ. ბაშიძისა



ცალი ლეზური მდღევასკარის ტროპიკული ტყეების ბინადარია. საერთაშორისო წითელ წუსხში შეტანილია, როგორც საფრთხეში მყოფი. ფოტო ზ. გურიელაძისა

რაოდენობის შემცირების ტენდენცია. ზოგიერთმა შტატმა ამერიკაში კანონებიც კი გამოუშვა, მაგრამ ამან საქმეს ვერ უშველა (კანონს შესრულება უნდა, თორემ ისე წერე და იკითხე!). საუკუნის ბოლოს ეს სახეობა მთლიანად გაქრა. უკანასკნელი ინდივიდი 1914 წელს დაიღუპა ცინცინატის ზოოპარკში. მოხეტიალე მტრედის ასეთმა უეცარმა გაქრობამ დაუფერებელი თეორიები წარმოშვა. ვარაუდობდნენ, თითქოს შევიწროებული მტრედები ავსტრალიისკენ გაფრინდნენ და, დიდ მანძილებზე ფრენას მიუჩვეველნი, ატლანტიკის წყლებში დაიღუპნენ, ისიც იფიქრეს, ჩრდილო პოლუსისაკენ გაფრინდნენ და გაიყინნენ...

არანაკლებ შემზარავია არქტიკის პინგვინების - ალკების ამოწყვეტის ისტორია.



დიდი კავკასონი. სვანეთი.

ფოტო ი. პაჩიკიძისა



ორდანი აზაბული ორიქსი, ჭარბი ნადირობის შედეგად ეს ცხოველი ხრულიად გადაშენდა ევლურ ბუნებაში. მსოფლიოს სხვადასხვა ზოპარკში მოინადრე ინდივიდების საშუალებით წინა აზის ზეფერით ქვეყანაში მოსტრება ევლური პოპულაციების აღდგენა, თუმცა საბოლოო წარმატებაზე ლაპარაკი ვერჯერობით ნაადრევია.

ფოტო: ლ. ბუთხუზისა

ეს ფრენის უნარს მოკლებული ფრთოსნები, რომლებიც ადამიანებთან პირველი შეხვედრისას გაოცებულნი უყურებდნენ მათ, ჯერ სამხედროებმა გაანადგურეს ხორცის გამო, ხოლო დარჩენილი ერთეული ეგზემპლარები კი კოლექციონერებმა შეიწირეს. ამერიკაში ისინი 1750-1800 წლებს შორის ამოწეიდნენ, ხოლო აღმოსავლეთ ნახევარსფეროში ბოლო წყვილი 1844 წელს მოკლეს. ანალოგიურად გაქრა სტელერის ძროხა, კვაგა და სხვა უამრავი შესანიშნავი ცხოველი.

1800 წლამდე ადამიანმა მხოლოდ 33 სახეობის ამოწევეტა „მოახერხა“, თუმცა შემდგომ პერიოდში ტემპმა გაცილებით იმატა. ბოლო საუკუნეებში უფრო მეტი გადაშენდა, ვიდრე კაცობრიობის მთელი ისტორიის მანძილზე. ამ საგანგაშო ტენდენციამ განაპირობა მსოფლიო საზოგადოების მიერ იმის აღიარება, რომ

1992 წელს ბრაზილიაში, რიო დე ჟანეიროში გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის ინიციატივით შედგა საერთაშორისო შეხვედრა რომელშიც მონაწილეობდნენ მსოფლიოს 178 ქვეყნის მთავრობათა, არასამთავრობო და საერთაშორისო ორგანიზაციათა წარმომადგენლები.

შეხვედრაზე მიღებული იქნა ორი მნიშვნელოვანი დოკუმენტი: ერთი - „რიოს დეკლარაცია გარემოსა და განვითარებისათვის“ და მეორე - „ტყეების მდგრადი მართვის პრინციპების შესახებ“. ამ ორი დეკლარაციის საფუძველზე შეიქმნა მოქმედებათა გეგმა, რომელიც მიმართულია გარეობაზე ადამიანის გავლენის შესამცირებლად გლობალურ, ეროვნულ და ლოკალურ დონეზე ის უნდა განხორციელდეს კავშირდებულად.



ბაბორუსა ინდონეზიის კუნძულებზე ბინადრობს. სერნაშორისო წითელ ნუსხაში შეტანილია, როგორც მოწყვლადი სახეობა. შრიტი ზ. ბარიელებისა

ერების ორგანიზაციის, ქვეყნების მთავრობების და სხვა ძირითადი ჯგუფების მიერ ამ დოკუმენტს ეწოდა - განაწესი 21 საუკუნისათვის“ (Agenda 21). სწორედ ამ დოკუმენტით დაედო საფუძველი მსოფლიო განვითარების ახალი მიმართულებას, რომელსაც მდგრადი განვითარება უწოდეს.

მდგრადი განვითარება ნიშნავს ბიოლოგიური რესურსების ისეთი გზით და სისწრაფით გამოყენებას, რომელიც მათგან არ გამოიწვევს ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შემცირებას და მას მომავალი თაობების საჭიროების გათვალისწინებით შეინარჩუნებს.

თითოეული ადამიანი ვალდებულია, იზრუნოს პლანეტის სიჯანსაღის შენარჩუნებაზე.

ცხადი გახდა, რომ აუცილებელია ბიოლოგიური მრავალფეროვნების კონსერვაციის ისეთი პრინციპების დანერგვა, რომლებსაც საფუძველად მდგრადი გამოყენება, გენეტიკური რესურსებიდან მიღებული სარგებლის სამართლიანი და მიუკერძოებელი განაწილება დაედება.

ასეთმა სულისკვეთებამ წარმოშვა დევიზი: „იაზროვნე გლობალურად, იმოქმედე ლოკალურად!“ ის გვიჩვენებს, რომ პლანეტის მომავალი თითოეული ჩვენგანის ხელშია და იმაზეა დამოკიდებული, თუ როგორ მოუველით და შევინარჩუნებთ ჩვენს გარემომცველ ბუნებას. ასეთ ქმედებას წარმოადგენდა პროექტიც „არიდული და სემიარიდული ეკოსისტემების კონსერვაცია ამიერ-შედგად

მღვრადი განვითარების პრინციპები:

1. ბუნების ცოცხალი რესურსების გამოყენება, თუ ის მღვრადია, წარმოადგენს მნიშვნელოვან ინსტრუმენტს ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციისათვის, რადგან ასე გამოყენებით მიღებული სოციალური და ეკონომიკური სარგებელი წარმოადგენს მნიშვნელოვან სტიმულს ხალხისათვის რათა დაიცვან ბუნება.
2. ცოცხალი რესურსებით სარგებლობისას აღამიანები ზრუნავენ, რომ შეამცირონ ბიომრავალფეროვნების განადგურება.
3. მღვრადი გამოყენება მოიცავს ამ რესურსების მართვის პრინციპების განვითარებას.
4. მართვის დროს გათვალისწინებული უნდა იყოს რისკის ფაქტორები და უნდა წარმოებდეს მონიტორინგი.

კატასიაში

წინამდებარე წიგნი ამ პროექტის ფარგლებშია შექმნილი. იგი განკუთვნილია მოსწავლეების, სტუდენტებისა და ყველა იმ მკითხველისთვის ვისაც უნდა უკეთ გაიცნოს თავისი ქვეყნის ბუნება და მასთან დაკავშირებული ეკოლოგიური პრობლემები. გამოცემის მიზანია, რაც შეიძლება მეტი გულშემატკივარი და დამცველი შესძინოს ველურ ბუნებას, რომელთა წელიწადიგ აუცილებელია მისი გადარჩენისათვის.



სუმტრული ვეფხე - ბუნებაში დარჩენილია დაახლოებით 400 ინდივიდი საერთაშორისო წითელ ნუსხაში შეტანილია, როგორც საფრთხეში მყოფი. ფოტო: ლ. აბაშაძისა

გიომრავალფეროვნების სხალი წარბილავი

დედამიწაზე ოდესღაც არსებული ცხოველებისა და მცენარეების სახეობათა 99% დღეისათვის გადაშენებულად ითვლება. გადაშენების ისეთი ძლიერი ტალღა, რომელიც ჩვენს დროში შეიმჩნევა ცოცხალი სამყაროში, დინოზავრების გაქრობის შემდეგ არ ყოფილა პლანეტაზე. ეს კი 65 მილიონი წლის წინ იყო, რა არის ასეთი შემამრწუნებელი პროცესის მიზეზი? ძირითადად, ეს ადამიანის საქმიანობის სფეროს გაფართოებით, მის მიერ ბუნებრივი რესურსების ინტენსიური გამოყენებითაა გამოწვეული. იჩეხება ტყეების უზარმაზარი ფართობები, შენდება უამრავი ქარხანა, რომელიც აბინძურებს ჰაერს, ნიადაგს, წყალს შედეგად იღუპება მრავალი ცოცხალი ორგანიზმი. სხვადასხვა მიზნით ადამიანი კლავს ცხოველებს, მათ საბინდრო გარემოს საკუთარი მოთხოვნილებებისთვის იყენებს. ცხადია, ასეთი „მოშმარებლური“ ქცევა სავალალო შედეგებს მოუტანს არა მარტო ველურ ბუნებას ზოგადად, არამედ თავად ადამიანსაც. ის ანადგურებს გარემოს, სადაც თვითონ იმყოფება. ერთი სიტყვით, ადამიანი თვითგანადგურებისკენ მიდის.

როგორ შევინარჩუნოთ დედამიწაზე დარჩენილი ცოცხალი ორგანიზმები? ამ პრობლემის გადასაჭრელად სხვადასხვა სპეციალისტის უამრავი მეცნიერი მუშაობს. მათ გადაწყვიტეს, რომ აუცილებელია დედამიწაზე იმ ტერიტორიების გამოყოფა, რომლებიც „გადაუღებელ დახმარებას“ საკიროებენ. შემდეგ, ბუნებისდამცველთა ძირითადი ძალისხმევა მიმართული იქნება სწორედ ასეთი „ცხელი წერტილების“ დაცვისკენ. რას ნიშნავს „ცხელი წერტილები“? ეს არის შედარებით მცირე ტერიტორია (მთელი დედამიწის მასშტაბით), სადაც ბინადრობს მრავალი სხვადასხვა მცენარე და ცხოველი. ბევრი მათგანი გვხვდება მხოლოდ ამ ადგილზე და სხვაგან არსად. ისეთ სახეობებს, რომლებიც მხოლოდ გარკვეულ ტერიტორიაზე ბინადრობენ



ქენა ანტილოპის იმპლა

ფოტო: ი. შავშულიასა



ცენტრალური ჩილე

ფოტო: ი. შავშულიასა

და სხვაგან არსად გვხვდებიან, ენდემური სახეობები ეწოდება. ცხელი წერტილები მაღალი ენდემიზმით ხასიათდება. ასეთი ტერიტორიები გარემოში არახელისაყრელი ცვლილებების მიმართ განსაკუთრებით მგრძობიარენი არიან. მაგალითად, მკენარული საფარის დაზიანებამ აქ შეიძლება სახეობათა გადაშენების ჯაჭვური პროცესი გამოიწვიოს. ამ პროცესის შეჩერება ძალზე რთული, თითქმის შეუძლებელია. ე.ი. შეიძლება ითქვას, რომ „ცხელი წერტილის“ ტერიტორია ძლიერი საფრთხის ქვეშ მყოფი ცხოველებისა და მკენარეების სახლს წარმოადგენს. ამიტომაც საჭიროებს გადაუდებელ დაცვას.

„ცხელი წერტილისთვის“ შემდეგი ძირითადი ნიშნებია დამახასიათებელი:

1) სახეობათა განსაკუთრებული მრავალფეროვნება; 2) მაღალი ენდემიზმი; 3) ძლიერი საფრთხე, რომელიც ემუქრება მასზე მცხოვრებ ცოცხალ ორგანიზმებს. დღეისათვის დედამიწაზე გამოყოფილია 25 ცხელი წერტილი. ისინი დედამიწის ხმელეთის მხოლოდ 1,4% შეადგენს, მაგრამ მათზე ბინადრობს დედამიწაზე არსებული ხმელეთის ხერხემლიანთა (მუძუმწოვრების, ფრინველების, ქვეწარმავლების, ამფიბიების) 35% და ჩვენი პლანეტის მკენარეების 44%.

ეს ცხელი წერტილები მოიცავს: 1) ტროპიკულ ანდებს; 2) ეწ. სუნდალენდს, რომელშიც შედის მაღაზია, სუმატრა, იავა, ბორნეო, პალავანი; 3) ხმელთაშუა ზღვის აუზს; 4) მადაგასკარს და ინდოეთის ოკეანის კუნძულებს; 5) ინდო-ბირმას; 6) კარიბის კუნძულებს; 7) ატლანტიკის ტყის რეგიონს; 8) ფილიპინებს; 9) კაპის პროვინციას (აფრიკაში); 10) მეზოამერიკას; 11) ცენტრალურ ბრაზილიისათვის დამახასიათებელ სავანა ცერადოსს; 12) სამხრეთ-დასავლეთ ავსტრალიას; 13) სამხრეთ-ცენტრალური ჩინეთის მთებს; 14) პოლინეზია/მიკრონეზიას; 15) ახალ კალედონიას; 16) დასავლეთ ეკვადორს; 17) დასავლეთ აფრიკის ტენიანი ტყიანი სავანის ზონას; 18) ინდოეთის დასავლეთი სანაპიროს და შრი ლანკას; 19) კალიფორნიის ნაწილს; 20) სამხრეთ აფრიკის უკიდურეს დასავლეთ ნაწილს; 21) ახალ ზელანდიას; 22) ცენტრალურ ჩილეს; 23) კაკასიას; 24) კუნძულ სულავესს წყნარ ოკეანეში და მიმდებარე კუნძულებს ეწ. უოლესის ხაზს; 25) ტანზანიის სანაპირო ტყეებსა და კენიას.





კოსტარეა ტროპიკული ტყე

ზოტო ი. შავაულიძისა

როგორც ვხედავთ, საქართველო შედის ერთ-ერთი (23-კავკასია) „ცხელი წერტილის“ შემადგენლობაში. ჩვენი ქვეყნისათვის დამასახიათებელია ყველა ის ნიშანი, რომლის მიხედვითაც ხდება „ცხელი წერტილების“ გამოყოფა. აქ შედარებით მცირე ტერიტორიაზე ვხვდებით მცენარეების და ცხოველების დიდ მრავალფეროვნებას. მათი ჩამოთვლა შორს წაგვიყვანდა. ამავე დროს, ჩვენს ტერიტორიაზე კავკასიის მრავალი ენდემი ბინადრობს. შავალითად, ჯიხვი, კავკასიური როჭო, კავკასიური შურთხი, კავკასიური ჯვარულა (ამფიბია). გარდა ამისა, საქართველოში ძლიერია ადამიანის უარყოფითი ზემოქმედება ცოცხალ ორგანიზმებსა და მათ საბინადრო გარემოზე: იჩეხება ტყეები, ბინძურდება და შრება ტბები და მდინარეები, ხშირია ბრაკონიერობის (უკანონო ნადირობის) შემთხვევები. ჩამოთვლილი და ბევრი სხვა მიზეზის გამო ჩვენი ქვეყნის ტერიტორიაზე ძლიერ შემცირდა მცენარეთა და ცხოველთა რაოდენობა. საკმარისია დავასახელოთ ერთ-ერთი ულამაზესი კმნილება, რომელიც გაქრა ჩვენი ველური ბუნებიდან ჯეირანი. გადაშენების საფრთხის წინაშეა ნიამორი, არჩვი, ირემი. „გადაშენების კანდიდატთა სიაშია“ ზოგიერთი ფრინველი (მაგ. თეთრთავა იხვი, სვაკი, თეთრკუდა არწივი, სვათი), ქვეწარმავალი (გრომელფეხა სცინკი, ცხვირტქოსანი გველგესლა), ამფიბია (კავკასიური სალამანდრა, მცირეზოიური ტრიტონი, კავკასიური ჯვარულა, სირიული მყვარი), ზოგი მცენარე (მაგ. უმშვენიერესი ყვავილი მლოკოსვეიჩის იორდასალამი, რომელიც საქართველოს ენდემია). ასე თუ გაგრძელდა ჩვენი ქვეყნის ველური ბუნების აღსაწერად მალე სიტყვა „მრავალფეროვნების“ ნაცვლად სიტყვა „ერთფეროვნებას“ გამოვიყენებთ.

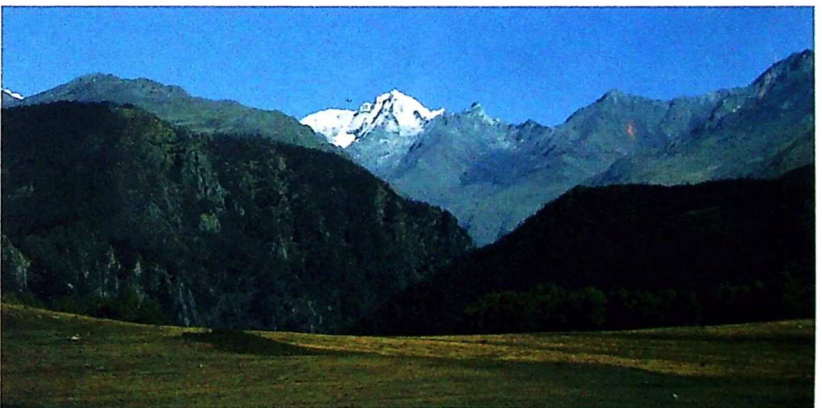
თვით საქართველოს მასშტაბითაც კი უნიკალური ბიომრავალფეროვნება გვხვდება



აღმოსავლეთ-კავკასიური ჯიხვი - დიდი კავკასიონის ენდემი.

ფოტო ა. ლორთქიფანიას

არიდულ და სემიარიდულ ტერიტორიაზე, რომელიც მოიცავს ჩვენი ქვეყნის აღმოსავლეთ ნაწილს, მდინარე მტკვიდან მდინარე ალაზნამდე, რეგიონში მობინადრე ცხოველთა მრავალი სახეობა მიგრაციის დროს გადაკვეთს სახელმწიფო საზღვრებს, ამიტომ ზოგიერთ ადგილსამყოფელს განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს სახეობათა პოპულაციების რიცხოვნობის შენარჩუნებისთვის, რამდენადაც ისინი ფუნქციონირებენ როგორც ბიოლოგიური დერეფნები, ან ბიოლოგიური რეზერვუარები. ფრინველთა და იქმუქმყოფართა არაერთი წარმომადგენლისთვის ეს რეგიონი მნიშვნელოვანია,



კავასია დიდი კავკასიონი, თუშეთი.

ფოტო ა. ლორთქიფანიას



კვესისა არილი ზონა

ფოტო ბ. ლორთქიფანიძისა

როგორც გამოსახამთრებელი აღვილი.

თავის უნიკალობასთან ერთად, სამწუხაროდ, აღნიშნული ტერიტორია საფრთხეში მყოფი ერთ-ერთი ეკოსისტემაა. მიუხედავად იმისა, რომ რეგიონის უმეტესი ნაწილი დაუსახლებელია, იგი მაინც ძლიერი ანთროპოგენული ზეგავლენის ქვეშაა. მის ბიომრავალფეროვნებაზე გავლენას ახდენს გადაჭარბებული ძოვება და არალეგალური ნაღობობა. სწორედ ამ ფაქტორების გამო მნიშვნელოვნად შემცირდა მრავალი სახეობის რიცხოვნობა, ზოგი კი საერთოდ გაქრა.

ინფორმაციას ამ პროექტის შესახებ ცალკე თავში გავცნობით. ამ წიგნის მომდევნო თავებში კი გვინდა წარმოგიდგინოთ ამ რეგიონის ეკოსისტემები, ანუ ბიომები, ზოგიერთი იშვიათი და საინტერესო სახეობა, აქ არსებული დაცული ტერიტორიები და მოგაწოდოთ სხვა ისეთი ინფორმაცია, რომელიც ზოგად წარმოდგენას შეგიქმნით ამ ტერიტორიის ღირებულებასა და მნიშვნელობაზე.

როგორ დავიცვათ ეკონისტემა - საკვანძო სახეობები

ეკონისტემს ბუნების ნაწილია. ბუნების ნაწილი თავისი მცენარეებით, ცხოველებით, მიკროორგანიზმებით, წყლით, ნიადაგით, ქარით, წყობით, მინერალებით. ეკონისტემს შეიძლება მოიცავდეს ხმელეთს, წყალს, პაერს, ან მხოლოდ ხმელეთს ან წყალს. ის შეიძლება იყოს ძალიან დიდი (მაგალითად, მთელი თქვენე), ან ძალიან პატარა (მაგალითად, მცირე ტბა). ზოგიერთი ეკონისტემის არსებობა მხოლოდ ხანმოკლე პერიოდს გულისხმობს (მაგალითად, სივოცლავ ხის კუნჩხე ერთი ზაფხულის განმავლობაში). ზოგი ეკონისტემს (მაგალითად, ტყე) რამდენიმე ასეული წელი შეიძლება არსებობდეს.

ეკონისტემისთვის ძალზე მნიშვნელოვანია სხვადასხვა ტიპის ორგანიზმების არსებობა. რადგან აითათეული მათგანი მასში სხვადასხვა ფუნქციას ასრულებს. წარმოვიდგინოთ ტყის ეკონისტემს, რომელშიც ბინადრობს შველი, კურდღელი, ძეღა, იზრდება ბალახი, სეკბი: ნიადაგში ბინადრობს უამრავი მიკროორგანიზმი. შველი და ძეღა მტაცებლებია. ისინი ქაძენ შველს და კურდღელს: შველი და კურდღელი კი ბალახს, ფოთლებს, ყლორტებს, ნაყოფებს, ანუ მცენარეული საკვებით იკვებებიან. წარმოვიდგინოთ ტყეში აღარ არიან შველი და ძეღა. შველს და კურდღელს „მტერი“ რომ აღარ ჰყავთ, შეუხლედაც მრავალდებიან. მათი რაოდენობა თანდათან მატკელობს. უამრავ შველს და კურდღელს სეელ უფრო მეტი მცენარეული საკვები ხტირდებათ. რა ხდება ამ დროს ტყეში? ბალახი მთლიანად გადაიძოვილია; ხეების ქვედა ტოტები გაძარცვულია ფოთლებისაგნ, მიორღნილია ყლორტები და ქერქი. შველისა და კურდღლისათვის საკვების იქ



მურა დათვი

ფოტო ა. ლორთქიფანიძისა



ბობობი

ზოტო ა. ლორთქიფანიძისა

რაოდენობა აღარ არის საკმარისი, ზოგიერთი მათგანი შიმშილითაც კი კვდება. ტყეში მცენარეული საფარი გადაგვარებულია. ამგვარად, ეკოსისტემის ერთი „ნაწილის“ დაღუპვას სხვა „ნაწილების“ გადაგვარება და, საბოლოო ჯამში, დაღუპვა მოსდევს. ის პროცესები, რაც ჩვენ წარმოსახვით ეკოსისტემაში აღვწერეთ, ბუნებაში ბევრად უფრო რთულია და შესაძლოა უფრო სავალალო შედეგებითაც დამთავრდეს. ამიტომ იმისათვის, რომ ბუნებრივი ეკოსისტემა ჯანსაღი იყოს და, შესაბამისად, ადამიანმაც ჯანსაღ გარემოში იცხოვროს, დიდი მნიშვნელობა აქვს ბუნებრივი ეკოსისტემის თითოეული შემადგენელი ნაწილის (კომპონენტის) ნორმალურ ცხოველქმედებას.

როგორ უნდა დავადგინოთ რამდენად ჯანსაღია ეკოსისტემა? რა თქმა უნდა, შეუძლებელია მისი თითოეული კომპონენტის შესწავლა, რადგან ის ასობით ან ათასობით შემადგენელ ნაწილს შეიცავს.

წარმოვიდგინოთ ეკოსისტემა, როგორც მრავალი ქვისაგან აგებული თალი. თითოეული ქვა ეკოსისტემის კომპონენტია. თალის საძირკველში განლაგებულ ქვას სხვა ქვები ეყრდნობა, იგი იცავს თალს დანგრევისაგან. ასეთ ქვას ქვაკუთხედს უწოდებენ, ხოლო ისეთ სახეობებს, რომლებზეცაა დამოკიდებული სხვა სახეობების კეთილდღეობა ეკოსისტემაში - ქვაკუთხედ სახეობებს. თუ ქვაკუთხედი სახეობები გაქრებიან სისტემიდან, თანდათანობით გადაშენდებიან ის სახეობებიც, რომლებიც „ყრდნობიან“ მათ,“ ანუ წარმოიქმნება ე.წ. „გადაშენების ჯაჭვები“ “ქვაკუთხედი სახეობები შეიძლება იყოს უმაღლესი მტაცებლები, რომლებიც არეგულირებენ მსხვერპლი სახეობის რაოდენობას; ბალახით მკვებავი მსხვილი ჩლიქოსნები, რომლებიც განსაზღვრავენ ეკოსისტემაში მცენარეული საფარის მდგომარეობას;



ჭვლი

ფოტო ი. ბაღიანი

ზოგიერთი მცენარე, რომლებზეც ბინადრობენ გარკვეული სახეობების მწერები, ეს მწერები კი თავის მხრივ, წარმოადგენენ საკვებს ფრინველებისა და ღამურებისთვის.

მოვიყვანოთ მაგალითი განვიხილოთ ზღვის ეკოსისტემა, რომელიც დასახლებულია მრავალრიცხოვანი თევზებით, ზღვის ზღარბებით, სხვადასხვა წყალმცენარეებით. ზღვის წავი, ანუ კალანი, ამ ეკოსისტემაში დროის უმეტეს ნაწილს ატარებს. იგი მტაცებელია. იკვებება ძირითადად ზღვის ზღარბებით, რომელთა ძირითადი საკვები წყალმცენარეებია. მრავალი წლის განმავლობაში კალანს ძვირფასი ბეჭვის გამო ანადგურებდნენ. მის შედეგად მომრავლდა ზღვის ზღარბები, რომლებმაც გაანადგურეს ზღვის წყალმცენარეები. ეს უკანასკნელნი სხვადასხვა წყლის ცხოველებისთვის საკვებსა და თავშესაფარს წარმოადგენდნენ. შესაბამისად შემცირდა მათი რაოდენობაც. ე.ი. ერთი, ქვა-კუთხედი სახეობის განადგურებამ გამოიწვია მთელი ეკოსისტემის მოშლა და გადაგვარება. სამწუხაროდ, ზოგ შემთხვევაში სახეობის „ქვაკუთხედურ“ ფუნქციას მხოლოდ მაშინ ვაძინევთ, როდესაც იგი უკვე განადგურებულია და აღარაფრის შეცვლა აღარ შეიძლება.

კონსერვაციული საქმიანობის ერთ-ერთი ძირითადი მიზანია სამიზნე სახეობების სწორი განსაზღვრა. ამ დროს მნიშვნელობა აქვს, თუ რას ისახავ მიზნად, ანუ რის ინდიკატორად გსურს ამ სახეობათა გამოყენება. მიზანი კი განსაზღვრავს, თუ რა მიდგომა შეიძლება გამოიყენოს ამ ლოკალური სახეობების მიმართ. გარდა ქვაკუთხედი სახეობებისა, შესაძლოა გამოვიყენოთ ისეთი კატეგორიებიც, როგორცაა ფონური

სახეობები, ჰაბიტატის მდგომარეობის ინდიკატორი სახეობები, ქოლგა სახეობები და ა.შ. ყველა ამ კატეგორიას ერთად საკვანძო სახეობები ეწოდება.

ჩვენს პროექტზე მომუშავე მეცნიერებრივ დავედებით ამ სამიხნე სახეობათა არჩევანის საჭიროების წინაშე, რომელთა კვლევითაც რეგიონის ეკოსისტემების მდგომარეობის ობიექტური სურათი გვექნებოდა და ამავე დროს მოგროვებოდა მასალა რეგიონის მენეჯმენტის გეგმის შესადგენად. იმისათვის, რომ განვეცხადებოდა სამიხნე (საკვანძო სახეობები), რომლებზეც მიმართული იქნებოდა კვლევა შემდგომში კი კონსერვაციული ღონისძიებების დაგეგმვა. ცნობილი მეთოდოლოგიისა და რეგიონის თავისებურებების გათვალისწინებით შევიმუშავეთ კრიტერიუმები.

საკვანძო სახეობების განსასაზღვრავი კრიტერიუმები

1. ეკონომიკური კოტონციალის მქონე სახეობები

სახეობები, რომლებით სარგებლობაც ეკონომიკურ შემოსავალს მოგვცემს (სანადირო სახეობები, რეკრეაციული მნიშვნელობის სახეობები, სამკურნალო მცენარეები, სხვა კომერციული მნიშვნელობის სახეობები)

2. საზრთხის წინაშე მყოფი სახეობები

სახეობები, რომელთაც მინიჭებული აქვთ კონსერვაციული (საერთაშორისო, ადგილობრივი, და სხვა) სტატუსი, ენდემური სახეობები, მცირე არეალის მქონე სახეობები.

3. მუტუალისტი სახეობები

სახეობები, რომლებიც არეგულირებენ სხვა სახეობების რიცხოვნობას, ხელს უწყობენ სხვა სახეობების გავრცელებას, გამრავლებას ა.შ.

4. ინდიკატორი სახეობები

სახეობები, რომლებიც სწრაფად რეაგირებენ ანთროპოგენული პრესის (დაბინძურება, ადგილსამყოფელის ხარისხის გაუარესება, შემაწუნებელი ფაქტორები) გაძლიერებაზე

5. პრობლემური სახეობები

სახეობები, რომლებიც ადამიანის მხრიდან დევნას განიცდიან (შხამიანი სახეობები, მტაცებლები, და სხვა).

ამ კრიტერიუმების მიხედვით აირჩა ისეთი სახეობები, რომლებიც რამდენიმე კრიტერიუმს აკმაყოფილებდნენ. ესენია: აფთარი, მგელი, მურა დათვი, ქათმისნაირები (ზოხობი, კაკაბი, გნოლი), მშორისმჭამელი ფრინველები (ბატკანძერი, ორბი, სვაი, ფასკუნჯი), ხელფრთიანები.

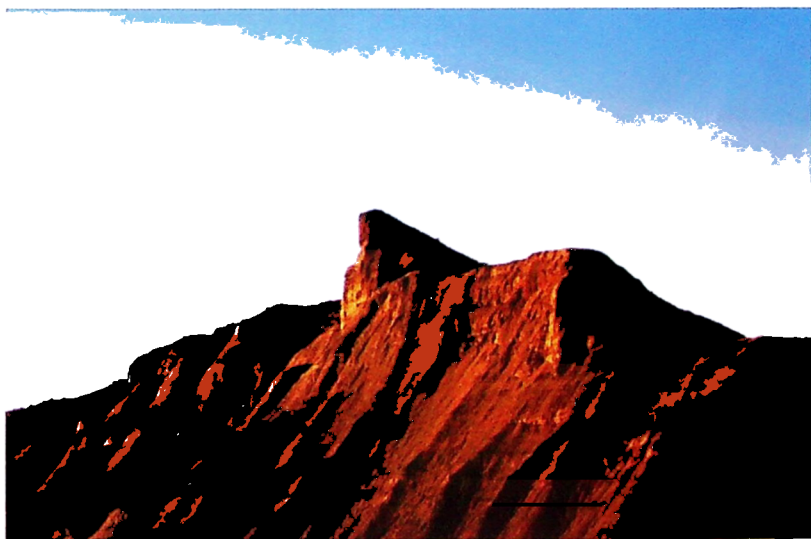
ამ წონეში ფართო მკითხველს ზოგიერთ ამ სახეობას გავაცნობთ და შეეცდებით აეხსნათ, თუ რატომ არის აუცილებელი, რომ დაეიცვათ აფთარი, გიურზა, მგელი და სხვა ქმნილებები.

ზოლგებიანი გამოცანა

არც ძაღლი, არც კატა

იღუმელებით მოცული, ზოლგებიანი სფინქსი ღამდამობით აკონტროლებს 20 კილომეტრიანი რადიუსის მქონე თავის ტერიტორიას და შიშის ზარს სცემს ადამიანებს. ის ხომ „პატარა ბავშვებს იტაცებს აკვნებიდან“ და „საფლაოებს თხრის“ ლეშს ეტანება და შინაურ ცხოველს ესხმის თავს; ბოლოსდაბოლოს, ცნობილი გამოთქმისა არ იყოს, „არაფერი არაა იმაზე მყრალი... ვიდრე აფთარი“

ერთხელ უინსტონ ჩერჩილმა თქვა, ყველაზე დიდი უბედურება ადამიანის სისულელეაო. ნათქვამი სარკასტულია და შესაძლოა უსიამოვნო, მაგრამ, სწორად, ძნელია, არ დაეთანხმო. ჩვენი სისულელე კი იმაში გამოიხატება, რომ წმირად დასკვნებს ვაკეთებთ: უცოდინრობის ფონზე, არაფერი გავიგოვ ანა თუ იმ საკითხის შესახებ და, რატომღაც, მისც ჩამოყალიბებული აზრი გვიჩნდება. ამას გინდ ცრურწმენა დაარქვი, გინდ გაუცნობიერებლის შიში, შედეგი მისც ერთია და სავადალო: ადამიანი სულელად ინათლება! საწინააღმდეგო ვარიანტი: ქვეყანი კაცი იტებს მისთვის ახალ ამბავს, მკვლი ცქელია, პირისხილიანია და მკვლელია! ის მკურს ავლებს ირმებს, მკვლებსა და საწყალ კერძღლებს, თავის თანამოსიქებს ხოცავს და თანაც კისერს ვერ აჯრიალებს! პირველივე აზრი, რაც მისდის ქვეყან კაცს თავში, ის კი არ არის *რა ხაზინელი ყოფილა მკვლით* არამედ *„მკვლი*

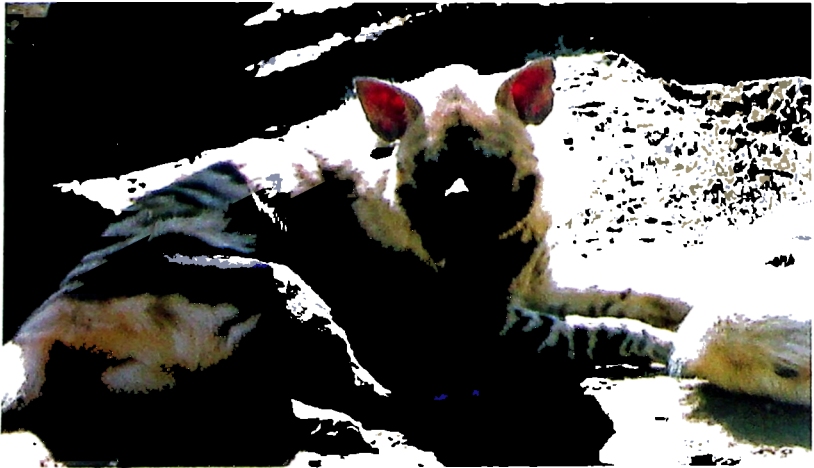


„სფინქსი“ კონჩაუზის ქვზე სწორედ ამ კლდის ძირში ენახეთ პირველი ზოლგებიანი აფთარი

თვალითაც არ მინახავს, და, ნეტავ, მართალია ესო?" შემდეგ ქვეიანი კაცი კითხულობს და იგებს, რომ თურმე მგელი კისერსაც „გადასარევედ“ ატრიალებს, ცხოველებს შორის ერთერთი ყველაზე მზრუნველი თანამომქეა, რომელიც „მეგობრისთვის თავს დადებს“ ზოლო იქ, სადაც იგი გადააშენეს, ირმებიც, შველებიც და კურდღლებიც და მათ გამო ადამიანებიც სავალალო დღეში აღმოჩნდნენ. მსხვერპლი ცხოველები ან დაავადების გამო გაწყდნენ, ან ისე გამრავლდნენ და „გადაჯგეეს“ მცენარეული საფარი, რომ ადამიანს აღარაფერი დარჩა. მეორეს მხრივ კი, კონრად ლორენცის* თქმისა არ იყოს, შველი და მტრული, რომლებიც მშვენიერებისა და კეთილშობილების სიმბოლოებად მიგვაჩნია. „თქალის დაუქამბამებლად“ და ადამიანისათვის (!) ყველაზე ამაზრუნეი ფორმით კლავენ თავიანთ თანამომქებს. სადღაა სიმართლე? რომელია სამინელი და საზიხლარი ცხოველი? სიმართლე კი, როგორც ყოველთვის, ძალიან ბანალურია: საზიხლარი ცხოველი არ არსებობს, და თუ ადამიანი ცხოველებს საკუთარი გრძნობების გამოშატველი ეპითეტებით კი არ შეამკობს, არამედ დასვაშს კითხვას: „რატომ აკეთებს ბუნება ამას თუ იმას? ხომ არ არის ამაში რაიმე ღრმა აზრი ჩადებული?“ - ყოველივე თავის ადგილზე დადგება.

ამიტომ, სანამ ზოლებიანი აფთარის ავ-კარგზე ვილაპარაკებთ, მოდით, ჯერ გავარკვიოთ საერთოდ ვინ არის იგი, ვინ არიან მისი „ნათესავეები“ და რატომ ჰქვია ამ თავს ზოლებიანი გამომცანა“

ზოლებიანი აფთარი პირველი სახეობა იყო აფთარისებრთა ოჯახიდან, რომელიც დიდმა შვედმა მეცნიერმა კარლ ლინემ 1758 წელს აღწერა და, გარეგნული და



ზოლებიანი აფთარი მოსკოვის ზოობარკი

ფოტო ი. ბაზრობა

*კონრად ლორენცი (1903 - 1989) - დიდი ავსტრიელი შოაზროენე, ეთოლოგიის მცენიერება ცხოველთა ქცევის შესახებ ერთ-ერთი ფუძემდებელი, ნობელის პრემიის დაურეტი (1973).



1



2



3

1) ზღლებიანი აფთარი 2) ზღლებიანი აფთარი 3) შურა აფთარი.

ნიშან-თვისებების გამო, იგი ძაღლისებრთა ოჯახში (მგელი, მელა, ტურა) მოათავსა. გაუცნობიერებელ მკითხველს შესაძლოა პარადოქსად მოეჩვენოს, მაგრამ ბიოლოგიონდელმა გენეტიკურმა გამოკვლევებმა დაამტკიცა, რომ აფთრისებრთა მთელი ოჯახი კატისებრთაგან „წამოვიდა“ და მათთან უფრო ახლო ნათესაურ კავშირშია ვიდრე ძაღლისებრებთან. თუმცა, სამართლიანობის გამო უნდა აღინიშნოს, რომ თავის დროზე მეცნიერებაც არანაკლებ გაოცებულნი იყვნენ ამ ფაქტით. ხუმრობა ხომ არაა, ცხოველი „პირწაყარდნილი“ ძაღლია და კატის „ბიძაშვილი“ კი აღმოჩნდა. ბიოლოგია სავსეა ასეთი პარადოქსებით.

აფთრისებრთა ოჯახი მართლაც ერთ-ერთი ყველაზე საოცარია ძუძუმწოვრებს შორის. მათი აგებულება, ცხოვრების წესი და ქცევის ნირი სრულიად განსხვავებულია იმისაგან, რაც ჩვენ ვიცით მტაცებლების შესახებ. საილუსტრაციოდ განვიხილოთ მტაცებლების ცხოვრების ნირი, აგებულება, ქცევის ზოგიერთი ელემენტი და შემდეგ შევადაროთ აფთრებს.

ჩვენ ვიცით, რომ მგლები, ლომები, ტურები და ბევრი სხვა ოჯახებით ცხოვრობენ, სადაც მათი ჯგუფის ლიდერი ტრადიციულად მოზრდილი და ყველაზე ძლიერი მამრია (ასეთ ცხოველებს ჯგუფის დომინანტებს უწოდებენ); აქვე უნდა ითქვას, რომ ზოგ შემთხვევაში (მაგ. ლომებში), ადამიანის მსგავსად, ოჯახში მდებარებს აწვეთ ხოლმე ყველაზე მძიმე სამუშაოს კეთება (საკვების მოძოვება, პატარების გაზრდა და ა.შ.), მაგრამ წინამძღოლად და „ოჯახის გამგებლად“ მაინც მამრები არიან. ამას პატრიარქალური (ანუ მამრობითი) წყობა ეწოდება. ამ პატრიარქალურ ოჯახებში რამდენიმე ცხოველია გაერთიანებული: დომინანტი მამრი, მისი მეწყვილე

*ოჯახი შედგება სულ ოთხი სახეობის: ზღლებიანი აფთრის (Crocuta crocuta), ზღლებიანი აფთრის (Hyaena hyaena), შურა აფთრის (Hyaena (Parahyaena) brunnea) და მიწის მგლისაგან (Proteles cristatus).



ზღვებანი აუთარი აფრიკის კონტინენტის ზომით მეორე მტაცებელი ღობის შუღლე, კენია. მასი მარს ეროვნული პარკი. ფოტო ლ. აპუხუსისა

მდებრი (რომელიც დედოფლის პრივილეგიებით სარგებლობს), პატარები, სხვა მოზრდილი მამრები და მდედრები, წინა წლის წამოზრდილი ახალგაზრდა ლეკვები; ყველა ისინი ოჯახის წინამძღოლისა და მისი მდედრი „მეუღლის“ „ხელქეითი“ არიან და სხვადასხვა ფუნქციებს ასრულებენ (ზოგი პატარების ძიძაა დედ-მამის არყოფნის დროს, ზოგი ნადირობისას ეხმარება წინამძღოლებს ნადავლის გამოვლით, ასაფრებით და ა.შ.). არიან ცხოველები, რომლებიც ასეთ ოჯახებს კი არ ქმნიან, არამედ მხოლოდ წვევილებად ცხოვრობენ: დედა, მამა და პატარები, რომლებიც ზრდასრულობის შემდეგ ტოვებენ ოჯახს, დედ-მამა კი ისევ მარტო რჩება ახალი თაობის გაჩენამდე. (ასეა, მაგალითად, ლეოპარდებში. აქაც პატრიარქალური წყობაა, რადგან ამ მიერო-ოჯახსაც მამრი ხელმძღვანელობს). არიან ისეთებიც, რომელთა მდედრები და მამრები ცალ-ცალკე „დახეტიალობენ“ მთელი წლის მანძილზე და მხოლოდ გამრავლებისას ხვდებიან ერთმანეთს (დათვები, ვეფხვები); აქ მაინც პატრიარქატია, რადგან მამრი უფრო ძლიერია და შეხვედრისას სწორედ მას უჭირავს მბრძანებლის „პოზა“

დასკვნა:

ბუნებამ ჩვენთვის ცნობილი ყველა მტაცებელი პატრიარქალური სისტემით შექმნა და, ამიტომაც ჩვენთვის ეს სისტემა უცხო არაა.

ასევე დასკვნის სახით: ჩვენთვის ცნობილ მტაცებლებს აქვთ სამი სახის თანაცხოვრების წესი (ამას მეცნიერები სოციალურ სტრუქტურას უწოდებენ):

ოჯახური (დომინანტი დედ-მამა, შვილები, „ხელქეითი“ მოზრდილები) სადაც ცხოველების რაოდენობა შეზღუდულია (ოჯახში ზრდასრულების რაოდენობა მაქსიმუმ

6-7 ინდივიდია, ხანდახან ათიც მავ; ღმრები, წვეილური (მამრი და მდღერი, თუ არ ჩავთვლით პერიოდულ პატარებს) და მარტოხელა ცხოველები (მეცნიერები ამას სოლიტარულ სოციალურ სტრუქტურას უწოდებენ).

არცერთი არაა ადამიანისთვის უცხო, რადგან ჩვენ ამ სამივე წესით ვცხოვრობთ ხოლმე.

ეს დასკვნები დავიმასხოვროთ (შემდეგში აფიურებთან შედარებისთვის გამოგვეადგება), ახლა კი გადავხედოთ ცხოველების (მათ შორის ადამიანის) ჩვეულ, ნორმალურ აგებულებას. დავაკვირდეთ ჩვენს გარემო (ზოოპარკში გარეულ ცხოველებს, ქუჩაში ძაღლებსა და კატებს, სოფელში შინაურ ცხოველებს) არსებული ძუძუმწოვრების გამრავლების სისტემას. ყველამ კარგად ვიცით, რომ მამრი ძუძუმწოვრების (მათ შორის ადამიანის) გარე სასქესო სისტემის ატრობუქტობა სათესლეები (რომლებიც სპეციალურ პარკში ორგანიზმის გარეშაა მითავსებულნი) და სასქესო ასო. სათესლეები სპერმატოციენზის (სპერმატოზოიდების ჩამოყალიბების) და სპერმის შენახვის ადგილია, ხოლო ასო მისი გამტარი. შესაბამისად, ისინია სახეობის გამრავლებისა და გაღარჩენის ყველაზე მნიშვნელოვანი ორგანოები მამრებში. მდღერისა კი სასქესო ბაგეები, ცოტა ღრმად კლიტორი (რომელიც აგებულებით სასქესო ასოს ანალოგია, მაგრამ შესამჩნევად მცირე ზომისაა) და საშო. სასქესო ბაგეები და კლიტორი გამრავლებისას აგზნების მთავარი იარაღია, საშო ანატომიურად იზოლირებულია კლიტორისაგან და დაბადებისას ნაყოფის გამტარს წარმოადგენს. ეს, ერთი შეხედვით, ძუძუმწოვრებისთვის უნივერსალური აგებულებაა და ამით ჩვენ ყველანი (ადამიანებიცა და სხვა ძუძუმწოვრებიც) კვავართ ერთმანეთს.

ახლა ისევ დასკვნის სახით შევთანხმდეთ შემდეგზე:

ძუძუმწოვრებს შიდა სასქესო სისტემასთან ერთად აქვთ გარე სასქესო სისტემა კლიტორი და საშო იზოლირებულია ერთმანეთისგან და თითოეულს სხვადასხვა ფუნქცია გააჩნია

ახლა კი მივუბრუნდეთ აფთრებს და კიდევ ერთხელ დავსვათ კითხვა: გარდა იმისა, რომ ეს „ძაღლები“ კატების „ბიძაშვილები“ აღმოჩნდნენ, კიდევ რით არიან აფთრები საოცარნი?

ხალგებან აფთრებს (რომლებიც მარტო აფრიკაში ბინადრობენ) ძუძუმწოვრების

ღილი ხანია მეცნიერები სვამენ კითხვას, რატომ ჩამოაყალიბა ბუნებამ გარე სასქესო ორგანოები? ანუ ის, რაც ყველაზე მეტად უნდა იყოს დაცული, ყველაზე დაუცველ ადგილასაა. საბოლოო პასუხი ამ კითხვაზე ჯერ არ გაუციათ. უბრალოდ ჩვენ ვიცით, რომ ძუძუმწოვრების (!!!) სპერმატოზოიდის ნორმალურად ჩამოყალიბების პროცესს გაცილებით დაბალი ტემპერატურა სჭირდება, ვიდრე ჩვენი სხეულის შიგნით არის. ამიტომ ჩვენ სათესლეები გარეთ გვაქვს. ხოლო კითხვა, თუ რატომ მოხდა ასე ევოლუციურად, ჯერ კიდევ აქტუალურია.

უმრავლესობისგან განსხვავებით, არც ტრადიციული ოჯახი აქვთ, არც ტრადიციულ წვეილს ქმნიან და არც მარტოხელები დაიარებიან. განსაკუთრებულია მათი სოციალური ორგანიზაცია, რომელსაც მეცნიერები „კლანს“ უწოდებენ (პირველად ეს ტერმინი ხალხებიანი აფორების მიმართ გამოიჩინილმა პოლანდიელმა მეცნიერმა პანს კრუკმა იხმარა). კლანი რომ „წვეილური სისტემისა“ და „მარტოხელობისაგან“ განსხვავდება, ამას ახსნა არ სჭირდება. ოჯახისაგან კი ოგი იმითაა განსხვავებული, რომ მასში შედის გაცილებით დიდი რაოდენობის ინდივიდი, ვიდრე ოჯახში (ოცი და ხანდახან ორმოცდაათიც კი). ოჯახისგან განსხვავებით, კლანის სიდიდე იზრდება მანამ, სანამ საკვები და სივრცე იძლევა ამის საშუალებას. ოჯახის დაშლა უფრო მცირე ოჯახებად კი, საკვები რესურსების და სივრცის გაჯერების გარდა, შესაძლოა გამოიწვიოს მასში შემავალი ინდივიდების კრიტიკულმა რიცხვმა. ეს ასე ვთქვათ რთულად მოწოდებული ინფორმაციაა, ხოლო სიმარტივისთვის წარმოვიდგინოთ ერთი თეორიული მაგალითი: მგლის ერთი ოჯახი 5 ინდივიდის შემადგენლობით (დომინანტი დედ-მამა, ორი წინა წელს დაბადებული ახალგაზრდა და ერთიც ზრდასრული მამრი) „დასახლდა“ შეუხლუდავი სივრცის (მაგალითად ტუნდრის) ერთ უკიდურეს წერტილში. სხვა მგლის ანალოგიური ოჯახი „დასახლდა“ ამ უზარმაზარი სივრცის მეორე უკიდურეს წერტილში. ამავე დროს წარმოვიდგინოთ, რომ ტუნდრაში მგლის ძირითადი საკვები - კურდღელი და ჩრდილოეთის ირემი-უსახლგროდ ბევრია, ისე რომ, საკვების ამ რაოდენობას მგლების ასეული ოჯახის გამოკვება შეუძლია. ჩვენი ორივე ოჯახი „კარგ პირობებში“ მოხვედრისას იწყებს ზრდას - ჩნდებიან ახალგაზრდები. ოჯახები იზრდება, იზრდება და რომ მიადწევს



ხალხებიანი აფორა კონკრეტულად მონას მელანოციტის მერ შემული ეწ. რაიო-საპლენჯაციო აპარატი, რომელიც იძლევა საშუალებას დადგინდეს ცხოველის ნებისმიერი ვიდეოფილმის და ადგილობრივად კერძო მასი მარსს ეროვნული პარკი შობო ლ. აკუთხისას

გარკვეულ რაოდენობას (მაგ, 6-7 ზრდასრულ ინდივიდს, რომელსაც პირობითად კრიტიკული რაოდენობა ვუწოდეთ), ზოგიერთი ცხოველი ოჯახს გამოეყოფა და ამ დიდ სივრცეში ხეტიალის იწყებს (თუ რატომ გამოეყოფა, ეს ცალკე განსჯის საგანია). იგივე ხდება მეორე ოჯახშიც. ორივე ოჯახიდან წამოსულები როდესაც ერთმანეთს აუცილებლად ხვდებიან და საქმე ახალი ოჯახის შექმნით მთავრდება. ასე ხდება ყველა ოჯახში და გარკვეული პერიოდის მანძილზე ეს სივრცე ათვისებული იქნება (ანუ გაჯერდება) ახალ-ახალი ოჯახების მიერ. თავისთავად ცხადია, რომ თითოეული ოჯახი მკაცრად იცავს თავის ტერიტორიას და სხვა ოჯახს მასზე ნადირობის უფლებას არ აძლევს. ხალეებიანი და მურა აფთარი კი სივრცეს ითვისებს კლანის ზრდის და არა მისი დაშლის ხარჯზე. ასეთი რამ არცერთ ძუძუმწოვარში არ ხდება (ზოგიერთი მღრღნელის გამოკლებით, რომელთა სოციალურ სტრუქტურას მეცნიერები კოლონიას უწოდებენ). ანუ, იგივე სივრცის გაჯერების მაგალითი რომ წარმოვიდგინოთ, აფთარების შემთხვევაშიც დაეინახათ, რომ რამდენიმე ცხოველისაგან შემდგარ ჯგუფს ახალი წევრებით მისი გაზრდისას პრაქტიკულად არავინ ტოვებს. კლანი იზრდება, იზრდება, იზრდება და სულ უფრო და უფრო დიდ ტერიტორიებს ითვისებს, სანამ ორივე წარმოსახვითი ჯგუფი ერთმანეთს არ შეხვდება და ერთმანეთს შორის არ „გააყვებს“ ტერიტორიების საზღვარს.

ახლა კიდევ ერთი განმასხვავებელი და საინტერესო ფენომენის განხილვა გეჭირდება ჩანართის სახით. დღევანდელი მონაცემებით, აფთარები ერთადერთი ძუძუმწოვარებია დედამიწაზე, რომელთაც აშკარად გამოხატული მატრიარქატი აქვთ; ანუ მათ კლანს „მკაცრ დიქტატორულ პრინციპებზე დაყრდნობით“ მღვდრი ინდივიდები განაგებენ. კლანებში „საცოლავ“ მამრებს მხოლოდ გამრავლების ფუნქცია აკისრიათ და მათი „უფლებები“ თითქმის „ნულზეა დასული“ ხომ კარგად გვახსოვს წინა დასკვნები? სხვა ცხოველებისგან განსხვავებით, აფთარებში ძლიერი მღვდრები ასრულებენ ყველა „კაცურ“ ფუნქციას: მიუძღვებიან კლანს სანადიროდ, იცავენ საცხოვრებელ ტერიტორიას, სჯიან ურჩებს და ა.შ. კლანში მამრების კეთილდღეობაც დამოკიდებულია მათ ნებაზე, რომელიც მარტივი პრინციპით გამოიხატება: „მინდა, შეგწყვილები მინდა, არა; მინდა, გცემ მინდა არა; მინდა, წაგართმევ საჭმელს, მაგრამ თუ „ნერვებს არ ამიშლი“, მოგცემ ჭამის საშუალებას“ და ა.შ. აქ იბადება ერთი საინტერესო კითხვა (გულწრფელად რომ ვთქვათ, მკითხველს ბევრი საინტერესო კითხვა შეიძლება დაებადოს, მაგრამ ამ წიგნის ფორმატის შეზღუდულობა არ იძლევა ყველა საკითხი განხილვის საშუალებას): მგლის ოჯახი შედარებით პატარაა და დომინანტ ძუსა და ხვადს შეუძლიათ ერთპიროვნულად აკონტროლონ მთელი ჯგუფი. ხოლო აფთარების კლანი თუ ხანდახან ორმოცდაათ და მეტ ინდივიდს აღწევს, მათი „მატრიარქი“ როგორღა აკონტროლებს ასეთი რაოდენობის ინდივიდებს ამხელა ტერიტორიაზე? აქ საქმეში ერთეობა ე.წ. „კომპერაციული დომინირება“ კლანი რაც უფრო იზრდება, მით მეტი მღვდრი ინდივიდი ხდება დომინანტი (ძირითადად თავდაპირველი დომინანტი მღვდრის ქალიშვილები, ამას მატრილიანი ეწოდება - ინგლისურ/ღიათინური შერწყმული სიტყვიდან **Matriline**: მღვდრობითი, ანუ უფრო სწორად „დედის ხაზი“). საკვირველი ის არის, რომ ამ ხელმძღვანელი „ქალების“ ჯგუფი კლანში

კი არ პაექრობს ერთმანეთთან, არამედ მჭიდრო კოოპერაციის საფუძველზე ერთად მართავს მას. საოცარია, მაგრამ რაღაც საბჭოსმშვედარი მშართველობის სისტემას წააგავს. ასეთი რამ არცერთ სხვა მტაცებელში არ გვხვდება. მეითხველი ნუ წარმოიდგენს, რომ თავისთავად კლანური სისტემა, მტაცებლების გარდა, სხვა ძუძუთმკურნალებში არ არის. ზოგიერთი სასუბობის მიმიუნე სწორედ კლანებად ცხოვრობს, მაგრამ აფთრების მსგავსი მატრიარქატი ჯერჯერობით არცერთი ძუძუთმკურნის შემთხვევაში არ აღუწერიათ შეცნირებს.

საინტერესო ამბები ამით არ მთავრდება. ხუმრობით შეიძლება ითქვას, რომ საინტერესო ახლა იწყება. აფთრებს კიდევ ერთი უნიკალური ნიშან-თვისება გააჩნიათ, რომელთა ანალოგი ძუძუთმკურნასა სამყაროში არ არსებობს: მათ წარმოუდგენლად უცნაური სასქესო სისტემა აქვთ. აი, რაში გამოიხატება ეს: ოთხივე სახეობის აფთრისთვის დამახასიათებელია ე. წ. „ანალური ჯიბის“ არსებობა, ანუ სხვა ცხოველებისგან განსხვავებით, მათი სასქესო ორგანოები დამალულია და მსოლიოდ საჭიროების შემთხვევაში (მაგ. ერთმანეთის გაცნობა, ტერიტორიის მონიშვნა, შეჯვარება) გამოდის გარეთ. რაც შეეხება სათესლეებს, ისინი ანალურ ჯიბეშიც კი არ არიან მოთავსებულნი, არამედ სხეულის სიღრმეში არიან განლაგებულნი. დიდი სნის განმავლობაში ოთხივე სახეობის აფთარი (და განსაკუთრებით ხალაბიანი აფთარი) ჰერმადროდიტი ცხოველები ეგონათ, რომლებიც საჭიროების მიხედვით იცვლიდნენ სქესს. ასეთ საოცარ დასკვნამდე (მათზე დაკვირვების საფუძველზე) შეცნირები საუკუნის დასაწყისში მივიდნენ. საქმე ის არის, რომ, სწორ შემთხვევაში, შეჯვარების დროს, ორივე პარტნიორი იცვლის პოზიციებს: ხან ერთია „ზემოდა“ და ხან „ქვემო“. თანაც მეცნიერები საგონებელში ჩააგდო სასქესო ორგანოების ანატომიურმა აგებულებამ. შეჯვარებაში მონაწილე ორივე პარტნიორს სასქესო ასო ჰქონდა! აი, ეს კი მართლაც გაუგებარი რამ იყო! მაგრამ მეცნიერი რის შეცნირია, საკითხს რომ არ აჰყევს და არ ჩაუკირკიტოს? შემდგომმა ინტენსიურმა გამოკვლევებმა ცხადყო, რომ ერთ-ერთი პარტნიორი ნამდვილად მდებრი ინდივიდია.



ორი მდებრი ხალაბიანი აფთრის მსალუმების ცერემონია ნათლად ჩანს მაქსტროფორბული კლიტორი.

ფოტოსათვის მდლობას ეუბლით ბ-ნ ვას მელის, ბუნების დაცვის მსოფლიო კანონის სახეობათა გადარჩენის კომისიის აფთრისებრთა სპეციალისტების ჯგუფის თავმჯდომარეს.

მაშ რაღა შუაშია სასქესო ასო? აღმოჩნდა, რომ მდებრი აფორებისათვის, ყველა სხვა ტუქუმწოვრიგან განსხვავებით, დამასასიათებელი ყოფილა უსარმაზარი კლიტორი (მეცნიერები მას ჰიპერტროფირებულ კლიტორს უწოდებენ), რომელიც სასქესო ასოზე დიდი ზომისაც კია. გვინათ საინტერესო დამთაურდა? ნურას უკაცრავად! კარგად მოემზადეთ! ან დასხედით ან წამოწეკით! აფთარი ერთადერთი ცხოველია დედამიწაზე, რომელიც, ყველა „ნორმალური“ თანამომისგან განსხვავებით, საშოდან კი არა, კლიტორიდან მშობიარობს (!!!); გაგიგიათ ასეთი რამ? გულწრფელად გითხრათ, მე 26 წლის რომ „მოიყარე“ და „ბერიკაცი“ ზოოლოგის სტატუსში რომ შევედი, მაშინ გავიგე ეს ამბავი.

ახლა შეაჯამეთ ამდენი საინტერესო საკითხი და წარმოიდგინეთ ჩემი და ჩემი კოლეგების მდგომარეობა. რა თვალსაზრისით? ახლავე მოგახსენებთ. მერწმუნეთ, რომ ჩვენი ორგანიზაციის (სახეობათა კონსერვაციის ცენტრის) უკლებლივ ყველა წევრი მეცნიერია ამ სიტყვის ყველაზე ფართე გაგებით. ანუ ჩემი კოლეგები ეკოლოგიასა და ცხოველთა ქცევაში კითხვის ნიშანს არ ტოვებენ და კვლევის დაუცხრომელი ოჩნი სჭირთ. ახლა წარმოიდგინეთ, რომ ასეთ უახლეს გამოკვლევათა შედეგებს ვიღებთ სხვადასხვა სამეცნიერო წყაროებიდან და თანაც, ვიცით, რომ ჩვენს მდიდარ ქვეყანაში აფორების ოჯახის ერთი წარმომადგენელი - ზოლებიანი აფთარიც გვეყავს!!! რა გავაჩერებდა უსაქმოდ? და აი, 1995 წელს საქართველოში აფთარის შესასწავლად დაირაზხა მთელი ჩვენი ჯგუფი.

აფთარი საქართველოში

აფთარისებრთა ოჯახის ოთხი წარმომადგენლიდან ჩვენში გავრცელებულია მხოლოდ ზოლებიანი აფთარი, რომელიც საკმაოდ მასიური ცხოველია. მისი სხეულის სიგრძე 91-120 სანტიმეტრს აღწევს. ნიდაოს სიმაღლე 76-80 სანტიმეტრია, ამასთან მდებრებსა და მამრებს შორის სიმაღლეში განსხვავება ნაკლებ შესამჩნევია. წონა 26-35 კილოგრამამდეა. ცხოველს ღია რუხ ან მოყვითალო-რუხ ფონზე ზოლები ვერტიკალურად ამოსდის ხერხემლის მხრიდან მუცლამდე, ხოლო კიდურებისთვის პორიზონტალური რკალური ზოლებია დამასასიათებელი.

ზოლებიანი აფთარი პოლიფაგი ცხოველია, ანუ იგი პრაქტიკულად ყველაფერს ჭამს. მისი რაციონი შედგება როგორც ცხოველური (თუმცა ცოცხალ მსხვერპლს რაციონში ჭარბობს მძორი, ძირითადად ჩლიქოსნების ნარჩენები), ასევე მცენარეული საკვებისგან.

ზოლებიანი აფთარის არეალი^{***} საკმაოდ ფართოა და მოიცავს აფრიკისა და აზიის მნიშვნელოვან ნაწილს. კავკასია კი ზოლებიანი აფთარის დღევანდელი არეალის უკიდურეს ჩრდილოეთ საზღვარს წარმოადგენს. გასული საუკუნის დასაწყისში საქართველოში ზოლებიანი აფთარი ფართოდ იყო გავრცელებული ის

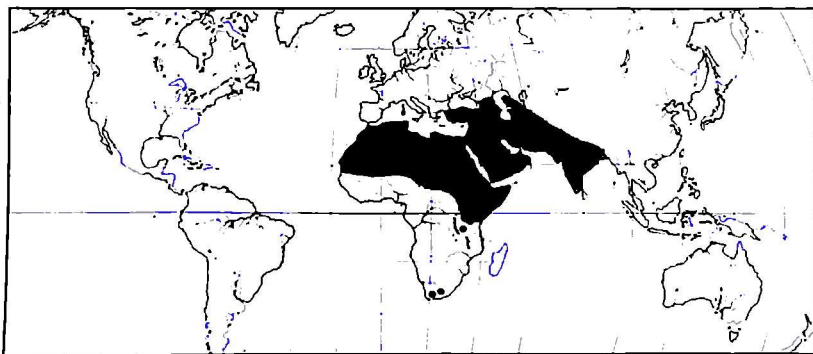
^{***}მეცნიერები არეალს ვსაზიან დედამიწის იმ ნაწილის სადაც ამ თუ იმ სახეობის ცხოველი გვეხვება. მკალითად, ლომის არეალია აფრიკა და აზია, ვეფხვისა მარტო აზია, თეთრი დათვის არეალი არქტიკაა, ხოლო პინგვინის კი ანტარქტიკა და ა.შ.



ხაღებანი აფთარი თვის - ზოლიანი ბოსქოლის" მსგეხად მსხოლ ძელესაც მარტიოდ - ეცხებს" და ინელეს
კენა მსლი მარას ერო, პარკო. შობო ლ გუონსუისა

იერის ზეგანზე, მტკყრისა და აღაზნის ველზე, დასაკლესით მისი არეალი საუკუნის დასაწყისში ვრცელდებოდა თბილისამდე. ჩრდილოეთით კი აღწევდა დიდ კავკასიონამდე.

თვალს თუ გადაავლებთ მისი მსოფლიო გავრცელების რუკას, დაეინახავთ, რომ ზოლებიანი აფთარი ძირითადად მშრალი კლიმატის მიუყვარული სახეობაა. მისი საარსებო გარემო ნათელ ტყეებს, მშრალ ხეობებს, მდინარის ქალღებსა და გორაკბორცვიან, ხეებით დასერილ ველებს მოიცავს. ერთიც უნდა ითქვას, ზოლებიანი აფთარის ნახვა ბუნებაში წარმოუდგენლად ძნელია, რადგან იგი უპირატესად ღამის



ზოლებიანი აფთარის თანამედროვე არეალი



კონხურას ქვით აფთარის ტიპური ადგილისაშუფილო

ზორი ი მავარაშვილისა

ცხოველია და დღის განმავლობაში ძალიან იშვიათად ხედება ადამიანს. თვით აფრიკაშიც კი, სადაც ეს ცხოველები საკმარისი რაოდენობით არიან წარმოდგენილი, ბუნებაში მათი ნახვა თითქმის წარმოუდგენელია. ამის გამო, აფრიკაში, ბევრ ადგილას ზოლებიან აფთარს სახელიც კი არ აქვს ადგილობრივი მცხოვრებლების ენაზე. ეს არის ერთ-ერთი ძირითადი მიზეზი იმისა, რომ ზოლებიანი აფთარი (თავისი ხალებიანი თანამოძმის, ასევე მურა აფთარისა თუ მიწის მგლისაგან განსხვავებით) პრაქტიკულად შეუსწავლელი ცხოველია. ზოლებიანი აფთარის ქცევისა და ეკოლოგიის შესახებ დღემდე ძალიან მცირე ინფორმაცია არსებობს, ხოლო ის, რაც მოხსენიებულია ლიტერატურაში მტკიცებულებად არ შეიძლება ჩაითვალოს (თვით ავტორების აღიარებით), რადგან უმეტეს შემთხვევაში მეცნიერთა დაკვირვებებს შემთხვევითი ხასიათი ჰქონდათ.

სწორედ ეს ცხოველი გამოცანა იქცა ჩვენი კვლევის ერთ-ერთ ძირითად ობიექტად, რომელმაც უდიდესი გავლენა იქონია NACRES-ის შემდგომ ცხოვრებაზე. აფთარისადმი მიძღვნილი პირველი სპეციალური პროექტი იყო „აფრიკა-კასინაში ზოლებიანი აფთარის პოპულაციის მდგომარეობის შეფასება“ იგი 1995 წლის სექტემბერიდან 1996 წლის აგვისტომდე ხორციელდებოდა ბრიტანული ორგანიზაცია **Fauna and Flora International**-ის ფინანსური მხარდაჭერით. მის შესახებ ოდნავ ვრცლად მოგახსენებთ, ეინაიდან ამ პროექტის შედეგად კიდევ ორი ფართომასშტაბიანი რეგიონალური გარემოსდაცვითი პროექტი დაიბადა და შესაბამისად, მისი შორეული შედეგია წინამდებარე წიგნიც.

პროექტს „ამიერკავკასიაში ზოლებიანი აფთრის პოპულაციის მდგომარეობის შეფასება“ - ორი ძირითადი ამოცანა ჰქონდა:

კავკასიაში ზოლებიანი აფთრის შესახებ არსებული მონაცემების შეგროვება და

ზოლებიანი აფთრის პოპულაციის^{***} ეკოლოგიური შეფასება საქართველოს სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში და მის მიმდებარე ტერიტორიებზე აზერბაიჯანსა და სომხეთში (რაც, თვით სახეობის კვლევის გარდა, მოიცავდა საარსებო გარემოს შეფასებასა და იმ სახეობათა პოპულაციების კვლევას, რომლებიც აფთრის შესაძლებელ კონკურენტებს წარმოადგენდნენ).

ჩვენი პროექტის საკვლევე ტერიტორია მოიცავდა ივრის ზეგანს, მისი ფართობი შეადგენდა 3200 კვ. კმ-ს. კვლევის პერიოდში გავლილი მანძილი შეადგენდა 7000 კმ-ს მანქანით და 1000 კმ-ს ფეხით.

ექსპედიციებამდე დაიწყო ლიტერატურის ინტენსიური დამუშავება. დაუკავშირდით მსოფლიოში აფთრების წამყვან ექსპერტებს: პოლანდიელ ბიოლოგ ბ-ნ ჰანს კრუკს (რომელიც მრავალი წლის განმავლობაში აღმოსავლეთ აფრიკაში მუშაობდა აფთრისნაირებზე), ბუნების დაცვის მსოფლიო კავშირის აფთრისებრთა ჯგუფის თავმჯდომარეს ბ-ნ გას მილსს (რომელიც ანალოგიურ კვლევებს ატარებდა სამხრეთ აფრიკის რესპუბლიკასა და ამ კონტინენტის სხვა ქვეყნებში) და რუს ბიოლოგს, ბ-ნ ანდრეი პოიარკოვს, რომელსაც საორაღული დაკვირვებები ჰქონდა ჩატარებული ცენტრალური აზიის რესპუბლიკებში. მათმა კონსულტაციებმა ფასდაუდებელი სამსახური გაგიწია პროექტის განხორციელების დროს.

უშუალოდ ჩვენი პროექტის დაწყებისას კი დაუკავშირდით აზერბაიჯანისა და სომხეთის, როგორც სამთავრობო, ასევე არასამთავრობო გარემოსდაცვით თუ სამეცნიერო-კვლევით ორგანიზაციებს; სამწუხაროდ, აღმოჩნდა, რომ კავკასიაში ზოლებიანი აფთრისთან დაკავშირებით არავითარი პროგრამები არ ტარდებოდა. უფრო მეტიც, როგორც ჩანს, ამ სახეობაზე არასოდეს ატარებულა ფუნდამენტური კვლევა, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ საუკუნის დასაწყისში ზოგიერთი მკვლევარის მიერ მოწოდებულ ზოგად ცნობებს.

ლიტერატურული მონაცემების ანალიზისას გაირკვა, რომ ეს სახეობა მსოფლიო მასშტაბით საფრთხის წინაშე მდგომად არ ითვლება, თუმცა ცალკეული ქვესახეობები და პოპულაციები (მაგალითად ახლო აღმოსავლეთის, კავკასიის, ცენტრალური აზიის) შეიძლება შეფასდეს, როგორც იშვიათი ან გადაუმეზების პირას მყოფი.

ამის შემდეგ შედგა დეტალური საექსპედიციო გეგმა, რომლის მიხედვითაც პირველადი მნიშვნელობა ენიჭებოდა აფთრის კვლის მიგნებას (ცხოველის ნახვის იმედი პრაქტიკულად არაეის ჰქონდა); თუ საკვლევ ტერიტორიაზე კვალს აღმოვაჩინდით, კვლევები უნდა გაფართოებულიყო: საჭირო გახდებოდა, ადამიანის თითის ანაბეჭდის მსგავსად, თითოეული ნაკვალევის იდენტიფიკაცია (ცხოველთა რაოდენობის ლობს,

***ამა თუ იმ სახეობის ინდივიდების რაოდენობა გარკვეულ ტერიტორიაზე, მაგ. ლავოდუნის ნაკრძალის მგლის პოპულაცია გულისხმობს ამ ნაკრძალში არსებული მგლების საერთო რაოდენობას. შესაბამისად, საქართველოს მდლის პოპულაცია გულისხმობს ჩვენს ქვეყანაში არსებული მგლების საერთო რაოდენობას და ა.შ.

დასადგენად) და კვალზე მთიოლის საშენობით აფორების დღედაპირი თუ სეზონური მორაგების (მოდრაობის) მარშრუტის დადგენა. საქმეში ჩაუხედავ ქვითხევის შეიძლება უცნაურად მოეჩვენოს, მაგრამ საველე სამუშაოების ერთ-ერთი ძირითადი საქმიანობა აფორების ექსკრემენტების (მეცნიერები ასე ვეძახით ცხოველის განავალს) მოპოვება და მათი ანალიზიც იყო. ეს გვეჩვენება ცხოველების რაციონის დასადგენად: რას ჭამენ, რამდენს, რა არის მათი უპირატესი თუ ძვირადღირებული და ა.შ. ამ თვალსაზრისით ექსკრემენტი ფასდაუდებელი ინფორმაციის მატარებელია. ამჟამად დროს, არსებითი მნიშვნელობა მიენიჭეთ ადგილობრივი მოსახლეობის გამოკითხვებსა და მათთან გარემოსდაცვითი საქმიანობის ჩატარებას.

უნდა ითქვას, რომ თავიდან დიდი ხნის მანძილზე აფორის არანაირი კვლი, არანაირი ექსკრემენტი და საერთოდ ცხოველის არსებობის ნიშანწყალიც კი არ ჩანდა. ჩვენი „ენაუქიზაზის გამომხატველი გრაფიკი“ მართალია, წელი ტემპით, მაგრამ მაინც სტაბილურად იწვედა ნულისაკენ, სანამ მდინარე იურის ორივე სანაპირო ზოლის გამოკვლევის შემდეგ კოწახურას ქედისკენ არ გადაინაცვლეო.

გეოლოგიური თვალსაზრისით კოწახურას ქედი საკმაოდ საინტერესო და მნიშვნელოვანი ადგილია. ამჟამად იგი საოცრად დამაზია. ძნელია წარმოიდგინო, რომ საქართველოში, რომელსაც ტყეებით დაფარული მთაგორიანი ქვეყნის სახელი აქვს გავარდნილი, ასეთი დანდამოკლები არსებობს. სწორედ კოწახურას ქედის კვლევების მიიქცია ჩვენი ყურადღება ერთმა საინტერესო ფაქტმა: გარკვეული ადგილები მოფენილი იყო კუს დამტკრული ბაკებით. სიმეტრიულად დაშლილი კუს ბაკებს აღრეც ვხვდებით, მაგრამ მათთვის ყურადღება არ მიგვექცევა, რადგან ჩანდა, რომ ისინი კუს სიკვდილის შემდეგ ბუნებრივად იყო დაშლილი.



კოწახურას ქედი



ზოლგბიანი ახორის
კვალის ანაბეზი.

როგორც ეს ხრწნის დროს ხდება ხოლმე, კოწახურას ქედთან კი ბაქნებს აშკარად ეძინებოდა „ძლადობის“ კვალი, რადგან ბაქნის სევმენტები დამტკრული იყო და არა დაშლილი. ეს ფაქტი ძალიან მნიშვნელოვანი არაპირდაპირი ინდიკატორი იყო იმისა, რომ საკვლევ ტერიტორიაზე აფთრების არსებობა გვევარაუდა, რადგან, განსაკუთრებული საჭმლის მომწელებელი სისტემის გამო, აფთარი იყენებს ისეთ საკვებს, რომლის შეთვისებაც კავასიაში გავრცელებულ არცერთ მტაცებელს არ შეუძლია. მაგალითად, ძაღლისებრთა ოჯახის წარმომადგენლები და დათვი საკვებად ძირითადად მსხვერპლის ხორცსა და შიგნეულობას იყენებენ. შესაბამისად, მათ ექსკრემენტებში ძელოვანი ნარჩენების არსებობას უფრო შემთხვევითი ხასიათი აქვს. ამასთან ძვლები, როგორც წესი, მოუნელებელია (იგულისხმება შედარებით მსხვილი მსხვერპლის ძვლები, ისიც უპირატესად ძაღლები). აფთარი კი არამარტო ამტკრებს და დეჭავს ძვლებს (მათ შორის ლულოვან ძვლებსაც), არამედ, როგორც ჩანს, უპრობლემოდ ინელებს კიდევ მათ. აქედან გამომდინარე, საქართველოში გავრცელებული ტუ-უშწოფრებიდან პირის აპარატით კუს ბაქნის დამტკრევა მხოლოდ ამ სახეობას შეუძლია.

საკვლე სამუშაოების ინტენსივობა გაორკეცდა. მთელი ჯგუფი თავდაუზოგავად იკვლევდა მიწის ყოველ მეტრს, გაუვალი ბუჩქებით დაფარულ ყოველ სევს. ზოგ შემთხვევაში დიდ მანძილზე გვიხდებოდა პრობაილი საკმაოდ უსიამოვნო ეკლბარდებში ისე, რომ ტომ სოიერივით, „სანოვაცესაც ვაზიანებდით და კანსაც“ ორ ჯგუფად დავიყავით, სამუშაო არ წყდებოდა არც დღისით, არც ღამით. ბოლოს, 1995 წლის 22 ოქტომბერს, კოწახურას ქედის აღმოსავლეთ ნაწილში, გვიან საღამოს, პირველად დაფიქსირდა აფთრის კვალი. ბ-ნმა იასონ ბაღრიძემ, პროექტის დირექტორმა, მთელი ჯგუფი ამ მიდამოებისკენ „გადაისროლა“ იმავე

დამეს, დაახლოებით 2 საათისთვის, იასონმა ერთ-ერთი ხევის კვლევის დროს დაახლოებით 200 მეტრში ფარნის შუქზე დაინახა რაღაც ცხოველის თვალები. შუქით დამფრთხალმა ცხოველი სწრაფად დაიძრა უახლოესი ხევისაკენ და ამ დროს, მთელი ტორსით მოექცა ფარნის შუქის რადიუსში. ეს იყო პირველი ზოლებიანი აფთარი, რომელიც ჯგუფის უმრავლესობამ არამარტო პროექტის განმავლობაში, არამედ საერთოდ პირველად ნახა ცხოვრებაში! დამკვირვებელმა, გზის მოჭრის მიზნით, სწრაფად გადაინაცვლა ცხოველის მოძრაობის მიმართულების დიაგონალურად და კარგად გაარჩია საკმაოდ მოზრდილი ინდივიდი, რომელმაც ჩაურბინა დაახლოებით ასი მეტრის დაშორებით და ხუთასიოდ მეტრში გაქრა თვალთახედვიდან. მეორე დღეს დაფიქსირდა კვალის რამდენიმე (არც ისე მკაფიო) ანაბეჭდი. შემდეგ თითქოს ბედმა გადმოგვხედა და დაიწყო ახალ-ახალი კვალისა და ექსკრემენტების აღმოჩენა არამარტო კოწახურაზე, არამედ სხვა ადგილებშიც. მეორედ, იმავე მიდამოებში ჯგუფის სხვა წევრებმა (ზურაბ გურიელიძემ, ამ სტრიქონების ავტორმა და ბეჟან ლორთქიფანიძემ) ნახეს ორი ინდივიდი კოწახურას ქედის აღმოსავლეთ ნაწილში (1996 წლის 25 ივნისს). ადგილის გამოკვლევისას (სალამის ცხრა საათისთვის, როდესაც ჯერ კიდევ შესაძლებელი იყო ცხოველების თვალთ გარჩევა) დამკვირვებლებისაგან დაახლოებით ასი მეტრში, ბორცვზე დაფიქსირდა ორი ინდივიდი. ერთი ნელა გადავიდა ბორცვის მეორე მხარეს და გაქრა მხედველობის არიდან. მეორე გაჩერდა ბორცვის თხემზე და რამდენიმე წამის განმავლობაში იყურებოდა ჩვენკენ. შემდეგ მანაც გადაინაცვლა პირველი აფთარის მიმართულებით და თვალს მიეფარა.

აღსანიშნავია, რომ იმ პერიოდში NACRES-ს არ გააჩნდა შესაბამისი აპარატურა; ორივე შემთხვევაში ცხოველები ნანახი იყო არასაკმარისი განათების ფონზე, რის გამოც ვერ მოხერხდა ფოტოების გადაღება.

როგორც ეთქვით, განსაკუთრებულ ყურადღებას ეუთმობდით ადგილობრივი მოსახლეობისაგან ინფორმაციის მიღებასაც. გამოკითხვის მიზანს წარმოადგენდა, დაგვედინა აფთარის არსებობის ფაქტი საქართველოში და მისი გავლენა ადგილობრივ მეცხოველეობაზე. გამოკითხვა გულისხმობდა აგრეთვე ადგილობრივი მოსახლეობის გარემოსდაცვითი ცნობიერების დონის განსაზღვრას.

მოსახლეთა უმეტესობას არავითარი ინფორმაცია არ გააჩნდა აფთარის შესახებ. ზოგიერთმა აღნიშნა, რომ აფთარი გავრცელებულია საკვლევ ტერიტორიაზე, თუმცა ვერცერთმა ვერ შესძლო ცხოველის აღწერა. მათთან საუბრებმა ცხადყო, რომ გარემოსადმი მათი დამოკიდებულება ეფუძნება ძლიერ მომხვეჭელურ და მერკანტილურ პრინციპებს. მათი ცოდნის დონე ზოგადად გარემოსდაცვითი საკითხებისა და, კერძოდ, ველური ბუნების შესახებ ძალიან დაბალია.

საინტერესოა, რომ ის, ვისაც გაგონილი ჰქონდა აფთარის შესახებ, ამ ცხოველის ახასიათებდა, როგორც ერთ-ერთ ყველაზე საშიხელს ღეღამიწაზე, საფლავების ქურდობის, ბავშვების მოტაცების და ადამიანებზე უმოწყალოდ თავდასხმის გამო. საინტერესოა, რომ ადგილობრივი მოსახლეობის გამოკითხვისას ვერ ვიპოვეთ ვერცერთი ადამიანი (ძალიან მოხუციც კი), რომელსაც შეეძლო ეთქვა, რომ მან თავისი თვალთ ნახა აფთარის რომელიმე ეს „მარადიორული“ აქტი. ყოველთვის

აპელირებდნენ გამოკითხულის ბიძაშვილის ან დეიდაშვილის ნაცნობზე, რომელსაც თავის მხრივ ვიღაცამ მოუყვა რაღაც საშინელი ამბავი აფთორის შესახებ. მართლაც, სამედიცინო თუ პოლიციის არქივების ინტენსიური კვლევის შედეგადაც კი (მე-20 საუკუნის დასაწყისიდან მოყოლებული) ვერ აღმოვაჩინეთ ვერცერთი დოკუმენტი „აფთორების თავდასხმის შესახებ.“

ბუნებრივია, რომ ამ წიგნში ვერ მოვიტანთ ექსპედიციების შედეგად აღებული მასალის სრულ ანალიზს. ამას გაცილებით დიდი რაოდენობის ქბალადი სჭირდება, ვიდრე წინამდებარე გამოცემის მასშტაბები გვაძლევს საშუალებას. ამიტომ ვიტყვით მხოლოდ, თუ რა ცხადყო ჩატარებულმა პროექტმა; პირველი და ყველაზე მნიშვნელოვანია ის, რომ ზოლებიანი აფთორის პოპულაციას საქართველოში ახლო მომავალში ემუქრება სრული გადაშენების უაღრესად დიდი რისკი, რადგან:

60-იანი წლების დასაწყისიდან დაიწყო მისი რედუქცია (რიცხოვნობის კლება) და დღეისათვის პოპულაცია შემცირდა 80%-ზე მეტით.

არსებული მიზეზების გათვალისწინებით, უწყვეტი რედუქცია მოსალოდნელია შემდეგი 10 წლის ან სახეობის სამი თაობის განმავლობაში, რადგან ხდება საბინადრო გარემოსა და ზოგადად მთელი გავრცელების ფარგლების ექსპლოატაციის არსებული დონის ზრდა, აქედან გამომდინარე საარსებო გარემოს განუხრელი გაუარესება.

ამ სამწუხარო დასკვნებს თავისი მიზეზები აქვს. აფთორის პოპულაციის რიცხოვნობის ყველაზე მნიშვნელოვანი მალიმიტირებელი ფაქტორია ანთროპოგენული (ადამიანის მიერ გამოწვეული), რომელიც სამ ძირითად ჯგუფად შეიძლება დაყოფი:

საარსებო გარემოს შემცირება

საკვლევი ტერიტორიის დიდი ნაწილი (იგულისხმება შირაქის ველი და ივრის ჭალები) პრაქტიკულად დაუსახლებელია და, მიუხედავად ამისა, ეს რეგიონი გამოირჩევა ძალიან მაღალი ანთროპოგენული პრესით, რის გამოც ტერიტორიის მნიშვნელოვანი ნაწილი საშინლად დეგრადირებულია.

საკვები ბაზის მრავალფეროვნების შემცირება

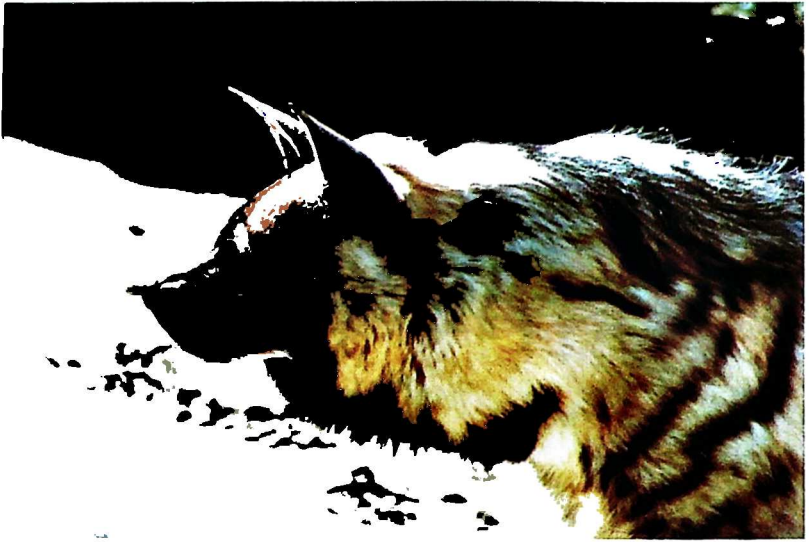
სამეურნეო ათვისებამ მნიშვნელოვანი გავლენა იქონია რეგიონის ველურ ცხოველთა სახეობრივ შემადგენლობაზეც. უმავლესობის რიცხოვნობა ძლიერ შემცირდა, ხოლო ზოგიერთი სახეობა მთლიანად გაქრა. ამ მხრივ საყურადღებოა წყვილილიქოსნების პოპულაციები. ჯერ კიდევ XX საუკუნის დასაწყისში აქ ბინადრობდნენ ჩვენი ფაუნის სიამაყენი: ივრის და ალაზნის ჭალებში ირემი, ველებზე კი ფართოდ იყო გავრცელებული ქურცოკი (ჯეირანი). ორივე სახეობა, როგორც ჩანს, წარმოადგენდა აფთორის მნიშვნელოვან საკვებს. დღეისათვის რეგიონში ორივე სახეობის პოპულაცია გაქრალია, აღინიშნება ჯეირნის ერთეული შემოსვლები აზერბაიჯანიდან, მაგრამ ვერცერთი შემოსული ცხოველი, ბრაკონიერობის მაღალი დონის გამო, უკან ვასვლასაც

ვერ ასწრებს. ამ ორი სახეობის გაქრობამ მნიშვნელოვნად შეუწყო ხელი აფთრის პოპულაციის დეგრადაციას.

უნდა აღინიშნოს, რომ ივრის ზეგანზე მგლის პოპულაცია, აფთრისაგან განსხვავებით, რადიკალირად შემორჩა აქედან გამომდინარე. მკითხველს შესაძლოა გაუჩნდეს სრულიად ბუნებრივი კითხვები: რატომ არ იმოქმედა ამ ორი მსხვერპლი სახეობის (ირმის და ქურციკის) გაქრობამ მეორე მსხვილი მტაცებლის (მგლის) პოპულაციაზე? აფთრისაგან განსხვავებით, მგელს ხომ რაციონის მრავალფეროვნების უფრო ვიწრო სპექტრი აქვს (მხოლოდ ხორცს ჭამს) და თუ მან შეძლო შეგუება საკვებიდან ირმისა და ჯეირნის ამოვარდნისადმი, რატომ ვერ შეძლო იგივე აფთარმა?

ამ კითხვებზე პასუხის გასაცემად უნდა გავითვალისწინოთ ამ ორი სახეობის სოციალური სტრუქტურისა და კვების თავისებურებანი. ზოლებიანი აფთრისაგან განსხვავებით, მგელი აქტიური მონადირეა. ნადირობს როგორც ინდივიდუალურად, ასევე ჯგუფურად, რაც საშუალებას აძლევს, მის რაციონში შევიდეს ისეთი ძნელადმოსაპოვებელი სახეობები, როგორცაა, მაგალითად, გარეული ღორი. ჩვენს მიერ 1979-95 წლების განმავლობაში ჩატარებულმა სისტემატურმა კვლევებმა გვიჩვენეს, რომ საქართველოს მრავალ რეგიონში გარეული ღორი მგლის პრიორიტეტული საკვებია ირმის შემდეგ. მართალია, აფთრისაგან განსხვავებით, მგლის საჭმლის მომწელებელი სისტემა უფრო „ფაქიზია“ და ვერ უძლებს ხორცის გარდა პრაქტიკულად ვერანირ საკვებს, მაგრამ იგი გაცილებით უფრო სწრაფად

ადაპტირებულია და საჭიროების შესუსტევაში ადვილად ერთეუბა ერთი სახეობისგან მსხვერპლიდან მეორე სახეობისგან. რაც შეეხება ზოლებიან აფთარს, იგი, როგორც ჩანს, კავკასიის არეალში არ ერთიანდება ჯგუფებად და არც ისეთი „დახელოვნებული“ მონადირეა, როგორც მგელი. მისი ძირითადი საკვები მინც ლეშაა. წარსულში, ირმისა და ჯეირნის პოპულაციათა სოხვე ლეშის არსებობის გაცილებით დიდ ალბათობას ქმნიდა, ვიდრე დღეს. ამჟამად, რეგიონში ჩლიქოსნებიდან შემორჩენილია მხოლოდ გარეული ღორი, რომლის მოპოვება აფთრისათვის პრაქტიკულად შეუძლებელია. შევიძლია ვივარაუდოთ, რომ წარსულში აფთრის ძირითად საკვებს სწორედ ირმისა და ჯეირნის ლეშში წარმოადგენდა (როდესაც პოპულაციები ნორმის ფარგლებში იყო). ხოლო „აქტიური ნადირობით“ დაჭერილი ქვეწარმავლები, ფეხსახსრიანები, თუ მოპოვებული მცენარეული საკვები მხოლოდ „მეორადი“ ე. წ. დამატებითი საკვები იყო. როდესაც ძირითადი საკვები გაქრა, როგორც ჩანს, მხოლოდ მეორად საკვებზე აფთრის პოპულაცია ვერ „გადაურთო“, რაც ერთ-ერთი ძირითადი მიზეზი გახდა მისი განუხრელი კლებისა.



ზოლებიანი აფთარი მისთვის ზოობარეო.

ფოტო ი. ზაღარაძისა

კავკასიაში ზოლებიანი აფთრის აღდგენის კერძაკაქტივები

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, აფთრის შესწავლის პროექტის მიზანს წარმოადგენდა ამ ცხოველის პოპულაციის მდგომარეობის შეფასება და მისი აღდგენის კონკრეტული პერსპექტივების ჩამოყალიბება. უნდა ითქვას, რომ პროექტის შედეგებმა უფრო მეტი საქმე წარმოაჩინა, ვიდრე ერთი კონკრეტული სახეობის აღდგენაა. უნდა გავითვალისწინოთ, რომ ნებისმიერი სახეობის აღდგენის დაგეგმვისას საჭიროა აღმოიფხვრას ის ფაქტორები, რომლებმაც სახეობა გადაშენების ზღვარზე მიიყვანეს. ჩვენს შემთხვევაში კი ზოლებიანი აფთრის აღდგენისათვის აღმოსაფხვრელი ფაქტორები საოცრად კომპლექსურია და მრავლისმომცველი. გამოიკვეთა ერთი სავალალო შემადგამებელი შედეგი:

არამართო აფთარი, არამედ მთელი მისი საბინადრო ეკოსისტემა (საქართველოს არილული (მშრალი) ეკოსისტემა), ძლიერაა დეგრადირებული და რომელიმე კონკრეტული სახეობის დაცვა არავითარ შედეგს არ მოიტანს, თუ კონსერვაციული ქმედებები მთელს ეკოსისტემას არ „მოედება“

ყოველივე ზემოთქმულზე დაყრდნობით, საქართველოში აფთრის აღდგენის პროგრამა ორგანულად უკავშირდება არილული (მშრალი) ეკოსისტემის აღდგენის პრობლემას. ასევე, საზი გაესვა ერთ მნიშვნელოვან ფაქტს, რომელიც საკმაოდ ბანალურად შეიძლება ჟღერდეს, მაგრამ აქამდე მას სათანადო ყურადღებას არავენ აქცევდა: არილული ეკოსისტემა არ არის მხოლოდ საქართველოს კუთვნილება, იგი

აზერბაიჯანისა და სომხეთის ადმინისტრაციული საზღვრებითაც იკვეთება და, თუ მისი რეაბილიტაცია გვიჩნდა, მისი დაცვის საქმეში სამივე ქვეყანა უნდა გაერთიანდეს. რა თქმა უნდა, ქალაქებზე ასეთი ყოვლისმომცველი გეგმის ამოყალიბება არც თუ ისე რთული საქმეა, მაგრამ რეალობა სხვაა. ამიტომ, სახეობათა კონსერვაციის ცენტრმა „აფთრის პროექტის“ დასრულების შემდეგ (1996 წ) აირჩია შეგომი ორ ეტაპიანი მიდგომა:

1. ქართველი, სომეხი და აზერბაიჯანელი მეცნიერების გაერთიანება და გარკვევა, საერთოდ რა მდგომარეობაშია ფაუნა (და არამარტო აფთარი) კავკასიაში, შემდეგ კი
2. კონკრეტული ღონისძიებების ატარება ეკოსისტემის აღდგენისათვის, რომ აფთარსაც შეეწყოს ხელი

პირველი ეტაპის განსახორციელებლად NACRES-მა შექმნა პროექტი სახელწოდებით „ამიერკავკასიის ველური ბუნების რეგიონული შესწავლა“ რომელიც დააფინანსა მაკარტურების ფონდმა (**The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation**). 1999 წელს გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის განვითარების პროგრამის (**UNDP**) ხელშეწყობით გლობალურმა გარემოსდაცვითმა ფონდმა (**GEF**) დაგვიმტოცა პროექტი სახელწოდებით: „არიდული და სემიარიდული ეკოსისტემების კონსერვაცია ამიერკავკასიაში“ ამ უკანასკნელში, როგორც ეკოსისტემის რეაბილიტაციის პროექტში, ერთ-ერთი მთავარი კომპონენტია საკვანძო სახეობების (მათ შორის აფთრის) აღდგენის ხელშეწყობა.

ცოტა რამ „სამშლველი სახეობების“ და, სამართოდ, სახეობების დაცვა-აღდგენის შესახებ

დედამიწაზე სიცოცხლის წარმოშობის შემდეგ უთვალავი სახეობა გადაშენდა ბიოლოგიური თუ ფიზიკური პირობების ბუნებრივი ცვლილების გამო. ეს პროცესი ევოლუციის განუყოფელი ნაწილია, რადგან, თავისთავად, კვდომა სიცოცხლის შემადგენელია. მაშინ დაისმის კითხვა:

აუცილებელია, რომ ადამიანი იღწოდეს (და აქვე დავამატებთ, რომ იგი აუცილებლად უნდა იღწოდეს!) იშვიათი ცხოველებისა თუ მცენარეების დაცვისა და გადარჩენისთვის. მათი გადაშენებაც ხომ იგივე კვდომაა და ადამიანის განქანადეც ხომ ათასობით სახეობა განადგურდა?

ამ კითხვაზე დადებითი პასუხი ორი ძირითადი მიზეზით შეიძლება იყოს განპირობებული: ეთიკურითა და პრაქტიკურით. წიგნის ამ ნაწილის წაკითხვის შემდეგ მკითხველმა შესაძლოა რომელიმეს (ან ორივეს ერთდროულად) მისცეს უპირატესობა. იმედს ვიტოვებთ, რომ არავის შეეპარება ეჭვი, რომ ჩვენ უნდა

დაეცვათ ის რაც ჯერ კიდევ არაა განადგურებული და ეცადოთ აღვადგინოთ ის, რაც გადაშენების ზღვარზეა მისული. მაშ ასე,

ეთიკური მიზეზი

სამწუხაროდ, ის სახეობები, რომლებიც დღეს გადაშენების პირას არიან მისული არაბუნებრივი პროცესების გამო ქრებიან. ხოლო არაბუნებრიობა მხოლოდდამხოლოდ ადამიანის მიერაა გამოწვეული. საილუსტრაციოდ წარმოვიდგინოთ ინდიელთა რომელიმე უნიკალური ტომი, რომელიც, მაგალითად, ამაზონის ჯუნგლებში ცხოვრობს. წარმოვიგინოთ, რომ უცებ ამაზონი აღიდდა და მთელი ტომი გაწყდა (მესმის, რომ ცოტა უხერხულია ასეთი მაგალითების მოყვანა, მაგრამ ასეთი რამ არაერთხელ მომხდარა). ახლა წარმოვიდგინოთ მეორე ვარიანტი: სამხრეთ ამერიკას იპყრობენ კოლონიზატორები, რომლებიც ერთ დღეში წყვეტენ მთელს ტომს (ბაეშეებს, ქალებს, მოხუცებს და ა.შ. ესეც არაერთხელ მომხდარა; ისმის კითხვა: მიუხედავად იმისა, რომ ორივე შემთხვევაში შედეგი ერთნაირია, რომელი გზა იყო ბუნებრივი და, შესაბამისად, ვინ არის პასუხისმგებელი თითოეულ შემთხვევაზე? შგონი, პასუხი არც საჭიროებს დაკონკრეტებას. ასევეა ნებისმიერ სხვა სახეობასთან დაკავშირებით. ისინი, რა თქმა უნდა, შეიძლება ბუნებრივად ამოწყდნენ ან ადამიანის პირდაპირმა თუ არაპირდაპირმა არევამ ამოწყვიტოს. ამიტომ, უმრავლეს შემთხვევაში, პასუხისმგებლები ჩვენ ვართ და ამიტომაც უნდა ვიზრუნოთ მათ დაცვასა და აღდგენაზე. ჩვენი ცხოვრების ეთიკა მოითხოვს ამას, რადგან ეთიკური ფორმულა საკმარისად მარტივია:

არ დააშავო ხოლო თუ დააშავებ, კეთილი ინებე, პასუხი აუც და საქმე გამოასწორე!

განა ამას თავიდანვე არ ჩავჩინებთ ბავშვს მხოლოდ, იმიტომ რომ მასში მოქალაქე ავამეტყველოთ?

პრაქტიკული (ან თუ გნებავთ, პრაგმატული, ადამიანისთვის საჭირო) მიზეზი

არცერთი ორგანიზმი ვაკუუმში არ ცხოვრობს. ყველა მათგანი ერთმანეთთან უმჭიდროვეს კავშირშია და ქმნის იმ რთულ და კომპლექსურ მოვლენას, რასაც ჩვენ სიცოცხლეს ვემახით. დედამიწაზე ცოცხალ ორგანიზმთა ერთობლიობას ბიოსფერო ეწოდება. ბიოსფერო ეკოსისტემებისაგან^{***} შედგება. და რადგან ეკოსისტემაში ყველა სახეობა გადაჯაჭვულია ერთმანეთთან და ერთმანეთის გარეშე

*** ეწინიერები ეკოსისტემას განმარტავენ, როგორც ცოცხალი და არაცოცხალი ბუნების ერთობლიობას გარკვეულ ტერიტორიულ ერთეულში. შიშინელიოვანია იმის გათვალისწინება, რომ ეკოსისტემაში ცოცხალი და არაცოცხალი ბუნების ელემენტები უსქილაროვეს კავშირშია ერთმანეთთან. მაგალითად, ისინი კავშირშია კვებითი ჯაჭვის საშუალებით: ნიადაგზე იზრდებიან მცენარეები, მათი ჰაემენ გარკვეული სახის ცხოველები, რომელთაც თავის მხრივ - მიორთმევენ^{***} მტაცებლები, ხოლო მტაცებლებს, მათი სიკვდილის შემდეგ, - მიორთმევენ^{***} ლემიჭამიები. ამ უკანასკნელსა კვლისის შემდეგ გარკვეული მატერიები ერთგვარად საქმეში და იწყვენ ლემის სრწნას, რომელიც ისევ ნიადაგში ხვდება და მცენარეთა გაზრდისათვის ქმნის პირობას. ტერმინი ეკოსისტემა შესაძლოა ეხმარათ როგორც აკვარიუმის მიმართ, ასევე ისეთი ბუნებრივი ერთეულების მიმართ როგორცაა, მაგალითად, ტყე, ტბა, უდაბნო და ა.შ. სადაც ცოცხალი და არაცოცხალი ელემენტები ერთმანეთის გარეშე ვერ არსებობენ.

სიცოცხლე არ შეუძლია, ხანდახან ერთი სახეობის ამოღებამ ეკოსისტემიდან ისევე შეიძლება დაანგრეოს იგი, როგორც შენობა, თუ მას დედაბოძს გამოვაცლით. რას კარგავს ადამიანი, თუ ეკოსისტემა დაინგრა? ჯერ ერთი, თითოეული სახეობა (და ასე განსაჯეთ, ინდივიდიც კი) უნიკალური გენების რეზერვუარია. უნიკალური იმიტომ, რომ თუ ეს გენები იკარგება, მათ ვეღარ აღადგინენ. მეცნიერებს ჯერ კიდევ არ გამოუკვლევიათ ცოცხალი ორგანიზმების გენები და ერთი შეხედვით მცირე და უმნიშვნელო სახეობის გაკარგვის შედეგად ჩვენ შესაძლოა დაკარგოთ ჩვენივე ჯანმრთელობისათვის ფასდაუდებელი დახმარებები. გავიხსენოთ, რომ მილიონობით ადამიანის (მათ შორის ბავშვების!) სიცოცხლე იხსნა პენიცილინმა, რომელიც არც მეტი, არც ნაკლები, პენიცილიუმის გვარის სოკოსგან მიიღეს. წარმოიდგინეთ, რამდენი ჩვენი ახლობელი (და მათ შორის ბავშვი!!!) შეეწირებოდა უბრალო ფილტვების ანთებას, სოკოების ამ გვარს ჩვენამდე რომ არ მოედწია? ბოლოსდაბოლოს პენიცილიუმი ხომ სოკოა და მეტი არაფერი...

სამყაროში მოხმარებული წამლების 40% მიღებულია ან ველური სახეობებიდან, ან მათი მიღება დამყარებულია ველური სახეობების ცხოველქმედების პრინციპებზე. ეს არამარტო იცავს მილიონობით სიცოცხლეს, არამედ წარმოადგენს უზარმაზარ ინდუსტრიას, რომელსაც, მაგალითად, მხოლოდ ამერიკისთვის 40 მილიარდი დოლარის წლიური შემოსავალი მოაქვს. სამწუხაროდ, მეცნიერებმა დღეს არსებული მცენარეებიდან მხოლოდ 5%-ის სამედიცინო ვარგისიანობის შესწავლა შეძლეს, მაშინ, როდესაც დედაძიწა, ადამიანის უტვინო ჩარევის გამო, ყოველდღიურად 100-მდე სახეობის მცენარეს კარგავს!!! არადა საქართველო ოდითგანვე იყო განთქმული თავისი მცენარეული საფარის მრავალფეროვნებით.

წყნარი ოკეანის უთხოვარი, რომელიც „ნავამცენარედ“ მიაჩნდათ, თითქმის სულ გააჩანაგეს. დღეს თვლიან, რომ მის ვარჯში არსებული ნივთიერება ტაქსილი ყველაზე ეფექტური სამკურნალო საშუალება შეიძლება აღმოჩნდეს მკერდის კბობს საწინააღმდეგოდ.

დღესდღეისობით მრავალი, ერთი შეხედვით უმნიშვნელო სახეობაც კი უზარმაზარ გამოყენებას ჰპოვებს სოფლის მეურნეობაში. გამოთვლილია, რომ დღეს დედაძიწაზე, დაახლოებით 80,000 სახეობის მცენარეა საჭმელად ვარგისი. აქედან 20%-ზე ნაკლები იძლევა დედაძიწის მოსახლეობის საკვების 90%-ს. გამოკვლევებმა აჩვენეს, რომ თუ დანარჩენს, რომელსაც დღეს გამოყენებას „ვერ ვუძებნით“, დავიცავთ, უახლოეს მომავალში ისინი ფასდაუდებელი მასალა გახდება შინაურ ჯიშებთან შეჯვარების გზით ისეთი საკვებად ვარგისი მცენარეების მისაღებად, რომლებიც უდაბნოს პირობებშიც კი კარგ მოსავალს მოგვცემენ. წარმოიდგინეთ, რამდენი ადამიანი გადარჩება აფრიკისა და აზიის კონტინენტზე?!

ადამიანისათვის გამოსადგობის თვალსაზრისით ცხოველთა და მცენარეთა ველური სახეობების ასობით კონკრეტული მგალითის მოყვანა შესაძლებელია. აღარაფერს ვამბობთ ისეთ ბანალურ ჭეშმარიტებებზე, როგორცაა სუფთა ჰაერის აუცილებლობა, ველური ბუნების ტურისტული ინდუსტრიის მიერ ჭეჭნების ეკონომიკაში შემოტანა მილიონებსა და იმაზე, რომ მრავალი სახეობა უბრალოდ ინდიკატორია იმ გარემოს სიჯანსაღისა, სადაც ჩვენ ვცხოვრობთ და ჩვენს ბავშვებს ვზრდით.

„კი ბატონო“, იტყვის მკითხველი „საქმარისი არგუმენტაცია მომცა ამ წიგნმა იმის შესახებ, რომ სახეობები დასაცავია. მაგრამ აფთარი მაინც საზიზღარი ცხოველია. ძნელია მომთხოვო, აფთარს, მძორიჭამია სვავს, ორბს, ლამურას, ვირთავას და გველს სხვა თვალით შევხედო“

თუ თქვენ ზრდასრული ადამიანი ბრძანდებით, არამარტო ეს წიგნი, არამედ ვერაინ ვერაფერს იზამს და აზრს ვერ შეგაცვლევინებთ. როცა ადამიანს სძავს, იქ ღმერთიც კი უძლიურია. სიძულვილის მიზეზები კი ბავშვობაში ისახება იმ ატმოსფეროს გავლენით რომელშიც ჩვენ ვიზრდებით. უბრალოდ, თუ ადამიანი ერთი წუთით მაინც შეეცდება საკუთარი გრძნობის ცხოველებზე გადატანისაგან თავის შეკავებას და გაიზიარებს, რომ:

ყოველივე ცოცხალს ბუნებაში მკაცრად მიჩენილი ადგილი აქვს

ყოველი ცოცხალი (იმისდა მიუხედავად, „კარგად“ იქცევა იგი თუ „ცუდად“ ადამიანის თვალსაზრისით) არამარტო იმსახურებს სიცოცხლეს, არამედ ვალდებულია კიდეც, რომ იცხოვროს, თუნდაც ჩვენივე კეთილდღეობისათვის

მაშინ მძორიჭამია „საზიზღარი“ ფრინველი, ლამურა და გველი ჩვენს ცნობიერებაში ჩვენი და ჩვენი ბავშვების ჯანმრთელობის დამცავ ბუნების საოცრებებად დაილექებიან, ხოლო აფთარი არამარტო ჩვენი ბუნების სანიტრად, არამედ დედამიწისა და მათ შორის საქართველოს ველების წარმოუდგენლად საინტერესო მშვენიებად.....

გიურზა



გიურზა

ზობო ა. ლარიაშვილისა

ყოველივის, როცა სამხრეთ-აღმოსავლეთ საქართველოს ბუნებაზე ჩამოყარდება ხილმე სიტყვა, საუბრის ერთ-ერთი მთავარი თემა ხდება ამ 'ხონის ფაუნის ტიპური წარმომადგენელი გიურზა.

ჯერ კიდევ დარვინი წერდა იმის შესახებ, რომ 'შესაძლოა ფერმატებში კატების რაოდენობასა და მათ მიდამოებში წითელი სამყურას მოსავლიანობას შორის გარკვეული კავშირი არსებობდეს. ამ მიზეზ-შედეგობრივ დამოკიდებულებას მეცნიერი ასე ხსნიდა: კატები ანადგურებენ მეძინდვრიებს. როცა კატები არ არიან, მეძინდვრიები ძაღზე სწრაფად მრავლდებიან. ისინი ანადგურებენ ბაზების ბუდეებს და მათ მატლებს ჭამენ. სამყურა სწორედ ბაზების საშუალებით იტყვევება. მათ გარეშე მეცნიარე ნაკლებ თესლას იძლევა და წელი ტეპმით მრავლდება. ასე იწვევს კატების სიმცირე სამყურას მოსავლის შემცირებას.

სინამდვილეში ბუნებაში გაცილებით რთული პროცესები მიმდინარეობს. ბუნებრივ თანასაზოგადოებაში უფრო ჩახლართული და მრავალმხრივი კავშირები არსებობს ცოცხალ ორგანიზმებს შორის. მაგრამ გადაჭარბების გარეშე უნდა ითქვას, რომ გიურზას როლი ბევრად მნიშვნელოვანია ეკოსისტემის სიჯანსაღისთვის, ვიდრე კატებისა ზემოთ მოყვანილ თეორიულ მგალითში. ამ რეპტილიის ძირითად საკბილოს ხომ მღრღნელები და სხვა წვრილი ძუძუმწოვრები შეადგენენ. ამის გამო, გიურზა დიდ როლს თამაშობს მათი რიცხოვნობის რეგულირებაში. ძნელია ზუსტად გამოთვალო, რა მოხდება, გიურზა რომ ერთბაშად გაქრეს ეკოსისტემიდან, მაგრამ შეიძლება დარწმუნებული ვიყოთ, რომ ეს იქნება ნამდვილი ეკოლოგიური კატასტროფა, რომელიც მხოლოდ უარესობისკენ შეცვლის ჩვენს საარსებო პირობებს.

გიურზა (*Vipera lebetina obtusa*) ჩვენში გავრცელებული ქვეწარმავლებიდან ყველაზე შამიანია. ის შედის ოჯახში გველეგსლასებრნი (*Viperidae*). მისი შხამი მსხვერპლის სისხლის შედეგებს იწვევს. ახალგაზრდა მკაცრის შხამი ისევე ტოქსიურია, როგორც ზრდასრულისა. სხეულის მაქსიმალური სიგრძე 140-150 სანტიმეტრია, იშვიათად გვხვდებიან უფრო დიდი ვებემპლარებიც. ფერი ცვალებადობს ღია-

ნაცროსფორიდან მიუქ ნაცროსფორამდე, წებგოსფერი ან მოყავისფერი ელიფერი. ზემოდან უფრო ღირ ზისის ღაქება, კიდრე გვერდებზე. ასეთი შეკვერნილობით ის კარგად შეხამებული ბუნებრივ გარემოსთან. გიურზა გაზაფხულზე ღებს 15-18 კეკრესს. პატარები ავოსიტო-სექტებებში ინკებთან. ამიერკავკასიური გიურზის აქტიურობა იწყება მარტის ბოლოს - პრილის დასაწყისში და თქაოსნის ბოლომდე გრძელდება. ძირითადად იგი ღამის ცხოვრებას ეწევა, მაგრამ გაზაფხულზე ღდისითაც შეიძლება შევხვდეთ.

აქტიურობის ღრის გიურზა ხელა ღდობილღებს ან უღარაჯებს მსხერბღს. ხიფათის შექმნისგევაში ცდილობს, გეცღაღს და პირეკლივე ხასღღაქში გაუქინარღდეს. შეუღღია, ხაკხად მღღღა აცოცღეს ხეზე. აგრეხიუღობას ამღღაქებს მსოღღო შეწყვიღების პერიოღმში მხისის პირეკლი ხახეკარი.

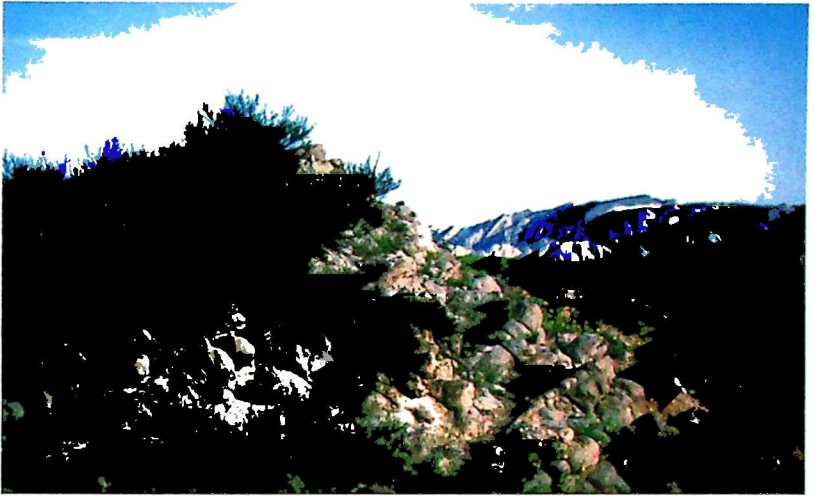
80-იანი წღების ბოღს და 90-იანების დასაწყისში ხეკნში გიურზას მხისის მოპოღების ხამღიღი ბუქი დაიწყო. ამ მოზნით უამრავ გეზეკმღარს იქერღენ (წელიწადში 1500-2000-მღღ). ხაბღღნიეროღ, ბოღღა წღებში ეს აქოღტაკი ხაცღარეღღღი მქიღღვეღი თიღქის არ არსებობღა, კინიღღღ ღირებუღღღა ხაღანაღღღ ღამუქმხეკებულ გიურზას მხასღ გაღნია და არა გეღღის მოწყეღღის პირეკღღღ პრიღღღქტს. ხამღღვიეროღ, მინც უმოწყღღღღ ხიჯეღღ მინაღღღეები ხაკეღთარი თიღისა და მღღღების უხაღრასიღებს იცეღენ. არაღღა ხაქაროღეღღ გიურზას ხაერთო არეღღის კიღღღა ნაწიღღს წარმოსაღღღეს; ცხობიღი ბიოღღღღეღი კინისხიღღღეების თანახმღღ კი, ხახეობათა კიღღღა მობუღღღეები ღღღღ მოწყეღღღღი არიან.

გარღღა ტრადიციუღღი რიღღისა, გიურზას კიღღღ ხევა ღამსახეღღღეც გაღნია ზეღღი ქეღენის ბიოსრავღღღღღღღღღების შენარჩუნებაში. არიღღღი ღღ სემიარიღღღი ზონა ბრეკინიერების ხაქეარეღღი აღღღღია. თუემცო მათი უქტეღღობა თავს ბრეკინიერს



გიურზა.

ზორბი ი. მახარაშვილისა



გიურზას ტიპური ადგილსამყოფელი

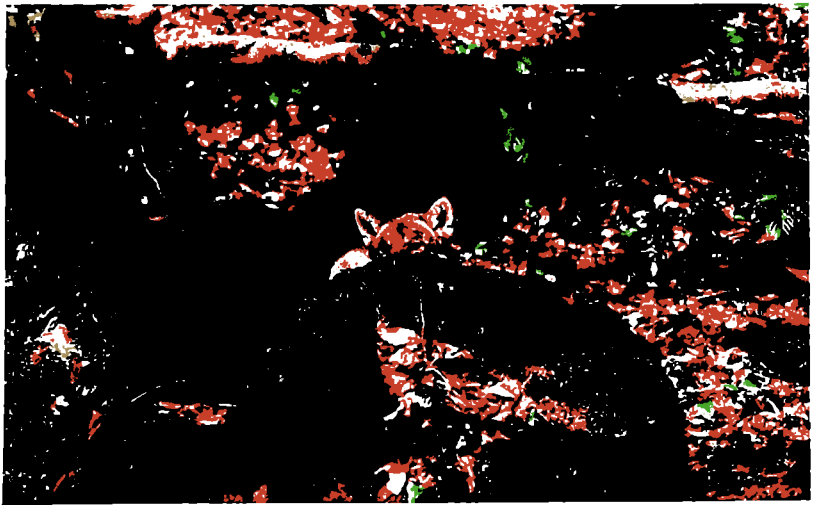
ფოტო ი. მახარაშვილისა

არ უწოდებს; შეიძლება იამაყოს კიდევ იმ ფაქტით, რომ ერთ დღეში 60 ხიზობი ჩამოავდო, ან ბელეტიანი დათვი მოკლა, ერთი ბელი კარგ ფასად გაყიდა, მეორის მწვადით კი „ბიჭები“ აქეიფა! სწორედ გიურზებისადმი შიში აიძულებს მათ. შეზღუდონ თავიანთი მომწასარებლური ინტერესი ბუნებისადმი.

ამდენად, გიურზა ჩვენგან მხოლოდ პატრივისცემას იმსახურებს – იმის გამო, რომ არეგულირებს მღრღნელებისა და ბრაკონიერების რაოდენობას და ამით იცავს ბუნებრივ წონასწორობას ეკოსისტემაში. გიურზა არიდული და სემიარიდული ეკოსისტემების სიჯანსაღის სიმბოლოდ შეიძლება მივიჩნიოთ.

HOMO HOMINI LUPUS EST?!

„ადამიანი ადამიანისათვის მგელია“ დღესაც ხშირად ვიყენებთ ამ ძველ რომაულ ანდაზას, როცა ადამიანის მიერ ჩადენილ არაადამიანურ საქციელზე, ან ჰუმანიზმთან შეუთავსებელ მოვლენაზე ვსაუბრობთ. მსოფლიოს ყველა კულტურასა და ენაშია გავრცელებული ეპითეტები: ნადირი, მხეცი, ველური და ა. შ. და ხშირად ადამიანის ისეთ ქცევას ვარქმევთ არაადამიანურს, ანუ ცხოველურს, რომლის ანალოგიც ცხოველთა სამყაროში პრაქტიკულად არც არის. ამიტომ, ჯერ კიდევ საყისაგია, ასეთი გამოთქმები რეალურად გამართლებულია თუ არა. თუქცა ჩვენი საუბრის თემა ამჯერად სულ სხვა რამაა. ზემოხსენებულ ლათინურ ანდაზას შეიძლება სხვა ინტერპრეტაციაც მივცეთ. ადამიანი ადამიანისთვის მგელია არა იმიტომ, რომ ზოგჯერ ისე ვქცევით ერთმანეთს, როგორც მგელს „ვვადრება“ და არა ადამიანის მოდგმას; არა, უბრალოდ ჩვენს შორის ბევრი მსგავსებაა და იქნებ, სწორედ ამიტომაც გადავვიდეთ ერთმანეთს სამკედრო-სასიცოცხლოდ. ამ ანდაზაში ეს აზრი, რა თქმა უნდა, არ ყოფილა ჩადებული, თუქცა ვინ იცის, იქნებ რომაელები იმასაც კარგად უწყობდნენ, რომ მგლისა და ადამიანის სოციალურ სტრუქტურაში, ქცევასა და ცხოვრების ნიშში, მართლაც, ბევრი რამ არის საერთო. აბა, რატომ არის რომის დაარსების ლეგენდაში, რემისისა და რომულუსის აღმზრდელი სილვია მანცა და მანც ქუ მგელი და არა, მაგალითად, ქუ დათვი? ყოველ შემოსხვევაში ცხადია, რომ რომაელები მგელში ისეთ რამეს ხედავდნენ, რაც, გარდა იმისა, რომ



მგელი

ფოტო ი. ბაზრიძისა

HOMO HOMINI LUPUS EST (ლათ.) ადამიანი ადამიანისთვის მგელია



შგელი

ფოტო ი. ბაღრაძისა

ამ ცხოველისადმი დიდ პატივისცემას იწვევდა. ასევე ადამიანთან ასდობლობასაც მიანიშნებდა. ეს, რა თქმა უნდა, მხოლოდ ლეგენდა და კერცერთი ძე შგელი ვერ გაისზრდის ადამიანის ახალშობილს, მაგრამ შგელსა და ადამიანს (განსაკუთრებით ადრეულ ადამიანს), შორის, იქნებ, მართადაც ვიძოვით საერთო ნიშნები. თუმცა ჯერ იმაზე უნდა შევასხმდეთ, რომ ამაში ადამიანისთვის, და იქედია შგლისთვისაც, შეურაცხყოფელი არაფერია. თორემ, თანამედროვე გენეტიკური გამოკვლევებისა და ევოლუციური თეორიის მიღწევების მიუხედავად, ზოგიერთი ადამიანი დღესაც უარყოფს, რომ ჩვენსა და ადამიანისსავაერ მიმუნებს შორის უამრავი მსგავსებაა. გესურს თუ არა ამის აღიარება, ჯერ-ჯერობით ყველა პირობაა იმისთვის, რომ მივიჩნიოთ: ადამიანებს დღეს არსებულ ადამიანისსავაერ მიმუნებთან საერთო წინაპრები გვაკავშირებს. შესაბამისად, რა გასაკვირია, რომ მსგავსებაც ბევრი გვექონდეს მათთან?! მაგრამ, რა საერთო უნდა გვექონდეს შგელთან?

ამ კითხვაზე პასუხის გასაცემად უნდა გავისხნოთ, რომ ბუნებაში ხშირია ისეთი შემთხვევები, როცა ერთმანეთთან ნათესაურად დაუკავშირებელი სახეობები ივითარებენ ორგანიზმებს, რომლებიც მორფოლოგიურად და

შგელი

კლასი - ძუძუმწოვრები **Mammalia**
 რიგი - მტაცებლები **Carnivora**
 ოჯახი - ძაღლისებრნი **Canidae**
 გვარი შგელი **Canis**
 სახეობა - **Canis lupus**

შგელი ძაღლისებრთა ოჯახის ერთ-ერთი ყველაზე მსხვილი წარმომადგენელია. მისი სიმაღლე 60-80 სანტიმეტრია, ძუს წონა 18-55, ხედიასა - 20-80 კილოგრამია. შეფერილობა სხედასხვაევაარია: სუფთა თეთრი, შავი, რუხი, ჩალისფერი, მურა, ჩრდ. ამერიკაში შეიძლება შვევხედეს ვერის ყველა ვარიანტი.

გავრცელებულია ევრაზიისა და ამერიკის კონტინენტებზე რდილოეთ განედის 20°-დან ზემოთ. ახასიათებს შევუების ფართო დიაპაზონი: ბინადრობს უდაბნოში, დაბლობ და მაღალმთიან ველებზე. ტყის გავრცელების ყველა ზონაში, სუბალპურსა და ალპურ სარტყლებში მხოვნობა იწყება ადრე გაზაფხულზე (ზოგჯერ ზამთრის დაბოლოს). მკეობის ხანგრძლივობა 63 დღემდე აღწევს შობს 3-10 თვალაუხეულედ და უსუსურ ლეკვს, რომლებიც თვალებს ახელენ 9-10 დღის ასაკში, პატარებზე ზრუნავენ არამარტო ორივე მშობელი, არამედ ოჯახის სხვა წევრებიც: დეიდები და ბიძები და უფროსი დამებები კი. ძირითად საცებს შეადგენენ მსხვილი და წვრილი ტუტუმწოვრები. მაკალეთ ევროპის მრავალ ქვეყანაში შგელი გადაშენდა, მთლიანობაში მისი რიცხოვნობა შემცირებულია, რაც უარყოფითად მოქმედებს ეკოსისტემის მდგრადობაზე. იგი არამარტო სანჯროის ფუნქციას ასრულებს, არამედ მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მსხვერპლი სახეობების პოპულაციასა სტრუქტურის რეგულირებაში.

ფუნქციურად ერთმანეთს გვანან, რეალური წარმოშობა კი სრულიად სხვადასხვა აქვთ. ამ მოვლენას კონვერგენციას უწოდებენ. კონვერგენციის მაგალითები მრავლადაა. გაიხსენოთ თუნდაც თევზის, მაგალითად ზეიგენის და დელფინის ფარფლები. ხომ ძალიან ჰგვანან ისინი ერთმანეთს? თუმცა დელფინის ფარფლი სახეცვლილი კიდურია და ზეიგენის ფარფლს მხოლოდ იმიტომ ჰგავს, რომ იმავე წყალში გადაადგილების ფუნქციას ასრულებს. სწორედ კონვერგენციას თუ დავაბრალებთ იმას, თუ რაიმე მსგავსებას ვიპოვნით მეგლსა და ადრეულ ადამიანს შორის. თუმცა ამ შემთხვევაში ცხადია მორფოლოგიურ კონვერგენციასთან არ გვექნება საქმე.

როგორც ბოლოდროინდელი გამოკვლევებით დგინდება, ადამიანის ჰომინიდური წინაპრები აფრიკის თვალუწვდენელ სავანებში გაჩნდნენ. მათ ნადირობასა და შემგროვებლობას მიჰყევს ხელი. შესაბამისად ომნივორები იყვნენ, ანუ იკვებებოდნენ როგორც მცენარეული, ისე ცხოველური საკვებით, მათ შორის ლემინგა. ასე რომ, ისინიც „მტაცებლები“ იყვნენ. ცხოველური საკვები ბევრად ნოყიერია, ვიდრე მცენარეული, მაგრამ მისი მოპოვება არცერთი მტაცებლისთვის არ არის იოლი საქმე. მიუხედავად ამისა, ადრეული ადამიანი ძირითადად დიდი ზომის მსხვერპლით იკვებებოდა. ამას დიდი ევოლუციური მნიშვნელობა ჰქონდა, რადგან თუ ნადირობაზე დასარჯული ენერჯია იმაზე ნაკლები იქნება, ვიდრე მოპოვებული საკვებიდან შეიძლება მიიღო, რაღა გამოვა? როგორც ყველა მტაცებლის შემთხვევაში, მათი კრედიტ ასეთი იყო: „ჩიტ ბრდღვნად არ ღირს“ და მეტი რა გზა ჰქონდათ ჩვენს წინაპრებს, ჩიტს კი არა, კამეჩსა და ანტილოპას უნდა გაჰკიდებოდნენ. დიდი ზომის მსხვერპლის მოპოვება ამავე დროს ნადირობებს შორის ინტერვალსაც ზრდის: მტაცებელს აღარ სჭირდება ყოველ წუთს საკვების შოვნაზე ზრუნვა და უფრო ბევრი დრო რჩება სოციალური ურთიერთობებისთვის. ახლა ენახოთ მგლის შემთხვევაში როგორ არის საქმე. თუმცა გაჭირების დროს არც წერილ-წერილ ცხოველებზე ამბობს უარს, მგელი მინც მსხვილ მსხვერპლს ამჯობინებს. სარჩოს მოსაპოვებლად მას ევოლუციამ ბასრი კბილები, ძლიერი ყბები და საერთო ფიზიკური ამტანობა არგუნა. ადამიანი კი, თუნდაც პირველყოფილი, ამ თვალსაზრისით მგელს საგრძობლად ჩამორჩება. ამიტომაც ჩვენს წინაპრებს პრიმიტიული სანადირო იარაღების გამოყენება დასჭირდათ. თუმცა არც მათი ქვის იარაღები და არც მგლის ბასრი კბილები არ არის საკმარისი დიდი ზომის მსხვერპლის მოსანადირებლად. აბა, რომელი „ჰეკატამყოფელი“ ანტილოპა დადგებოდა და დაელოდებოდა, სანამ ჩენი პრეისტორიული თანამოძმე მივიდოდა და თავში რამეს ჩასცხებდა. ბუნებრივია, არც ირემი ნებდება მგელს იოლად. ასე რომ, მგელიც და ადრეული ადამიანიც, შესაძლოა სხვადასხვა დროს და გეოგრაფიულად სხვადასხვა ადგილებში ერთი პრობლემის წინაშე დადგნენ: როგორ აეთვისებინათ, ნოყიერი მაგრამ ძნელად მოსაპოვებელი რესურსი, ანუ როგორ ენადირათ დიდი ზომის მსხვერპლზე. ამ პრობლემას ევოლუციამ ორივე სახეობაში პრაქტიკულად ერთი და იგივე გადაწყვეტა მოუქმბნა“ ეს იყო ჯგუფური ნადირობა... თანაც ზედმიწევნით ორგანიზებული და მოწესრიგებული. ჯგუფს ჰყავს ლიდერი, რომელსაც ჯგუფის სხვა წევრები

*არ უნდა დაეიწყოთ, რომ ადრეული ადამიანი მსლიანად ზოგად-ბიოლოგიურ კანონზომიერებებს ემორჩილებოდა

ემორჩილებიან; თითოეულ წევრს აქვს თავისი ფუნქცია და პასუხისმგებლობა ნადირობის დროს. ასე არის მგლებში და ასე იყო, როგორც ჩანს, ჩვენს წინაპრებშიც. კოოპერაციული ნადირობა კი თავის მხრივ მეტად კარგად ორგანიზებული სოციალური სტრუქტურის ჩამოყალიბების წინაპირობა შეიძლება გამსჭადრიყო. ჯგუფი ყალიბდება როგორც ერთიანი სოციალური ერთეული, რომლის გარეშეც ინდივიდის არსებობა და გამარაგება არ შეუძლია. როგორც მგლის, ისე ადრეული ადამიანის შემთხვევაში ჯგუფი წევრებს შორის ურთიერთთანამშრომლობასა და მოპოვებული საკვების გაყოფაზეა დამყარებული. შედეგად, ისეთი სოციალური სტრუქტურა იქმნება, რომ საკვების მოპოვების (ნადირობისა და ნანადირეის სხვა მტაცებლებისგან დაცვის) და ნაშიერების წარმატებით გამოზრდა-დაცვის, მასსადაც, გადარჩენის შანსი ბევრად იზრდება. ყოველივე ამის გამო, მგელიცა და ადამიანიც თავ-თავის ეკოსისტემებში ეკოლოგიური პირამიდის ზედა ეშვლონებში განთავსდნენ; ახერხდნენ რა მათზე უფრო დიდი და ინდივიდუალურად უფრო ძლიერი მტაცებლებისგან თავის დაცვას, ისინი ე. წ. „ზემტაცებლები“ გახდნენ და მსგავსი ეკოლოგიური ნიშები დაიკავეს.

ახელი სათქმელია, რამდენად მახლობელი იყო ადრეული ადამიანის სოციალური სტრუქტურა იმასთან, რასაც მგლის შემთხვევაში აქვს ადგილი. თუმცა, დარწმუნებით შეგვიძლია გამოვყოთ სამი მნიშვნელოვანი ასპექტი, რომლებმაც, როგორც ჩანს, კრიტიკული როლი ითამაშეს ადამიანის ევოლუციაში და, შესაძლოა, სწორედ მათ მისცეს ბიბი კომუნიკაციის უმაღლესი ფორმის მეტყველების და საერთოდ ცნობიერების განვითარებას. ესენია: გაშლილ, სავანის ტიპის გარემოსთან ადაპტაცია; სოციალური სტრუქტურის განვითარება, როგორც გადარჩენის აუცილებელი წინაპირობა და სოციალური ნადირობის როლი საკვები რაციონის თუნდაც მცირე, მაგრამ უმნიშვნელოვანესი ნაწილის (ცხოველური პირციის) მოპოვებაში. არც ერთი ამათგანი არ შეინიშნება თანამედროვე ადამიანისმაგვარ მაიმუნებში; ამ თვალსაზრისით ადრეული ადამიანი მგელთან უფრო ახლოს დგას ვიდრე თანამედროვე პრიმატებთან. აქედან გამომდინარე, მგლის სოციალური სტრუქტურისა და ევოლუციის შესწავლით ბევრი რამ შეიძლება შევიტყოთ ჩვენს საკუთარ წინაპრებზე. მოდით, გავიხსენოთ, თუ როგორია მგლის სოციალური სტრუქტურა, მისი ქცევისა და ეკოლოგიის ზოგიერთი ასპექტი და თანმიმდევრულად შევეცადოთ ადრეულ ადამიანთან პარალელების გავლებას (თუმცა არც ის უნდა დავავიწყდეს, რომ ჩვენი წინაპრები ომნივორები იყვნენ და მათ სოციალურ სტრუქტურაზე და ზნე-ჩვეულებებზე მცენარეული საკვების განაწილებაც მოახდენდა გარკვეულ ზეგავლენას).

მგლის ოჯახი, როგორც წესი, შედგება რეპროდუქციული წყვილისგან დომინანტი (ანუ მუ) და დომინანტი (ზედი) და სხვა ზრდასრული და ახალგაზრდა ინდივიდებისგან, რომლებიც იერარქიულ კიბეზე რანგის მიხედვით არიან განთავსებულნი. ჯგუფის წევრების უმეტესობა ერთმანეთთან ნათესაურ კავშირში არიან. ოჯახში, ჩვეულებრივ, მხოლოდ დომინანტი წყვილი მრავლდება, თუმცა დანარჩენებიც აქტიურ მონაწილეობას იღებენ პატარების აღზრდაში, რომლებიც მათ დისშივლებად, ძმისშივლებად ან უმცროს და-ძმად ეკუთვნიან. აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ ამგვარი



მგლების ხროვა

შობო ბ. ლორთქიფანიძისა

რებროდუქციული სისტემა კარგად უზრუნველყოფს პოპულაციის სიმჭიდროვის ოპტიმალურ დონეზე შენარჩუნებას. შედეგად გვაქვს ის, რომ ყოველ კონკრეტულ მომენტში ჯგუფის მიერ დაკავებულ ტერიტორიაზე საკვები უფრო მეტია, ვიდრე მოცემული რაოდენობის ინდივიდებს სჭირდებათ და საკმარისია ახალი თაობის გამოსაზრდელად. თეორიულად დასაშვებია, რომ ადრეული ადამიანის ოჯახს მსგავსი სტრუქტურა ქონდა. თუმცა უცნობია, რა გზით იქნებოდა მიღწეული პოპულაციის რიცხოვნობის რეგულირება, რადგან ძნელი წარმოსადგენია მექანიზმი, რომლითაც დომინანტი მდედრი ჯგუფის სხვა მდედრების გამრავლებას შეზღუდავდა.

მგლის ერთი ოჯახის მიერ დაკავებული ტერიტორიის ფართობი საკვების რაოდენობაზე დამოკიდებულია. თუ საკვები ბევრია, მაშინ ოჯახს არ სჭირდება დიდი ტერიტორიის დაცვა. თუმცა, ზოგადეკოლოგიური კანონზომიერების გამო, მსხვილი მტაცებელი ყოველთვის დიდ ტერიტორიას საჭიროებს და, შესაბამისად, მისი სიმჭიდროვეც შედარებით დაბალია. ადრეული ადამიანის პოპულაციაც, სავარაუდოა, დაბალი სიმჭიდროვით ხასიათდებოდა.

მგლის ოჯახში იერარქიულ სტრუქტურას დიდი მნიშვნელობა აქვს ჯგუფის შიგნით სტაბილიზაციის შენარჩუნებაში. ეს იმას არ ნიშნავს, რომ ოჯახი სტატიკური წარმონაქმნია. დროდადრო აუცილებლად ხდება რანგების გადანაწილება. ურთიერთობის გამწვავებას კი დაბალი რანგის წევრების გასეპება მოყვება. გაძევებული წევრები უმეტესად ახალგაზრდები ან ბებერი ინდივიდები არიან. კონფლიქტის

ერთ-ერთი მოტივაცია გამრავლების ინსტინქტი შეიძლება იყოს, რადგან ინდივიდი ვერ მიიღებს გამრავლებაში მონაწილეობას, თუ იგი მდგომარეობას არ დაიკავებს. თუ ამის მიღწევა მოცემულ ჯგუფში ვერ მოახერხა, მასში იგი იძულებულია ოჯახი დატოვოს და სხვაგან ეძებოს გამრავლების შესაძლებლობა. იერარქიულ მოწყობაში ერთი მოქმედა ფრიად საგულისხმო: არ არის აუცილებელი, რომ დომინანტი მგელი ფიზიკურად ყველაზე ძლიერი იყოს, ე. ი. ინდივიდის რანგს განსაზღვრავს არამარტო ფიზიკური სიძლიერე, არამედ მისი გამოსცდილება და გონებრივი შესაძლებლობები. ასე რომ, მგელში ჩამოყალიბებულია ისეთი სოციალური სტრუქტურა, რომ წინა პლანზე ინდივიდის გონებრივი მონაცემები გადმოდის. აღბათ, სწორედ ასეთი უნდა ყოფილიყო პრეისტორიული ადამიანის სოციალური მოწყობაც, რათა ცნობიერების განვითარებისთვის ევოლუციური წინაპირობები შექმნილიყო.

მგელი იდეალურ მტაცებლად შეიძლება წარმოვიდგინოთ. მაგრამ, განსხვავებით ბევრი სხვა მტაცებლისგან, რომლებიც მარტო ნადირობენ, იგი წარმატებული მონადირე მხოლოდ ჯგუფური (კოლექტიური) ნადირობის წყალობით ხდება, რაც ნადირობის დროს ფუნქციების განაწილებას გულისხმობს. პარადიგმა ადამიანთან აქაც აშკარაა. დაბალი სოციალური განვითარების ტომები დღესაც სწორედ ჯგუფურად ნადირობენ, რადგან სხვაგვარად არც ადამიანს ძალუქს დიდი ზომის მსხვერპლის მოპოვება. მგლის შემთხვევაში კიდევ ერთი რამ არის შეტად მნიშვნელოვანი: რაც არ უნდა ჩამოყალიბებულ მტაცებლად და „მკვლელობის მანქანად“ წარმოვიდგებოდეს იგი, როგორც ბოლოდროინდელი კვლევებით დგინდება, მგელი არც მკვლელად და არც მტაცებლად არ იბადება. მგლის ლეკვები ჯერ მშობლების მიერ მოტანილი წვრილი ცხოველების ჭამას „სწავლობენ“ შერე კი



მგელი

იმას, თუ რომელია მათი პოტენციური მსხვერპლი. მგელში ეტაპობრივად ვითარდება მტაცებლური და მონადირული ქცევა, სწორედ უფროსებისგან ნასწავლისა და საყუთარი გამოცდილების წყალობით ყალიბდება ის წარმატებულ მტაცებლად და მონადირედ. ასე რომ, დასწავლასა და გამოცდილებას მგლის ცხოვრებაში გადაწყვეტი მნიშვნელობა აქვს. ზედმეტია ლაპარაკი იმაზე, თუ რა როლი აქვს დასწავლასა და გამოცდილების შექმნას ადამიანის შემთხვევაში. ადრეული ადამიანები, ალბათ, მგლების მსგავსად სწავლობდნენ რაზე, სად, როდის და როგორ უნდა ენადირათ. მონადირე ტომებში დღემდე შემორჩენილი ნადირობისწინა რიტუალური ცკევები, ალბათ, იმ რიტუალების გადმონაშთია, რომლებსაც ადრეული ადამიანი ნადირობამდე ატარებდა. მათი ანალოგია მგლებშიც აღინიშნება. სანადიროდ გასვლამდე ხროვის წევრები ერთმანეთს ყშილითა და ყვით თხზობენ, მისაღმებისა და ღომინანტისადმი მორჩილების გამოხატველ რიტუალებს ატარებენ. ამ რიტუალებს მგლებშიც და ადამიანშიც, როგორც ჩანს, ნადირობის წინ ჯგუფური პათოსის ამპლების და კონცენტრირების ფუნქცია აქვს.

მგლის პოპულაციის სივრცობრივ განაწილებაში ერთი მეტად მნიშვნელოვანი ფენომენი აღინიშნება, რომელიც სხვა მტაცებელში გამოვლენილი არ არის. სხვადასხვა ოჯახების ტერიტორიები უშუალოდ არ ესაზღვრებიან ერთმანეთს; მათ შორის არის ე. წ. ბუფერული (ნეიტრალური) ზონები, რომლებშიც შესვლას მოსაზღვრე ოჯახის წევრები აქტიურად ერიდებიან. მგლის ოჯახების ტერიტორიებს შორის ამგვარი ზონების არსებობას ძირითადად ორი ეკოლოგიური შედეგი აქვს. პირველი დაკავშირებულია იმასთან, რომ ტერიტორიის დაცვა საკმაოდ „ძვირად“ უჯდება ოჯახს - დომინანტები იძულებულნი არიან რეგულარულად „გამაგრონ“ თავიანთი ტერიტორიის საზღვრები, რასაც პერიოდული შემოვლითა და შარდით ან ექსკრემენტით მონივნით აკეთებენ. თუ უცხო და ურჩი მგელი ამ ნიშნებს ყურადღებას არ მიაქცევს და მაინც შეიჭრება სხვის ტერიტორიაზე, კონფლიქტი გარდაუვალია. სწორედ ასეთი კონფლიქტების თავიდან აცილებაა შესაძლებელი საზღვრებს შორის ნეიტრალური ტერიტორიების არსებობით. ეს არის ბუფერული ზონის თავდაპირველი და ევოლუციურად ყველაზე მნიშვნელოვანი ფუნქცია. მაგრამ ამგვარი ზონების არსებობას სხვა საყურადღებო ეკოლოგიური შედეგიც აქვს. ბუფერული ზონა ნაკლებად განიცდის მტაცებლის ზეწოლას და, შესაბამისად, ყველაზე უსაფრთხო ადგილია მსხვერპლი სახეობისთვის. მსხვერპლის დომინანტი ინდივიდები აქ შედარებით მშვიდად მრავლდებიან. ნამატის გაჩენა და კონკურენციის გაძლიერება შედარებით სუსტ ინდივიდებს აიძულებს ბუფერული ზონები დატოვონ და მგლის ოჯახების მიერ უფრო აქტიურად კონტროლირებად ტერიტორიაზე შეიჭრან, სადაც, რა თქმა უნდა, მაშინვე ექცევიან რისკის ქვეშ. გამოდის, რომ თავისებური სივრცობრივი განაწილების წყალობით მგელი, ერთის მხრივ, თავს არიდებს მეზობლებთან კონფლიქტს, მეორეს მხრივ კი, თავისდაუნებურად, მსხვერპლის „საშენს“ აწყობს, რაც საკვები ბაზის გვემაზომიერ გამოყენებას უზრუნველყოფს.

შეიძლება თუ არა, მსგავსი ფენომენის არსებობა ადრეულ ადამიანშიც ვივარაუდოთ? ვფიქრობთ, რომ ეს საკვებით დასაშვებია. დაბალი სოციალური განვითარების ტომებში გავრცელებულია განსაკუთრებულ ადგილებში ნადირობაზე



შლის ლაგები

ფოტო ი. პალიაშვილი

ტაბუს დადების სიფლენა. საქართველოს მთაშიც დღემდე შექონილი ე. წ. სატის ტყეები, სადაც არცერთი ახლომდებარე სოფელი არ შედის სანაღიროდ. ყოველივე ეს შესაძლოა ჩვენი პრეისტორიული წინაპრების სიერცობრივი განაწილების კანონზომიერებათა სახეცვლილი გადმოხატოთ.

შგლისა და ადრეული ადამიანის ევოლუციისა და სოციალური სტრუქტურის უფრო ღრმა ანალიზი, ალბათ, კიდევ მეტ მსგავსებას გამოავლენს მათ შორის. ყველაზე მთავარი, ალბათ, ის არის, რომ მგელსა და პრეისტორიულ ადამიანს მსგავსი ევოლუციური ნიშები ეკავათ, ოღონდ სხვადასხვა კონტინენტებზე: პირველი ჩრდილოეთ ნახევარსფეროში ბატონობდა, მეორე კი აფრიკაში. თუ მსოფლიოში, რომ სოციალურ მოწყობას მართლაც განსაკუთრებული როლი ენიჭებოდა ადამიანის ევოლუციაში, ძნელია არ დაეთანხმო იმ აზრს, რომ ჩრდილოეთ ნახევარსფეროში წინაისტორიული ადამიანის განვითარება პრაქტიკულად შეუძლებელი იყო იმ მარტივი მიზეზის გამო, რომ შესაბამისი ევოლუციური ნიშა უკვე შეუძლებელი იყო.

ამ კუთხით თუ შევხედოთ საკითხს, გამოდის, რომ ადამიანს მგელი ალბათ იმიტომაც არ უყვარს, რომ ბუკრი რამ აქვს მასთან საერთო. ჩვენს შორის გაუთავებული კონფლიქტიც, შესაძლოა, იმაზე ბევრად ადრე დაიწყო, ვიდრე მგლები პირველ ცხვარს მოგეტაცებდნენ. მოვლენების განვითარება კი ასე შეიძლება წარმოვიდგინოთ: თანინათი სოციალური განვითარებისა და გონებრივი შესაძლებლობების წყალობით ადრეული ადამიანები წარმატებით გამრავლდნენ. მადე „ააუსეს“ აფრიკა და ჩრდილოეთისკენ წამოვიდნენ ახალი ტერიტორიების ასათვისებლად. რა დახვდათ მათ ჩრდილოეთ ნახევარსფეროში? შედარებით მკაცრი და მოგვიანებით უკვე

სეზონური კლიმატი, პოტენციური მსხვერპლით საესე ტყე-ველი და...

მგელი. ზოგად-ეკოლოგიური კანონების თანახმად, ერთსა და იმავე ეკოლოგიურ ნიშანში ორი სახეობა ვერ იცხოვრებს: მათ შორის მძაფრი კონკურენცია გარდაუვალია და საბოლოოდ ერთ-ერთი განდევნის მეორეს. თუმცა ეს პროცესი მყისიერად არ ხდება და ათასობით წლები შეიძლება გაგრძელდეს, ისე რომ ერთი ან ორივე ევოლუციურ ცვლილებებს განიცდის, რისაც თავს იძირებს კონკურენციისგან.

ათასობით წლების განმავლობაში ადრეული ადამიანი და მგელი იძულებულნი იყვნენ, ერთად ეცხოვრათ და ერთსა და იმავე მსხვერპლზე ენადირათ. ამ პაექრობაში, თანამედროვე იარაღების გამოყენებამდე მგელი და ადამიანი, შეიძლება ითქვას, თანაწილნი იყვნენ. მრავალმა სახეობამ ადამიანის დევნასა და დაპყრობას ვერ გაუძლო და სამუდამოდ ისტორიას ჩაბარდა. მათ შორის იყვნენ მგელზე ბევრად დიდი და ძლიერი მტაცებლები (მაგ ხმალივინა ვეფხვი). მგელი კი „მედგრად“ დადგა და გადარჩა. ალბათ იმიტომ, რომ ისწავლა, როგორ მორიდებოდა ადამიანს. თავის მხრივ, ახალიმ გაჩემებ ახალი პირობები წაუყენა ადამიანსაც და შესაძლოა ის ფაქტი, რომ მგელი უკვე მყარად ბატონობდა მოცემულ ეკოლოგიურ ნიშანში, ადამიანისთვის შემდგომი განვითარების სტიმულად იქცა. ამის ერთ-ერთ მაგალითად თუნდაც ძაღლის მოძინაურება შეიძლება მივიჩნიოთ.

რით უნდა დაეჯახნა მგელი ადრეულ ადამიანს, როგორც მონადირეს? ზომიერ სარტყელში ნადირობისთვის, ალბათ, მგელი უფრო ადაპტირებული იყო, ვიდრე ადამიანი. აფრიკის ღია სავანებისგან განსხვავებით, საუკეთესო მხედველობა ადამიანს ბევრში კერაფერში დაეხმარებოდა. ჩვენს ყნოსვით ორგანოს, ანუ ცხვირს კი, სამწუხაროდ, ფრიად შეზღუდული შესაძლებლობები აქვს. სწორედ

შოტლანდია გზის ბარემზე

უქანსენელი მგელი შოტლანდიაში 1745 წელს მოკლეს. ისევე როგორც ევროპის მრავალ სხვა ქვეყანაში, ბრიტანეთშიც აქტიური ბრძოლა იყო გამოცხადებული ამ მტაცებლის წინააღმდეგ. ისეთი პერიოდებიც კი იყო, როცა ყველა ზრდასრულ მამაკაცს შეეფის ბრძანებით ევალებოდა მგელზე ნადირობა და, ვინც განსაკუთრებით გამოიჩინდა თავს ბევრი მგლის დახვებით, კარგ გამაგრელოსაც მიიღებდა. ბრიტანეთი ერთ-ერთი პირველი ქვეყანა იყო, რომელმაც მგელთან „სამკედრო-სასიცოცხლო“ ბრძოლაში შეიძლება ითქვას, სრული გამარჯვება მოიპოვა და, ალბათ, ეს გამარჯვებაც ისევე იზიუმეს, როგორც საერთოდ გამარჯვებებით განებივრებულ სამეფოს ეყადრებოდა. მაშინ ხომ ცოტა რამ თუ გაეგებოდათ ეკოლოგიის, მტაცებელი-მსხვერპლის სისტემისა თუ ეკოსისტემაში არსებული რთული კავშირების შესახებ. შესაბამისად, ვინ იფიქრებდა, თუ ისეთი დროც დადგებოდა, როცა ბრიტანელებს მგელი მუენატრებოდათ და მისი პოპულაციის აღდგენაზე (რეინტროდუქციაზე) დაიწყებდნენ საუბარს.

შოტლანდიაში მგლის რეინტროდუქციის საკითხი დღეს საყოველთაო მსჯელობის საგანია და არ არსებობს მარტივი პასუხი, საერთოდ შესაძლებელი ამ მუენატრებოდათ თუ არა ამის გაკეთება... მაგრამ ისმის კითხვა: რად უნდათ შოტლანდიელებს მგელი? მათ ხომ დიდი ხანია, არც მეცხვარე ძაღლები სჭირდებათ და არც ღამით ტყეში გასვლის უზინაია ამ „საშინელი მხეცის“ გამო. ერთი მხრივ, საქმე ისაა, რომ, როგორც ყოველთვის ხდება, როცა რაიმეს



შეღო

ფოტო ი ზაფრიასა

ამიტომაც ადამიანმა შეღელს „შიმართა“ დასასმარებლად და ზოგიერთი მისი თანამოსმე თავის სამსახურში ჩაიყენა. სწორედ ძაღლი გახდა მას შემდეგ ჩვენი დამცველიც. მეგობარიცა და შეუცვლელი პარტნიორიც ნადირობისას.

გარდა იმისა, რომ ძაღლის მოშინაურება თავისთავად უზარმაზარი ნახტომი იყო ადამიანის შემდგომ განვითარებაში, ალბათ, სწორედ მან ჩაუყარა საფუძველი საერთოდ ცხოველთა მოშინაურების იდეას. მით უმეტეს, რომ ზომიერი სარტყლის სეზონური კლიმატის პირობებში ადამიანის გაზრდილი მოსთხოვნილებების დაკმაყოფილება მარტოოდენ ნადირობისა შეუძლებელი იქნებოდა. ადამიანმა შესაქონლეობას მიჰყო ხელი. შესაბამისად მის რაციონში ნახადირეუის ხედრითი წილი თანდათან შემცირდა და ველური ჩლიქოსნებისთვის შეღელთან კონკურენციაც ნაკლებად მძაფრი გახდა. მაგრამ ადამიანსა და შეღელს შორის კონფლიქტი კიდევ უფრო გაღრმავდა. ჩვენს

დაკარგავთ. მხოლოდ შერე ვაფასებთ დახკლისს. პრიტანელუბსაც ასე მოუვიდათ და საზოგადოების დიდ ნაწილს უკვე სრულფასოვანი ველური ბუნება სურს თავისი შეტყულებითა და მრავალფეროვნებით ეს ასე ვთქვათ ესთეტიკური მიზეზია. მეორე მხრივ კი, რაც შესაძლოა უფრო მნიშვნელოვანიცაა, ის არის, რომ შოტლანდია ბირდაბირი მნიშვნელობით გადაჭამეს ირმებმა ერთ-ერთი მიზეზი კი იმისაა, რომ შოტლანდიელებმა ძეღლის სრული განადგურება მოახერხეს. ის იყო, რომ მათ გყვებიც საკმაოდ წარმატებით გასხაპეს და ერთ ღრას ვიჭკნარათ დაფარული მთავორები აღმურ მდელოებს დაამსგავსეს. ცუის შემორჩენილ ფრეკტერგებში კი დღეს საერთოდ აღარ მოიძიბათოკმს ბუნებრივი რეკერტაცია ირმების შხრიდან კალაბიის კაპო ასე იამ.

შორის ურთიერთობაში პრაქტიკულად ახალი ერა დაიწყო. ეს საკითხი ცალკე მსჯელობას და დეტალურ განხილვას მოითხოვს. აქ მხოლოდ იმას შევეხებით, რომ ადამიანი ტრადიციული მესაქონლეობის ქვეყნებში გარკვეულ წილად შეეგუა მგელთან თანაცხოვრებას და შესაბამისი მეთოდებიც შეიმუშავა საქონლის დასაცავად. მაგრამ მგელთან ბრძოლა მრავალ ქვეყანაში, მათ შორის ჩვენთანაც, სახელმწიფო დონეზე იყო აყვანილი. ბევრ ქვეყანაში ეს ბრძოლა წარმატებითაც დასთავრდა და მგლის მსოფლიო არეალი დღეს საგრძობლად შემცირებულია. სადაც გადარჩა, მხოლოდ თავისი გონებრივი შესაძლებლობებისა და ჯერ კიდევ შემორჩენილი თავშესაფრის წყალობით. ყველგან, სადაც ის აღარ არსებობს, მგლის განადგურების კოლოგიურ შედეგებს დღესაც იშვიათად აშის საილუსტრაციოდ შოტლანდიის მაგალითიც კმარა. საქართველოში კი, როცა აქა-იქ მოსტივადღე თითო-ორი ველური ჩლიქოსანილა დაეტოვებოდა ჩვენს გარეხელ და განადგურებულ ტყეებში, მგელს ფაქტიურად ვაიძულებთ, ჩვენივე ცხვარი და ძროხა მოგვტაცოს, რათა მერე მავნე და სასაგელ ცხოველად მოვხატოთ.

მგელს, როგორც ჩვენი ეკოსისტემის ორგანულ ნაწილს, მის როლსა და მნიშვნელობას ამჯერად შეგნებულად არ შევეხებით. ჩვენი მიზანი მხოლოდ ამ ცხოველის წარმოჩენა იყო ადამიანთან, როგორც ბიოლოგიურ სახეობასთან, მიმართებაში. იქნებ, საერთო ნიშნების გამოხახვით უფრო ადვილად შევძლოთ სტერეოტიპებისგან გათავისუფლება. მოდით ვცადოთ და, თუ სიყვარულის არა, იქნებ პატივისცემის ღირსი მანაც იყოს ჭკვიანი და მოხერხებული, ჩვენი ბუნების ჯერ კიდევ ბოლომდე შეუცნობელი და ქარიზმატული მთავარი მტაცებელი.

ეს ფრაგმენტებიც დასაღუპავიადა განწირული. ამჟამად ტყეების აღდგენის სახელმწიფო პროგრამები ხორციელდება და ახალ პლანტაციებს აშენებენ, თუმცა უზარმაზარი ტერიტორიების შემოღობვა უხდებათ, რომ ზედმეტად გამრავლებული ირმებისგან დაიცვან. ბუნებრივი მტრის გარეშე დარჩენილი ირმები ხომ პრაქტიკულად შეუზღუდავად მრავლდებიან; მათი რიცხოვნობის ხელოვნური რეგულირება კი ჯერჯერობით არაეფექტურია. ბუნებრივი კონტროლის მექანიზმის, ანუ მტაცებლის, არ არსებობის გამო ირმის პოპულაცია არამარტო რიცხობრივად იზრდება; მასში მთელი რიგი სხვა არასასურველი პროცესებიც მიდის, იცვლება გენეტიკური მახასიათებლები, იზრდება ებიდემიების რისკი, ირღვევა სქესთა ბუნებრივი თანაფარდობა და ა. შ. ეს ტიპური მავალითია იმისა, თუ რა შეიძლება მოჰყვეს ეკოლოგიურ სისტემაში ბალანსის დარღვევას. სწორედ ამიტომ დღეს შოტლანდიაში



ირმების მიერ გადაბოლო ტყე-ტიპური სურათი ევროპაში. ფოტო: ბ. ლორთქიფანიძისა

შგლის რეინტროდუქციაზე ალაპარკდნენ, რათა იქნებ ისევ მგელმა მოუაროს პრობლემას და 200 წელზე მეტი ხნის წინ დარღვეული ეკოლოგიური წონასწორობა აღდგეს. რა თქმა უნდა, მგლის დაბრუნებას შოტლანდიაში მრავალი მოწინააღმდეგე ჰყავს, განსაკუთრებით - ფერმერები და მონადირეები. ასეც რომ არ იყოს, სანამ დაკარგული წონასწორობის აღდგენას შეუდგებიან, მრავალ კითხვას უნდა გაეცეს მეცნიერულად დასაბუთებული პასუხი. რა რაოდენობით მგელი იქნება საჭირო, რომ მათ მრავალრიცხოვანი ირმის პოპულაციის რეგულირება შესაძლოა? რა იქნება მგლის დაბრუნების სხვა ეკოლოგიური შედეგები ამ უაღესად სახეცვლილ, პრაქტიკულად ზელოვნურ ეკოსისტემაში? როგორი იყო ბრიტანეთში გავრცელებული მგელი და რომელი არსებული პოპულაციიდან შეიძლება ინდივიდების გადმოყვანა გასაშვებად? ასე, რომ შოტლანდიის მთებს და ველებს მგელი შესაძლოა ვერც ვერასდროს დაუბრუნდეს... სხვაგან კი, სადაც ის ჯერ კიდევ შემორჩა, ალბათ, შოტლანდია ყურადსადები მავალითი უნდა გახდეს იმისა, თუ რა შეიძლება მოჰყვეს ბუნებაში აქტიურ ჩარევას. მტაცებლების მოწინააღმდეგეებს კი ერთი გულწრფელი რჩევა შევეძლია მივცეთ: თუკი მართლაც ძალიან გვიინდა საქართველოში მგლის განადგურება, რა ტყეებიც დაგვრჩა, ისიც ბოლომდე უნდა გავჩეხოთ (თუმცა თუ ასე გავაგრძელებთ, ეს ისედაც მალე მოხდება), რადგან მგელი მთელს მსოფლიოში მხოლოდ იქ გადარჩა, სადაც ჯერ კიდევ არსებობს თავშესაფარი (ძირითადად ტყეების ან დაუსახლებელი ადგილების სახით) და მსხვერპლი (ველეური ან შინაური ცხოველების სახით).

ირემი

ძნელია, წარმოიდგინო ცხოველი, რომელიც ადამიანის ცნობიერებაში უფრო დადებით ასოციაციებს იწვევს, ვიდრე ირემი. ხშირად ბუნების სილამაზეზე საუბრისას თვალწინ წარმოგვიდგება მთაზე ამაყად მდგომი ქორბუდა ირემი. ადამიანმა ეს ცხოველი მრავალი ეპითეტით შეამკო. სსკადასსკა ხალხი საოცარ ერთსულლოვნებას იჩენდა ამ ეპითეტების მოგონებისას - ტყის მეფე, ბუნების მშვენიება, ქორბუდა და სხვა. მრავალი მითები და ლეგენდები შექმნილა ირემზე და ყოველი მათგანი მის სილამაზეს ეძღვნებოდა.

ბერძნულა მითოლოგიაში ირემი არტემიდეს, აფროდიტეს, ათენას და აპოლონის წმინდა ცხოველად ითვლებოდა. ინდური ღმერთი შივა ირმის ტყავში იყო გახვეული, ხოლო ინდური პანთეონის ქარის ღვთაება ირემზე იყო ამხედრებული. ძველი კელტებისა და გალების კეთილდღეობის, ნაყოფიერებისა და ცხოველთა მფარველი ღვთაება კერნოონოსი შუბლზე ირმის რქებს ატარებდა. გარდა ამისა, კელტური მითოლოგიაში მიცვალებულთა სულები ირემს გადაჰყავდა სხვა სამყაროში - ანგნში. ასევე რქებით იყო შემკული ანგლო-საქსების ტყის მფარველი ღვთაება ჰერნიც, ქალღმერთ ფლიდასის ეტლში ირემი იყო შებმული.

აცტეკების ნადირობის ღმერთის მიქსკოატის თანხლებივც ირემი იყო. საკმაოდ ხშირად ფიგურირებს ირემი ქართულ ფოლკლორშიც. აქ ირემი ხან გმირებს ზრდის, ხანაც ეხმარება ვაჭირვების დროს.



ბარბუშა

ფოტო ა. ლაჩიავაძისა

მსატერულ ლიტერატურაშიც ძალიან ხშირად ძირითად პერსონაჟად გვევლინება, საკმარისია გავიხსენოთ ზალტენის „ბემბი“ ადამიანის კეთილგანწყობა მის სამეცნიერო (ლაათინურ) სახელწოდებაშიც გამოიხატა და ლინემ მას კეთილშობილი ირემი უწოდა - **Cervus elaphus**.

მცირედენი რამ ირმის შესახებ:

ირემი წვეთილქოქოსანთა (**Arthyodactyla**) როგს მიეკუთვნება. მისი მთავარი დამამშენებელი და ამდენი ლეგენდების სულისჩამდგმელი დატოტვილი რქები მხოლოდ მამის-ხარს აქვს. მდებრი ანუ ფური სრულიად ურქია. ირმის გამრავლების პერიოდი შემოდგომა (სექტემბერ-ოქტომბერი) და ამ პერიოდს მყვირალობა ეწოდება. მყვირალობამდე ხარი მარტო ცხოვრობს, ფურები კი ჯგუფებად არიან გაერთიანებულინი. მყვირალობის დროს ხარები პირველი რიგში ინაწილებენ ტერიტორიას, რომელსაც ნიშნავენ ხეებზე რქების ხახუნით. გარდა ამისა, თვალთან მათ ეხსნებათ ჯირკვლის სადინარი, რომლის საშუალებითაც სპეციფიურ მსაფრსუნთან ნიშანს ტოვებენ ხის ტოტებზე. ასეთ ნიშნებს ორი ფუნქცია აქვთ: გააფრთხილონ სხვა ხარები, რომ ტერიტორია დაკავებულია და მოიხილონ ფურები. ამ ნიშნებს ემატება ისიც, რომ ხარი ამ დროს განუწყვეტლივ ბღავის, რაც დამატებით გამაფრთხილებელ სიგნალს წარმოადგენს მეტოქე ხარებისთვის. თუ რომელიმე ხარმა დაარღვია საზღვარი, „მასპინძელ“ ხარსა და „სტუმარს“ შორის იმართება ორთაბრძოლა, რომელსაც ტურნირი ეწოდება. ტურნირის დროს მეტოქეები თავდახრილები დგანან ერთმანეთის წინაშე და ერთმანეთს აფასებენ. თუ რომელიმე ვერ გაუძლო და ჩათვალა, რომ მეტოქე უფრო ძლიერია, ის უბრძოლველად ტოვებს ტერიტორიას; ხოლო თუ თანაბარი ძალის მეტოქეები არიან, მაშინ იმართება ბრძოლა, ისინი რქებით ეჯახებიან ერთმანეთს მანამდე, სანამ ერთ-ერთი თავს დამარცხებულად არ იგრძნობს. დამარცხებული გარბის ტერიტორიიდან, გამარჯვებული კი რჩება და ბრუნდება ფურებთან. ერთ ხარს ჩვეულებრივ რამდენიმე ფური ჰყავს. ხართან მყოფი ფურების ერთობლიობას ჰარემი ეწოდება. ჰარემში შეიძლება იყოს სამი ან ბევრად უფრო მეტი ფური. რაც უფრო ძლიერია ხარი, მით უფრო დიდი ჰარემი ჰყავს, რადგან ტურნირის დროს დამარცხებულის ფურებიც გამარჯვებულს რჩება. აქვე არიან აგრეთვე ნუკრები და ის ახალგაზრდა ხარები, რომლებიც ჯერ კიდევ არ მონაწილეობენ გამრავლებაში. გარდა ამისა, აქვე ტრიალებენ ის ხარებიც, რომლებიც დამარცხდნენ და ჰარემის გარეშე დარ ნენ. ისინი არ ბღავიან და ამიტომ მათ ჩუმი ხარები ეწოდებათ. ჩუმი ხარები ელოდებიან მომენტს, რომ უყურადღებოდ დარჩენილი ფური დაისაკუთრონ. მაგრამ, როგორც კი იგრძნობენ „მეპატრონის“ ანუ ალფა ხარის მოახლოებას, სასწრაფოდ გაქცევიან შევლიან თავს. მყვირალობის დამთავრების შემდეგ ხარები ისევ მარტოულ ცხოვრებას იწყებენ და ამავე დროს კარგ საძიოვებს მდებდრებს უთმობენ, რომლებიც ნუკრებსა და ახალგაზრდა ხარებთან ერთად ჯგუფურად ცხოვრებას განაგრძობენ. ირმის მკვობა 8 თვეს გრძელდება და ივნისში შობს ერთ ან (იშვიათად) ორ ნუკრს.

ირემი გაზაფხულზე რქებს იცვლის. რაც უფრო დიდია რქები, მით უფრო ადრე ხდება მისი მოცვლა. ე.ი. ჯერ დიდი ხარები იცვლიან და შემდეგ ახალგაზრდები. რქების ცვლა მარტში იწყება. მათში კი ახალი რქები ამოდის, რომლებიც შემოსილია



მკვრის ქალა გარდაბნის ალკევილში.

შობო ზ ბურილიძისა

სავერდისებური კანით და ამიტომაც ირმის ცხოვრების ამ პერიოდს სავერდოვანი პერიოდი ეწოდება. სავერდით დაფარული რქები ნახი და მგრისობიარეა. ზაფხულში კანი ხმობას იწყებს და ირმები ცდილობენ, ხეებზე რქების სახუნით მოიშორონ შემხმარი კანი. ამ დროს შეიძლება ნახით ირემი, რომელსაც კანი ფოჩებად ან გირლიანდებოვით ჰკიდია რქებზე. შემოდგომისთვის რქები კანისგან თაკისუფლდება და ისე იარაღის ფუნქციას იქონს.

მიუხედავად ირმის მიმართ ხალხის დიდი სიყვარულისა, ადამიანი მინც ულმობლად ანადგურებდა მითებისა და ლეგენდების გმირს. ირემი დღეს საქართველოში ერთ-ერთი ყველაზე მცირერიცხოვანი სახეობაა. ერთ დროს ფართოდ გავრცელებული ცხოველი დღეს საქართველოში მხოლოდ სამ ადგილასაა შემორჩენილი: ლაგოების ნაკროლში, ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნულ პარკსა და გარდაბნის ალკევილში, თუ არ ჩავთვლით ერთეულ ინდივიდებთან შეხვედრებს საქართველოს სხვადასხვა კუთხეებში. ყველაზე მრავალრიცხოვანია ირემი ლაგოების ნაკროლში, თუმცა არ შეიძლება ითქვას, რომ აქ მათი შენარჩუნების პრობლემა არ არსებობს.

საქართველოს არიდულ და სემიარიდულ ზონაში ირემი საკმაოდ ფართოდ იყო გავრცელებული. იგი გვხვდებოდა ალაზნის, ივრისა და მტკვრის ჭალებში. აქედან ალაზნის ჭალებში, კერძოდ, ჭიაურის ჭალაში ლაგოების მახლობლად, XX საუკუნის 80-იან წლებშიც კი იყო შემორჩენილი. დღეს კი ამ ზონაში ირემი მხოლოდ მტკვრის ჭალაში-გარდაბნის ალკევილშია შემორჩენილი, ისიც ძალიან

მცირე რაოდენობით (დაახლოებით 15 ინდივიდი). არსებობს ასეთი ცნება - მიწისაღორი სიცოცხლისუნარიანი პოპულაცია. იგულისხმება, რომ პოპულაციაში იმდენი ინდივიდი უნდა იყოს, რომ მან შეინარჩუნოს ცხოველმყოფელობა უსასრულოდ დიდი ხნის განმავლობაში. ეს სიდიდე რამდენიმე ასეული ინდივიდით უნდა განისაზღვრებოდეს. წინააღმდეგ შემთხვევაში მას გადაშენება ემუქრება. ასეთი ვითარებაა გარდაბნის ალკვეთილშიც. 15 ინდივიდი სრულიად ვერ უზრუნველყოფს პოპულაციის შენარჩუნებას, მითუმეტეს, თუ გავითვალისწინებთ, რომ ირმის პოპულაციაში სქესთა შეფარდება იდეალურ შემთხვევაში 1:4-თან არის, ანუ 1 ხარირეშზე 4 ფურირეში უნდა მოდიოდეს. შეიძლება ითქვას, რომ გარდაბნის ირმის პოპულაცია განწირულია, თუ საიდანმე არ მოხდა ირმების შემოყვანა. ირმის გადაშენების რამდენიმე მიზეზი არსებობს.

პირველი გახლავთ განუწყვეტელი ნადირობა, უფრო სწორად, ბრაკონიერობა, რადგან ირეშზე ნადირობა საქართველოში აკრძალულია; მეორე მიზეზი ირმის საბინადრო ადგილების შემცირებაა. ტყეების ჩეხვისა და აგრეთვე შინაური პირუტყვის მიერ საძოვრების დაკავების გამო, ირემს აღარ დარჩა საცხოვრებელი ადგილები და სწორედ ამიტომ შემორჩა იგი მხოლოდ დაცულ ტერიტორიებში. ასეთ დაქუცმაცებულ საბინადრო ტერიტორიას ფრაგმენტირებული არეალი ეწოდება, და სახეობის გადაშენების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია. სანამ ირემი ჩვენში მრავალრიცხოვანი იყო, მისი პოპულაციები ერთმანეთთან იყვნენ დაკავშირებული და სახეობას საფრთხე არ ემუქრებოდა, ინდივიდები მიგრირებდნენ სხვადასხვა პოპულაციებს შორის, ხდებოდა გენთა ცვლა, რომელიმე ადგილას არახელსაყრელი პირობების დროს მათ შეეძლოთ, გადაენაცვლათ უფრო ხელსაყრელი პირობებისკენ, რითაც მთელი პოპულაცია ინარჩუნებდა ცხოველმყოფელობას.

ასეთ გადასაადგილებელ მონაკვეთებს სამიგრაციო ღერეფები ეწოდება. ამ სამიგრაციო ღერეფებს წარმოადგენდა ჭალის ტყეები, რომლებიც მდინარეების გასწვრივ მდებარეობდა. ჭალის ტყეების საშუალებით ირემები და სხვა ცხოველებიც შეუფერხებლად გადაადგილდებოდნენ. გაუვალა ჭალის ტყე კარგად იცავდა მათ. დღეს კი, როცა ჭალის ტყეები ცალკეული კუნძულების სახით არის შემორჩენილი, მათ ბიოლოგიური ღერეფნის ფუნქცია დაკარგული აქვთ. ღია ადგილებში ირემები, როგორც წესი, ბრაკონიერების მსხვერპლნი ხდებოდნენ. ჭალის „კუნძულების“ პატარა ფართობი კი ვერ უზრუნველყოფს რამდენადმე მნიშვნელოვანი პოპულაციის შენარჩუნებას. შემორჩენილი ჭალის ტყის ფრაგმენტებიდან ყველაზე დიდი გარდაბნის ალკვეთილის ჭალაა და სწორედ ამიტომაც მხოლოდ აქ შემორჩა ირმის მცირერიცხოვანი პოპულაცია.

თუ მდგომარეობა არ გამოსწორდა, მალე საქართველო ამ შვენიერი ცხოველის გარეშე დარჩება. საქართველოში, განსაკუთრებით კი ჭალის ტყეებში, ირმის პოპულაციის აღდგენა-შენარჩუნებისთვის სპეციალური მრავალწლიანი პროგრამის განხორციელებაა საჭირო.

“წყლის კალაში”

„ეს ცხოველები – წავები, ყველაზე უფრო მოწყვლად სახეობად გვესახება. ამ სახეობის განვითარებაზე ფიქრისა და ყველა საფრთხის გათვალისწინებისას დაუჯერებლად გვეჩვენება, რომ ამ ცხოველმა დღემდე საერთოდ მოაღწია და არ გადაშენდა.“ ეს სიტყვები ეკუთვნის გამოჩენილ ჰოლანდიელ მეცნიერს – ჰანს კრეკს, რომელიც თავისი სიცოცხლის მანძილზე მრავალ სახეობას სწავლობდა და არჩევანი ბოლოს მაინც კვერნისნაირებზე შეაჩერა.



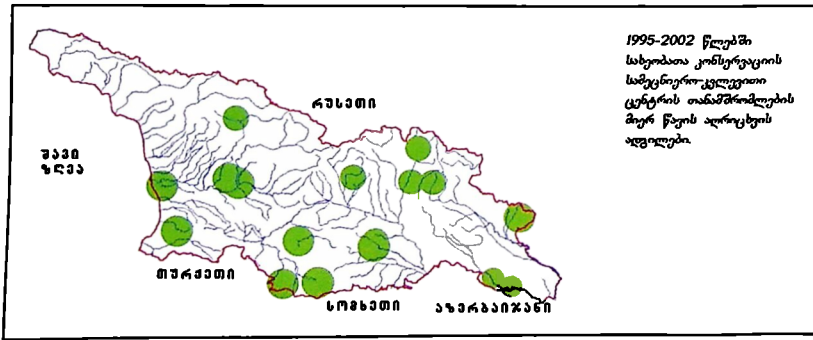
ამ ცხოველის პოპულაციები მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში კლებადი რიცხოვნობით ხასიათდება. ერთ დროს ფართოდ გავრცელებული სახეობა დღეისათვის ქვეყნების უმეტესობაში ან გამწყდარია, ან გადაშენების პირასაა მისული და აღსადგენად აღამიანის დახმარებას საჭიროებს.

წარსულში წავი (*Lutra lutra L.1758*) საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე იყო გავრცელებული, თითქმის ყველა მდინარისა თუ ტბის სანაპიროებზე გვეხვდებოდა. მისი რიცხოვნობა მაღალი არ იყო, მაგრამ სტაბილურობით გამოირჩეოდა.

ამჟამად წავის რიცხოვნობა დადგენილი არ არის. ცხოველის შესაძლო საბინადრო ადგილების სიმცირის გათვალისწინება მის მცირერიცხოვნობას გვაფარაუდებინებს. „საქართველოს წითელ წიგნში“ წავი შეტანილია, როგორც გადაშენების პირას მყოფი, იშვიათი და მცირერიცხოვანი სახეობა; ბუნების დაცვის მსოფლიო კავშირის წითელ წიგნში კი მას მოწყვლადი სახეობის კატეგორია აქვს მინიჭებული.

წავი ბინადრობს თევზით მდიდარი ყველა ტიპის წყალსატევის სანაპიროებზე, სადაც შედარებით სუფთა წყალია. იგი არ ჩერდება ისეთ წყალსატეგებში, რომლებიც ზამთრობით ფსკერამდე იყინება.

მისი სხეულის სიგრძე 80-85 სანტიმეტრამდე აღწევს, კუდისა - 40-45 სმ-მდე. იწონის 5-8 კილოგრამს. შეფერილობა ღია ყავისფრიდან მუქ შავამდე მერყეობს, მუცლის მხარეს შეფერილობა უფრო ღიაა და შეიძლება თეთრიც კი იყოს. როგორც აღვნიშნეთ, სხეული საკმაოდ გრძელია, კიდურები კი შედარებით მოკლეა





მოკლული წაის ტყავი

ფოტო ა. პირაბაძის



წაის ნაკვალევი

ფოტო ი. ხატიანიშვილისა

და საცურაო აპკით ბოლოვდება, რაც ცხოველს ხმელეთთან შედარებით წყალში გადაადგილებას უფრო უადვილებს.

წაის ბიოლოგიაში ბევრი მოვლენა შეუსწავლელი და გაურკვეველია. ცნობილია, რომ ეს ცხოველები მთელ სიცოცხლეს წყალში ატარებენ, ხმელეთზე ისინი ძალიან იშვიათად, მხოლოდ ბეწვის გასაშრობად გამოდიან. მათი ბეწვი გააბოხლია სკერტით - ნივთიერებით, რომელსაც სპეციალური ჯირკვლები გამოყოფენ. ეს კი ცხოველის სიმშრალეს უზრუნველყოფს. იმისდა მიუხედავად, რამდენ ხანს დაჰყოფს ცხოველი წყალში, მისი ბეწვი მაინც მშრალი რჩება. ამას ისიც ემატება, რომ მისი ბეწვი სავსეა ჰაერის ბუშტუკებით, რაც თავდაცვის კიდევ ერთ საშუალებას წარმოადგენს. მისი მეშვეობით ცხოველი დაცულია გაციებისგან იმისდა მიუხედავად, თუ რა ტემპერატურის წყალში იმყოფება. მაგრამ ნაეთობპროდუქტებით წყლის დაბინძურება იწვევს ამ დამცავი შრის მოშლას და ცხოველი რამდენიმე საათში სიკვდილისთვისაა განწირული.

წავი თხრის სოროს, რომელშიც ის თავს აფარებს, მშობიარობს და ზრდის ნაშიერებს. საკმაოდ ვრცელ სოროს აქვს რამდენიმე ხერელი, რომელთაგან ერთ-ერთით ის წყალსატევს უკავშირდება. ეს ხერელი გადის წყლის დონის ქვევით, დაახლოებით 0.5 მეტრის სიღრმეზე. სოროს რამდენიმე საენტილაციო ხერელიც გააჩნია. მთავარი საკანი საკმაოდ ვრცელია და მოფენილია ხავსით, ხმელი ბალახით, ფოთლებით, ცხოველის საკუთარი ბეწვით. სოროს რამდენიმე ხერელი მიწის ზედაპირზეც გამოდის. ზოგი ავტორის აზრით, წაეს არ გააჩნია ერთი განსაკუთრებული სორო. იგი ხან ერთს აფარებს თავს, ხან — მეორეს.

წაეებთან დაკავშირებული კიდევ ერთი საინტერესო მომენტი ის არის, რომ მის ნაშიერებს პოულობენ წელიწადის ნებისმიერ თვეში — ანუ მათ არა აქვთ შეზღუდული გამრავლების პერიოდი. ლიტერატურაში ისეთი ფაქტებიცაა აღნიშნული, როდესაც ცუდი კლიმატური პირობების გამო, ნაშიერი წყვეტდა დედის ორგანიზმში



ორის ქალა წაის ტიპური აფილსაშუალო

ფოტო © ვორაპაისა

განვითარებას მანამ, სანამ კვლავ ხელსაყრელი პირობები არ შეიქმნებოდა. ეს პერიოდი რამდენიმე თვიდან ერთ წლამდეც შეიძლება გაგრძელდეს.

წავის ძირითად საკვებს თევზები შეადგენს. იგი წყალქვეშ აფილადა ნადირობს. შეუძლია იქ რამდენიმე წუთი გაძლოს და გაცურის საკმაოდ დიდი მანძილი. წარმატებული ნადირობის შემთხვევაში იგი ნაპირზე აძოდის და იქ ჭამს ნანადირევს. წავი იკვებება აგრეთვე ბაყაყებით, მდინარის კობოებით, რბილჭანინაებით, ჭიებით, ბიგებით, თხუნელებით, ქაობის კუთი და სხვადასხვა მწერებით.

მსუნაობს წელიწადში ერთხელ, მაგრამ მის ნაშიერებს, როგორც აღინიშნა, პოულობენ ყველა სეზონში. მკვების ხანგრძლივობა 9-10 კვირამდეა. მკე შობს 2-4 უსუსურსა და თვალაუხილავ ნაშიერს. მათ თვალები 35 დღის ასაკში ეხილებათ. ლაქტაცია სამ კვირას გრძელდება. სქესობრივ სიმწიფეს მკე ორი წლის ასაკში აღწევს. ხოლო სვადი — სამი წლისა.

ქცევის მხრივ, წავეებს ძალიან უცვართ ათმაში. ზაფხულში ისინი მთის კალთებზე, ხოლო ზამთარში თოვლზე წვებიან და სრიალებენ დიდი სიამოვნებით.

წავის რიცხოვნობის შემცირების მიზეზებია მისი საბინადრო არეალის შემცირება, ტყის უკონტროლო ჩეხვა, ჭაღის ტყის მასივების გადაწვა, წყალსატევების დაბინძურება ნავთობპროდუქტებითა და სხვა მომწამვლელი ქიმიური ნივთიერებებით (რომლებიც წყალში მოსახლეობისა თუ სამრეწველო ორგანიზაციების დაუდევრობის შედეგად ხვდება), აგრეთვე, თევზაობა ჩასადგმელი ბადეებით, ელექტროდენით, დინამიტითა და მომწამვლელი ნივთიერებებით. თევზაობის ზემოქანითივილი დაუშვებელი მეთოდები იწვევს როგორც წავის საკვები ბაზის, აგრეთვე თვით ამ ცხოველის განადგურებასაც. როგორც ლიტერატურაშია აღნიშნული, წავს საქართველოს ბუნებაში კონკურენტები თითქმის არ ჰყავს და მისი რიცხოვნობის შემცირების მთავარ მიზეზს მინც ბეწვის გამო არსებული ბრაკონიერობა წარმოადგენს.

ქურციკი

არიდული და სემიარიდული სანახების ფაუნის მშვენიერას ქურციკი, ანუ ჯეირანი წარმოადგენს. საერთოდ ბუნების ყველა ქმნილება განუმეორებელი და უნიკალურია, მაგრამ ქურციკი, განსხვავებით ოდიოზური, ცუდი რეპუტაციის მქონე სახეობებისაგან (აფთრის, მგლის, გიურზასა და ა.შ.) ნებისმიერ ადამიანში ალტაცებას იწვევს. ამ ცხოველის სახელი სილამაზის გამოხატველ ეპითეტად გამოიყენება ხოლმე. თუმცა, ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ ასეთმა თითქოს დადებითმა განწყობამაც კი ვერ აარიდა საქართველოში (და მთელ კავკასიაში) მობინადრე ანტილოპების ერთადერთი წარმომადგენელი გაღაშენების საფრთხეს.

ქურციკი (*Gazella subgutturosa obtusa*) მსუბუქი აღნაგობის ცხოველია. სხეული დაფარული აქვს მოკლე, ღია ყავისფერი ბეწვით. მკერდი, მუცელი, კისრისა და ფეხების შიდა მხარე თეთრი ფერისაა, კული კი შავია. მშვიდ მდგომარეობაში კული დაშვებულია, მაგრამ შემოფოთებული ცხოველი კულაპრებილი გარბის. სხეულის სიგრძე 90-115 სმ, სიმაღლე ნიდაოში (მხრებში) 60-80 სმ, კულის სიგრძე 15-20 სმ, წონა 18-33 კგ აღწევს. სხვა ანტილოპებისაგან განსხვავებით, მხოლოდ მამრ ქურციკს აქვს რქები, რომლებიც სიგრძეში 25-43 სმ-ს აღწევს. ისინი შავი ფერისაა და აქვთ "S" ფორმა.

ქურციკი სამხრეთ კავკასიის, სამხრეთ და ცენტრალური აზიის უდაბნოებში, ნახევარუდაბნოებში, გორაკ-ბორცვიან ველებსა და ზეგნებზე ბინადრობს.

მრავალი ანტილოპისგან განსხვავებით, ჯეირანს გამრავლების პერიოდი შეზღუდული აქვს და მოიცავს ნოემბერ-იანვარს. მკეობა 5,5-6 თვე გრძელდება, ახალდაბადებულთა რაოდენობა 1 ან 2, იშვიათად 4-ია. პირველი 2 კვირის

განმავლობაში, სანამ მოლონიერდებიან და გამართულ სიარულის შექმნენ, ნუკრები დელისაგან მოშორებით იმალებიან. დედა დედაში სამჯერ ყოველდღე აკითხავენ მათ. რძით კვების პერიოდი 4-5 თვეს მოიცავს.

სქესობრივ სიმწიფეს მდედრები 9 თვის ასაკში აღწევენ, მამრები - დაახლოებით 18 თვეში. სიცოცხლის ხანგრძლივობა 10-12 წელია. ზაფხულის განმავლობაში აქტიურდებიან ნაშუადღევადან ადრე დილაამდე ამ დროს ისინი ნელა გადაადგილდებიან და ძოვენ. შუადღისას ისინი ჩრდილიან ადგილებს აფარებენ თავს, სადაც ორმოებს თხრიან ჩასაწოლად. ზამთრის ცივ თვეებში დღისით მცირე ხნით, ან სულაც არ ისვენებენ. საფრთხის დროს ქურციკი სწრაფად გარბის, 200-



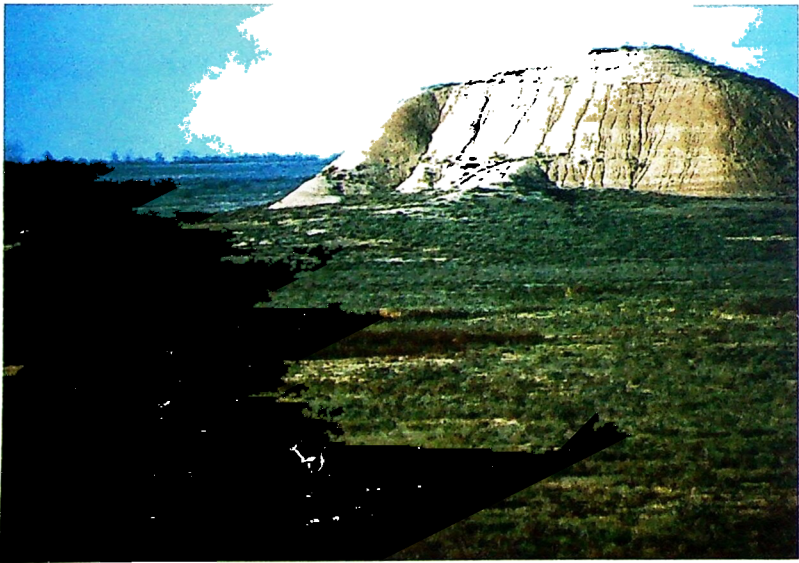
ქურციკი (ჯეირანი)

ფოტო ი. შამაშვილისა

300 მეტრის გავლის შემდეგ ჩერდება. რათა შეაფასოს სიფაათი. მისი მაქსიმალური სისწრაფე აღწევს 60 კმ/სთ-ს. თითოეული ინდივიდი იყენებს მწვანე მასას, რომელიც დაახლოებით შეადგენს მისი წონის 30%-ს. ასე იღებს ორგანიზმისათვის საჭირო წყალს. გაზაფხულსა და ზაფხულში შეიძლება წყლისკენაც გაეპარათონ, მაგრამ იშვიათად სეპემნ ყოველდღე. თუ ქორფა, წვნიანი ბალახი არასაკმარისი რაოდენობითაა, მაშინ არის აუცილებელი ქურციკისათვის წყალი. თქვენ წარმოიდგინეთ, კასპიის ზღვის ძლაშე წყალსაც კი იყენებს ეს ცხოველი სასმელად!

ქურციკი ჯოგებად ცხოვრობს. ზაფხულში ჯოგი 2-5 ინდივიდისაგან შემდგება. ზამთარში უფრო დიდ ჯგუფებად არიან შეკრებილები, რომელშიც შეიძლება ინდივიდების რაოდენობა ერთიდან რამდენიმე ათეულამდე აღწევდეს.

ჯოგები ზამთარში ყოველდღიურად 10-30 კმ-ს ფარავენ, ხოლო ზაფხულში ეს მანძილი 10-ჯერ მაინც მცირდება. თავიანთი არეალის ფარგლებში ასრულებენ სეზონურ მიგრაციებს. გამრავლების სეზონის განმავლობაში მამრები ხდებიან ტერიტორიულები. ისინი სტრატეგიულად იღებენ ნიშნავს ექსკრუქენტებით, რითაც საკმარისი კუთვნილებას ადასტურებენ. ხარები იწყებენ თამაშებს, რომლებიც სპირად ორთაბრძოლებში გადაიხდრება ხოლმე. თითოეული ცდილობს დაეპატრონოს ჰარემს. მასში ჩვეულებრივ 2-5 მდედრი ერთიანდება, თუმცა ყოფილა შემთხვევები, როცა მათი რაოდენობა 8-10 იყო. ხარი თავის ჰარემს ყოველათვის ცოტა მოსირებით მიჰყვება. რააა დროზე შეამ ნიონსშესაძლო მეტოქის მოახლოება. შევირალობის პერიოდში მამრები ძლიერ სუსტდებიან, ისე რომ მკაცრი ზამთრის პირობებში



აზერბაიჯანი. ბოზღლის ძედი.

ფოტო: ზ. ლორთქიფანიძის



ფერის ზეგანი ჩაიმა, კურბაბას გადასასვლელი ოფსლაჯ აქ ჯეირანის ჯოჯობის ნახვა შესაძლებელია
ფოტო ი. მახარაშვილისა

შეიძლება დაიხოცონ კიდევაც.

უახლოეს წარსულში ჯეირანი ნადირობის პოპულარული ობიექტი იყო. მართალია, შემდგომში მასზე ნადირობა აიკრძალა და ის შეტანილ იქნა საბჭოთა კავშირის წითელ წიგნში, მაგრამ ბევრ ადგილას მაგალითად, საქართველოს ტერიტორიაზე იგი გადაშენდა.

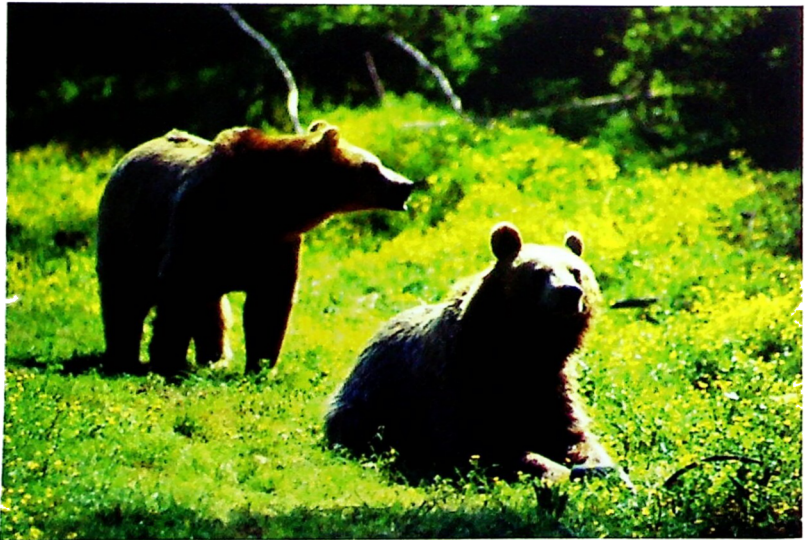
ბუნების დაცვის მსოფლიო კავშირის წითელ ნუსხაში შესულია, როგორც დაბალი რისკის სახეობა.

მურა დათვი (URSUS ARCTOS) არიდულ ეკოსისტემაში

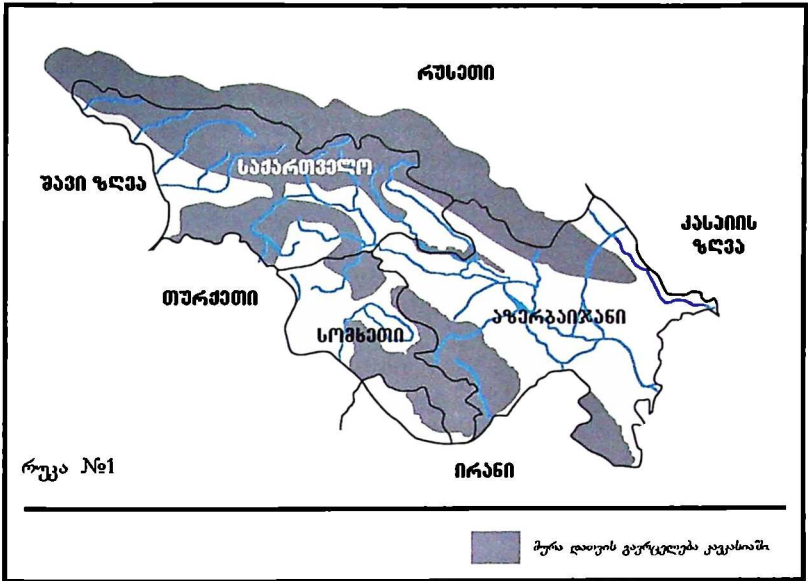
მსოფლიოში ბინადრობს 8 სახეობის დათვი, ესენია: გოგანტური პანდა (**Ailuropoda melanoleuca**), რომელიც გავრცელებულია ჩინეთის ტერიტორიაზე; მალაიური დათვი (**Helarctos malayanus**) ბინადრობს მალაიზიის არქიპელაგის კუნძულებზე და ინდონეზიის ნახევარკუნძულზე; ტუჩა დათვის (**Melursus ursinus**) არეალი მოიცავს ინდოეთის ნახევარკუნძულს; ჰიმალაიური დათვი (**Ursus thibetanus**) გვხვდება ევრაზიის კონტინენტის აღმოსავლეთ და სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილში; სათვალის დათვი (**Tremarctos ornatus**) ბინადრობს სამხრეთ ამერიკის ანდების ჩრდილოეთ ნაწილში; ბარი-ბალი (**Ursus americanus**) ჩრდილოეთ ამერიკაში, თეთრი დათვი (**Ursus maritimus**) ბინადრობს ჩრდილოთ პოლუსზე; მურა დათვი (**Ursus arctos**), რომელიც ყველაზე ფართოდ არის გავრცელებული და მოიცავს მსოფლიოს ჩრდილოეთ ნახევარსფეროს ევრაზიისა და ჩრდილოეთ ამერიკის კონტინენტებს. იგი გვხვდება ტაიგასა და ტუნდრაში, მთიან რეგიონებში, არიდულ და სემიარიდულ ეკოსისტემებში და ზოგჯერ უდაბნოშიც კი (მაგალითად, კობის უდაბნოში).

მურა დათვი კავკასიაში

კავკასიაში გავრცელებულია მურა დათვის (**Ursus arctos**) სახეობა. იგი გვხვდება დიდ კავასიონზე მთლიანად, მცირე კავკასიონის ზოგიერთ ნაწილში და საქართველოს



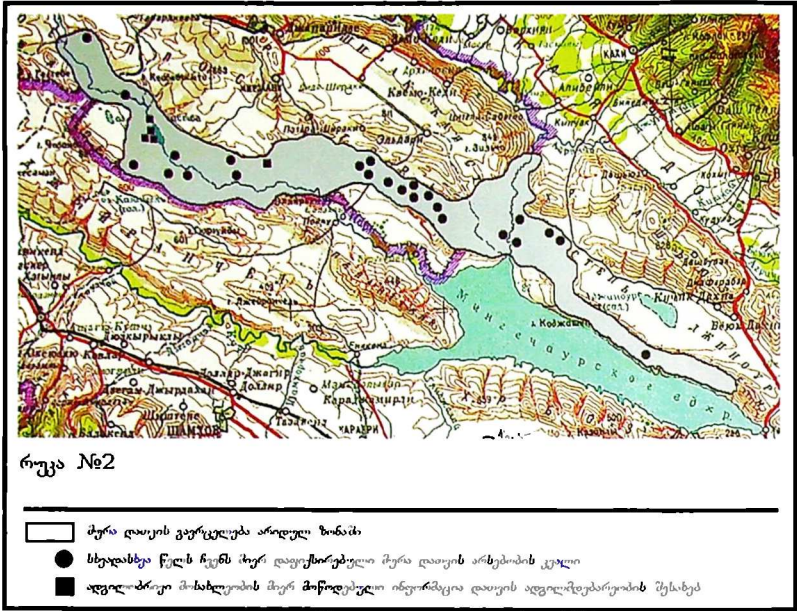
მურა დათვი



უკიდურეს სამხრეთ აღმოსავლეთ ტერიტორიაზე, აზერბაიჯანის საზღვართან (რუკა №1).

კავკასიაში მურა დათვი ძირითადად ბინადრობს ტყისა და აღიპურ სარტყელში. დიდ ინტერესს იწვევს დათვის ივრის ზეგანზე არსებობა, სადაც არიდული და სემიარიდული ეკოსისტემებია წარმოდგენილი. ლიტერატურიდან ცნობილია, რომ წინა საუკუნის დასაწყისში მურა დათვი ფართოდ იყო გავრცელებული ამ რეგიონში. ამიერკავკასიის არიდულ ეკოსისტემაში მურა დათვის გავრცელების შესახებ პირველ მონაცემებს გვაწვდიან ნ. დინიკი და კ. სატუნინი (Динник 1914, Сатунин 1915). ისინი აღნიშნავენ, რომ მურა დათვი მრავალრიცხოვანი იყო თბილისის გუბერნიაში. დათვი ბინადრობდა როგორც ალაზნის, ისე ივრის ზეგანზე. წინა საუკუნის 30-იან წლებში ე. მარკოვი (Марков 1934) აღნიშნავდა, რომ მურა დათვის ზრდასრული ინდივიდი მოკლულ იქნა „უდაბნოს“ ხრიოკ გორაკებზე, რაც მიგვანიშნებს, რომ ამ პერიოდში დათვის არეალის დასავლეთ საზღვარი თითქმის თბილისის მისაღლომამდე აღწევდა. დროთა განმავლობაში ტყის ჩეხვის, ნადირობისა და საძოვრების ინტენსიური გამოყენების შედეგად ამ ცხოველის არეალი რეგიონში მნიშვნელოვნად შემცირდა. ალ. არაბულის (1987) მონაცემების მიხედვით, 60-იან წლებში მურა დათვი უკვე აღარ ბინადრობდა დავით გარეჯის მიდამოებში და იგი გავრცელებული იყო ივრის ზეგნის აღმოსავლეთ ნაწილში. დათვი ბინადრობდა ეპლოვანის ნაკრძალში; ალაზნის ქალებში, აზერბაიჯანის საზღვართან და მიმდებარე ჰემიქსეროფილურ ბუჩქნარიანებში.

ჩვენს ხელთ არსებული ბოლო მონაცემების მიხედვით, არიდულ ეკოსისტემაში



მურა დათვის არეალის საზღვრებს წარმოადგენს: ჩრდილო-დასავლეთით ივრის აღკვეთილის შუა წელი; ჩრდილო-აღმოსავლეთით მთა „ხილიჩა კოსმატა“–მდე მდებარე ჰემიქსელიოლოური ბუჩქნარები, სამხრეთ-აღმოსავლეთით „ახარბახარის“ ქედის ბოლო. (რუკა №2).

გავრცელება და რიცხოვნობა

ბოლო წლებში ჩატარებული აღრიცხვის მონაცემებზე დაყრდნობით შეგვიძლია დაუშვათ, რომ მთლიანად არიღული და სემიარიღული ეკოსისტემის ფარგლებში გავრცელებულია დათვის დაახლოებით 10 ინდივიდი. ყველაზე მრავალრიცხოვნად დათვი წარმოდგენილია ვაშლოვანის ნაკრძალის ტერიტორიაზე და მიჯნის ყურის შიდაპოებში. დანარჩენ ტერიტორიაზე დათვი იშვიათად გვხვდება. რითია გამოწვეული მისი ასეთი გავრცელება? ამ კითხვაზე პასუხი ისევ და ისევ ადამიანის ქმედებებში უნდა ვეძებოთ, როგორც ცნობილია, ვაშლოვანის ნაკრძალი და მიჯნის ყურის შიდაპოებზე ანთროპოგენული პრესი შედარებით მცირეა. ცხვარი ნაკლებად აწუხებს ამ ადგილებს, დასახლებული პუნქტები შორს იმყოფება და შესაბამისად ბრაკონიერობა, სხვა ადგილებთან შედარებით, იშვიათია. აგრეთვე აღსანიშნავია რელიეფი, რომელიც გამოირჩევა ღრმა და გრძელი ხეობებით, ხეობები დაფარულია ღვივებითა და გაუფალი ბუჩქნარებით. ივრის ზეგანის სხვა ტერიტორიებთან შედარებით ყოველივე ეს დათვისთვის გაცილებით კარგ გარემოს წარმოადგენს. აქ დათვი უფრო დაცულად

გრძნობს თავს და საკვებიც საკმარისი რაოდენობით მოიპოვება.

კვების რაციონი

დათვი ომნივორია (ყველაფრისმჭამელი) და ამიტომ მას აქვს უნარი, იარსებოს სხვადასხვა ეკოსისტემებში. არიდულ და სემიარიდულ ეკოსისტემაში (იერის ზეგანზე) დათვის ძირითად საკვებს მცენარეები და მათი ნაყოფები წარმოადგენს. დათვის რაციონში შედის: ბროწეული, ღვია, ასკილი, საკმლის ხის ნაყოფი, აგრეთვე სხვადასხვა გარეული კენკრა და მარცვლოვანები. მხესუშხირისა და სიმინდის მოშწიფების შემდეგ დათვი არ ერიდება იქ შესვლას. ამის გამო იგი ხშირად ხდება მონადირის მსხვერპლი. ჩვენს მიერ დაფიქსირებულია ცხერის ხორცით კვებაც, მაგრამ, რადგან ზამთრის საძოვრებზე მყოფი მწყემსების თქმით, დათვი არ ესხმის ფარას, აღებული ინტერვიუების საფუძველზე შეგვიძლია ვივარაუდოთ, რომ უფრო ხშირად ცხვარს მგლები მოიპოვებენ და შემდეგ ნარჩენებს დათვი მიირთმევს. აღსანიშნავია, რომ მურა დათვის რაციონში წლის სხვადასხვა პერიოდში სხვადასხვა სახეობის მცენარე თუ ნაყოფი დომინირებს.

სივრცეში გადანაწილება

იერის ზეგანზე მურა დათვის სივრცეში განაწილება მჭიდროდ არის დაკავშირებული წყლის რესურსებსა და შეწუხების ფაქტორის ინტენსიობასთან. წლის სხვადასხვა პერიოდში ჩატარებული ექსპედიციების შედეგად ნათლად ჩანდა, რომ სხვადასხვა სეზონზე მურა დათვი სხვადასხვა ადგილებში იყო კონცენტრირებული. ზამთრის განმავლობაში იერის ზეგანზე გამოსაზამთრებლად ჩამოყავთ ცხვარი, რომელიც დათვისთვის შემაწუხებელ ფაქტორს წარმოადგენს. იმ პერიოდში, როცა ცხვარი რევონში იმყოფებოდა, დათვის არსებობის კვალს ვაფიქსირებდით ცხვრისთვის მიუვალ ხეობებში, რომელშიც შესაძლებელი იყო წყლის მოპოვება (წვიმისაგან დატოვებული გუბებში). ზაფხულში დათვის განაწილება სივრცეში უფრო ფართოა, რადგან შემსუბუქებულია ანთროპოგენული ფაქტორი. მისი კვალი შეიმჩნევა თითქმის ყველა ხეობაში. წყალს დათვი მოიპოვებს წვიმის შემდეგ გაჩენილ გუბებში; აგრეთვე ხშირად ჩადის ალაზნისა და იერის ნაპირებთან წყლის დასალევად.

აღსანიშნავია, რომ როგორც დათვის, ისე სხვა მსხვილი ძუძუმწოვრის კვალი არასდროს დაგვიფიქსირებია ხეობების ბოლოს. თითოეული ხეობა მთავრდება ვერტიკალური კედლებით და ამიტომ აქ მოხვედრილ ცხოველს საშიშროების შემთხვევაში ადარ აქვს გაქცევის შესაძლებლობა. ამიტომ მსხვილი ძუძუმწოვრები, მათ შორის დათვიც, თავს არიდებენ ხეობების ბოლოში გასვლას და მათი კვალი ძირითადად მანამდე გვხვდება, სანამ ერთი ხეობიდან მეორეში გადასვლა შესაძლებელი.

მიგრაციები

დღეისათვის არ არის არავითარი ცნობები იერის ზეგანიდან ღიდ კავკასიონზე

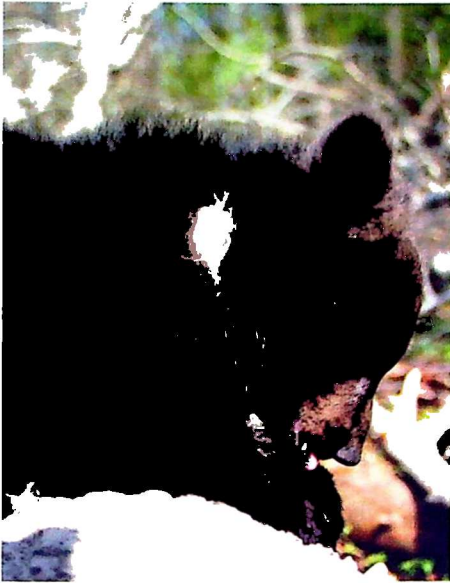
და პირიქით, მურა დათვის მოგრაციის შესახებ. კუდაკტინი და ჩესტინი (Кудактин, Честин, 1993) აღნიშნავენ, რომ მოგრაციისას დათვები იყენებენ ერთსა და იმავე მარშრუტს. სამიგრაციო გზების კონსერვატულობის მაგალითად ავტორს მოჰყავს დათვების გადაადგილება საქართველოს აღმოსავლეთ ნაწილში, ლაგოდეხიდან ვაშლოვანის ნაკრძალში. ეს სამიგრაციო გზა აერთიანებდა ჩრდილო და სამხრეთ პოპულაციებს, ხდებოდა ინდივიდების მიმოცვლა ორ პოპულაციას შორის. თუმცა მარკოვი (Марков 1934) აღნიშნავდა, რომ ლაგოდეხის ტერიტორიაზე, გარდა მურა დათვის ვერტიკალური გადაადგილებისა, მას დათვის გადაადგილება დიდ დისტანციებზე არ დაუფიქსირებია. დღეისათვის არ გავგანხივებთ ცნობები მურა დათვის მოგრაციის შესახებ ვაშლოვანის ნაკრძალიდან დიდ კავკასიონზე და პირიქით. ამის არსებობა საკამათო საგანია, რადგან იერის ზეგანსა და დიდ კავკასიონს შორის მდებარე ტერიტორია ძლიერი ანთროპოგენული გავლენის ქვეშ იმყოფება. ამ რეგიონში ჩვენს მიერ მოგროვილი მონაცემები გვჩვენებს იმ ვარაუდის საფუძველს, რომ მიგრაცია ამ ორ პოპულაციას შორის უკიდურესად შეზღუდულია ან საერთოდ არ არსებობს. თუმცა სასურველია ჩატარდეს მიზანმიმართული კვლევა ზემოთ აღნიშნული საკითხის საბოლოოდ გასარკვევად.

საფრთხეები

უნდა აღინიშნოს, რომ ამ რეგიონში დათვისთვის საფრთხეს ადგილსამყოფელის დაზიანება წარმოადგენს, რაც იერის ზეგანზე ცხერის ჭარბი ძოვებით არის გამოწვეული. ცხერის ძოვების ინტენსივობა აქ დაშვებულ ნორმებს რამოდენიმეჯერ აღემატება, რის შედეგადაც მრავალ ადგილას შეიმჩნევა ნიადაგის ეროზია. განსაკუთრებით აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ ცხვარი არალეგალურად შეჰყავთ ნაკრძალის ტერიტორიაზეც. აღსანიშნავია აგრეთვე ბრაკონიერობა, როგორც რიცხოვნობის მალიმობირებული მნიშვნელოვანი ფაქტორი. ძირითადად ამ ცხოველებს ანადგურებენ ყანებში შესვლის შემთხვევაში. მაგრამ ჩვენს მიერ დაფიქსირებულია ნაკრძალსა და ალკვეთილებში ნადირობის ფაქტებიც.

გვინდა აღვნიშნოთ ისიც, რომ თუ იერის ზეგანზე წარმოდგენილ პოპულაციას განვიხილავთ, როგორც იზოლირებულს, მაშინ შეიძლება ითქვას, რომ იგი ვადაშენების საფრთხის წინაშე დგას. ამიტომ აუცილებელი ხდება აქ მოზინადრე მურა დათვის პოპულაციის დამატებითად შესწავლა, რათა მოიძებნოს არილულ ცკოსისტემაში მისი შენარჩუნების გზები.

ჯერ კიდევ შეუსწავლელია და მომავალი კვლევის ამოცანას წარმოადგენს მურა დათვის ამ პოპულაციის ბევრი საკითხი: მიმდინარეობს თუ არა ინდივიდების მიგრაცია იერის ზეგანიდან მაღალმთიან რეგიონებში და პირიქით; როგორ და სად იკეთებენ ბუნავს ქუ დათვები და რამდენი ხნით რჩებიან ბელებთან ერთად ბუნავებში... შეიძლება დაიბადოს კითხვა, თუ რატომ არის საჭირო ამდენი დროისა და რესურსების ხარჯვა დათვის ბიოლოგიის შესწავლისთვის. ამაზე მარტივი პასუხი არსებობს; იმისათვის, რომ დავიცვათ იგი განადგურებისგან და მომავალს



დათვის ბული.

ფოტო ა. ლორთქიფანიძისა

შეყუნარჩუნით კავკასიის ერთ-ერთი ენდემური და ლამაზი ცხოველი.

ღამიძი

კლასი - ძუძუმწოვრები Mammalia
 რივი მტაცებლები Carnivora
 ოჯახი დათვისებრნი - Ursidae
 სახეობა - Ursus arctos L.

მურა დათვი საქართველოში მობინადრე ყველაზე მსხვილი მტაცებელია. ჩვენს პირობებში ამ ცხოველის ცოცხალი წონა 150-250 კილოგრამაა, ფერი ცვალებადობს ღია ჩალისფერიდან მუქ წაბლისფრამდე. ზოგჯერ ბეღებს გულზე აქვთ თეთრი არშია, რომელიც შემდეგ უქრებათ.

მუნაობა იწყება მაის-ივნისში, მკეობის ხანგრძლივობა 7 თვეა. ბეღების მოსაგებად აუცილებლად ბუნაგში წვება. შობს ერთ, ორ, იშვიათად სამ ბელს. ახალშობილი ბელი თვალაუხილავია და წონით 500 გრამს აღწევს. მხედველობის საბოლოოდ ჩამოყალიბება ემთხვევა ბუნაგიდან გამოსვლის პერიოდს. ბეღები მიყვებიან დედას და ცდილობენ გაიმეორონ ყველა მისი მოძრაობა. მმუნაობის პერიოდში ხშირია მამრების მიერ ბეღების დახოცვის შემთხვევები, ამიტომ ხვადების გამოჩენისას დედა ცდილობს, პატარები იქაურობას გაარიდოს.

დათვი ნოემბრის დასაწყისში წვება დასაძინებლად და ბუნაგიდან მარტში გამოდის. ამ ვადები ცვალებადობა დამოკიდებულია გარეშე პირობებზე: თბილი ზამთრისა და საკვების სიუხვის დროს დათვა შეიძლება არც დაიძინოს.

მურა დათვი უპირატესად მცენარეული საკვებით იკვებება, მაგრამ მის რაციონში ცხოველური წარმოშობის პროდუქტებიც შედის. ცხოველური საკვები, როგორც ენერგეტიკულად უფრო მდიდარი, გვიან შემოდგომასა და აღრე გაზაფხულზე ესაჭიროება.

საქართველოში მურა დათვის რიცხოვნობა თანდათან კლებულობს, რისი მიზეზიც უკონტროლო ნადირობა და საბინადრო გარეშის განადგურებაა.

ლათინურენოვანი ფრინველები

მსორისმჭამელებს უწოდებენ დიდი ზომის მჭაცებელ ფრინველებს, რომლებიც ძირითადად სუბტროპიკული არიან მკვდარი ცხოველების ლეშით კვებაზე და თვითონ მსხვერპლს თითქმის არასოდეს კლავენ. გამონაკლისს ამ ჯგუფიდან წარმოადგენს მსოლიდ პალმის სვაი (*Gypshierax angolensis*), რომელიც ერთ-ერთი სახეობის პალმის ნაყოფებით იკვებება. მსორისმჭამელები ყველა კონტინენტზე არიან გავრცელებულნი, ავსტრალიისა და ანტარქტიდის გარდა. ისინი ბუნებრივი თანასაზოგადოებების მნიშვნელოვანი წევრები არიან და ჯანსაღი გარემოს კარგ ინდიკატორებად გვევლინებიან. ვინაიდან იმყოფებიან კვებითი ჯაჭვის ბოლოში. მსორისმჭამელ ფრინველთა ჯგუფში გაერთიანებულია 22 სახეობა, რომელთაც ახალი სამყაროსა და ძველი სამყაროს მსორისმჭამელებად ყოფენ. მათგან პირველში გაერთიანებულია 7 სახეობის ფრინველი რომლებიც ბინადრობენ ჩრდილო და სამხრეთ ამერიკაში. მათ რიცხვშია მსოფლიოში ყველაზე დიდი მჭაცებელი ფრინველი-კონდორი, რომლის გაშლილი ფრთების სიგრძე 3 მეტრამდე აღწევს. მიუხედავად მჭაცებლური იერისა, ევოლუციური წარმოშობით ეს ფრინველები ახლოს დგანან ყარყატებთან. აღსანიშნავია, რომ ფრინველთა სამყაროში მსოლიდ ახალი სამყაროს მსორისმჭამელებს აქვთ განვითარებული ყნოსვა, რაც მათ საკვების მოძებნაში ეხმარება. ძველი სამყაროს მსორისმჭამელებს, მართალია, ყნოსვა არ გააჩნიათ, მაგრამ ძაღვზე კარგად აქვთ განვითარებული მხედველობა და მკვდარი ცხოველის გარჩევა დიდ მანძილზე შეუძლიათ. ამ ჯგუფში 15 სახეობის ფრინველია გაერთიანებული, რომლებიც ბინადრობენ ევრაზიასა და აფრიკაში. მათი უმრავლესობა წარმოშობით ახლოს დგას არწივებთან. სისტემატიკურად ძველი სამყაროს

მსორისმჭამელებს მიიხისებრთა (*Accipitridae*) ოჯახში აერთიანებენ. ხოლო ახალი სამყაროს მსორისმჭამელებს კატარტიდების (*Cathartidae*) ოჯახს მიაკუთვნებენ.

მიუხედავად იმისა, რომ ძველი და ახალი სამყაროს მსორისმჭამელებს განსხვავებული წინაპრები ჰყავდათ, მრავალი ნიშან-თვისებით და ცხოვრების ნირით ისინი ძალიან ჰგანან ერთმანეთს. როგორც ჩანს, ევოლუციური განვითარების გარკვეულ მომენტში საკვების მოძიება გართულდა როგორც ერთი, ისე მეორე ჯგუფის ფრინველთათვის, მაშინ, როდესაც ლეშის მოძებნა არც ისე რთული იყო. იმისათვის, რომ გადარჩენილიყვნენ, მათ განიცადეს ადაპტაცია ლეშით კვებაზე, ხოლო დროთა განმავლობაში მთლიანად ამ საკვებზე დასპეციალიზდნენ. ასე დაემსგავსა ერთმანეთს სრულიად განსხვავებული წარმოშობის



სუაი

ფრთო ი. მანარაზიძისა



ბატკანსერი

ფოტო ა. ლარიანიშვილისა

ფრინველთა ორი ჯგუფი. ამ პროცესს კონკრეტული ეკოლოგია ეწოდება.

ყველა სახეობის მძორისმჭამელისთვის დამახასიათებელია სხეულის დიდი ზომა, ბუმბულის საფარველს მოკლებული თავი-კისერი (გამონაკლისს წარმოადგენს კრაიტიჰამია) და სხვა მჭაცებელ ფრინველებთან შედარებით სუსტი ნისკარტი და კლანჭები. ეს უკანასკნელი განპირობებულია იმით, რომ მათ არ უხდებათ დიდი ზომის მსხვერპლის დაჭერა და მოკლა. მჭაცებელ ფრინველთა შორის ისინი ყველაზე მეტად არიან დამოკიდებულნი პლანირებით ფრენაზე. თავიანთი უზარმაზარი ფრთების წყალობით მძორისმჭამელები იმ ქმნილებებს მიეკუთვნებიან, რომელთაც რამოდენიმე საათის განმავლობაში შეუსვენებლად პლანირების უნარი გააჩნიათ თერმოდების (მაურის აღმაჯალი თბილი ნაკადების) გამოყენების ხარჯზე. ფრინველებს ენერგია მხოლოდ აფრენაში ეხარჯებათ, შემდეგ თერმალებს თვითონ აძევენ ისინი ზევით.

დღეისათვის, უმრავლესობის შესვლულებით, მძორისმჭამელი ფრინველები საზიზღარი, ბინძური, სოკვილის მომასწავებელი არსებებია. ასეთი შესვლულება ამ ფრინველებზე მათი გარეგნობისა და ქცევის მანერების გამო და

კრაიტიჰამია (ბატკანსერი)
კლასი ფრინველები AVES
რეგი უზურნისინარი

Falconiformes

ოჯახი კორისებრი Accipitridae

გვარი კრაიტიჰამია (ბატკანსერი)

Gypaetus

სახეობა **Gypaetus barbatus**

კრაიტიჰამია მძორისმჭამელ ფრინველთა ჯგუფს მიეკუთვნება. მისი სიგრძე თავიდან კულამდე 102-115 სმ-ია. ვაშლიანი ფრთების სიგრძე 250-280 სმ იწონის 5-7 კგ-ს. მღვდრი შედარებით დიდია მამრზე.

გავრცელებულია აფრიკასა და ევრაზიაში. ბინადრობს სუბალპურსა და ალპურ ზონაში. ბუდეებს იკეთებს კლდოვან ფლატეებზე ტყის მცენარეულობის ზოლში. იშვიათად (როგორც ჩანს, საკვების ძებნისას) დაბლობ ადგილებშიც გვხვდება.

გამრავლებას ზამთარში იწყებს. მღვდრი ორ კვერცხს დებს, თუმცა გამოჩვეული მართეებიდან ზრდასრულობას მხოლოდ ერთი აღწევს. საინკუბაციო პერიოდი 55-60 დღე გრძელდება მართეებს აღზრდაში ორივე მშობელი მონაწილეობს. მართეებს ხორციით კვებენ, ზრდასრული ფრინველების ძირითად საკვებს კი ძელები წარმოადგენს. კრაიტიჰამიას საქმიად მოზრდილი ძელების გადაჯალაპო შეუძლია, უფრო დიდი ზომისას კი ქვიან ნაშაღებზე სიმაღლიდან აფდებს, ამტერებს და შემდეგ ჭაბს. საუკუნის დასაწყისში ევროპის ზოგიერთ ქვეყანაში კრაიტიჰამია ამოწყვეტილი იქნა, ამჟამად მიმდინარეობს მუშაობა მის აღდგენაზე კრაიტიჰამია შეტანილია საქართველოს წითელ წიგნში როგორც სავსად მცირერიცხოვანი და იშვიათი ფრინველი, რომელიც ხასიათდება კლვადი რიცხოვნობით.

ჩამოყალიბდა. თუმცა ეს ყოველივე ამ ფრინველებისთვის ადაპტაციას წარმოადგენს, რაც ხაშუალებას აძლევს მათ გადარჩენ თავიანთ საცხოვრებელ გარემოში. ერთ-ერთი მთავარი გარეგნული ნიშანი, რომელიც მძორისმჭამელებისადმი ზიზღს იწვევს, არის მათი ბუმბულის საფარველს მოკლებული თავი, რაც ძალზე ხელსაყრელი საშუალებაა იმისთვის, რომ იკვებონ ხრწნის ნებისმიერ სტადიაზე მყოფი ლეშით, თავი შეკონ მასში გარედან მიუწვდომელი სორცის თუ შიგნეული ნაწილების ამოსადებად და ამავედროულად რაც შეიძლება ნაკლებად დისკუარონ. პათოგენურ მიკროორგანიზმებს, რომლებითაც მდიდარია გასრწნილი ლეში შეეებუმბლავი თავი არ აძლევს, აქ დასახლების საშუალებას, რაც მათ ეპიდემიებისგან იცავს. ჭამის შემდეგ მძორისმჭამელები ხშირად სხდებიან შუაგულ მზეზე, რათა საკვების მიკროედენი ნარჩენები, რაც მცირე რაოდენობით მაინც ცვერება თავსა და ნისკარტზე, შეშრეს და ჩამოიფშენას. მძორისმჭამელებიდან მხოლოდ ერთ სახეობას – კრავიჭამიას აქვს შეებუმბლული თავი, რაც იმით არის განპირობებული, რომ მას არ უხდება თავის შეყოფა ლეშში. ის ძირითადად ძვლებით იკვებება, რომლებიც თითქმის მთლიანად არის



ორბი

ფოტო ა. ლაჩიაშვილისა

(ორბი)

კლასი ფრინველები AVES

რიგი შვარდნისნაირნი

Falconiformes

ოჯახი ქორისებრნი Accipitridae

გვარი ორბი Gyps

სახეობა - Gyps fulvus

ორბი მძორისმჭამელ ფრინველს წარმოადგენს. სიგრძე თავიდან კუდაშდე 95-105 სმ-ია. გაშლილი ფრთების სიგრძე - 245-270 სმ, ხოლო გაშლილი ფრთების სიგრძე 245-270 სანტიმეტრია. იწონის 7-9,5 კგ-ს. მდედრი დიდია მამრზე. სქესთა შორის შეფერილობაში განსხვავება არაა.

გაერცელებულია აფრიკასა და ევრაზიაში. ბინადრობს დაბლობზეც და მთაზეც, სადაც წარმოდგენილია მთავორიანი რელიეფი შედარებით მყარი ქანებისგან შექმნილი კლდოვანი ფლატეებით, რომლებსაც ორბი საბუდრად იყენებს. ბუდეები, როგორც წესი, ახლოს მდებარეობენ ერთმანეთთან და ზოგჯერ მცირე დაჯგუფებებს წარმოქმნიან.

შეწყვილება იწყება იანვარში, აპრილის დასაწყისში დებს ერთ კვერცხს, რომელსაც ორივე მშობელი აზის მორეგობით. საინკუბაციო პერიოდი 55 დღე გრძელდება.

იკვებება მკვდარი ცხოველების ლეშით. მიუხედავად დიდი ზომებისა, ცოცხალ ცხოველებს თავს არ ესხმის. ამის მიზეზი ისაა, რომ აღჭურვილია ბლავეი ბრჭყალებითა და სუსტი ნისკარტით, რომლითაც შეუძლებელია ცხოველის ტყავის გახევა. ამგომ მკვდარი ცხოველის ჭამას იწყებს იმ ნაწილიდან, სადაც მისი ტყავი დაზიანებულია. ცხოვრების ასეთი ნორის გამოწარმოადგენს ბუნების სანიტარს.

ორბი შეტანილია საქართველოს წითელ წიგნში როგორც სპორადულად გაერცელებული სახეობა.

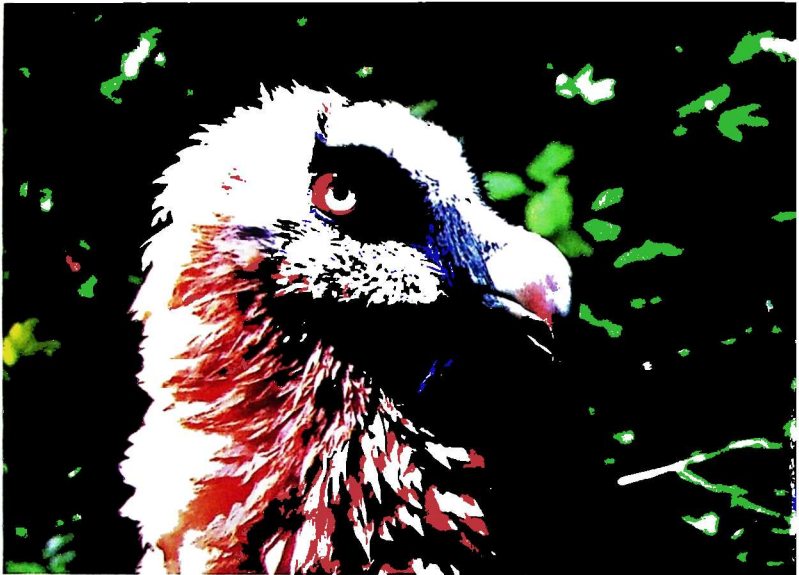


ორბუბო ქაქუჩას ალკეოლოში.

ფურც. 8. ლორისმკვანდისა

სორცისგან გაწმენდილი და ამიტომ არ ესვრება ბუმბული ხრწნადი, პათოგენური მიკროორგანიზმებითა მდიდარი მასით. იკვებებიან რა ლეშით, ეს ფრინველები წმენდენ გარემოს ეპიდემიების გამოშფევეი მიკროორგანიზმებისგან. მათ აქვთ უნარი იკვებონ ხრწნის ნებისმიერ სტადიაზე მყოფი ლეშით. მათ საჭმლის მომწელებელ სისტემას შეუძლია გადაამუშავოს საკვები, რომელშიც ადამიანისთვის მომავლდინებელ ღიზაზე ასჯერ უფრო მეტი ტოქსინია.

მიუხედავად საკმაოდ დიდი ზომის ნისკარტებისა, მძორისმკამელა ფრინველებს არ შეუძლიან გახიონ მოზრდილი ძუძუმწოვრების სქელი ტყავი და ღირწონ მისი ჭამა, ამიტომ იძულებულნი არიან, დაელიონ სანამ იგი გარკვეულ დონემდე გაიხრწნება, ან სანამ მას სხვა მტაცებლები გახსნიან. ერთადერთი, რაც მათ შეუძლიათ შეჭამონ იმ შემთხვევაში, თუ ცხოველის ტყავი დაეზიანებულა, არის თვალეები. თუმცა ამას, როგორც წესი, მძორისმკამელებზე ადრე ყორნები აკეთებენ, ვინაიდან მათთან შედარებით უფრო ადრე პოულობენ მკვდარ ცხოველს ან უბრალოდ მათზე გაბედულნი არიან და პირველები მიდიან ლეშთან. როგორც ჩანს, სწორედ ამ ქცევამ განაპირობა ის, რომ ხაღბი ასე ვერ იტანს ყორანს – ფრინველთა სამყაროს ერთ-ერთ ყველაზე ჭკვიან წარმომომადგენელს). საკმარისია მკვდარი ცხოველის ტყავი სადმე გაიხსნას და მძორისმკამელებს ხელს აღარაფერი შეუშლის მის ბოლომდე შეჭმალში. მიუხედავად იმისა, რომ მძორისმკამელებისთვის ძირითად საკვებს წარმოადგენენ ცხოველები, რომლებიც სხვადასხვა დაავადების ან ტრავმების



ბუკანტრო

ფოტო ზ. ლარიაშვილისა

გამო და ზვაებში იღუპებიან, ისინი ასევე პოულობენ მონადირეების მიერ დაჭრილ ცხოველებს, რომლებიც ახერხებენ თავი დააღწიონ მათ და მოგვიანებით იღუპებიან. ამ შემთხვევაში ნატყვიარი უადვილებს ფრინველებს საქმეს, ვინაიდან ტყავი ამ ადგილას უკვე დაზიანებულია და ისინიც სწორედ აქედან იწყებენ ჭამას. ეს სშირად საბედისწერო ხდება მათთვის, ვინაიდან მათი კუჭი იმდენად მგრძობიარეა ტყვიის შიშარსა, რომ ამ უკანასკნელის მცირე დოზაც კი ფრინველის სიკვდილს იწვევს.

საქართველოში ძველი სამყაროს მისორისმკამელების ოთხი წარმომადგენელი გვხვდება, რომელთაგანაც სამი: ორბი, სვაფი და კრავიჭამია მოზინადრე სახეობებს წარმოადგენენ, ანუ მთელი წლის განმავლობაში საქართველოში რჩებიან. ფასკუნჯი მხოლოდ ბუდობს, გამოსაზამთრებლად კი სამხრეთში მიფრინავს. ერთ-ერთი მიზეზი ამისა შესაძლებელია იყოს ის, რომ მის კვებით რაციონში საკმაოდ დიდი ადგილი უკავია ფრინველთა კვერცხებს და რეპტილიებს, როგორცაა გველხოკერა, კუ და ა.შ. რომელთა მოპოვებაც აცივებასთან ერთად ცხადია, შეუძლებელი ხდება. ამდენად ფრინველი იძულებულია, გადაინაცვლოს საკვებით უფრო მდიდარ ადგილებში. ფასკუნჯი, ისევე, როგორც ორბი და სვაფი, არიდული ზონის ტიპური წარმომადგენელია. ორბის მსგავსად, საბუნრად იყენებს თინწარ ფლატეებზე არსებულ ნიშებსა და ხელოვნურ გამოქვაბულებს, რომლებიც მტრისგან თავის დასაცავად საუკუნეების წინ ბერების მიერ იქნა კლდეებში გამოკვეთილი. ასეთ გამოქვაბულებში

მათი ბუდეები საიმედოდ არის დაცული ქარის, წვიმისა და მტაცებლებისგან. სხვაგვარად იქცევა სვაი ევრაზიასა და აფრიკაში გავრცელებულ მტაცებელ ფრინველთა შორის ყველაზე დიდი და ერთ-ერთი ყველაზე იშვიათი. ეს უზარმაზარი ფრინველი, რომლის გაშლილი ფრთების სიგრძე 280 სმ-ზე მეტია, ბუდეს ღვიის ხეებზე იკეთებს. ამისათვის ის იყენებს ხმელ ტოტებს, რომლებიც ბუდეში ნისკარტით მიაქვს, ვინაიდან სუსტი და გაშლილი კლანჭების გამო ფეხებში მისი დაჭერა არ ძალუძს. ამდენად შეცხვარებში გავრცელებული აზრი სვაის მიერ ბაგენების მოტაცების თაობაზე ყოველგვარ საფუძველს არის მოკლებული. ამჟამად ეს ფრინველი შეტანილია IUCN-ის წითელ ნუსხაში, როგორც გლობალურად საფრთხის წინაშე მყოფი სახეობა, რომლის რიცხოვნობაც მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში კლებულობს. რიცხოვნობის კლების ერთ-ერთი მიზეზია ადამიანის ზეგავლენა, კერძოდ - შეწუხების ფაქტორი, რაც დაკავშირებულია მათ საბინადრო ადგილებში შეცხვარების განვითარებასთან. მეორეს მხრივ, ცხვარი ჩვენში გავრცელებული ყველა მშობრისმჭამელის კვებით რაციონში შედის და გარეული ჩლიქოსნების ადგილს იკავებს, რომლებიც ერთ დროს მრავლად იყო და ძირითად საკვებს წარმოადგენდა ამ ფრინველებისთვის. ცხვრის სიუხვესთან უნდა იყოს დაკავშირებული არიდულ ეკოსისტემაში მაღალმთიანი რაიონების ტიპური წარმომადგენლის - კრაიჭიშის გამოჩენა, რომლის ერთეული ინდივიდები აქ ზამთარში მოფრინავენ. აღსანიშნავია, რომ მისი ღიეტის უმთავრეს ნაწილს ძელები შეადგენს, რისი მონელებაც არცერთ



ფსკურჯი



ხევი

ფოტო ბ. ლარიაშვილისა

სხვა მძორისმჭამელს არ შეეძლოა, ამდენად კონკურენტები ფრინველთა შორის მას თითქმის არ ჰყავს. ძელებით კვებასთან დაკავშირებით კრავიჭამიას მეტად საინტერესო ქცევა გამოუმუშავდა, რაც იმაში მდგომარეობს, რომ ძელი, რომლის გადაყლაპვაც მთლიანად არ შეუძლია, ფრინველს ჰაერში ააქვს და ქვიან ნაშალეებზე ადებებს მანამ, ვიდრე იგი არ გატყდება. შემდეგ კი ნაწილ-ნაწილ აგროვებს მის ნამტვრევებს. კიდევ ერთი უცნაური თავისებურება, რომელიც ამ ფრინველს ახასიათებს, არის სხეულის შესაღებად რკინის ოქსიდის შემცველი, წითელი შეფერილობის თიხების გამოყენება. ეს ფენომენი მაშინ გამოაშვარავდა, როცა ზოოპარკებში არსებული და ბუნებაში თავისუფლად მცხოვრები ინდივიდების შედარება დაიწყო. ამ უკანასკნელთა თავი, კისერი და მუცელი ნარინჯისფერი შეფერილობისაა, მაშინ როდესაც ტყეობაში მყოფ ფრინველებს იგივე ადგილები ქათქათა თეთრი აქვთ. თავდაპირველად ჩათვალეს, რომ ფრინველები შემთხვევით

იღებებოდნენ ბულების ადგილები რკინის ოქსიდის შემცველ ქანებთან კონტაქტის დროს, მაგრამ როგორც თანამედროვე გამოკვლევებმა გვიჩვენა, ამას ისინი

სვანო

კლასი ფრინველები AVES

რიგი შვარდნისნაირნი

Falconiformes

ოჯახი ქორისებრნი Accipitridae

გვარი სვაფი Aegyptus

სახეობა - Aegyptus monachus

სვაფი საქართველოში გავრცელებულ მტაცებელ ფრინველთა შორის ყველაზე დიდია. სიგრძე თავიდან კუდამდე 105 სმ-ია, გაშლილი ფრთებისა - 255-295 სმ. წონა - 7-12 კგ. სქესთა შორის შეფერილობაში განსხვავება არაა, ზომით მდებრი დიდია მამრზე. გავრცელებულია აფრიკასა და ევრაზიაში. ბინადრობს ბარშიც და მთაშიც თუკი არსებობს ბუდობისთვის ხელსაყრელი პირობები და საკვები.

ბუდეებს იკეთებს ძნელად მისასვლელ ადგილებში ხეებზე, იშვიათად კლდეებზე. ბუდეები გარკვეული მანძილითაა ერთმანეთისგან დაშორებული. მარტის დასაწყისში სვაფი დებს ერთ კვერცხს საინკუბაციო პერიოდი 55 დღე გრძელდება, კრუხად ჯდება ორივე მშობელი რიგ-რიგობით, გამოჩვიის შემდეგ მართვე ბუდეში სამ თვეს რჩება. იკვებება მკვდარი ცხოველების ლეშით. ცოცხალ ცხოველებს თავს არ ესხმის. ერთ-ერთი უიშვიათესია მძორისმჭამელ ფრინველთა შორის, როგორც საქართველოში, ასევე მსოფლიოში.

სვაფი შეტანილია ბუნების დაცვის მსოფლიო კავშირის (IUCN) წითელ წითელ ნუსხაში.

სპეციალურად აკეთებენ. თუმცა დღემდე უცნობია, რისთვის.

დედამიწაზე გავრცელებული მრავალი მძორისმჭამელი ფრინველის პოპულაცია, სხვადასხვა ანთროპოგენული მიზეზის გამო, დღეისათვის გადამქონების პირას არის მისული. მძორისმჭამელი ფრინველები ძალზე დაბალი რეპროდუქტიულობით გამოირჩევიან. მათი უმრავლესობა წელიწადში მხოლოდ ერთ კვირვალს დებს, ზოგიერთი კი ორ წელიწადში ერთხელ მრავლდება. ამასთან სქესმწიფე ახაკს ფრინველები გამოჩვევიდან მხოლოდ რამდენიმე წლის შემდეგ აღწევენ. მათ არ შეუძლიათ გაზარდონ რეპროდუქტიულობის დონე სიკვდილიანობის მომატების საპასუხოდ. ამდენად, სიკვდილიანობის ოდნავი მატებაც კი პოპულაციის გაქრობას იწვევს. მძორისმჭამელი ფრინველები ილუკებიან მრავალი სხვადასხვა მიზეზის გამო რომელთა შორისაა:



ფასუნჯი

ფოტო 2. ღარიანიშვილისა

ზასქუნჯი

კლასი ფრინველები AVES

რეგი ზეარდნისნაირი

Falconiformes

ოჯახი კორასებრი Accipitridae

გვარი ფასუნჯი Neophron

სახეობა – ფასუნჯი (Neophron percnopterus)

ფასუნჯი საქართველოში გავრცელებულ მძორისმჭამელთა შორის ყველაზე მცირე ზომისაა. სიგრძე თავიდან კუდამდე 60-70 სმ-ია, გაშლილი ფრთებისა - 58-163 სმ. წონა - 2,1-2,4 კგ. გავრცელებულია აფრიკასა (ტროპიკული ნაწილის გარდა) და ევრაზიაში. ზრდასრული ფრინველი თეთრია, შავი მომქნევი ბუმბულეებით. ნისკარტი გრძელია და ვიწრო, კუდი რომბისებური. ყვითელი სახე მოკლებულია ბუმბულის საფარველს. ახალგაზრდა ფრინველი მოყავისფრო-მორუხი ფერია. ზრდასრულის შეფერილობას დაახლოებით 5 წელიწადში იღებს.

პაერში სხეულის კონტური აბაქანძერს წაავს, თუმცა უფრო მოკლე კუდი და შედარებით მოკლე, ნაკლებ წვეტიანი ფრთები აქვს. მსორით იკვებება, თუმცა მოიპოვებს რეპტილიებსაც. ბუდობს კლდოვან ნიშებსა და ადამიანის მიერ წარსულში კლდეებში გამოკვეთილ გამოქვაბულებში. ჩვენში მოხუდარია.

ბრაკონიერობა და შეწუხება გამრავლების ადგილებში, მტაცებელი ძუძუმწოვრებისთვის დაგებული საფანგები და მოწამლული სატყეარები, მძალიაობის ელექტროგადამცემი ხაზები და ა.შ.

დღეისათვის მრავალ ქვეყანაში მიმდინარეობს პროექტები მძორისმჭამელი ფრინველების აღსადგენად. ამის მაგალითად შეიძლება მოვიყვანოთ კრავიჭამიას აღდგენის პროექტი ალპებში, სადაც ამ ფრინველის უკანასკნელი ინდივიდი 1913



რბ.

შოტო ი. შავარაშვილისა

წელს მოკლეს. მის აღსადგენად მუშაობა გასული საუკუნის 80-იან წლებში დაიწყო. ავსტრიაში ჩამოყალიბდა ამ ფრინველის გამრავლების ცენტრი და დაიწყო მათი აღიარება რეინტროდუქცია. მიუხედავად იმისა, რომ პროექტი უკვე მრავალ წელია მიმდინარეობს და რამოდენიმე ასეული ფრინველი იქნა ამ პერიოდში განმავლობაში გაშვებული, ჯერჯერობით ბუნებაში მათი გამრავლების მსოფლიო ერთეულ შემოსუქვებს ჰქონდა ადგილი და ადამიანის აქტიური ჩარევის გარეშე ექ პოპულაცია დამოუკიდებლად ჯერ-ჯერობით ვერ არსებობს. კიდევ უფრო რთულად არის საქმე კალიფორნიულ კონდორთან დაკავშირებით, რომელიც ერთ-ერთ ყველაზე იშვიათ ფრინველად ითვლება. გასული საუკუნის 80-იანი წლების შუაში მეცნიერებმა ყველა თავისუფლად მცხოვრები კონდორი დაიჭირეს. ამ დროიდან მოყოლებული დაიწყო მათი ტყვეობაში გამრავლება და ბუნებაში გაშვება. მიუხედავად იმისა კალიფორნიული კონდორი დღემდე ერთ-ერთ ყველაზე იშვიათ ფრინველად რჩება.

მედიცინური მკურნალობები

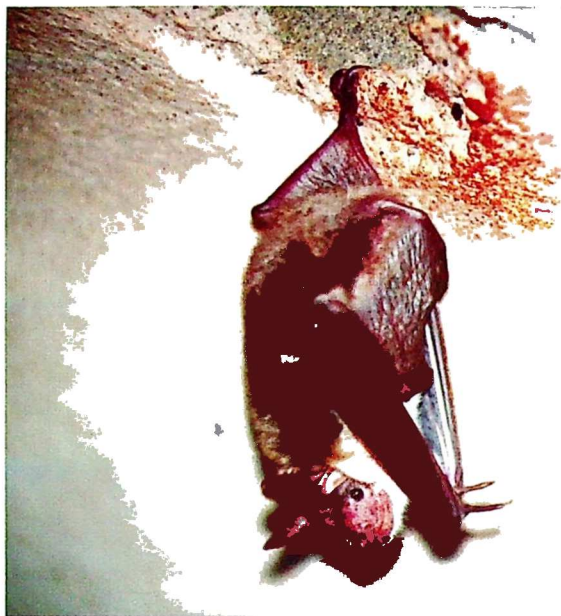
აღმოსავლეთის ქვეყნებში ხელფრთიანებს ბედნიერების სიმბოლოდ თვლიან. ჩინურ ენაზე სიტყვები „ღამურა“ და „ბედნიერება“ ერთნაირად უწერს. სამხრეთ ამერიკაში, ინკებში ხელფრთიანების ბეწვით მორთული ტანსაცმლის ტარების უფლება მხოლოდ სამეფო კვარის წარმომადგენლებს ჰქონდათ.

ძუკუნფრთხების კლასიდან ნასტყვილი ფრეხა მხოლოდ სელაურთიანების რიგის წარმომადგენლებს შეეკლდათ. ამ რიგში დაახლოებით 1000 სახეობაა გაერთიანებული და ამ მახევენბლით მხოლოდ მდრდნელებს ჩამოეყარდება. რიგი თავის მხრივ ორ ქვეკრიგად იყოფა: მკეასელფრთიანები (ფრთეელები) დაახლოებით 150 სახეობას მოიცავს, რომლებიც გავრცელებული არიან აღმოსავლეთ ნახევარსფეროს სუბტროპიკულსა და ტროპიკულ სარტყელში და მკერძსელფრთიანები რომლებსაც ჩვენ შემდგომ დასერებად მოვისხენებთ)-800-ზე მეტ სახეობას, რომლებიც გავრცელებული არიან თითქმის მთელს დედსისწახე (ზოგიერთი კენბელისა და მქედისვი თოვლის სარტყელის გასოელებით).



მეგაბელფრთიანები, ვროფრე ანტიბას სსხელობის ბუნების ისტორიის ეროვნული მუზეუმი (რუმინეთი)

ზორი ი. ნახრამიას



ღამურა

ფოტო ბ. ლაჩიავაძისა

ხელფრთიანები ზომების ვარიაციულობითაც ძალიან საინტერესო და პრაქტულად მნიშვნელოვანნი არიან. მათ განეკუთვნება ძუძუმწოვრების ერთ-ერთი უძველესი წარმომადგენელი **Craseonycteris thonglongyai**, რომლის წონა 1,5-2 გრამია და მფრინავი მელაცხ, რომლის წონა ერთ კილოგრამს აღწევს. გაშლილი ფრთების სიგრძე კი 1,7 მეტრამდეა.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ძუძუმწოვართაგან მხოლოდ ხელფრთიანებისთვის არის დამასასიათებელი ნამდვილი ფრენა. ამ ფაქტორმა მისაწვდომი გახადა მათთვის ისეთი საკვები რესურსები, რომლებიც მოუწვდომელია არამფრენი ძუძუმწოვრებისთვის. ფრენა მათ მიგრაციებისა და რთული ბარიერების გადალახვის საშუალებას აძლევს. ღამურების ფრთები მართლაც ევოლუციის შედეგია. ფრთები აერთიანებს ოგივე მხრისა და მტკენის ძვლებს, რომლებიც გვეხვდება ძუძუმწოვრებში, მაგრამ ამ უკანასკნელების შემთხვევაში სახეშეცვლილია. საფრენი აპკი, რომელიც გაჭიმულია წინა კიდურებზე, უკანა კიდურებსა და კუდზე, წარმოადგენს სხეულის დორსალური* და ვენტრალური** კანის საფარის გაერთიანებას. მჭრელი საგნებისადმი ის რეზინის ხელათამაშზე უფრო მედეგია. ღამურების საფრენ აპკს, გარდა ფრენისა, სხვა

*დორსალური-ზურგის, მიმართული ზურგისაკენ, ზურგზე განლაგებული.

**ვენტრალური-მუცლის, მუცლის ზედაპირზე განლაგებული.

დატივროვაც აქვს, რასაც ჩვენ ცოტა ქვემოთ განვიხილავთ.

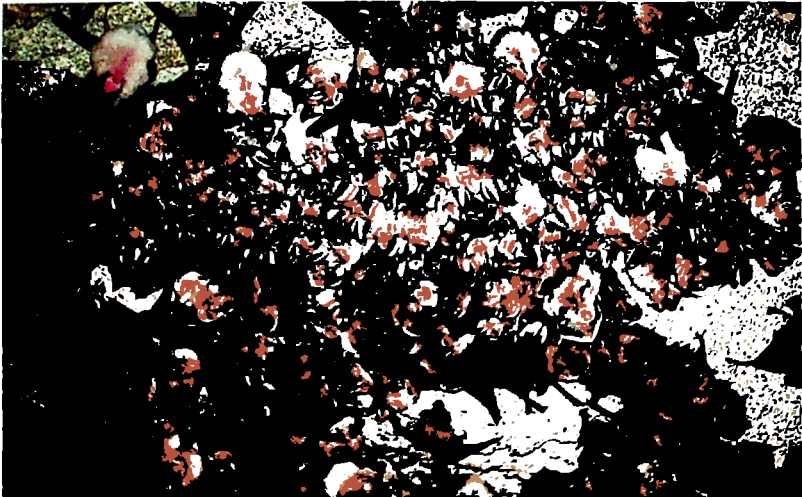
თუ დავეყვირდებით ღამურების ფრენას, ისინი ძალიან მოხერხებულად ფრენენ ღამით, არ ერიდებიან ტოტებში ფრენას და არც ეჯახებიან მათ. როგორ ახერხებენ ისინი ამას? თავიდან ითვლებოდა, რომ მათ ძალიან კარგი მხედველობა აქვთ. ამ საკითხით 1793 წელს დანიტურესდა იტალიელი აბატი ლაცარო სპალიანცანი. მან დაიჭირა რამდენიმე ღამურა, დააბრმავა ისინი და გაუშვა. ღამურებმა ისევე ჩვეულებრივად გააგრძელეს ფრენა და როდესაც აბატმა მეორე დილით ხელმოკრედ დაიჭირა ღამურები, რომელთა შორის აღმოჩნდნენ წინა დღეს მის მიერ დაბრმავებული ღამურები, ნახა, რომ ისინი ნაქამებიც კი იყვნენ. მან შექლგომში გაიმიჯრა თავისი შვეიცარიელი კოლეგის შარლ ჟიურინის ექსპერიმენტი, რომელიც, დაბრმავების გარდა, ყურებს უცობდა ღამურებს. ამ ექსპერიმენტმა აჩვენა, რომ დაყოველ ღამურებს ორიენტაცია უკვე აღარ შეეძლოთ. XX საუკუნის შუა წლებში იტალიელი აბატის ექსპერიმენტებით მრავალი მეცნიერი დანიტურესდა, ხოლო ამერიკელმა გამოგონებელმა ჰაირემ მაქსიმმა შემოგვთავაზა ჰიპოთეზა, რომლის მიხედვითაც ისინი გამოსცემდნენ ბგერებს, რომლებიც ადამიანების სმენისათვის მიუწვდომელი იყო. მეცნიერებმა დონალდ გრიფინმა და რობერტ გალიამბოსმა კი ღამურების ამ უცნაური თვისების შესასწავლად სხვა მეთოდი გამოიყენეს. საბოლოოდ ულტრაბგერების დამაფიქსირებელ ხელსაწყოს საშუალებით დაადგინეს, რომ ღამურები გამოსცემდნენ ულტრაბგერებს. რომლებიც ადამიანის სმენისთვის მიუწვდომელია. სწორედ ამ ულტრაბგერების გამოშვებითა და მათი სხეულის სხვა სხვაგვარზე ანარკლის გავრების საშუალებით ორიენტირებენ ისინი სივრცეში. მათი სივრცეში ორიენტირება შეიძლება შევადაროთ იმ მოვლენას, როდესაც ადამიანი მთებში დაიყვირებს და შემდეგ ესმის თავისივე ექო, ოღონდ ღამურებს ეს ექო ორიენტაციასა და საკვების მოძიებაში ეხმარება. ექოლოგიკის ფეროშენი მარტო ღამურებისთვის არ არის დამახასიათებელი, მას ვეშპისნარიებიცა და ზოგიერთი ფრინველიც იყენებს. ეს ყველაფერი არ ნიშნავს იმას, რომ ისინი ბრძები არიან. ა.

ბ. კუზიაინის ექსპერიმენტებმა აჩვენა, რომ, როდესაც ის ლაბორატორიულ პირობებში დღის სინათლეზე უშვებდა ღამურებს, ისინი, ისევე როგორც ფრინველები, ეჯახებოდნენ უშვებს, ხოლო საღამოთი ელექტრონის შუქზე ეს არ ხდებოდა, რაც იმის მაჩვენებელია, რომ დღისით, როდესაც კარგად ჩანს, ღამურები ძირითადად მხედველობით სარგებლობენ.

ძალიან საინტერესოა ეს ჯგუფი იმ თვალსაზრისითაც, თუ რაოდენ მრავალფეროვან საკვებს იყენებს ის-დაწყებული ნექტარით, მცენარეების მტვრითა თუ ხილით, დამთავრებული მწერებით, მორიელელებით, სისხლით, ბაყაყებით, ფრინველებით, თევზებით



ღილი ცხორდება ნაშობთან ერთად
ფოტო ი. ნატარაშა



ღლი ცხირნალას სამყურაონი და კურწყვეთა შლაპოძების ვასპარაულეული კოლონია

ფოტო ი. ნატრაიას

თვით ღამურებით. სახეობები, რომლებიც იკვებებიან ღამურებით, ბაყაყებით, შრდნელებით, თავუზებით-ანუ ხორცის მქაძელი ღამურები, იჭერენ რა თავის მსხვერპლს, კბენენ მათ თავში, რათა მომენტალურად მოკლან. სისხლით სკვებავი ღამურა კბენს თავის მსხვერპლს და იკვებება სისხლით, ხილი ფერმეტი, რომელსაც შეიცავს მისი ნერწყვი, ხელს უშლის სისხლის შეღებვას. მცენარეების მტკვრით, ნექტარითა და ხილით სკვებავი სახეობები მონაწილეობას იღებენ მცენარეთა დამტკვრევაში და მეტად მნიშვნელოვანნი არიან მრავალი მცენარისათვის. იმ მცენარეთა გვართა რაოდენობა, რომელსაც სტუმრობენ ღამურები, დაახლოებით 130-ს აღწევს. როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, არიან მწერებია სკვებავი სახეობებიც, რომლებიც თავიანთ მსხვერპლს ჰაერშიც იჭერენ, იღებენ ხეებიდან და მიწიდანაც. ღამურის უმეტესი სახეობების ნორმალური ცხოველქმედებისათვის ერთი ღამის განმავლობაში მათ თავიანთი წონის ნახევრის ოდენი საკვები უნდა მოიპოონ. მაგალითად, სახეობები, რომლებიც იკვებებიან კოლოებით, ერთი საღამოს გაფრენის განმავლობაში იჭერენ დაახლოებით 500 კოლოს; ამ სახეობის 20-25 ინდივიდიანი კოლონია ზაფხულის განმავლობაში დაახლოებით მილიონნახევრამდე კოლოს ქაძს.

განსხვავებით სხვა ცხოველებისგან, რომლებიც თვითონ იშენებენ თავიანთ თავშესაფრებს, ღამურები იყენებენ მრავალფეროვან ხელოვნურსა თუ ბუნებრივ თავშესაფრებს. ეს შეიძლება იყოს ადამიანის საცხოვრებლისა თუ სხვადასხვა ნაგებობების სხეულები, ხის ფულუროები, გამოქვაბულები, კლდის ნაპრალები, შუშის წყობები, ხის ტოტები და ა. შ. მაგალითად, ჰონდურასული თეთრი ღამურა თავს აფარებს ფოთლების ქვეშ. ეს თავშესაფრები შეიძლება სხვადასხვა მიზნით იქნას

გამოყენებული: გამოსაზამთრებლად, მდებარების მიერ ნაშვირების გასაჩინად და გასაზრდელად, დღის განმავლობაში თავშესაფრად, მტაცებლისგან თავის დასაღწევად, ღამის ნადირობის განმავლობაში უბრალოდ დასასვენებლად და საჭმლის მოსახლეობლად. თავშესაფრებში მათი რაოდენობა შეიძლება ვარიირებდეს რამდენიმე ერთეულიდან ისეთ დიდ დაჯგუფებებამდე, რომლებსაც კოლონიები ეწოდება. ასეა მაგალითად აშშ-ს სამხრეთში არსებულ ბრაკენის მღვიმეში, რომელშიც „აღწერილია“ 20 მილიონზე მეტი ცხოველი. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ეს ცხოველები თავიანთ თავშესაფრებს ძალიან არიან მიჯაჭვულნი და წლიდან წლიმდე ერთსა და იმავე პერიოდში ბრუნდებიან ერთსა და იმავე თავშესაფარში.

გამრავლების პერიოდის დადგომისას მდებარების მოსაზიდად მამრები გამოსცემენ სპეციფიურ ბერებს. ზოგიერთი სახეობის მამრისთვის დამახასიათებელია ტერიტორიის საზღვრების დაცვისთვის ბრძოლა. ხელოფრთიანებს განვითარებული აქვთ რიგი მექანიზმებისა, რომლებიც უზრუნველყოფენ შობადობის პროცესის დაწყებას ოპტიმალური გარემო პირობებისას. ეს, თავის მხრივ, შობელსაც და შობამომავლსაც აძლევს ვადარჩენის უდიდეს შანსს. სპერმის გამოუმუშავება პიკს აღწევს გვიან ზაფხულსა და ადრეულ შემოდგომაზე, მაშინ, როდესაც მდებარეები ესტრუსში*** არიან. ღამურების შეჯვარება ამ პერიოდში ხდება, მაგრამ ხელოფრთიანების მრავალი სახეობისთვის შეიძლება გაგრძელდეს ზამთარშიც. სპერმა ინახება საშვილოსნოს მილებში და განაყოფიერება არ ხდება. ოვულაცია**** ხდება გვიან ზამთარსა ან ადრეულ გაზაფხულზე, როდესაც მდებრი პერიოდულად გამოდის ზამთრის ძილისგან. ეს ხელს უწყობს იმას, რომ როგორც კი დათბება, ღამურას შეუძლია გამოვიდეს ზამთრის ძილისგან, რაც თავის მხრივ განაპირობებს ჩანასახის განვითარების დაწყებას. იმ სახეობებში, რომელთაც შეჯვარება შეუძლიათ ზამთრის განმავლობაში, როგორც წესი, სპერმის წარმოქმნა წყდება სექტემბერ-ნოემბერში და მამრებს შეუძლიათ სპერმის შენახვა ზამთრის პერიოდში. კიდევ ერთი მექანიზმის დროს განაყოფიერება უკვე შემოდგომაზე ხდება. განაყოფიერებული კვერცხუჯრედი განიცდის პირველ დაყოფას, შემდგომი განვითარება კი დამოკიდებულია გეოგრაფიულ მდებარეობასა და კლიმატზე. ტროპიკებში ეს პროცესი გრძელდება წყვეტის გარეშე, მაშინ, როდესაც ზომიერ სარტყელში ჩანასახის განვითარება წყდება ადრეულ სტადიაზე ან კიდევ მიმდინარეობს ძალიან შენელებულად ისე, რომ ჩანასახი არ არის იმპლანტირებული***** საშვილოსნოში. ჩანასახის განვითარების შეწყვეტიდან თუ შენელებიდან დაახლოებით ხუთი თვის შემდეგ, ზაფხულის დასაწყისში, კვლავ ხდება იმპლანტაცია საშვილოსნოში და მკეობა გრძელდება.

ნაშიერის გაჩენისას ზოგიერთი სახეობა იცვლის მისთვის დამახასიათებელ თავით ქვევით ჩამოკიდებულ ფორმას, კვიდებიან თავით მალა და შშობიარობენ, გამოწვევენ რა უჯანა კიდურებს შორის არსებულ აპკს, სადაც ახალდაბადებული ნაშიერი ვარდება. ნაშიერებს დაბადებიდან აქვთ დედის სხეულზე აცოცებისა და

***ესტრუსი-პერიოდულად განმეორებადი ცვალებადობა სქესში მდებარების საშიში, რომელიც შესაბამის სესაბამის ციკლურ პროცესებს საკერცხეში, საკერცხის საღონარებასა და საშვილოსნოში.

****ოვულაცია-მოწიფებული კვერცხუჯრელების საკერცხეებიდან გამოსვლა.

*****იმპლანტაცია-ჩანასახის საშვილოსნოს კედელზე მიმაგრება.

ჩაჭიდების უნარი. მშობიარობიდან პირველი დღეების განმავლობაში მღედრი თავის ნაშიერთან ერთად დაფრინავს მსხვერპლის დასაჭერად, მხოლოდ გარკვეული პერიოდის მერე მღედრი ტოვებს თავის ნაშიერებს დამოუკიდებლად თავშესაფრებში. მღედრსა და ნაშიერს შორის ამ უკანასკნელის დაბადებიდანვე ყალიბდება მჭიდრო ურთიერთობა, რაც საშუალებას აძლევს მღედრს მრავალრიცხოვანი ახალგაზრდა ღამურებიდან თავისი ნაშიერი იპოვოს. ხელფართიანებში, შემთხვევათა 17%-ში, როდესაც რომელიმე მშობელი უძლურია გამოკვებოს თავისი ნაშიერი, მის ნაშიერს სხვები კვებავენ. მღედრის რძეს ძალიან კარგი კვებითი მახასიათებლები აქვს, ამიტომაც ღამურების ნაშიერები 2-3 კვირის განმავლობაში აღწევენ მშობლების ჩონჩხის 90-95%-ს ზომაში და მასის 70%-ს. მათი ფრთებიც ზომით უახლოვდებიან ზომაში ზრდასრული ღამურებისას.

ზამთარს ღამურები ძილქუშში ატარებენ. ერთ-ერთი პირველი გამოვლინება ღამურებში ძილქუშის დაწყებისას არის კვებითი რეფლექსების დროებითი შეკავება და კვების შეწყვეტა. ამასთანავე შეკეთრად, წუთის განმავლობაში 5-6 ასუნთქვამდე, უმცირდებათ სუნთქვის ტემპი. ჩასუნთქვებს შორის პაუზის ხანგრძლივობა არაიშვიათად 15 წუთამდე აღწევს. იკლებს აგრეთვე გულის შეკუმშვათა რიცხვი. აქტიურ მდგომარეობაში ღამურის გული წუთში დაახლოებით 420-ჯერ იკუმშება, ძილქუშის განმავლობაში კი 8,5-მდე ეცემა. ძალიან იკლებს სხეულის ტემპერატურაც, ერთ-ერთი სახეობის სხეულის ტემპერატურა აქტიურ პერიოდში 37,9°C, ძილქუშის პერიოდში ეცემა 0,1°C ტემპერატურამდე. თუ ძილქუშში ჩავარდნილ ღამურას გამოვადლებთ მისი სხეულის ტემპერატურა იწყებს მომატებას და გულის შეკუმშვათა რიცხვიც იმატებს. ღამურის გამოღვიძებას, როგორც პროფესორმა ა. დ. სლონიმმა შეიძლო ეწვეებინა. ცენტრალური ნერვული სისტემა აკონტროლებს გამოღვიძებისას იხარჯება დიდი რაოდენობით ენერჯია და, შესაბამისად, ღამურაც იწყებს ფრენასა და საკვების მოძიებას, რათა აღიდგინოს ენერგეტიკული დანახარჯები. ამიტომაც თუ შემთხვევით ვნახავთ ღამურების მოზამთრე კოლონიას, თავი უნდა შევიკავოთ მისი ინდივიდების გამოღვიძებისაგან, რადგან ამან საკვების არ არსებობის შემთხვევაში შეიძლება გამოიწვიოს მათი დაღუპვა. გაუნძრეველი მდგომარეობა, თუნდაც იძულებითი, იწყებს ღამურებში ტემპერატურის თანდათანობით დაწყებას. საკვების არ არსებობა გარემოს დაბალ ტემპერატურასთან ერთად მათთვის დამღუპველი იქნებოდა. ამიტომაც ძილქუშში ღამურებში განვითარდა, როგორც ცივი განედებში არსებობის შედეგებია. იმის გამო, რომ ღამურებს აქვთ უნარი, შეიცვალონ სხეულის ტემპერატურა ფართო საზღვრებში მათ ჰეტეოთერმულ***** ცხოველებს ეძახიან.

ღამურები შეიძლება დაიყოს სამ პირობით ჯგუფად, ესენია: მოზუდარი, მომთაბარე და მიგრირებადი ღამურები. მოზუდარია სახეობები, რომლებიც მთელი წლის განმავლობაში ერთსა და იმავე ადგილას ცხოვრობენ და მათთვის დამახასიათებელი არ არის რაიმე რეგულარობით გადაადგილებები. მომთაბარე ღამურებისთვის

*****ჰეტეროთერმული ცხოველები-ჰომოიოთერმული ცხოველების ჯგუფი, რომელთაც სხეულის მუდმივად მაღალი ტემპერატურის შენარჩუნების პერიოდები ეცელება ტემპერატურის დაცემის პერიოდებით ძილქუშში ჩავარდნისას.

დამახასიათებელია თავიანთი 'ზაფხულის თავშესაფრიდან უმნიშვნელო გადაადგილებები, მიგრირებადი სახეობებისთვის კი დამახასიათებელია წელიწადში ორჯერ სეზონური ხანგრძლივი გადაადგილებები, რომლებსაც, როგორც წესი, ისინი ღამით ახორციელებენ. თუქცა ხელსაყრელი გარემო პირობებისას შეიძლება დღის განმავლობაშიც გადაადგილდნენ. მათთვის არც ხანგრძლივი, დაუსვენებელი ფრენაა პრობლემა, მაგალითად, ცნობილია შესახვევები, როდესაც ზოგიერთი სახეობას ზღვის გადალახვით 4000 კილომეტრიანი დისტანცია დაუფარავს.

რაც შეეხება მათ სიცოცხლის ხანგრძლივობას, სიკვდილიანობა მდალია პირველ წელს და საგროსობლად მცირდება შემდგომ წლებში. დროული დაბადება, საცხოვრებელი ადგილი კარგი მიკროკლიმატით, საკვების მოხაზივბელი ადგილის სიახლოვეა, ეს ფაქტორები განაპირობებენ სიცოცხლის ხანგრძლივობას. პირველ წელს გადარჩენილ დამურებს აქვთ 40-80% შანსი იმისა, რომ მიაღწიონ 7-8 წლის ასაკს და არის მრავალი მაგალითი, როცა ველურ პირობებში ინდივიდები 10-30 წელს ცოცხლობდნენ.

საქართველოში სავარაუდოდ 29 სახეობა უნდა იყოს გავრცელებული. ისინი მწერებით იკვებებიან. ჩვენში გავრცელებული სახეობები გავრთიანებულია 10 გვარსა და 3 ოჯახში. საქართველოში გავრცელებული სახეობებიდან 7 მკვანია საქართველოს წითელ წიგნში, ხოლო 10-ბუნების დაცვის მსოფლიო კავშირის წითელ წიგნში.



ღილი ცხვინაღა ნაშკირან კრიაღ

ფოტო ი. ნატარაღა

ჩვენში გავრცელებული ღამურებიდან უმცირესია ჩია ღამურა **Pipistrellus pipistrellus**-ი (რომლის წონაც ვარირებს 3,5-8,5 გრამმდე და ფრთავაშლილის ზომაა 18-24 სანტიმეტრი), ხოლო უდიდესი გიგანტური მელამურა **Nyctalus lasiopterus**-ი (რომლის წონაც არის 41-76 გრამი და ფრთავაშლილის ზომა 41-46 სანტიმეტრი).

კავკასიის არიდულ და სემიარიდულ ეკოსისტემებში, ლიტერატურის მიხედვით, გავრცელებულია ჩვიდმეტი სახეობის ღამურა. ესენია: აზიური მანქათელა **Barbastella leucomelas**, ფრთავარდელი ღამურა **Miniopterus schreibersi**, ყურწვეტა მლამიობი **Myotis blythii**, წყლის მლამიობი **Myotis daubentoni**, სამფეროვანი მლამიობი **Myotis emarginatus**, ულვაშა მლამიობი **Myotis mystacinus**, მცირე მელამურა **Nyctalus leisleri**, ქარცი მელამურა **Nyctalus noctula**, ხმელთაშუაზღვისუფელი ღამურა **Pipistrellus kuhlii**, ნათუზისუფელი ღამურა **Pipistrellus nathusii**, ჩია ღამურა **Pipistrellus pipistrellus**, ჯუჯა ღამურა **Pipistrellus pygmaeus**, ყურდილა ღამურა **Plecotus auritus**, დიდი ცხვინნალა **Rhinolophus ferrumequinum**, მცირე ცხვინნალა **Rhinolophus hipposideros**, მეკელისუფელი ცხვინნალა **Rhinolophus mehelyi**, მეგვიანე ღამურა **Eptesicus serotinus**. ამ სახეობებს შორის უდიდესია ქარცი მელამურა **Nyctalus noctula**, რომლის წონაც ვარირებს 19-40 გრამში და ფრთავაშლილის ზომაა 32-45 სანტიმეტრი.

ამ რეგიონში ჩვენს მიერ ჩატარებული ექსპედიციების შედეგად დაფიქსირებული იქნა თოთხმეტი სახეობის ღამურა. აქედან ხუთი: სამფეროვანი მლამიობის **Myotis emarginatus**, ყურწვეტა მლამიობის **Myotis blythii**, ჯუჯა ღამურას **Pipistrellus pygmaeus**, დიდი ცხვინნალას **Rhinolophus ferrumequinum**, მეგვიანე ღამურას **Eptesicus serotinus** სახეობისათვის ნანახი იქნა მაკეობის კოლონიები. მაკეობის კოლონიებში გაზაფხულის მეორე ნახევრიდან იკრიბებიან მკვე მღედრები, რომლებიც ერთად შობიარობენ, ზრდის ნაშიერებს, სანამ ისინი დამოუკიდებელ ცხოვრებას დაიწყებენ. დამოუკიდებელ ცხოვრებას ახალგაზრდები დაბადებიდან 3-4 კვირიდან დაწყებული 5-7 კვირამდე აღწევენ, სახეობიდან გამომდინარე. შემდეგ მათ უფროს თაობასთან ერთად ეწყებათ განგური^{*****}. ჩვენი ექსპედიციებისას ვნახეთ ასეთი ტიპის დიდი ცხვინნალას და სამფეროვანი მლამიობის 1000 ინდივიდიანი კოლონია (ამ კოლონიაში რამოდენიმე ყურწვეტა მლამიობიც იყო შერეული), რომელიც, სავარაუდოდ, ერთ-ერთი უდიდესია საქართველოსთვის. ეს კოლონია ვნახეთ ამ რეგიონში უხვად არსებულ კლდეში გამოკვეთილი ისტორიული ძეგლებიდან ერთ-ერთში, კერძოდ, თეთრ სენაკებში. დიდი ცხვინნალას და სამფეროვანი მლამიობის დაახლოებით 250 ინდივიანი ასეთივე ტიპის კოლონია ნანახი იქნა აგრეთვე დავით გარეჯაშიც. ნათლისმცემელში ნანახი იქნა 600-700 ინდივიდიანი ყურწვეტა მლამიობის მაკეობის კოლონია. ხოლო კიდევ ერთ კომპლექსში, სახელით „ბერების წყარო“ ამ უკანასკნელი სახეობის მამრების დაახლოებით 50 ინდივიდიანი კოლონია. ამ რეგიონში არსებულ მღვიმეებში ჩვენს მიერ მხოლოდ საზაფხულო კოლონიები იქნა ნანახი. ეს შეიძლება აიხსნას იმით, რომ ეს მღვიმეები არის ხელოვნური,

***** განგური-სხეულის კანის სხვადასხვა ტიპის (ქერცილი, ბეწვი, ბუმბული) საფარველის პერიოდული ცვლა ცხოველებში.



ღუღო გარეჯი. მონასტერი ნაოლისმცემელი

თეიმურაზ ნაბრავაძე

ისინი არ არიან ღრმა და მათში "ხამსრობითა ტემპერატურა ძალიან ვარირებს. "ხამსრობის განსჯილობაში ღამურების მილაქეზისთვის კი საჭიროა გარკვეული პირობები. თავისუფალი ტემპერატურა არ უნდა ეცვიოდეს 0-1°C-ზე დაბლა და აღიოდეს 8-12°C-ზე მაღლა.

ჩვენთან გავრცელებული ღამურები იკვებებიან მწერებით, ძველითადაც. წყლის მდამიობი **Myotis daubentoni** საღამოს ერთი გაფრენის განმავლობაში იჭერს დაახლოებით 500 ცალ კოლას. შესაბამისად, ამ სასუბის 20-25 ინდივიდიანი კოლონია დაახლოებით მილიონნახევრამდე კოლას ჭამს წლის განმავლობაში მათთვის აქტიური პერიოდისას.

მოსახლეობას მაინც უჩნდება კითხვა, თუ რა საჭიროა ღამურების დაცვა. ამაზე პასუხი ძალიან მარტივია: რადგან ბუნებამ შექმნა ისინი, მათ აქვთ უფლება ჰქონდეთ თავისი ადგილი ამ პლანეტაზე. ამის გარდა, ფაქტმა, რომ ღამურებს ნორმალური ცხოველქმედებისთვის ესაჭიროებათ მსხვერპლი სახეობების მრავალფეროვნების დიდი სპექტრი, ამ უკანასკნელთა მრავალფეროვნება კი გარემოს მცირედენი ცვლილებისას მცირდება, განაპირობა შემდეგი ვითარება: მონაცემები ღამურების სახეობების მდგომარეობაზე ჩვენ საშუალებას მოგვცემს, ექონიოთ ნათელი წარმოდგენა გარკვეული რეგიონის ეკოლოგიურ ვითარებასა და ბიომრავალფეროვნების მდგომარეობაზე. ამიტომაც ისინი ძალიან მნიშვნელოვანი არიან, როგორც ინდიკატორი ჯგუფი. დიდაც მათი მნიშვნელობა შედგინისათვის. მექსიკიდან სამხრეთ ამერიკის უკიდურეს სამხრეთ წერტილამდე გავრცელებულია ღამურის სამი სახეობა, რომელიც სისხლით იკვებება. მათი ნერწყვი შეიცავს

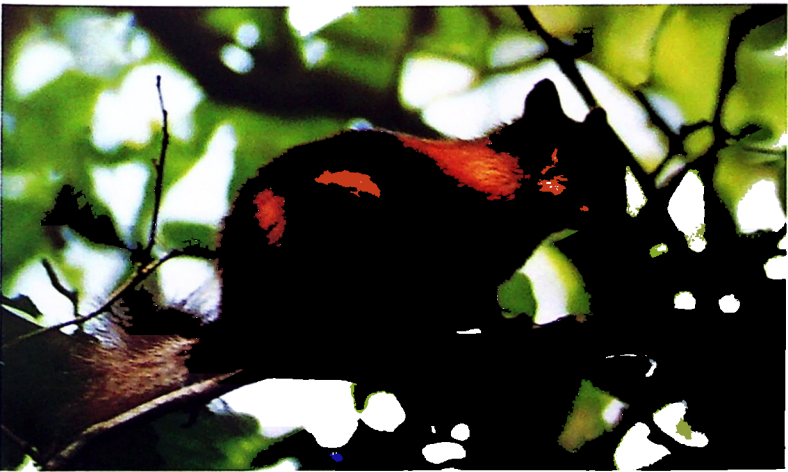
ფერმენტს, რომელიც ხელს უშლის სისხლის შეღებვას. ეს ფერმენტი ძალიან მნიშვნელოვანია მედიცინისთვის, რადგან ის ორჯერ უფრო სწრაფად შლის პოტენციურად საშიშ სისხლის თრომბებს, ვიდრე ნებისმიერი ნივთიერება, რომელსაც მედიცინაში გამოიყენებენ. თუმცა მიუხედავად ყველაფერი ამისა, ვამპირი ღამურები მაინც რჩებიან ცოფის გადამტანად. მცენარეების მტვრით, ნექტარიითა და ხილით მკვებავი სახეობები მონაწილეობას იღებენ მცენარეთა დამტვერვაში და მეტად მნიშვნელოვანნი არიან მცენარეთა მრავალი სახეობის გამრავლებისთვის. მცენარეთა გვართა რაოდენობა, რომელთაც სტუმრობენ ღამურები, დაახლოებით 130-ს აღწევს. ასეთი ტიპის მცენარეებისთვის საერთო სახელიც არსებობს-ხიროპტეროფილები, რაც ნიშნავს „ხელფრთიანთა მოყვარულნი“ ეს დასახელება მცენარეებმა მიიღეს მათ მიმართ ხელფრთიანების განსაკუთრებული „ერთგულების“ გამო. ამ უკანასკნელთა წყალობითაა, რომ ხიროპტეროფილები დღესაც არსებობენ დედამიწაზე. ერთ-ერთ ხილის მცენარეს, რომელიც ღამურის საშუალებით იმტვერება, სამხრეთ აღმოსავლეთ აზიის ეკონომიკაში დამატებით შეაქვს 120 მილიონი დოლარი. ეს ფაქტები, მგონი საკმარისად გამოხატავს მათ მნიშვნელობას დედამიწისთვის.

წერილი ქუთუმწოვრები-ეკონისტების მდგომარეობის ინდიკატორები

არაა ისეთი კუთხე-კუთქული მსოფლიოში, სადაც წერილი ქუთუმწოვრები არ გვხვდებიან. ისინი ძირითადად ნ რიგშია გაერთიანებული: ჩანთოსნებში, არასრულკბილიანებში, მწერიჭამებში, ხელოვანიანებში, კურდღლისებრნი და მღრღნელებში. საერთოდ, ტერმინი „წერილი ქუთუმწოვრები“ პირობითია და ზუსტად არ ასახავს სინამდვილეს: ჯერ ერთი, მომცრო ზომის ცხოველები ქუთუმწოვართა სხვა რიგებშიც გვხვდებიან (მტაცებლებში - დედოფალა, ყარყუმი, ჯუჯა მანჯუსტები; ჩლიქოსნებში - ჯუჯა კანჩილი; მეორეც, ზემოთ ჩამოთვლილ ნ რიგშიც არის დიდი ცხოველები, რომლებიც პატარა ზომისა ნამდვილად არ არიან, მაგალითად: იზნისკარტა, კენგურების უმეტესობა, კოალი, ვომბატი, კინკაუები, ჭიანჭველიჭამიები, ხილიჭამია ღამურები, მფრინავი მელები, კურდღლები, ბოცკერები, კაპიბარა, მარა, ვისკაშა. მწერიჭამებშიც კი არსებობენ დიდი სახეობები: ზღარბი, ჩვეულებრივი გომურა, წაეისებრი ბიგა და სხვა. მაგრამ რადგან ამ რიგების წარმომადგენელთა ძირითადი ნაწილი მცირე ზომა-წონისაა, ისინი გაერთიანებული არიან ამ პირობით ჯგუფში. წერილი ქუთუმწოვრებს ძირითადად 200 გრამზე პატარა და 30 სანტიმეტრზე მოკლე ცხოველებს ეძახიან.

მცირე ქუთუმწოვრები გარკვეულწილად ცოცხალ ინდიკატორებად შეიძლება მოგვევლინოთ: მათ პოპულაციებში შიშლინარე ცვლილებები, რიცხოვრიობისა და არეალის გაზრდა ან შემცირება გარკვეული კანონზომიერების მანქნებელია.

მიწის კურდღლები საქართველოში მხოლოდ ივრის ზეგანზე, ნახევრადუდაბნობებში ბინადრობენ. ჩვენში ორი სახეობის მიწის კურდღელია გავრცელებული, ესენია:



ქუთუმწოვრი ციფი

ფიფი ი. შავაშვილისა



ქარბი ძაყების შუალედ ღვრალარებული ბოტოგისი.

ზოტო ი მავარაზილისა

მცირე მიწის კურდღელი და მცირეაზიური მთიანეთის მიწის კურდღელი. საქართველოში ისინი ძალიან მცირერიცხოვანი არიან და ამიტომ მეცნიერებს შორის მუდმივი უთანხმოებაა. ზოგნი წერენ, რომ ისინი არსებობენ ჩვენში, ზოგნი კი ამას უარყოფენ. მიწის კურდღლები მცირე ზომის ლამაზი მოსტუნავე ცხოველები არიან. აზიასა და აფრიკაში მაღალი რიცხოვნობით გამოირჩევიან და ღილი ზიანი მოაქვთ სოფლის მეურნეობისთვის. ჩვენში კი, სიმცირის გამო, არავითარი სამეურნეო მნიშვნელობა არა აქვთ. მიწის კურდღელი საქართველოში გაუდაბნობების მაჩვენებელია. მისმა არეალმა და რიცხოვნობამ ჩვენში მას შემდეგ დაიწყო გაზრდა, რაც უფრო მკაფიო გახდა გაუდაბნობების ტენდენციები. თუ ადრე სადაო იყო, არის თუ არა ჩვენში მიწის კურდღელი, ახლა არც თუ იშვიათად წაწყდებით მას არიდულ და სემიარიდულ ზონაში. მაგალითად, ჭაჭუნაში, იქ, სადაც ადრე სტეპი იყო, გადაძოვებისა და სხვა ფაქტორების მოქმედებით ახლა ნახევრადუდაბნოს ვხვდებით. ამის შედეგად ფერმების სიახლოვეს შეგვილიათ მიწის კურდღლების კოლონიები ნახოთ, ხოლო დასარწყულებულ ადგილებზე ტალახში ხშირია მათი წვრილი ნაკვალევი.

გაუდაბნობების მაჩვენებელია აგრეთვე წითელკუდა მექეშია, რომელიც იერით ვირთაგვას წააგავს, მგრამ ჩალისფერია და კუდის ბოლოზე მოყავისფრო-მოწითალო ფუნჯი აქვს. თუმცა, აღმოსავლეთ საქართველოში ის მიწის კურდღლის წინამორბედი და ძირითადად დაზიანებულ და გადასოვილ ველებზე ბინადრობს. ის საკმაოდ

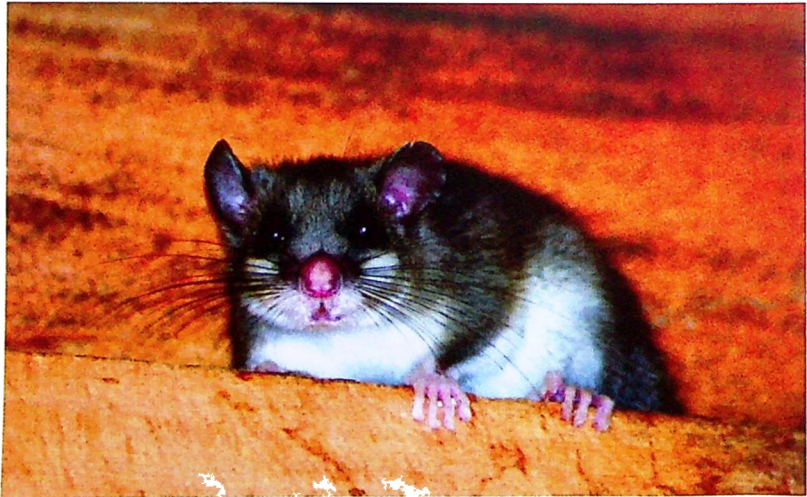
დიდი ზომის სოროებისგან შემდგარ კოლონიებს ქმნის, რომელთა ქვეშაც დროთა განმავლობაში მიწა ქვემოთ იწევს ქარისეული ეროზიის გამო და ძლიერ ცვლის იმ ადგილების იერს. პირუტყვის მიერ ძლიერ გადაძოვილ ადგილებში მან შეიძლება დახრამვასაც დაუდოს საფუძველი, ამიტომ აღამიანი ყურადღებით უნდა მოეკიდოს ამას და პრაქტიკიდან ამოიღოს საძოვრების უსისტიემო ექსპლუატაცია, რადგან მომავალში იქ არც საძოვარი იქნება, არც ცხვარი, არც მექვიშა, ყველაფერი დაიხრამება და გაუფარვისდება.

საქართველოში სხვა სახეობის მექვიშაც ბინადრობს. ესაა მცირეზოული მექვიშა, რომელიც, წითელკუდა მექვიშისგან განსხვავებით, ფრიად მცირერიცხოვანია და გადაძოვისგან ქრება. ის ისეთივე ფერისაა, როგორისაც წითელკუდა მექვიშა, მაგრამ კუდზე ფერადი ფუნჯი არა აქვს და საერთოდ არ ქმნის კოლონიებს, განმარტოებულად ცხოვრობს. წითელკუდა მექვიშისგან განსხვავებით ძალიან აგრესიულია თავისი სახეობის წარმომადგენლების მიმართ.

დიდი აგრესიულობით გამოირჩევიან ჩვენში გავრცელებული ზაზუნებიც. ამის გამო მათი დასახლებანი გაფანტულია და ისინი დიდ რიცხოვნობას არასდროს აღწევენ. ჩვენში სამი სახეობის ზაზუნა ბინადრობს: ამიერკავკასიური ზაზუნა, იმიერკავკასიური ზაზუნა და ნაცრისფერი ზაზუნელა. იმიერკავკასიური ზაზუნა საქართველოში მხოლოდ პირიქითა ზევსურეთიდანაა ცნობილი და ჩვენში საერთოდ არაა შესწავლილი. ამიერკავკასიური ზაზუნა კი გავრცელებულია აღმოსავლეთ საქართველოს ველებზე და მესხეთ-ჯავახეთში. იგი ჰგავს სირიულ ზაზუნას, რომელიც ხშირად სასლში ჰყავთ ხოლმე, მაგრამ ცოტათი უფრო დიდია. შეეყრილობა უფრო ჭრელი აქვს და წინა ფეხებს შორის დიდი შავი ლაქა აქვს. ამიერკავკასიური ზაზუნები ყანებში არასდროს ცხოვრობენ, მხოლოდ ზაფხულში შეიძლება გაიკეთონ იქ დროებითი საშალავი. ძირითადად ისინი ყანების მიჯნებზე ბინადრობენ, რადგან ყანა ადვილად სველდება, ზაზუნებს კი სველი ნიადაგი არ უყვართ. ისინი 2 მეტრამდე სიღრმის სოროებში ცხოვრობენ, რომლებიც რთული აგებულებისაა: შიგნით არის საბუდარი კამერა, რამდენიმე საკუჭნაო და საპირფარეო. ზაზუნები აგროვებენ საკვების დიდ მარაგს და ზოგჯერ მთელი კვირის განმავლობაში შეიძლება არ გამოვიდნენ მიწის ზედაპირზე. მათ იძენად არ სიამოვნებთ ერთმანეთის დანახვა, რომ სოროებიდან მიწის ზედაპირზე-კი სხვადასხვა დროს ამოდიან. ძლიერი შეწუხების (მიწის გადათხრის, ძლიერი გადაძოვის და სხვ.) დროს ისინი ტოვებენ საცხოვრებელ ტერიტორიას და მიდიან. სხვა ადგილას გადასვლისას ისინი სხვადასხვა მტაცებლების მსხვერპლნი ხდებიან, მიუხედავად იმისა, რომ ძალიან გულადები არიან და თავისზე გაცილებით დიდ ცხოველებსაც ებრძვიან. ამიტომაც მათი რიცხოვნობა ყველგან კლებულობს.

კიდევ უფრო იშვიათია ნაცრისფერი ზაზუნელა, რომელიც ადრე ჩვეულებრივ მანებლად ითვლებოდა. იგი ამიერკავკასიურ ზაზუნას ჰგავს, მაგრამ ნაცრისფერია და მასზე თითქმის ორჯერ პატარა. ძირითადად ქვიან ფერდობებზე ბინადრობს. მისი მთავარი მტერი საძოვრების გადაძოვაა. საერთოდ, ზაზუნები ანთროპოგენული (ადამიანისეული) ზემოქმედების კარგი მანქნებელია აღმოსავლეთ საქართველოში. რაც ნაკლებია ზაზუნები, მით უარეს მდგომარეობაშია ბუნება. ნაცრისფერი ზაზუნელა

ველების საშუალო ღონის გადაძოვასაც კი ვერ იტანს და იმ ადგილებში ქრება. ველების გადაძოვის კიდევ უფრო მგრძობიარე მანევრებელია თეთრმუცელა კბილთეთრა, რომელიც მწერიჭამიების რიგს ეკუთვნის. მწერიჭამიები ძირითადად ძალიან მცირე ზომის ძუძუმწოვრები არიან და ამიტომ მათ სხეულის სითბოს შესანარჩუნებლად ბევრი საკვები სჭირდებათ. რაც უფრო პატარაა თბილისისლიანი ცხოველი (ძუძუმწოვრები და ფრინველები) მით უფრო მეტს ჭამს იგი (რა თქმა უნდა, თავის წონასთან შეფარდებით). თეთრმუცელა კბილთეთრა 6-11 გრამს იწონის და ამდენივე წონის საკვებს ჭამს დღეში. იგი ბიგისებრთა ოჯახში შედის და, როგორც ყველა ბიგისებრი, მაღალი ბალახით დაფარულ მინდორ-ველებზე ბინადრობს. თუ მინდორი ძლიერ გადაიძოვა ან გაითიბა, იქიდან მიდის, ან, უფრო სწორად რომ ვთქვათ, საცხოვრებელი ადგილის განადგურების გამო უსასლკაროდ დარჩენილი, შიმშილით კვდება ან მტაცებელთა მსხვერპლი ხდება. ასევე იქცევიან კავკასიური და ვოლნ-უხინისიული ბიგები, კავკასიური წყლის ბიგა (ყველა კავკასიის ენდემია) და პაწია კბილთეთრა, (რომელიც მსოფლიოში ყველაზე მცირე ზომის ძუძუმწოვარია, იწონის 1,5-3 გრამს და დღეში თავის თავზე ორჯერ მეტ საკვებს ჭამს). იგი ადრე თბილისშიც კი ბინადრობდა, მაგრამ ამჟამად, ბუნებაზე ადამიანის უარყოფითი გავლენის გამო, მხოლოდ ივრის ზეგანზეა შემორჩა. მწერიჭამიებს შორისაც არსებობენ ცხოველები, რომლებიც კარგად გრძობენ თავს ადამიანის უარყოფითი ზემოქმედების დროს. ასეთ გამონაკლისს წარმოადგენენ გრძელკუდა კბილთეთრა და ზღარბი. ისინი ბურქნარში ბინადრობენ, რომელიც ძირითადად განაჩეხებზე ჩნდება, ე.ი. რაც უფრო მეტია ზღარბი და გრძელკუდა კბილთეთრა, მით უფრო მეტად არის განეხილი ტყვე.



ძილველა

ბურა

სახელწოდებები: **Golden ან Asiatic jackal** (ინგლისურად); **Le Chacal commun** (ფრანგულად); **Goldschakal** (გერმანულად); **Bwcha wa mbuga, Bwcha Dhahabu** (სუაჰილზე, აფრიკა).

ოჯახი: **Canidae (Gray, 1821)**
 გვარი: **Canis (Linnaeus, 1758)**
 სახეობა: **Canis aureus (Linnaeus, 1758)**
 ქვესახეობა: **Canis aureus moreoticus (Geoffroy, 1835)**

საქართველოში გავრცელებულია ქვესახეობა **Canis aureus moreoticus Geoffroy, 1835**. სახეობა აღწერილია ლარისტანიდან - სამხრეთ ირანი.

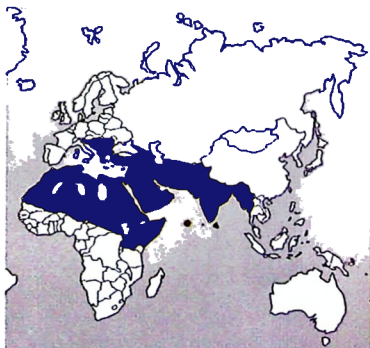
სხეულის სხვადასხვა ნაწილების სიდიდითა და ფორმით ტურას ჰგავს და მელას შორის შუალედური პოზიცია უჭირავს. სხეულის სიგრძე საშუალოდ 71-82 სმ-ია. წონა მერყეობს 7-15 კგ-მდე. სქესობრივი დიმორფიზმის მიხედვით სხეულის წონა განსხვავდება - მამრები დაახლოებით 15%-ით უფრო მძიმენ არიან მდედრებზე.

შეფერილობა ცვალებადობს არა მარტო გეოგრაფიული გავრცელებისა და ბიოტოპების (შედარებით ღია ფერისაა ქვიშაან ნახევარუდაბნოებში. უფრო მუქია არეალის დანარჩენ ნაწილებში), არამედ სეზონების მიხედვითაც. ზაფხულში წითური ელფერი უფრო მკვეთრად გამოხატული, მოშავო კი გაცილებით შესუსტებულია.

ტურის ქრომოსომების დიპლოიდური რიცხვი სხვა ძაღლისნაირების მსგავსად 78-ს შეადგენს. არის მონაცემები, რომ ძაღლი ეჯვარება ტურას და იძლევა ნაყოფიერ შთამომავლობას. ტყვეობის პირობებში ტურა შეჯვარებულ იქნა კოიოტთანაც.

ტურა ბუნებაში ცოცხლობს საშუალოდ 8-9, ტყვეობაში - მაქსიმუმ 16 წელს.

მისი საარსებო გარემო ძლიერ განსხვავდება ქვეყნებისა და ადგილმდებარეობის მიხედვით. უპირატესად ბინადრობს ველებზე, დაბლობებზე, ჭაობიან ადგილებში, მდინარისპირა სმირ ჯვანარებში, ბუჩქნარებში. ევრაზიაში გაურბის ღია სტეპურ, უდაბნოსებურ სივრცეებს. აფრიკაში ტურა ბინადრობს მშრალ ნახევარდ-არიდულ ადგილებში სტეპებით, ლელიანიით, ბუჩქნარით. ისრაელში ბინადრობს უდაბნოშიც, ნანახია აგრეთვე ოაზისებში და ადამიანთა სამოსახლოებთან. კავკასიაში თავს არიდებს მაღალ მთებს, უპირატესად ბინადრობს თბილ დაბლობებსა და მდინარის ხეობებში.



წყვლადობრივი ტურის გავრცელება მსოფლიოში



ჩვეულებრივი ტურა შირანის ნაყრსლო, აზერბაიჯანი

ფოტო ბ. გონგაძისა

ვერტიკალურად ვრცელდება 1000 მ-მდე.

ჩვეულებრივი ტურა გავრცელებულია სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპაში, ჩრდილოეთ და აღმოსავლეთ აფრიკაში, წინა, შუა და სამხრეთ აზიაში (ბირმაში და ტაილანდამდე, გარდა ჩრდილოეთ ნაწილისა), კუნძულ შრილანკაზე. ჩვეულებრივი ტურის (*Canis aureus*) არეალი სხვა სახეობის ტურების (*Canis mesomelas*, *Canis adustus*) არეალთან შედარებით ჩრდილოეთით მდებარეობს და მათ შორის ყველაზე ვრცელია. მისი არეალი გადაფარება მხოლოდ შეფერვა ტურის (*Canis mesomelas*) არეალით აღმოსავლეთ აფრიკის სავანებში. ტურა საქართველოს უმეტეს ნაწილშია გავრცელებული, მაგრამ მისი არეალი არ წარმოადგენს მთლიანს. იგი შეიძლება წარმოვიდგინოთ, როგორც დასავლეთი და აღმოსავლეთი პოპულაციები.

მსოფლიოს სხვადასხვა ადგილას (აფრიკაში, ევროპაში) შეიმჩნევა ტურის არეალის გაფართოება. მაგალითად, ეთიოპიის **Bale Mountains**-ის ეროვნულ პარკში ტურა ნანახი იქნა 3800 მ-ის სიმაღლეზე. ტურის არეალის გაფართოებასა და მისი რიცხოვნობის ზრდას სხვადასხვა ადგილას სხვადასხვა მიზეზით სწინან: ა) ბულგარეთში გაიზარდა ტურის საკვები ბაზა, რაც გამოწვეულია სამონადირეო მეურნეობის მოქმედების ინტენსიფიცირებითა და სანადირო ფრინველის ხელოვნური გამრავლება-განსახლებით; ბ) კიმიზაციისა და მექანიზაციის შედეგად მრავალი გარეული ცხოველი იღუპება და ტურის საკვები ზდება; გ) მეცხვარეებმა შეამცირეს ძაღლების რიცხვი; დ) ყაზახეთსა და თურქეთში უკავშირებენ სახეობის სინანთროპიზირებას, ადამიანის სამეურნეო მოქმედებას, სარწყავი არხების გაყვანას; ე) ევროპაში მგლის რიცხოვნობის დაცემას.

ტურა აქტიურია ღამითაც და დღისითაც, მაგრამ ღამის ცხოველია ადამიანების სამოსახლოებთან ახლოს. საქართველოში უპირატესად ღამეა აქტიური, დღეს კი ბუნებაში ატარებს.

ტურა ცუთენის ომნივორთა რიცხვს. წლის სეზონებისა და საბინადრო გარემოს

ტპის მიხედვით საკვების რაოდენობრივი და ხარისხობრივი შემადგენლობა იძენად იცვლება, რომ შეიძლება მთლიანად ერთი ან ორი შემდეგი კომპონენტისგანაც კი შედგებოდეს: მცენარეები, უხერხემლოები, რეპტილიები, ამფიბიები, ფრინველები, მცირე ძუძუმწოვრები და ლეში. აფრიკაში ჭაშენ ანტილოპა გნუს პლაცენტასაც. საერთო ჯამში, ტურა იკვებება იმ საკვებით, რომლის მოპოვებაც შედარებით ადვილია, რაც უმეტეს შემთხვევაში წარმოადგენს მღრღნელებს, მცენარეთა მწიფე ნაყოფსა და მწერებს. სანადიროდ გამოიღის ღამით. საკვების ძიების დროს ღამის განმავლობაში შეიძლება რამდენიმე კვადრატული კილომეტრის ტერიტორიაზე გადაადგილდეს. წარმოადგენს მაღალორგანიზებული მტაცებლის ტიპს, სწრაფად დარბის, საოცარი მოხერხებულობით გადაადგილდება ბარდნარებში, საჭიროებისას შეუძლია ცურვა. ყნოსვა, სმენა, მხედველობა და გონივრული შესამდებლობები კარგად აქვს განვითარებული. წლის უმეტეს დროს მეტწილად მარტო ნადირობს. ყველაზე მსხვილი მსხვერპლი, რომელსაც ტურა მოიპოვებს აფრიკაში, არის ტომპსონისა და გრანტის ქურციკი, უფრო მეტად კი მისი ნაშირები. განსაკუთრებულ წარმატებას აღწევს, თუ ტურის წყვილი აერთიანებს თავის ძალეებს. ეს ლეკვების გამოზრდის პერიოდში ხდება. მარტო ერთ ტურას მდებრი ქურციკი, როგორც წესი, უკუადგებს. წყვილის ნადირობის შემთხვევაში კი ტურები ექსი მცდელობიდან ოთხჯერ სასურველ შედეგს აღწევენ. ნანადირევიდან დარჩენილი ზედმეტი საკვები ტურას მიაქვს და ფლავს მცირე ნაჭრებად. ეს სამალაეები ღიდ ტერიტორიაზეა მოთავსებული, რაც ამცირებს სხვა მტაცებლის მიერ ყველა ნაჭრის პოვნის ალბათობას. ტურის წყვილი სარგებლობს სხვისი ნანადირევით, თუ მსვერპლი მის ტერიტორიაზეა მოკლული.

ტურა სოციალური ცხოველია. ძირითად სოციალურ ერთეულს ქმნის წყვილი, რომელიც მრავლდება. ცხოვრობენ ოჯახებად. ზოგჯერ ერთიანდებიან ღიდ ზროებად. უფრო ხშირია ხუთი წევრისგან შემდგარი ოჯახები. ერთი ტურის ტერიტორიის ფართობი მერყეობს 0.5-დან 2.5 კმ²-მდე, წყვილისა კი - 2.5 კმ²-დან 20 კმ²-მდე. ტერიტორიის საზღვრებს ნიშნავს მდებრიც და მამრიც. ტურა მონოგამია, წყვილს



შეფერდა ტურა. მისი მარხ ნაციონალური პარკი კენა აფრიკა

ფოტო ლ პაუზუზისა

ქმნის მთელი სიცოცხლის განმავლობაში.

საქართველოში ტურებს მშენაობის პერიოდი თებერვლის პირველი ნახევრიდან-მარტის დასაწყისამდე, თბილი ზამთრის შემთხვევაში იანვრის დამლევდიან აქვთ. მშენაობა გრძელდება დაახლოებით 26-28 დღე, მაკობა კი 63 დღე. სოროს თვითონ თხრის ან სხვა ცხოველის (უმეტესად მარვის, მელიისა და მარვზღარბების) სოროს იკავებს. სოროს 2-3 ამოსასვლელი აქვს, რომლებიც ორი მეტრითაა დაშორებული ერთმანეთისგან. ნაყარში, როგორც წესი, 4-6 ლეკვია. ნაშიერები თვალს ახელენ 9-10 დღის ასაკში. ლაქტაცია კავასიაში გრძელდება 50-70 დღე. 2-3 კვირის ასაკიდან მშობლები იწყებენ ლეკვების გამოკვებას კუჭიდან ამონთხეული ნახევრადგადამუშავებული ხორციით. საკვების სიუხვისას ლეკვები სწრაფად იზრდებიან და შეუძლიათ სანადიროდ გაკვინენ მშობლებს სამი თვის ასაკში. მშობლების წვლილი შთამომავლობის გაზრდაში შედარებით ერთნაირია. ორივე მშობელი კვებას და იცავს ლეკვებს. ნაშიერები მდედრთან რჩებიან შემოდგომამდე, ან შემდეგ წლამდე. სქესმწიფობას მდედრები აღწევენ მე-11 თვეს, მამრები კი - 2 წლისთვის.

„უაღრესად საინტერესოა ე.წ. „ძიძების“ არსებობის წესი: ხშირად ერთი წლის ასაკის ორივე სქესის ინდივიდები რჩებიან მშობლიურ ტერიტორიაზე და მშობლებს მომავალი თაობის აღზრდაში ეხმარებიან. რჩებიან რა ოჯახის ფარგლებში, ისინი იცავენ სუბორდინაციას მშობლების მიმართ. დახმარებებს შეუძლიათ სხვადასხვა სახის სამსახური გაუწიონ მშობლებს: 1. მათ მიაქვთ საკვები მდედრთან, რომელიც რძეს აწოვებს ნაშიერებს; 2. სოროსთან დარჩენილი „ძიძა“ ნაშიერებს იცავს თავდასხმისაგან; 3. ლეკვებს კვებავენ ამონთხეული საკვებით; 4. რჩებიან ლეკვებთან, როდესაც მშობლები სანადიროდ მიდიან; 5. „ძიძები“ ეთამაშებიან, ასუფთავებენ და ეხმარებიან ლეკვებს ნადირობის ილეთების შესწავლაში.

მშობლები, დახმარების გარეშე, როგორც ჩანს, წარმატებით ზრდიან მხოლოდ ერთ ნაშიერს. მაგრამ ეს ციფრი თითქმის ორჯერ იზრდება თითოეულ „ძიძაზე“ მშობლები სამ „ძიძასთან“ ერთად წარმატებით ზრდიან ექვს ნაშიერს. დახმარების გაერთიანება უპირატესობას იძლევა ნადირობის დროსაც: რამდენიმე ტურა ნადავლს უტრიალებს იმ დროს, როდესაც სხვები განდევნიან მტაცებელ ფრინველებს.

ძალიან საინტერესოა ტურის ურთიერთობა მის უახლოეს ნათესავთან - მგელთან. სხვადასხვა მონაცემებით, ურთიერთობა აღნიშნულ ორ სახეობას შორის ურთიერთსაპირისპირო ხასიათს ატარებს. როგორც ჩანს, ბოლომდე არ არის დადგენილი, როგორი კორელაციაა ტერიტორიალური და არატერიტორიალური მგლებისა და ტურების რიცხოვნობასა და ტერიტორიულ გადანაწილებას შორის. ინდიეთში, მაგალითად, მგლები პერიოდულად კლავენ ტურებს საკვებისა და ტერიტორიის გამო კონკურენციის შესამცირებლად.

მსოფლიოში ტურის აბსოლუტური რიცხოვნობის შესახებ ცნობები არ არსებობს. რაოდენობის ზუსტი აღრიცხვა არ ჩატარებულა. მიუხედავად ამისა, რადგან ტურა ფართოდ არის გავრცელებული და შეუძლია ადამიანებთან თანარსებობა, ბუნების დაცვის მსოფლიო კავშირის (IUCN) კატეგორიების მიხედვით, იგი მიჩნეულია სახეობად, რომელიც არ დგას გადაშენების საფრთხის წინაშე. ხელსაყრელ პირობებში

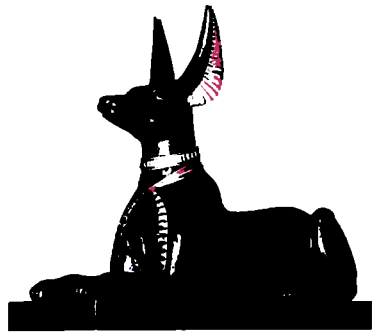
ტურას გააჩნია რიცხოვნობის სწრაფი აღდგენის უნარი.

საქართველოს ბიომრავალფეროვნების პროგრამის მასალების მიხედვით (1997), საქართველოში ბინადრობს დაახლოებით 2000 ინდივიდი.

ტურა უხსოვარი დროიდან არის დაკავშირებული ადამიანის ყოფასთან. ძველ ეგვიპტეში მას დიდი პატივისცემით ეპყრობოდნენ და სიკვდილის შემდეგ მის მუმიფიცირებას ასდენდნენ. იგი ასოცირებული იყო მიწისქვეშეთის, ანუ სიკვდილის ღმერთ ანუბისის კულტურასთან. ზოგიერთი ანუბისის გამოსახვედა ტყრად, ზოგ ნახატზე კი ტურის თავი კომბინირებულია ადამიანის ტანთან. ტუტანჰამონის სარკოფაგში ძვირფასეულობებს შორის ნახაი იქნა ანუბისის სკულპტურა. შიტების თანახმად,



ანუბისი (XEPMAIII, 1997).



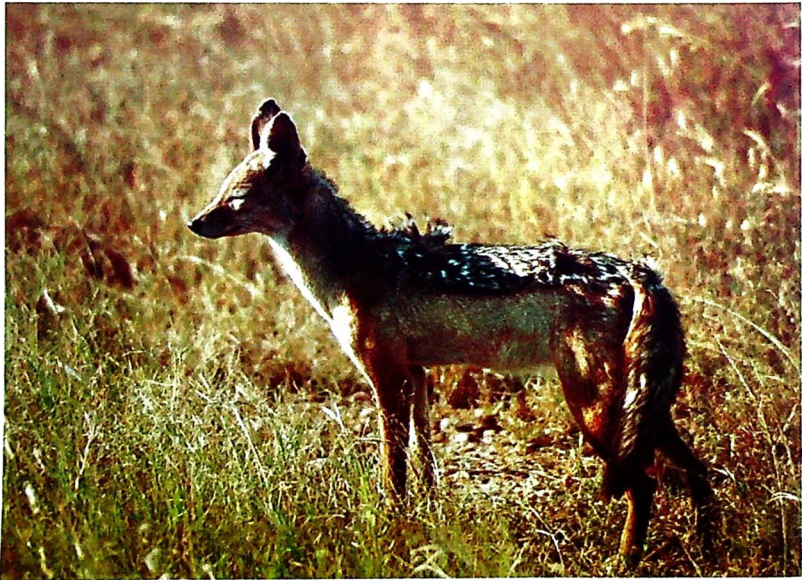
ანუბისი აშშ-ის მუზეუმს, ოჟფორდი, დიდი ბრიტანეთი. ფოტო ი. ხაყინიძისა.

ანუბისი ხელმძღვანელობდა ბალზამირების ცერემონიას და გარდაცვალებების სულელებს აცდიდა საიქიოში. უფრო გვიან შიტებში ანუბისი ჩნდება, როგორც ჯოჯოხეთის მოსამართლე. იგი ითვლებოდა საფლავების დარაჯად, რაც საკმაოდ განსაკვიფრებელია, რადგან ჯერ კიდევ ძველი ეგვიპტელები ადანაშულებდნენ ტურას საფლავებიდან ადამიანის ძვლების მოტაცებაში. ამის გამო, საფლავებზე ქვებს ალაგებდნენ.

ძველ ლიტერატურაში კიდევ ბევრგან მოიხსენიებენ ტურას, როგორც ღამის ქმნილებას, რომელიც უფრო ხშირად სიკვდილთან არის დაკავშირებული. ტურა გამუდმებით გვხვდება აფრიკელი ხალხის ზღაპრებსა და ლეგენდებში, სადაც, როგორც წესი, მოსამართლის როლში გამოდის. აფრიკაში დღესაც კი თვლიან, რომ მისი ხმის ვაგონება აუცილებლად ვინმეს გარდაცვალებას მოასწავებს. ამჟღეროულად ჰგონიათ, რომ ტურას შეუძლია ბედნიერების მოტანა – მის ტყავს და ბრჭყალებს ყოდიან კამპალას (უგანდის დედაქალაქის) ბაზარზე ავი სულების განმდევნელი ამულეტების სახით. აქ მიიჩნევენ, რომ ტურის მოხარული გული ეპილევსიას

კურნავს. ტურა, აგრეთვე, დიდ შთაბეჭდილებას ახდენდა ხაღისზე შუა მდინარეთში (ისტორიულ ქვეყნებში მდინარეებს - ტიგროსსა და ეფრატს შორის; დღევანდელი ერაყის ტერიტორიაზე), რაც აისახა მრავალ იგავ-არაკში. აქ ტურას, ეშმაკობის მხრივ, ისეთივე რეპუტაცია ჰქონდა, როგორც შელას ევროპულ ფოლკლორში. ინდოეთში გავრცელებულ ტურას ეფუძე ხოჯჯერ ძელიოვანი კორძები აქვს, რომლებიც დაფარულია გრძელი ბაღისის კონიის. ინდოელები ასეთ კორძებს ტურის რქებს უწოდებენ და ბაღისის კონისთან ერთად თილისმად იყენებენ. ძველ რომში ტურებს უწოდებდნენ ოქროს შგლებს, რადგან ადვილად ამინაურებდნენ და ერთგულად იმსახურებდნენ.

საქართველოს მოსახლეობაში ამ სახეობისადმი ყოველთვის ერთმნიშვნელოვნად უარყოფითი დამოკიდებულება იყო, რაც ახლაც გრძელდება; თუმცა ძალიან მცირე რამ იციან მის შესახებ. ისევე, როგორც ცხოველების უმეტესობაზე. მსოფლიო არეალის მასშტაბით ტურა ბევრგან განიცდის შევიწროებას ადამიანის მხრიდან. თუმცა მისი არსებობის „სარგებლიანობაში“ ხალხი დარწმუნდა ისრაელის მგაალითზე. აქ ტურის რიცხოვნობა ძლიერ შემცირდა, რადგან წარმოებდა მისი მასობრივი მოწამვლა. ამის შედეგად გველების კბენისგან დაღუპული ადამიანების რაოდენობა ორ წელიწადში 229-დან 435-მდე გაიზარდა. როდესაც ტურის მასობრივი მოწამვლის აქცია შეწყდა, გაიზარდა მისი რიცხოვნობა და შესაბამისად - შემცირდა გველების მიერ ადამიანთა დაკბენის შემთხვევები. ტურა ასევე აღიმიტირებს მღრღნელების



შეუწრდა ტურა. მსხაი მარსი ნაციონალური პარკი, კენია, აფრიკა

ფოტო: ლ. ბაძიშუსისა

რიცხოვნობას, რაც მნიშვნელოვანია სოფლის მეურნეობისთვის. მიუხედავად ამისა, ზოგიერთ ქვეყანაში (მაგალითად, ნიგერიაში, ბანგლადეშში და ინდოეთში) ფერმერებს მიაჩნიათ, რომ ტურა მნიშვნელოვან ზარალს აყენებს შინაური საქონლისა და მოსავლის (მაგალითად, საქრის ლერწმის, ნესვის, საზამთროს, ანანასის, სიმინდის) განადგურებით. ამის გამო, აუცილებელი ხდება სოფლის მოსახლეობის ეკონომიკური ღონის ამადლება მათ დასარწმუნებლად, რომ ტურა სოფლის მეურნეობის მკენებლობითა (მღრღნელებით, მწერებით) და ნაგავსაყრელებზე კვებით მნიშვნელოვან დახმარებას უწევს ადამიანს სანიტარული და ეკონომიკური თვალსაზრისით; ღემის მოხმარებითა და ავადმყოფი ცხოველების მოკვლით ტურა ხელს უშლის მრავალი დაავადების გავრცელებას. ეს ყველაფერი შეიძლება გახდეს იმის მოტივაცია, რომ სოფლის მოსახლეობამ ეს სახეობა მონადირეებისგან დაიცვას. საკუთარი მოსავლის ტურის შემოსევისგან გადასარჩენად საჭიროა ბაღჩებისა და პლანტაციების დაცვის გაძლიერება.

ღამის დიდი ფარშევანგთვალა SATURNIA PYRI

ამ პეპელას ჩვენში ხალხი ღამურას ეძახის. ძალიან ბევრი შიშითა და ზიზღით უყრურებს ხოლმე და ამის გამო ხოცავენ კიდევაც ისევე, როგორც ნამდილ ღამურას. სინამდილეში კი, ღამურასთან საერთო მხოლოს ისა აქვს, რომ ღამეული ცხოვრების ნირი ახასიათებს, ანუ შვის ჩასვლის შემდეგაა აქტიური.

ღამის დიდი ფარშევანგთვალა გავრცელებულია მცირე აზიაში, ევროპაში, ჩრდილო აფრიკაში, კავკასიაში, უკრაინასა და რუსეთის ევროპული ნაწილის სამხრეთში. ეს ევროპაში ყველაზე დიდი ზომის პეპელიაა, გაშლილი ფრთების სიგრძე აღწევს 160 მმ. მურა-მოყავისფრო ფერის ფრთებს თეთრი არშია გასდევს, წინა ფრთებს მონაცრისფრო ნაფიფქი აქვს. თითოეული ფრთის შუაში არის მრგვალი ლაქა, რომელიც თვალს მოგვაგონებს. ეს პეპელია ტიპიური დამცავი შეფერილობის ნიმუშია, ერთდროულად გარემოსთანაც არის შესამებელი და თანაც ფრთებზე დაბატული „თვალებით“ კი მომხდურ ფრინველებს აფრთხობს.

ბინადრობს მენხური ხემცენარეებითა და ბუჩქნარით დაფარულ ღია ლანდშაფტებში ზღვის დონიდან 2000 მეტრამდე სიმაღლეზე. მარტიდან ივნისის დასაწყისამდე (ეს დამოკიდებულია სიმაღლეზე ზღვის დონიდან) იძლევა ერთ თაობას. ზოგჯერ ცალკეული ინდივიდების ნახვა შესაძლებელია შემოდგომაზეც.

მუხლუხო იკვებება მრავალ მცენარეზე, მაგრამ უპირატესობას ანიჭებს **Rosaceae**, **Ericaceae** და **Oleaceae** წარმომადგენლებს. იზამთრებს ტუპრი.

ღამის ფარშევანგთვალების შეწყველება იწყება შუალამის შემდეგ და გრძელდება



ღამის დიდი ფარშევანგთვალა

22 საათის განმავლობაში. განცალკევების შემდეგ მამრი პეპელა მიფრინავს სხვა მდედრის საძებნად.

მდედრმა კვერცხები ჩრდილში უნდა დადოს. არადა კვერცხების სიჭარბის გამო მისი სხეული საკმაოდ მოიმდება და ფრენა უჭირს. ამიტომ მდედრი ცდილობს რაც შეიძლება მაღლა აცოცდეს და იქედან გადმოფრინდეს, რომ რაც შეიძლება შორ მანძილზე მოახერხოს წასვლა. ეს თავის მხრივ განსახლებას უწყობს ხელს და შთამომავლობის გადარჩენის შანსს ზრდის.

მდედრი კვერცხებს მცენარეებზე ანაწილებს. როგორც უმეტესობა თანამოსიძეებს, ხუთი ასაკის ლარვა, ანუ მუხღუხო ახასიათებს. მუხღუხობი ასაკის მიხედვით განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან ზომითა და შეფერილობით. ახალგაშობილები მუქი ყავისფერები არიან, ხოლო დიდები კი ღია მწვანე. ჭუპრი მოშავო-ყავისფერია. თუ ცივი გაზაფხული დადგა, ჭუპრის სტადიაში შეიძლება ორი ან მეტი ზამთარი გაატაროს.

ამდენად ეს არსება ღამურებისგან უფრო შორს დგას, ვიდრე, მაგალითად ვეშაპი და ადამიანი, ან თუნდაც სპილო და ორაგული ერთმანეთისგან. შეიძლება შიშს (უცოდინარობისგან გამოწვეულ) აქვს დიდი სვალეები, შეიძლება ცრურწმენების ბრალია (რასაც ისევე უცოდინარობა უდევს საფუძვლად, რომ ფარშევანგთყაღას უფრო ხიან. ხეხილისათვის მის მიერ მიყენებული ზარალი არ არის მნიშვნელოვანი. ხოლო ის ესთეტიკური სიამოვნება, რასაც მნახველებს ანიჭებს. მართლაც განუმეორებელია. მაგრამ კაი მთქმელისა და გამგონისა არ იყოს, ამასაც კაი დამნაზავი უნდა...

მაქაონი

PAPILIO MACHAON

მაქაონი ოჯახ აფროსნების წარმომადგენელია. ასეთი სახელი ოჯახს იმის გამო ეწოდა, რომ ზოგიერთი სახეობის ქვედა ფრთები მთავრად გამოჩნაზრდებით ბილიოფება. აფროსნები, ანუ პაპილიონიდები (მათი მერცხალკვდა პეპლებსაც უწოდებენ) მისხნეულია ბიომრავალფეროვნების ერთერთ ინდიკატორად. საქართველოში მისი 8 წარმომადგენელი გვხვდება, მათ შორის 2 ენდიემურია. არილელ და სემიარილელ ტერიტორიაზე მაქაონის გარდა შეიძლება ვნახოთ აღმოსავლური და პოდალირიუსი.

მაქაონი გავრცელებულია ევროპაში, წრილო აფრიკაში, აზიის ზომიერსა და სუბტროპიკულ ზონაში, წრილო ამერიკაში, კაკასიაში სხვადასხვა ტიპის ლანდშაფტში შეიძლება შევხვდეთ, გავრცელების სედა ზღვარი 2500-3000 მეტრი ზღვის დონიდან.

მაქაონი საკმაოდ დიდი ზომის დღის პეპელაა – გაშლილი ფრთების სიგრძე 56-85 მილიმეტრია. ყვითელ ფრთებზე შავი ფერის ნახატი აქვს. ფრთების ბოლოში წითელი ფერის „თვალები“ ემსხვევა, რაც ასევე გასაფრთხილებელი შეფერვლობის მხვალაია. მომხდურის დამინება მაქაონის მუხლახოსაც შეუძლია. იგი საკმაოდ მოზრილი ზომისაა, მწვანე სხეულზე ემსხვევა შავი ზოლები და წითელი წერტილები. თავზე აქვს ორად დატოტვილი წითელი ფერის ჯირკვლი, რომელიც რეკებს მოფავონებს. სიმშვიდის დროს ეს რეკები არ ჩანს, მაგრამ გაღიზიანების დროს მუხლახო მათ ზემოთ აღმართავს ხოლმე, თანაც მსაფრი სუნის სითხეს გამოიყოფს. წელიწადში ვითარდება მაქაონის 1-4 თაობა – ეს დამოკიდებულია გარემო პირობებზე. მკვებავი მცენარეები ქილგოსანთა და თუთისებრთა წარმომადგენლებია.

მაქაონი ჩვენთან საკმაოდ მრავალრიცხოვანი სახეობაა, მაგრამ ბევრ ქვეყანაში საფაგებოდ იცავენ. შესულია საბჭოთა კავშირის წითელ წიგნში.



მაქაონი

დაცული ტერიტორიები

დაცული ტერიტორია წარმოადგენს გეოგრაფიულად განსაზღვრულ ტერიტორიას, რომელიც იმართება სამართლებრივი ან სხვა ეფექტური მექანიზმებით, რაც უზრუნველყოფს ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შენარჩუნებასა და დაცვას.

1996 წლამდე საქართველოში დაცული ტერიტორიებიდან არსებობდა მხოლოდ ნაკრძალები და სატყეო სამონადირეო მეურნეობები, რომლებიც ასევე შეიძლება მიგვეკუთვნებინა დაცულ ტერიტორიას, რადგან აქ ბუნებრივი რესურსებით სარგებლობა, მათ შორის ნადირობა საკმაოდ შეზღუდული იყო. 1996 წელს სატყეო სამონადირეო მეურნეობები გადაკეთდა აღკვეთილებად.

1996 წელს საქართველოში მიიღეს კანონი დაცული ტერიტორიების შესახებ, რითაც შემოტანილი იქნა ბუნების დაცვის მსოფლიო კავშირის (IUCN) კატეგორიები. ეს კატეგორიებია:

სახელმწიფო ნაკრძალი (I კატეგორია). მის მიზანს წარმოადგენს ბუნების, ბუნებრივი პროცესების ხელუხლებელ მდგომარეობაში შენარჩუნება. ნაკრძალში დაშვებულია მხოლოდ სამეცნიერო კვლევა და საგანმანათლებლო საქმიანობა.

ეროვნული პარკი (II კატეგორია). ეროვნული პარკი არსდება ბუნებრივი მშენიერებით გამოჩეულ ტერიტორიაზე, სადაც წარმოდგენილია უნიკალური,



რუხი კანონი

ზურაბ ი. ვაღრიძისა



ჭუჭყე კოლხეთი

ფოტო პ. ლაჩიკაშვილისა



ფოტო ი.

იშვიათი ან მოწყვლადი ერთი ან რამდენიმე ეკოსისტემა და ველურ ცოცხალ ორგანიზმთა სახეობები. ეროვნულ პარკი მოიცავს რამოდენიმე ზონას. ეს ზონებია:

- ბუნების მკაცრი დაცვის ზონა - სადაც წარმოებს ბუნების დაცვა, სამეცნიერო კვლევა და საგანმანათლებლო-საქმიანობები.
- ბუნების მართვადი დაცვის ზონა - აქ სამეცნიერო კვლევისა და საგანმანათლებლო საქმიანობის გარდა, დაშვებულია აგრეთვე ტურიზმიც.
- ეიზიტორთა ზონა - სადაც დაშვებულია სამეცნიერო კვლევა, ტურიზმი, დასვენება და საგანმანათლებლო საქმიანობა.
- ადღგენის ზონა - ეს ზონა ეწყობა დაზიანებული ბუნების ობიექტების და ტერიტორიების ადღგენის მიზნით. სხვა საქმიანობა აქ დაშვებული არ არის.
- ისტორიულ კულტურული ზონა - ეწყობა ბუნებრივი გარემოს, ისტორიულ კულტურული და არქიტექტურული ძეგლების დაცვის, მოვლა-პატრონობისა



ვახუა

ფოტო პ. ლაჩიკაშვილისა

და აღდგენის მიზნით. დაშვებულია რეკრეაცია, ტურიზმი, საგანმანათლებლო საქმიანობები.

- ადმინისტრაციის ზონა - ეწყობა ეროვნული პარკის ადმინისტრირებისათვის აუცილებელი შენობა-ნაგებობის გასანთავსებლად.
- ტრადიციული გამოყენების ზონა- განკუთვნილია ტრადიციულ გამოყენებასთან დაკავშირებული სამეურნეო საქმიანობისთვის. აქ შეიძლება დაშვებული იყოს თიბვა, ძოვება, შეშის დაშხადება და სხვა, მაგრამ აკრძალულია ხენა-თესვა, ნაგებობების აშენება.

ბუნების ძეგლი - (III კატეგორია). ბუნების ძეგლი არსდება **მცირე უნიკალური ბუნებრივი ტერიტორიების ან ბუნების იშვიათი წარმონაქმნების** და ა.შ. დასაცავად.

აღკვეთილი - (IV კატეგორია) აღკვეთილი არსდება **ცოცხალი ეელური სახეობებისა და ეკოსისტემების დასაცავად, აღკვეთილ განხლებად** ბუნებრივი რესურსების შეზღუდული გამოყენება.

დაცული ლანდშაფტი და/ან ზღვის აკვატორია - (V კატეგორია) არსდება **ბუნებრივი და კულტურული მშენიერებით გამოირჩეული ლანდშაფტების**



ჭაჭუნის აღკვეთილი იერის ქალა

ფოტო ი. ბაგაშვილისა

დასაცავად: აქ დაშვებულია ტურისტული და ტრადიციული საქმიანობა.

მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორია - (VI კატეგორია)- იქმნება გარემოს დაცვის მოთხოვნების გათვალისწინებით, მდგრად განვითარებაზე ორიენტირებული სამეურნეო საქმიანობისათვის.

საქართველოს ტერიტორიაზე არიდულ ზონაში ოთხი აღკვეთილი და ერთი ნაკრძალი მდებარეობს.

გარდაბნის აღკვეთილი

მდებარეობს გარდაბნის რაიონში. დაარსდა 1957 წელს. მისი ფართობი 3315 ჰექტარს შეადგენს. გარდაბნის აღკვეთილი განლაგებულია მდინარე მტკვრის სანაპიროზე, ჭალის ტყეში. შეიძლება ითქვას, რომ გარდაბნის აღკვეთილის ტერიტორიაზე შემორჩენილია მდინარე მტკვრის ნაპირზე მდებარე ერთ-ერთი უკანასკნელი ჭალის ტყე. გარდაბნის აღკვეთილში გავრცელებულია ვერხვი, ოფი, თელა, უსურვაზი, ტირიფი, კუნელი, ჭალის მუხა. ძუძუმწოვრებიდან აქ შეიძლება შეგვხვდეს კავკასიური კეთილშობილი ირემი (საქართველოში ბოლო შემორჩენილი ჭალის პოპულაცია), გარეული ღორი, მგელი, ტურა, წავი, ლელიანის კატა; ფრინველებიდან - შავი ყარყატი, დიდი თეთრი ყანჩა, რუხი წერი, ხოხობი, დიდი ჩვამა, ჩვეულებრივი კაკაჩა და სხვა.

ყორულის აღკვეთილი

მდებარეობს საგარეჯოს რაიონში, დაარსდა 1958 წელს; მისი ფართობი შეადგენს



ვაშლიანის ნაკრძალი, თურანული.
ფოტო ი. მახარაშვილისა



აღვსილეხა, ვაშლიანის ნაკრძალი.

ფოტო ზ. ბაგინიძისა



კალოვანის ნაკრძალი

ფოტო ი. მახარაშვილისა



ტყის კატა ლავლეხის ნაკრძალი

ფოტო ზ. გუნიანიძისა

2068 ჰექტარს. ყორულის აღკვეთილი მდებარეობს მდინარე ივრის სანაპიროზე ჭალის ტყეში. მცენარეებიდან აქ გავრცელებულია ვერხვი, კუნელი, ბროწეული, ძეძვი, ჭალის მუხა და სხვა. ცხოველებიდან კი გვხვდება გარეული ღორი, კურდღელი, მგელი, ტურა, ლელიანის კატა, წავი, ხოხობი, მწყერი, ბევობის არწივი, მცირე მყივანი არწივი, ქედანი და სხვ.

ივრის აღკვეთილი

მდებარეობს სიღნაღის რაიონში, დაარსდა 1965 წელს; მისი ფართობი შეადგენს 1336 ჰექტარს. ივრის აღკვეთილში დაცულია მდინარე ივრის პირას მდებარე ჭალის ტყე. გავრცელებულია ქართული ზამბახი, ეიხლერის ტიტა, კოწახური, იალღუნი, ბერყენა, საკმლის ხე, ღვია, ჭალის მუხა, ჯაგრცხილა, ძეძვი და სხვ. ძუძუმწოვრებიდან აქ გვხვდება გარეული ღორი, მგელი, წავი, ლელიანის კატა და სხვ. ფრინველებიდან - ხოხობი, დურაჯი, კაკაბი, ფასკუნჯი, ორბი, ტყის ბუ. ჩვეულებრივი კირკიტა. ქვეწარმავლებიდან - ხმელთაშუაზღვისპირული კუ, გიურზა.

ჭაჭუნის აღკვეთილი

მდებარეობს დედოფლისწყაროს რაიონში, დაარსდა 1965 წელს; მისი ფართობი



ჯოჯო

ფოტო ი. ბაჭყალიძისა

შეადგენს 5200 ჰექტარს. ჭაჭუნის აღკვეთილში დაცულია მდინარე ივრის პირას მდებარე ჭალის ტყე. აღკვეთილში გავრცელებულია ქართული ზამბახი, ეიხლერის ტიტა, კოწახური, იალღუნი, ბერყენა, საკმლის ხე, ღვია, ჭალის მუხა, ჯაგრცხილა, ძეძვი და სხვ. ძუძუმწოვრებიდან აქ გვხვდება გარეული ღორი, მგელი, წავი, ლელიანის კატა, იშვიათად ზოლებიანი აღთარი, დათვი და ფოცხვერი. ფრინველებიდან გვხვდება ხოხობი, ღურაჯი, კაკაბი, ორბი, სვაფი, მცირე ჩვამა. თეთრკულა არწივი და სხვ. ქვეწარმავლებიდან - გიურზა, წითელმუცელა მცურავი, ხმელთაშუაზღვისპირული კუ და სხვ.



გველ-ხურა

ფოტო ა. ლარიაშვილისა



ხმელთაშუაზღვისპირული კუ

ფოტო ი. მავარაშვილისა

ვაშლოვანის ნაკრძალი

მდებარეობს დედოფლისწყაროს რაიონში, დაარსდა 1935 წელს. მისი ფართობი შეადგენს 8034 ჰექტარს. ვაშლოვანის ნაკრძალში დაცულია არიდული ნათელი ტყე, რომელიც ძირითადად წარმოადგენილია საკმლის ხით. გარდა ამისა, ვაშლოვანის ნაკრძალში გავრცელებულია ღვია, თურანულა, ავაკი, კოწახური, ქართული ზამბახი, ეიხლერის ტიტა და სხვ. ძუძუმწოვრებიდან აქ გვხვდება გარეული ღორი, მგელი, დათვი, ფოცხვერი, გავრცელებული იყო ზოლებიანი აღთარი; ფრინველებიდან გვხვდება კაკაბი, გნოლი, მწყერი, გველიჭამია არწივი, ორბი, სვაფი, ფასკუნჯი და სხვა. ქვეწარმავლებიდან - გიურზა, ხმელთაშუაზღვისპირული კუ, გრძელფეხა სცინი და სხვ.

სამონადირეო მეურნეობები

სამონადირეო მეურნეობების შექმნა მთელს მსოფლიოში მიხეულობდა, როგორც ერთ-ერთი ქმედითი კონსერვაციული ღონისძიება.

რის საფუძველზე ვამბობთ, რომ სამონადირეო მეურნეობა ხელს შეუწყობს ბუნების დაცვას? ხად ნადირობა და ხად ცხოველთა დაცვა? ეს ორი ცნება თითქოს თავისთავად გამორიცხავს ერთმანეთს. დედამიწაზე ცხოველთა სახეობების 23% გაქრობა ხომ სწორედ ნადირობის შედეგად მოხდა!

რას წარმოადგენს სამონადირეო მეურნეობა? ესაა საძეურეო ერთეული, რომელიც მოიცავს გარეულ ნადირ-ფრინველთა აბორიგენული სახეობებისთვის ბუნებრივ საბინადრო 'ხონა'ში, ან ამ სახეობათათვის შესაფერის ბუნებრივ პირიბებს გასიფიცილ ტერიტორიას. საქართველოს კანონმდებლობით სწორედ კონსერვაციული მიმართულების მეურნეობების შექმნაა გათვალისწინებული.

საბჭოთა პერიოდშიც არსებობდა სამონადირეო მეურნეობები, ეს იყო სახელმწიფო სატყეო-სამონადირეო მეურნეობები და მიწურილი სამონადირეო მეურნეობები. თუმცა აქ წარმოებულ საქმიანობას ძნელად თუ ვუწოდებთ კონსერვაციულს. მგალითად, ადგილი ჰქონდა მტაცებლების მიზანმიმართულ განადგურებას და ბუნებისათვის უცხო სახეობების ბუნებაში გაშვებას, რასაც ბუნების გაუმჯობესებას ეძახდნენ.

სამონადირეო მეურნეობის შექმნის ღრეკანდელი პრაციდურა ისეთია, რომ მაქსიმალურად იქნას შემკირებული ცხოველთა სამყაროსთვის საფრთხის მიყენების შესაძლებლობა. ამისათვის სამონადირეო მეურნეობების შექმნა ხდება მხოლოდ მას



ღაღის მთის სამონადირეო მეურნეობა

თბილისი, საქართველო



უჯღირის მთა.

ფოტო ი მავარაშვილისა

შემდეგ, რაც შეფასებული იქნება სავარგულებების ეკოლოგიური მდგომარეობა, ეკონომიკური მნიშვნელობა, მოხდება ფაუნის წარმომადგენელთა აღრიცხვა და დადგინდება მოპოვებისა და აღწარმოების ნორმები. ყოველი ასაღი სანადირო სეზონის დადგომისას ქვოტების დადგენა ხელასლა სდება.

სამონადირო მეურნეობის საქმიანობა უნდა განხორციელდეს იმ სერსებითა და მეთოდებით, რომლებიც უზრუნველყოფენ მოცემულ ტერიტორიაზე ბუნებრივი პირობების შენარჩუნებას და გარეული ცხოველებისთვის აანაბარი საარსებო პირობების შექმნას.

ველური ბუნების დაცვა უზრუნველყოფილია იმით, რომ მისი ტერიტორია შიდასამეურნეო დანიშნულების მიხედვით იყოფა შემდეგ ერთეულებად: სანადირო უბანი, აღკვეთილი, აღწარმოების უბანი, ნადირ-ფრინველის საშენი. ყოველ ამ შიდასამეურნეო ერთეულს გააჩნია საკუთარი დანიშნულება.

- სანადირო უბანი არის სამონადირო მეურნეობის ტერიტორიის ნაწილი, სადაც უშუალოდ წარმოებს იმ სახეობების გარეული ნადირ-ფრინველის მოპოვება, რომლებზეც ნადირობა ნებადართულია ლიცენზიით;
- აღკვეთილი - არის სამონადირო მეურნეობის უბანი, რომელიც შექმნილია გარეული ნადირ-ფრინველის ოპტიმალური რიცხოვნობის აღდგენის მიზნით მათთვის გამრავლების ხელსაყრელი პირობების შესაქმნელად, აგრეთვე მცენარეული ფგუფებისა და სხვა ბუნებრივი წარმონაქმნების შესანარჩუნებლად;

- აღწარმოების უბანი არის სამონადირეო მეურნეობის ტერიტორიის ნაწილი, სადაც ნადირ-ფრინველი ბინადრობს ბუდობის, გამრავლებისა და ნამატის გამოზრდის პერიოდში;
- ნადირ-ფრინველის საშენები არის სამონადირეო მეურნეობის ტერიტორიის ნაწილი, სადაც წარმოებს ნადირ-ფრინველის ხელყოფიერი მოშენება და მიღებული ნამატის სავარგულეებში გასაშვებად მოშადება.

სამონადირეო მეურნეობის ტერიტორიის შიდასამეურნეო სტრუქტურული განაწილება უნდა მიხედობოდეს ადგილობრივ ბუნებრივ პირობებს.

ამდენად, მთელი ფართობის მნიშვნელოვან ნაწილზე აკრძალულია ნადირობა და შესაძლებელია მხოლოდ კონსერვაციული ღონისძიებების გატარება. მოშენება, ბუნებაში გაშვება.

სამონადირეო მეურნეობა აკვარებს ბრაკონიერობისგან დაცვის პრობლემას, კინაიდან კერძო მფლობელი დაინტერესებულია ამით. ამასთანავე, ის საშუალებას იძლევა, კერძო სექტორის ეკონომიკური სტიმულირების მეშვეობით მოახდინონ ფაუნის წარმომადგენელთა და მათი საბინადრო გარემოს შენარჩუნება.

კერძო მფლობელობაში ყოფნა არ ნიშნავს იმას, რომ ამ პირმა თვითნებურად გააკეთოს ის რაც უნდა. მას გარკვეული ვალდებულებები გააჩნია. მეურნეობის მოწყობა ხორციელდება მისი ორგანიზებისა და განვითარების გრძელვადიანი პროგრამის (პროექტის) საფუძველზე. მეურნეობაში გარეული ნადირ-ფრინველის მოპოვება დაიშვება ყოველწლიური (სეზონური) კვოტების მიხედვით, რომელსაც ადგენს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო. მეურნეობა ვალდებულია აწარმოოს უწყვეტი დაკვირვება (მონიტორინგი) მის ტერიტორიაზე ნადირ-ფრინველის რიცხოვნობაზე, სახეობრივ შემადგენლობაზე და მიაწოდოს შესაბამისი მონაცემები სახელმწიფო უწყებებს.

არიდულ და სემიარიდულ ტერიტორიაზე დღეისათვის არსებობს ორი სამონადირეო მეურნეობა. თუმცა შეიძლება ითქვას, რომ ისინი ჯერ ფორმირების პროცესშია და სრულფასოვან ფუნქციონირებასა და კონსერვაციულ მნიშვნელობაზე ლაპარაკი



მეურნეობა

რამდენადმე ნადრევია. ერთი განლაგებულია ალაზანზე, მოიცავს ციხიანთყურესა და სიღნაღის ჭიაურს. მეორე იურის ხეობაშია. მოიცავს დაღის მთისა და ყაჯირის მთის მიმდებარე ტერიტორიას.

ალაზანზე ტიპური ჭაღის ტყეებია. სამონადირეო მეურნეობის შექმნამ შეაჩერა ტყეების ჩეხვა, რაც მეტად საშიშ მასშტაბებს იძენდა. ტყეში იზამთრებდა ათასობით ცხვარი, რაც დამლუპველია ჭაღის ფაუნისთვის. ნადრობაზე არანაირი კონტროლი არ წარმოებდა. ამ უკანონო ქმედებების აღკვეთამ გამოიწვია ფაუნის წარმომადგენელთა რიცხოვნობის შესამჩნევი მომატება. ფეხით თუ მანქანით სერირობისას აუცილებლად ნახავთ ჭაღების მშვენებას ხოხობს. ძირითადი ხანადრო სახეობა კი ღორია. მრავლადაა წყალმცურავი ფრინველები.

მეორე სამონადირეო მეურნეობის ტერიტორია მოიცავს ნახევარუდაბნოსა და არეულებს. ყაჯირის მთა ტიპური საკაკაბე ადგილია. მდინარისპირა იაღლუნიახები და ჩალიახები საიძელო თავშესაფარია ღორისთვის. გაშლილი ველები და ტყისპირები კურდღელზე სანადრო ადგილებია. ეს ტერიტორია გამოიყენება ცხვრის ზამთრის საძოვრად. იმედი გვაქვს, რომ სავარგულების სამონადირეოდ გამოყენება (თუ იგი შემოსავლის მომტანი გახდება) ნელი-ნელა ერთი სამეურნეო საქმიანობის მეორეთი შეცვლას გამოიწვევს.



კაკაბე

ფოტო ა. ზაჩარიაშვილისა



გარეული ღორების კოლტა

ფოტო ა. ზაჩარიაშვილისა

სამწუხაროდ, ეს ტერიტორიები ვერ გადაურჩა არაბიორიგენულ სახეობებს. მრავლადაა ენოტი, ჰიბრიდული ღორები. სამონადირეო მეურნეობის დამიწნულებაა მათი ლიმიტირება. ქვოტის ფარგლებში მოხდება მგლის, მელის, ტურის მოპოვება. მხოლოდ ნადირობა არ არის მათი ერთადერთი სამეურნეო საქმიანობა. მენეჯმენტის გეგმებში მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია ეკოტურიზმის განვითარებას. ფრინველების თვალთვალის, სამოყვარულო-სპორტული თევზაობა, ნაკებით მდინარეზე დაშვება. ფოტოგადღებები – ყველაფერი ეს შესაძლებელია განხორციელდეს ამ სამონადირეო მეურნეობებში.

უხსო სახეობები

ადამიანები ყოველთვის ისწრაფვიან, საცხოვრებელი გარემო მოიწონონ თავიანთი გემოვნების მიხედვით და სშირად არ აქცევენ ყურადღებას, თუ რა შეიძლება მოჰყვეს ასეთი ფსევდო-კუთილდღეობისათვის გარემოში შეტანილ ცვლილებებს. ხშირად ასეთი დროს არ ხდება სხვა არსებების სასიცოცხლო ინტერესების გათვალისწინება, ანუ რამდენად კომფორტული პირობები ექნება მათ, რომელთაც იგივე საცხოვრებელ სივრცე უკავიათ. როგორც წესი ადამიანებს, თავადვე მოუბრუნდება სიღმე ვითომდა კუთილი ზრახვით ჩატარებული ცვლილებები. ასეთი ქცევის სამწუხარო მაგალითია უცხო სახეობების შეყვანა ახალ ტერიტორიებზე. სამეცნიერო ლიტერატურაში ასეთ შეყვანილ სახეობებს ეგზოტიკურ, უცხო, ინტროდუცირებულ ან არადგილობრივ (**exotic, alien, introduced or nonindigenous species**) უწოდებენ. როდესაც ევროპელები ახალ კონტინენტებსა და კუნძულებს აღმოაჩენდნენ და იქ სახლდებოდნენ, ცდილობდნენ ეს მხარე თავიანთი სამშობლოსათვის დაემსგავსებინათ და ის ცხოველები და მცენარეები ჰყოლიდათ გვერდით, რომელიც მათთვის ნაცნობი იყო. ზოგჯერ ინვაზია შემთხვევით, გაუთვითცნობიერებლად სდებოდა (მაგალითად, ვირთაგვების ან კიბობების), მაგრამ შედეგები ფრიად სავალალო იყო სიღმე.

ინვაზიური სახეობების მიზებით მრავალი კუნძულის (აესტრალიის შემთხვევაში კონტინენტისაც კი) ცოცხალ სამყაროს გადაშენების საფრთხე დაემუქრა. საფრთხის მასშტაბები არ არის დამოკიდებული თვით ინვაზიური სახეობის ზომასზე ამის



ენტი ფლორა



ენოტი

ფოტო ი. ბაღრიძისა

მიზეზი შემდგომში მდგომარეობს: თითოეული სახეობა ბუნებრივად ბინადრობს ისეთ გარემოში, რომელიც ევოლუციურად არის ჩამოყალიბებული და ამდენად დაბალანსებულია. ახალ გარემოში მოხვედრისას მასზე აღარ მოქმედებენ ისეთი მალაიმიტირებელი ფაქტორები, როგორებიც არიან მტაცებლები ან დაავადების გამომწვევეები. თუ კლიმატურმა პირობებმაც შეუწყო ხელი, შესაძლოა აქ გაცილებით მეტი თაობა დაიბადოს წელიწადში, კიდრე მის სამშობლოში. ამის გამო ევოლუციურმა სახეობამ შეიძლება ახალი აუთისებელი ეოლოგიური ნიშა დაიკავოს, ან, როგორც უფრო ხშირად ხდება, განდევნოს ადგილობრივი სახეობა. უცხო სახეობა დამლუკველია არა მხოლოდ უშუალო კვებითი კონკურენტისათვის, არამედ მცენარეთა და ცხოველთა მთელი თანასაზოგადოებისთვისაც, ვინაიდან შეუძლია მთლიანად შეცვალოს ეკოსისტემის სახე. ამის შემდეგ არ უნდა გაგვიკვირდეს, რომ მეცნიერმა დაიმონდმა ბუნების ოთხ ყველაზე დიდ საფრთხეს შორის, რომელსაც წყვეული კვარტეტი უწოდა, უცხო

გვარი: ენოტი (PROCYON)
სახეობა: ენოტი (Procyon lotor)

მოკლე აღწერილობა:
სხეულის სიგრძე 45-60 სმ,
კულისა - 25-38 სმ, წონა
ზაფხულში 4-6 კგ, მდედრები
მამრებზე ცოტათი პატარები არიან.

გავრცელება:
გავრცელებულია ჩრდილოეთ და ცენტრალურ ამერიკაში. შეყვანილია და აკლიმატიზირებულია ახალ ზელანდიაში, შეფენილია გერმანიაში, აზერბაიჯანში, ბელორუსიაში, ყირგიზეთში, უზბეკეთში და რუსეთის სამხრეთ ნაწილში. სსრკ-ში შემოყვანილია 1936-1965 წლების განმავლობაში. გაშვებულია დაახლოებით 1240 ინდივიდი 26 პუნქტში. განსაკუთრებით კარგად ადაპტირებულ იქნა აზერბაიჯანში, გუჯუღება და დესტანში, საქართველოში, ბელორუსიაში და კრასნოდარის მხარეში. ყირგიზეთში, ყაბარდო-ბალყარეთში და სტავროპოლის მხარეში. აკლიმატიზირება წარუმატებლად დამთავრდა.

მაბიტატები:
ენოტისთვის განსაკუთრებით გამოსადგომი მათიტატებია ფართოფოთლოვანი და შერეული ტყეები, ფულურობიანი ხეებით და მქნერი, მაგრამ არა დამშრალი წყალსატევებით. ხშირად ცხოვრობენ დასახლებულ პუნქტებთან ახლოს. დიდი ტყის მასივების ფრაგმენტირება და აგრეთვე ახალი მდელოების წარმოქმნა იწვევს ენოტის საკვები ბაზის გაზრდას, ხოლო ტყეების გაფართოება და ხმელი ხის ჩეხვა უკუაწვევს იწვევს. აზერბაიჯანში ყველაზე ხშირად ენოტი გვხვდება



ჭრტი

ფოტო ი. ალარიისა

სახეობებიც დასახელა. აშშ-ს საფრანგის წინაშე მყოფი სახეობების სიაში ცხოველებისა და მცენარეების 42% არაადგილობრივი სახეობების გამო მოხვდა. მგალითად, ევროპიდან XIX საუკუნის ბოლოს შეყვანილმა მელამ გადაშენების საფრთხე შეუქმნა სანაპირო ზოლში მობინადრე წყალმცურავ ფრინველებს. ეს მანძინ, როდესაც ადგილობრივი კოიოტების გამო ამკვარი საფრთხე ფრინველებს არ შექმნიდა; პირიქით, კოიოტები მალიმიტირებელი ფაქტორია თავად მელებისთვის.

როგორც ვთქვით, ახალ გარემოში პატარა ცხოველმაც კი გაუთვალისწინებელი და სავალალო შედეგები შეიძლება გამოიწვიოს.

ფრანგმა ასტრონომმა ლეოპოლდ ტრუველომ (**Leopold Trouvelot**), რომელიც ენტომოლოგი-ითაც იყო გატაცებული, გადაწყვიტა, პეპელა **Lymantria dispar** შეეჯავრებინა აბრეშუმის პეპელასთან და ამით ახალი სიტყვა ეთქვა აბრეშუმის წარმოებაში. ცდების ჩატარებისას (1869 წელს) რამდენიმე მუხლუხო გაეცა. წლების შემდეგ მათ შექმნეს უზარმაზარი კოლონია, რომელიც მოედო ახალი ინგლისის

დაბლობის ტყეებში, რომელშიც ბევრია ფუღუროიანი ხეები, ველური ხეხილი და უზვად მოიპოვება ქვეწარმავლები, ამფიბიები და მწერები. იგი გვხვდება აგრეთვე ტყის კუნბულებში, რომელთა ახლოსაც მდებარეობს მარცვლეულის ყანები და ხეხილის ნარგავები.

ცხოვრების წირი: სიცოცხლის ნახევარს ხეზე ატარებს. სწრაფი სირბილი დიდხანს არ შეუძლია. გამოდევნებისას იგი ცდილობს, თავი ხეს შეაფაროს. შეუძლია თავქვე დაეშვას ხოდან. ტოტიდან ტოტით იგი გადადის ხოლმე ერთი ხიდან მეორეზე. კარგად დაცურავს. განსაკუთრებით აქტიურია ღამით. დღის განმავლობაში იგი ისვენებს ან თავის ბუნავში, ან კიდევ ძინავს მსხვილი ფრინველის ბუდეში. უპირატესობას ანიჭებს ფულუროებს, რომელიც მდებარეობს 10 მ-ის სიმაღლეზე. იგი სახლდება აგრეთვე გამოწვევარ ხეებში და სხვა ცხოველების მიერ მიტოვებულ ბუნავებში. ენოტი თავის ბუნავს იყენებს მთელი წლის განმავლობაში. ხშირად თავის ადგილსამყოფელში გააჩნია რამდენიმე თავშესაფარი. ერთ ფულუროში ან კიდევ სხვა თავშესაფარში იმყოფება მთელი ოჯახი, იშვიათად ორი ოჯახი. ენოტი ეძლევა ზამთრის ძილს, რომელიც არ არის ღრმა და შეუძლია ადვილად გაცვიფება. ზამთრისათვის იღებს ქონს და მისი მასა აღწევს მთლიანი ცნაველის 1/3-ს. ძილის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია მეტეოროლოგიურ პირობებსა და ენოტის სიმსუქნეზე. თბილ, უთოვლო ზამთარში იგი არ იძინებს.

ყველა შტატს და განადგურა უამრავი მცენარე. 1953 წელს ფედერალურმა ხელისუფლებამ დღე-ს შეფერქვევის საშუალებით დაიწყო ბრძოლა ამ პეპელასთან. ამ შხაქსიმიკატის შესურება მანამ გაგრძელდა, სანამ ისე არ დაბინძურდა ნიადაგი და მცენარეები, რომ იგი ძროხის რქშიც კი აღმოჩნდა.

1935 წელს ცენტრალური ამერიკიდან ავსტრალიაში სპიციანეს ლერწმის გომბემა **Bufo marinus**, იმ მიზნით, რომ მკენე სოჭოებისგან დაეცვა შქრის ლერწმის პლანტაციები, თუქცა ამჟამად ისინი ექლიოფორ უბელურებად იქცნენ. ისინი 2000 მიღზე გაურცელდნენ და ნახეარი ქუინსლენდი დაიკავეს. ვრცელდებიან წელიწადში 17 მიღზე. ისინი იკვებებიან მრავალი აბორიგენული ცხოველით, ბაყყების დაწყებული, ფუტყრებით დამთავრებული. გომბეშები შხაქიანი არიან, მათ არაფერი ქამს. მრავალი სახეობა იწამლება მათგან.

კვება:

ენოტი ნამღვილი ვერიფოგია. იგი მოიპოვებს საკვებს მიწაზე. წყალში და ხეებზე ძირითადი საკვების არარსებობის შემთხვევაში იგი აღვილად გადაერთოება სხვა საკვებზე. ხშირად მოიპოვებულ საკვებს, სანამ შეჭამს, რეცხავს წყალში. ზოგჯერ იკვებება ფულუროში ან ხეზე მკლამარე.

გამრავლება:

ენოტი მონოგამია. წყვილდერა თქტურვალში, ზოგ ადვილკმს აბრილის ბოლოს, მისის დანაწყისში, რომელსაც თან სდევს მამრების სასიყვარულო ყერიდები. ორსულობა გრძელდება დაახლოებით 63 დღე. მღდერი შობს 2-6, 80 გრ. წონის ნაშვირს (იშვითად 8-ს).



თორე

ზობო ი. მანააზურილია



ბედლერები დალის შიის წაღისკაის მოღებარე ტერიტორიაზე

ზორი ი. ბაბააშვილისა

ადამიანის ასეთივე გაუზრებელი მოქმედების გამო ჩვეულებრივი კატა მავრიკიის კუნძულია წყნარ ოკეანეში ყველაზე საშიხელ მხეცად მოგვევლინა და შილიანად გაანადგურა ენდემური ვარდისფერი მტრედი. შის აღდგენას ბევრი მეცნიერი ცდილობს, მაგრამ, გაველურებული კატების გამო, პრობლემა გადაუჭრელია. ბევრი სხვა მავალითიც არსებობს ირემი ახალ ზელანდიაში, სხები წყნარი ოკეანის კუნძულებზე, სადაც უდაბნოდ იქცა აყვავებული და ტყით დაფარული კუნძულები.

ავსტრალიასა და ახალ ზელანდიაში ეხედებით უამრავ მავალითს იმისა, თუ რა დამანგრეველი ეფექტი იქონია უცხო სახეობების ინტროდუქციამ. მწვანე კონტინენტზე ადამიანის მიერ შეყვანილი პირველი სახეობა ძაღლი იყო, რომელიც ამ კონტინენტზე 3500 წლის წინათ გადაიყვანეს აზიელმა ზღვაოსნებმა. მოგვიანებით ისინი გაველურდნენ და ავსტრალიური ძაღლს-ლინგოს შისცეს დასაბამი. ამით აღვილობრივი მტაცებლები ტასმანიური ეშმაკი და ტასმანიური მგელი - გადაშენდნენ. ალბათ,

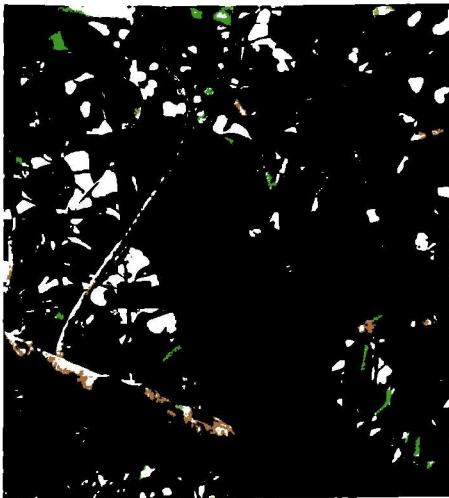
იბადებიან ბრები და თვალს ახელენ დაახლოებით 20 დღის ასაკში. ერთი თვის ასაკში, ისინი გარდა დედის რბისა, იკვებებიან სხვა საკვებითაც. ოჯახი იყოფა მეორე წელს, მშენაობის დაწების წინ, რომელშიც მონაწილეობენ წინა წელს დაბადებული მღედრებიც. მამრები მწიფდებიან ერთი წლით გვიან. სიცოცხლის ხანგრძლივობა დაახლოებით 15 წელია.

ტერიტორია:

ინდივიდუალური ტერიტორია ვარირებს 4-9კმ-ის ფარგლებში. არის მონაცემები, რომ ენოტის ინდივიდუალური ტერიტორიები ვარირებს 0.2-4946 ჰექტარს შორის. ზოგი მონაცემით მამრები იკავებენ 65 ჰექტარს ხოლო მღედრები 39 ჰა.-ს მღედრები.

ამვე დროს შესისხვევით მიხედნენ კონტინენტზე თავგები და ვირთაგები. 1840-დან 1880 წლამდე ავსტრალიაში სერსეკლიანთა 60-ზე მეტი სახეობა გაავცრელა ადამიანს. ამას დაემატა მკენარეთა სახეობებიც. მათმა უმეტესობამ დამღუპველი გავლენა მოახდინა ადგილობრივ სახეობებზე.

მაგრამ ყველაზე დამღუპველი ავსტრალიისთვის ევროპული ბოცვერის მსგავსა აღმოჩნდა. არის ასეთი გამოთქმა: „ბოცვერმა შექაპა ავსტრალია“ მართლაც და ამ ერთი შეხედვით უწყინარმა ცხოველმა ერთ აუწყრელი ზიანი მიაყენა მწვანე კონტინენტს. მიუხედავად იმისა, რომ მის წინააღმდეგ დამის საუკუნეზხევერია ჯვაროსნული დაშქობა მიძინარკობს, დღესაც კი ბოცვერი ავსტრალიის გადაუკრულ პრობლემად რჩება. არადა, ყველაფერს ერთი ფერმკრის თითქოსდა კეთილმა წამოაწყებამ დაუდო დასაბამი. მდიდარ მისაძისფლობელს თომას ოსტინს ნოსტაღვიამ წამოიყარა და შობღლიური ინგლისის ბუნება რომ გავსენებინა, ოცდაათამდე ბოცვერი გაუშვა თავის მამულში. სოუცკა, თავის



ერტი მანგროს ტყეში

ფოტო ი. ბაღრიანი

ოჯახი ძაღლისებრნი (CANIDAE)
გვარი: ენოტისებური ძაღლი (NYCTEREUTES)
სახეობა: ენოტისებური ძაღლი (Nyctereutes procyonoides)

მეკლე აღწერილობა:
სხეულის სგრამე აღწევს 65-80 სმ-მდე, კულის სგრამე 15-20 სმ-მდე, იწონის 4-10 კგ.-ს.

გავრცელება
მისი აკლიმატიზაცია დაიწყო 1934 წელს (ზოგი ავტორის მიხედვით 1928 წლიდან). იგი გაშუბულია სსრკ-ს დაახლოებით 40 მხარეში და ქვეყანაში. განსაკუთრებით კარგად იგი აკლიმატიზირებულ იქნა კალინინის და ნოვეოროდის რაიონებში. იგი ფართოდ არის გავრცელებული ამიერკავკასიაშიც.

ბიოლოგია
ენოტისებური ძაღლი იყავებს მრავალ პაბიტატს, მაგრამ იგი განსაკუთრებით ეტანება წყალსატევებს და დაჭობებულ ადგილებს. იგი ხშირად ვეხვდება დაბლობებში, მდინარის ჭაღებში; პატარა მდინარეებთან და ტბებთან. მშრალ შემადღებულულ ადგილებს ეს ცხოველები ძალიან იშვიათად იყავებენ. იგი ეტანება ბუჩქნარებს და ფართოფოთლოვან ტყეს, სადაც უზგად არის წარმოდგენილი ქვებზე წიწვიან ტყეს, თავისი ღარიბი ფაუნით იგი ერიდება. გვხვდება აგრეთვე ბაღებში, ეენახებში, იშვიათად ველებზე, ქვადორღიან ტერიტორიებს შორის მდელიობზე, ზოგჯერ ეტანება აღამიანის დასახლებულ ადგილებს. ვერტიკალური გავრცელება არ სცილდება ფართოფოთლოვანი ტყის ზედა ზღვარს.

ენოტისებური ძაღლის ბუნაგები სხვადასხვანაირია. იგი ხშირად იყავებს სხვა ცხოველის (მაჩვის,



დროს

ფოტო ი. ბაღრიძისა

დროს, ბოცვერი ინგლისშიც ხელოვნურად შეიყვანეს და, როგორც იმერეთში ამბობენ, იქაც დიდი სორომ-გორომო, ანუ სოდომი და კომორა, დაატრიდა. ამ აქციის მიზანი ბოცვერებზე „ერთი კაი ნადირობის“ მოწყობა იყო. ექვსი წლის შემდეგ ბატონმა ოსტინმა აღმოაჩინა, რომ 20000 ბოცვერი უკვე მონადირებულნი ჰყავდა და კიდევ 10000 დაცუნცულებდა მის მამულში. ისინი წელიწადში 100 კილომეტრით იფარათობდნენ არეალს ყოველი მიმართულებით. ბოცვერზე ნადირობა პოპულარული, ხილავ ხორცი და ტყავი ავსტრალიის მთავარი საექსპორტო საქონელი გახდა. ამ დროს შეიძლება ჯერ კიდევ ამაყობდა ინგლისელი თავისი საქციელით. პოპულაციის ასეთი სწრაფი ზრდის მიზეზი კი ის იყო, რომ მის გამრავლებას არ ზღუდავდნენ მათი ევროპელი ბუნებრივი მტრები - მგლები, ტურები, მელეები ან თუნდაც დელიფალები. ადგილობრივი მტაცებლები დინგო და ტასმანიური ძველი ისედაც შევიწროებულნი იყვნენ ცხვრის მფლობელების მიერ, სხვა ბალახისმჭამელი კონკურენტებიც.

მელიის მიერ მიტოვებულ ბუნაგებს, სორო მარტივია თავის აგებულებით. ხშირად აქვს ერთი შესასვლელი, ერთი კამერა და ერთი განშტოება, რომელიც არ ამოდის ზედაპირზე და იხით მთავრდება. სოროების სიგრძე იშვიათად აღემატება 2-2.5 მ-ს. სიღმე 1-2 მეტრი. ხშირად ისინი ცხოვრობენ სოროს გარეშე და იკეთებენ ბუნაგს ხის ფესვების, დავარდნილი ხის ფურუროში, ან დიდი ქვის ქვეშ. ასეთ შემთხვევაში მისი ბუნაგი არ მდებარეობს შესასვლელიდან შორს. ზოგჯერ იგი ლელიანში პირდაპირ აკეთებს „ბუნაგს“ მშრალი ბალახისა და ლელქაშებისგან. ზოგჯერ კი იგი ბუნაგს აკეთებს დიდი ბუჩქის შუაში. ენოტისებური ძაღლი ემლევა ზამთრის ძილს. თუ ზამთარი თბილია იგი საერთოდ არ ძიძნებს და მხოლოდ ყინვების დროს რამდენიმე დღით ბუნაგს აფარებს

მზავლითად კენგურუები, ფერმერების მხრიდან ასევე დევნას განიცდიდნენ.

მოძღვენო 50 წელიწადში ბოცვრებს მსული კონტინენტი დაიპყრეს. ჩრდილო ტროპიკული ნაწილების გაძოკებითა, მათი სიმკიდრევე ისე გიზარდა, რომ არამარტო მსული ბალახოვნა საფარი გადაკმაეს, არამედ გააქრეს ბუჩქები და ხემცვენარებიც, რომელთაა ქერქსაც მიირთმევდნენ. იდეხლაც მდიდარი მეცხვარეები გაკოტრდნენ, ვინაიდან ცხვრისთვის საქმელი აღარ იყო. მთავრობამ ბოცვრების მოძოვებაზე ჯილდო გამოაცხადა. მილიონობით კული შვეროვდა მონადირეების მიერ, მაგრამ ამან არ უშველა საქმეს.

სასურველი შედეგი არ გამოიღო არც ბოცვრების ევროპელი მტრის მეღის შემოყვანამ. ისინი ინტროდუცირებული იყენენ 1870-იან წლებში. 1917 წლამდე მთელს კონტინენტზე გავრცელდნენ. ბოცვრებისა რა მოგახსნოთ და ადგილობრივ სახეობებს კი, რომლებიც შეუქვეველი იყენენ ასეთ მტაცებელთან ურთიერთობას, მუსრი გაავლეს. მეღებმა 6 სახეობის მცირე ძეხუშოვარის რიცხოვნობა კრიტიკულ ზღვარამდე შეამცირეს, არადა ისინი ისედაც გამოდევნეს თავიანთი ადგილსამყოფელიდან ყურებცანცარებმა.

ავსტრალიის სოფლის მეურნეობას უზარმაზარი ზარალი მიადგა. ბოცვრისავან თავდასაცავად 1902-07 წლებში ავსტრალიაში 2000 მილის სიგრძის მავთულხლართის ღობე გაავლეს, რათა ნახევარ კონტინენტზე მინც შეენარჩუნებინათ მარცვლეულის ნათესები და სახოვრები. ღობის ერთ მხარეს თვალუწვდენელი სივრცეები დაფარული იყო შიმშილისავან დახოცილი ბოცვრების სხეულებით, ღობის მეორე მხარეს კი მწვანე ჯეჯილი ბიბინებდა.

თუმცა ესეც დროებითი გამოსავალი აღმოჩნდა. დროთა განმავლობაში ბოცვრებმა გაადწიეს ღობის მეორე მხარეს და კვლავ გამრავლდნენ. ალბათ ბოცვრების ამგვარი წარმატება შეფერხდებოდა, რომ ევროპიდან

თავს ჩეულებრივ გადაადგილება ნაბიჯით, დარბის ნელა.

კვება

ძირითად საკვებს შეადგენენ მცირე ზომის ძეხუშოვრები (მეტწილად მღრნელები, კურდელი და სხვა) მიწის ზედაპირზე მოზღადარი ფრინველები (ყაბი, მწვერი გნოლი, ხიხობი და სხვა) თევზები, ლოკოინები, კიბოები ზოგჯერ ჭამს პაუყებს, ხელაკუს, მწერებს, ხოლს, ბოსტნულს, კენკრას. იყვება მსორთაც. მისი საკვები განსხვავებულია როვიორც სეზონურად, ისე ტეროტორიის მიხედვით. ზაფხულში მის საკვებს ამჟობიები, მოლუსკები და მწერები შეადგენს. შემოდგომაზე - მღრნელები და თევზი. იშვიათად მის რაციონში იმატებს მცენარეული საკვები, ძირითადად გარეული ნაყოფი და ნაწილობრივ მარცვლეული საკვები. საერთოდ, ენოტისებური ძალი ზაფხულში იყვება ცხოველური საკვებით, შემოდგომაზე - მცენარეულით.

გამრავლება:

ეს ცხოველები მონოგამეზი არიან. წვეილების ფორმირდება ნაჯარის დაშლის შემდეგ, დაახლოებით სექტემბერ-ოქტომბრის ბოლოს. უკრინაში მშენაობა იწყება თებერვალ-მარტში, ეორონების მხარეში მარტის დასაწყისში, საქართველოში ზამთრის დასასრულს-აღრე ვაზაფხულზე. მშენაობის პერიოდში მამრებს შორის კონფლიქტები ჩეულებრივი მოვლენაა, მაგრამ შეტაკებები არ ატარებენ სასტიკ ხასიათს. მაკეობა ვრძელდება დაახლოებით 59-64 დღე, ნაჯარში 6-8, ზოგჯერ 16 ლეკვაი. ისინი ბრმები იბადებიან და თვალს 9-10 დღის ასაკში ახეღენ. ოჯახი

შემოყვანისას რწყილები არ დახოცილიყენენ. სწორედ რწყილებისა და სხვა ექტოპარაზიტების საშუალებით მოახერხეს რომ ბოცვრებში გავრცელებინათ ვირუსული დაავადება მიქსოსომატოზი. ეს დაავადება აღმოაჩინეს ბრაზილიურ ბოცვრებში, რომლებსაც იოლად გადააქვთ, მაგრამ ევროპელებისათვის ლეტალური აღმოჩნდა. მიქსოსომატოზის გავრცელებაც მეტ-ნაკლები წარმატებით მოხდა. თავიდან მხოლოდ ტენიან ადგილებში იყო ეფექტური, სადაც გადაიტანები კოლოები იყვნენ. 1950 წელს კი რწყილებიც შემოიყვანეს ინგლისიდან და მათი ხელოვნურად გამრავლება დაიწყო. ბევრი წვალების შემდეგ, ცდების შედეგად მოახერხეს მიქსოსომატოზის გავრცელება რწყილების საშუალებით. დაიწყო ბოცვრების მასობრივი სოკვილიანიზობა. დაიხოცა დაავადებულების 99,8%, მაგრამ უკვე 1953 წელს ზოგიერთმა ბოცვერმა გამოჯანმრთელება დაიწყო. გამოყვანილი შტამები ნელ-ნელა დასუსტდნენ, ხოლო ბოცვრებს იმუნიტეტი გამოუქმუშავდათ.

მიქსოსომატოზის გამარჯვება ხანმოკლე აღმოჩნდა. 1997 წლის მონაცემებით, ბოცვრის რაოდენობამ კონტინენტზე 300 მილიონს მიაღწია. ამჟამად მათ ახალი ვირუსის (**rabbit calpivirus disease virus**) საშუალებით ებრძვიან. ის შემთხვევით აღმოაჩინეს სამხრეთ ავსტრალიაში, საიდანაც მთელ კონტინენტზე და ახალ ზელანდიაში გავრცელდა. მისი საშუალებით კი დაიკლო ბოცვრების რაოდენობამ, მაგრამ შიშობენ, რომ ის მოქმედებს ენდემურ სახეობებზეც (მაგალითად ისეთებზე, როგორებიცაა მოკლკუდიანი ღამურა და ახალი ზელანდიის ემბლემა კივი, ასევე შინაურ საქონელზე).

უცხო სახეობების შემოყვანას ვერც საქართველო გადაურჩა. სამწუხაროდ, ინვაზიური სახეობების მიერ ბიომრავალფეროვნების განადგურების კლასიკურ მაგალითად შეიძლება ჩაითვალოს ჩვენში ტელეუტური ციყვის

არსებობს შემოღობამდე. ლეკვების აღზრდაში მამრები მონაწილობას დაახლოებით ორი თვე იღებენ. სქესწიფობა 9-10 თვის ასაკში ღვბა. სქესთა შეფარდება 1:1. მათ ძირითად მტრებს წარმოადგენენ მგლები, ზოგან - ფოცხვერიც.

ოჯახი: ნუტრიისებრნი (MYOCASTORIDAE)
გვარი: ნუტრია (MYOCASTOR)
სახეობა: ნუტრია (Myocastor coypus)

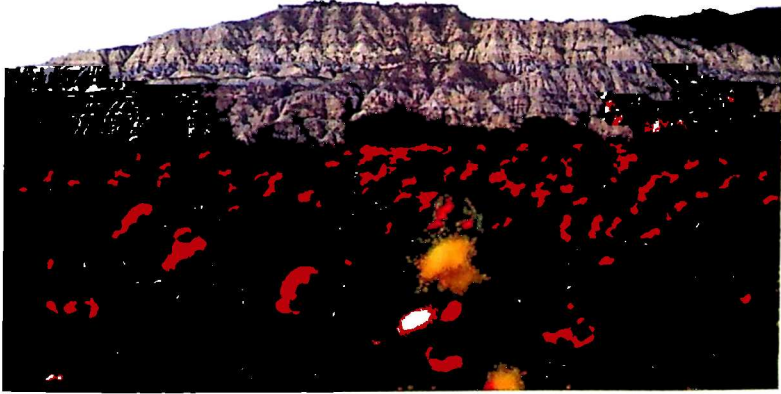
მოკლე აღწერა:
 სხეულის სიგრძე 50-80 სმ. კულის 30-50; წონა 12 კგ-მდე
 (საშუალოდ 6 კგ) მხედველობისა და ყნოსვის ორგანოები სუსტადაა განვითარებული. მამრებს და მდედრებს გააჩნიათ დიდი ანალური ჯირკვალი.

გავრცელება
 1930-1932 წლებში (ზოგი ავტორის მიხედვით 1928 წლიდან) შემოყვანილია არგენტინიდან, გერმანიიდან, ინგლისიდან და გაშვებულია სსრკ-ს სამხრეთ რეგიონებში. სულ გაშვებულია დაახლოებით 6300 ინდივიდი. კარგად აკლიმატიზირდა ამიერკავკასიაში, მტკვრის ქვედა წელში - სამხრეთ ტაჯიკეთში, საქართველოში და ლენინგრანში. საქართველოს მიდამოებში აკლიმატიზირებულია ფოთის მიდამოების ჭაობიან ადგილებში, აფხაზეთში. ნუტრია გაშვებული იყო ჯანდარის ტბაშიც, სადაც იგი მალე მოისპო; რამოდენიმე ეგზემპლარი გაშვებულ იქნა ყორულის ადგილილშიც. შესაძლებელია შემოყვანილი იქნა ქვესახეობა-Myocastor coypus bonariensis

(Sciurus vulgaris) შემოყვანის ისტორია. ის გაუშვეს ბორჯომის ხეობაში, როგორც ძვირფასი ბეწვის მომცემი ცხოველი. იგი ადგილობრივ სპარსულ ციყვზე (**Sciurus anomalus**) გაცილებით დიდია, ამიტომ ადვილად განდევნა და თანაც ძალიან კარგად მრავლდებოდა. ციყვი კოდალებისა და ტყის სხვა ფრთოსნების ბუდეებს ანადგურებდა, რის გამოც მათი რაოდენობა ძალზე შემცირდა. კოდალები კი რის ვაივაგლახით არეგულირებდნენ სხვა „სტუმრის“ ნაძვის დიდი ლაფანტამიას რიცხოვნობას. ტელეუტური ციყვის „ხელშეწყობით“ კი მცირე რიცხოვნობის კოდალებმა კვლავ შეაჩერეს ნაძვის დიდი ლაფანტამია და უზარმაზარ ფართობზე ტყეები გაჩნდა. რუსეთიდან შემოყვანილმა ციყვმა ვერც დაგეგმილი სარგებელი ვერ მოიტანა, ვინაიდან, საქართველოს თბილი კლიმატური პირობების გამო, ბეწვა ხარისხი დაკარგა.

საბჭოთა პერიოდში ძალზე პოპულარული იყო „ბუნების გაუმჯობესების“ იდეა და ამ

ბიოლოგია
 ბინადრობს ზღვის წყალმარნ ზონაში, რომელიც გამტანარებულია გამდინარე მდინარეების მთერ, ტბებში, მდინარეებში და მის განშტოებებში, ვაობებში და დაბლობებულ ტყის მონაკვეთებში. გარდა წყლისა ნუტრიოსთვის აუცილებელია ხშირი და უხვი, როგორც წყლის, ისე ხეივანის მტენარეულობა, სადაც მას შეუძლია მთლიანად საკვები და საიმედო თავშესაფარი საშუალოდ არ მიიღოს სოროდის 200 მეტრზე შორს. ნუტრიას არ შეუძლია იცხოვროს ისეთ წყალსატაცებში, რომელიც დიდი ხნის განმავლობაში იყინება ან შრება. უინვას მას ეყრება ცხვირი, კული, ტუმები და ფეხები. ხშირად ნუტრიების ძირითადი ნაწილი იღუპება ზამთრის პერიოდში. წყლის არ არსებობის შემთხვევაში



კონახურის ტყე

ზორბო ი. მანავაშვილის

მიმართულებით გარკვეული ექსპერიმენტები ტარდებოდა. ამ იღვის გამო, ციმბირელი ციყვის გარდა, საქართველოში აღმოჩნდა შორეული აღმოსავლეთის ბინადარი ენოტიცხეური ძაღლი, ჩრდილოამერიკელი ენოტი, სამხრეთამერიკელი ნუტრია, ჩრდილოამერიკელი ონდატრა. ამ სახეობათა რეკლიმატიზაცია წარმატებით დამთავრდა (თუ ამას წარმატება შეიძლება ეწოდოს). ნუტრია, ენოტი და ენოტიცხეური ძაღლი არიღულ და სემიარიღულ ტერიტორიებზეც გვხვდებიან.

ენოტი ლამის ჩრდილოეთ ამერიკის ცხოველთა სამყაროს სიმბოლოდაა მიჩნეული. ეს სიმბატიური არსება მოხერხებულობითა და საზრიანობით გამოირჩევა. ადვილად ეგუება ახალი გარემოს. თავის სამშობლოში ქალაქების ფაუნის ტიპიური წარმომადგენელიც კი გახდა, სახლდება შენობების სახურავებზე და საწყობებში, იკვებება ნაგვის ბაკებში და ბელღებში. ასეთი ადვილად ადაპტირებადი ცხოველი დიდი წარმატებით გავრცელდა ჩვენშიც, მაგრამ იქაური სიმბოლო და სიამაყე, აქ დამახვრეველ ფაქტორად იქცა.

ენოტი აზერბაიჯანის ტერიტორიაზე ზაქათალა-ნუხის ველზე გაუშვეს როგორც ძვირფასი ბეწვის მქონე ცხოველი. მან კარგად აითვისა ტერიტორია და ცოტა ხანში საქართველოში შემოიჭრა, გავრცელდა ალაზნის ველსა და ივრის ზეგანზე.

ენოტიცხეური ძაღლი გაშვებულ იქნა თელავის რაიონში, შიდა ქართლში, ერწოთიანეთსა და აფხაზეთში. იგი საკმაოდ კარგად გამრავლდა და ფართოდ გავრცელდა. ჩვენს მიერ, იგი არიღული ზონის თითქმის ყველა უბანში იქნა დაფიქსირებული.

ნუტრიას ინტროდუქციას უფრო სტიქიური ხასიათი ჰქონდა. იგი სწორად შემოჰყავდათ ხოლმე კერძო პირებს და ამრავლებდნენ. მაგრამ ნავარაუდევ შემოსავალს ვერ იღებდნენ - ჩვენს პირობებში ნუტრიის ბეწვი უხარისხოა, ხორცი კი იჭმევა, მაგრამ პოპულარობით არ სარგებ-

ნუტრია ძალიან ცუდად იტანს სიციხეს, ამ დროს იგი გაუნძრევლად ზის და 2-3 საათით მზეზე ყოფნის შემდეგ იღუპება. იგი თხრის სოროს იქ, სადაც მაღალი ნაპირია. სოროს შესასვლელის დიამეტრი 18-20 სმ-ია და, როგორც წესი ნახევრად წყლის ქვეშ მდებარეობს, საიდანაც უერთდება საბინადრო კამერას. განშტოებები არ გააჩნია. მეორე სახის თავშესაფარს წარმოადგენს ბუდე, რომელიც უშუალოდ წყლის სიახლოვეს არის განლაგებული. მისი სიგრძე 40-100 სმ, სიმაღლე 15-30 სმ, რომელიც სხვადასხვა სახის მცენარეულობისგან შედგება. ზოგჯერ შეიძლება წააწყდეთ ნაწოლებს, რომელიც გადაწვენილი ლექსაშებისგან და სხვადასხვა ბალახისგან შედგება. ნუტრია ძალიან სწრაფად იცვლის ბუდეს, წყლის რეჟიმის, წლის პერიოდის, საკვები ბაზის ცვლილებისა და მათი ექსტრემენტებით დაბინძურების გამო. წყალქვეშ შეუძლია გაცუროს 50 მეტრი ან გაუნძრევლად იყოს 4 წუთის განმავლობაში. იკვებება მზის ამოსვლისას და საღამოს. ცივ და წყნარ ადგილებში დღისითაც დამთი მისი აქტიურობა მცირდება. გამთენიისას მათ უყვართ უმოძრაოდ წოლა წყლის ზედაპირზე.

კვება
 იკვებება ძირითადად მცენარეული საკვებით - ჭკობის წყლის მცენარეების სახლავაზრდა ყლორტებით, ამონაყარით, ფესვებითა და ფოთლებით. უყვარს მცენარეების ფესვის ახლოს მდებარე ნაწილი. ამ ნუტრიის მოსაპოვებლად ყვინთავს

ხელი შენახვა ძვირი ჯდება. ამის გამო უიღბლო მეწარმეები ბუნებაში უშეკებდნენ ხოლმე.

ღორი კი, მსოფსხეხვათ, პოპულარული სანადირო ობიექტია. იგი ხშირად ეჯვარება ტყეში თავისუფლად გაშვებულ შინაურ ღორებს. ამას გარდა, ასევე ნადირობის მიზნით, ხშირად შემოჰყავდათ ქვეყნის გარედან სხვადასხვა ქვესახეობის ღორი. რომელსაც ან უშეკებდნენ, ან შინაურ კახურ ღორთან აჯვარებდნენ და მათ ნაშიერებს უშეკებდნენ. ჩვენი მონადირეების დიდი ნაწილი კი ყველაფერს ესეროს, რაც მოძრაობს. ამ უცნაურ ჰიბრიდს, ყურების პარტყუნით რომ დასუნსულებს ტყეში და მანცელამინც არც თოფ-მონადირეს ერიდება. შვიი ფერი და ხორცი კი აქვს და თოფიანი ბიძებისათვის სატრაბახოდ და აღრენალინის გამოსაშვებად ესეც კმარა. მით უმეტეს, გარეულია თუ შინაური, მსმურზე ორივე ცეცხა. ამ მხენე პრაქტიკის შედეგია, რომ კაცმა არ იცის, ჩვენში შემორჩა თუ არა კიდევ გარეული ღორის ადგილობრივი ქვესახეობა.

ცალკე შემთხვევად შეიძლება განვიხილოთ მანჭუნდარბას გამოჩენა საქართველოს არიდული და სემიარიდულ ეკოსისტემებში. მან ადამიანის პირდაპირი ჩარევის გარეშე გაიფართოვა არეალი და ახერბაიჯანიდან შემოვიდა. თუქცა ამ მოვლენის მიზეზები ჯერ კიდევ დაუდგენილია. თანაც ეს ცხოველი მთელს მსოფლიოში კლებადი არეალით ხსიათდება. საკითხავია, რამდენად იმოქმედა გაუდაბნობის ტენდენციამ (რაშიც ადამიანის „ღვაწლი“ დაუფასებელია) ამ სახეობის ბედილაზზე კავასიაში.

ჩამოთვლილი ცხოველების ინტროდუქციისთან ერთად მიმდინარეობდა ადგილობრივი მტაცებლების ტურის და მგლის ე.წ. რიცხოვნობის რეგულირება, რაც გამოიხატებოდა განუსაზღვრელი რაოდენობით მათ მოპოებაში. ამასზე პრემიაც კი იყო დაწესებული სახელმწიფოს მიერ. მტაცებლების განადგურებამ ხელი შეუწყო ენოტისა და ენოტისებური ძაღლის

3 მეტრამდე ან თბრის სველ გრუნტს. ზრდასრული დღეში ჭამს დაახლოებით 3 კგ მცენარეულობას. ზამთრისთვის საკვებს არ ინახავს. საკვების სიმცირის შემთხვევაში იგი საზრდობს მერხინაბი მცენარეების ქერითაც. იშვიათ შემთხვევაში (მცენარეული საკვების სიმცირის დროს) იკვებება მოლუსკებით (უბოლოებით), კიბოებით, წურბელებითა და ჭაობის კუებით.

გამრავლება:

წლის განმავლობაში მრავლდება ორჯერ. ცხოვრებენ წყვილებად. ამიერკავასიაში გამრავლება ხდება მარტ-ივნისში, ხოლო ნამატის მასიური დაურა - ივნის-სექტემბერში. შობიარობის შემდეგ პირველ 2-3 დღეში მღერი შეძლება კიდევ განაყოფიერდეს. თუ განაყოფიერება არ მოხდა, განმორებითი ესტრუსი 24-33 დღეში იწყება. ესტრუსის ხანგრძლივობა ორიდან ოთხ დღემდე ვრძელდება. მაკობის ხანგრძლივობა აღწევს 128-133 დღემდე. თითოეულ ჯერზე შობს 4-10 (საშუალოდ 5-ს) ბაღნით შემოსილ და თვალოხუელავ ნაშიერს, რომელთაც უკვე შეუძლიათ ცურვა ერთი დღის ასაკში ისინი იწყებენ ზრდასრულების საკვებით კვებას. ახალშობილების მასა დაახლოებით 150-250 გრამია, ლაქტაცია ვრძელდება 2 თვე. დედასთან შეიღობი იმყოფებიან სანამ ახალი ნაყარი არ განდდება. მამრი არ იღებს მონაწილეობას შეიღობის მოვლაში. სქესობრივ სიმწიფეს აღწევს 5 თვის ასაკში (ზოგი ავტორის მიხედვით 2-8 თვის ასაკში). სიცოცხლის ხანგრძლივობა დაახლოებით 8 წელია.

გავრცელებას. ჩვენთან მათ ძირითად საკვებს ხოხობი, კაკაბი, გნოლი და დურაჯი წარმოადგენდა. შეიძლება ითქვას, რომ ამ ფრინველების რიცხოვნობის შემცირების ერთ-ერთი ძირითადი მიზეზი ბრაკონიერობასთან ერთად სწორედ ენოტი და ენოტისებური ძაღლი წარმოადგენს.

ჩვენი კვლევებისას დადგინდა, რომ რეგიონის იმ უბნებში სადაც მრავალრიცხოვანია ეგზოტიკური მტაცებელი, კაკაბისა და ხოსხის რაოდენობა ძლიერ შემცირებულია. ასეთ ადგილებში, როგორც წესი, ადგილობრივი მტაცებლები – მგელი, ტურა, ძეღა მცირერიცხოვანი იყვნენ. ხოლო სადაც ამ უცნასკნელთა რიცხოვნობა მაღალია, კაკაბი და ხოსხი თავს კარგად გრძნობენ. ხოლო ინვაზიონული სახეობების არეალი წინეჭას განიცდის.

როგორც ცნობილია, მტაცებელი-მსხვერპლი გაწონასწორებული სისტემა და ნებისმიერმა გადახრამ შეიძლება დაარღვიოს არსებული ნატიფი ბალანსი. ასეთ გადახრას დამატებითი მტაცებლის შემოჭრა წარმოადგენს. ამ შემთხვევაში, მნიშვნელოვნად იზრდება მსხვერპლისადმი მიმართული პრესი, რამაც შეიძლება მსხვერპლის რიცხოვნობის დაცემა და შემდგომში მისი სრული ელიმინაცია გამოიწვიოს. მაგალითად, ჩვენში ენოტისებური ძაღლის გამო მსხვერპლის მიმართ პრესი დაახლოებით 2-ჯერ იზრდება. ნათელია, თუ რა შედეგები შეიძლება გამოიღოს პრესის ასეთმა გაზრდამ მსხვერპლი სახეობებისათვის. განსაკუთრებით იმათთვის, ვისაც დაბალი რეპროდუქციული წარმატება ახასიათებს.

როგორც მიღებულია შედეგებმა გვაჩვენა, ტერიტორიული კონკურენცია წარმოადგენს ინვაზიის პროცესის მალიმიტირებელ ფაქტორს. ინვაზიური სახეობები იკავებენ იმ ტერიტორიებსა და ჰაბიტატებს, რომლებიც ნაკლებად ათვისებული აქვთ ადგილობრივ მტაცებლებს. ამასთან, უნდა აღინიშნოს, რომ მნიშვნელობა

მტრებს წარმოადგენენ: ტურა, ვარული კატა, მგელი, ძეღა, ვარული ძაღლები, დიდი ზომის ლოქოები და ქარიყლაპიები.

ოჯახი: მანჯღარბასებრი (HYSTRICIDAE)

გვარი: მანჯღარბა (HYSTRIX)
სახეობა: მანჯღარბა (Hystrix indica)

მოკლე აღწერა:
 სხეულის სიგრძე 70-90 სმ. აქვს მოკლე კული, რომელიც დამახლულია ნემსების ქვეშ. წონა 15 კგ. სხეულის ქვედა მხარე, თავი, კისერი და მხრები დაფარულია მკვრივი ჯაგრით. ხოლო ზურვის უკანა მხარე და გვერდები – გრძელი (3-30 სმ. სიგრძის) ნემსებით. კულის უკანა მხარეს მდებარე დრუ ნემსებს მანჯღარბა გაღიზიანების დროს არხვეს და ვამოსცემს დამახასიათებელ ხმას. სარძევე ჯირკვლის დეგრადების რაოდენობა 3-ია.

გავრცელება:
 გავრცელებულია ინდოეთში და წინა აზიაში, აგრეთვე შუა აზიასა და ყაზახეთში. ამიერკავკასიაში გვხვდება აზერბაიჯანსა და სომხეთის სამხრეთ რეგიონებში, საქართველოში – არიდულ და სემიარიდულ ზონაში. აღწერილია 10 ქვესახეობა. გლობალურად მისი არეალი მცირდება.

ბიოლოგია:
 ბინადრობს უშეტეს წილად მთისწინეთში და მთებში 3900მ-ის სიმაღლემდე. იშვიათად გვხვდება დაბლობებში (ზოგი ავტორის მონაცემებით

აქვს არა რომელიმე კონკრეტული მტაცებლის არსებობას, არამედ ევოლუციურად ჩამოყალიბებულ მტაცებელთა თანასახოვადობას, რომლიდანაც ერთ-ერთი რგოლის ამივარდნის შემთხვევაში მოხდება ჩანაცვლება, ახალი, უფრო მაღალი ადაპტაციისა და კონკურენტუნარიანი სახეობის მიერ, როგორც ვხედავთ, არიდული და სემიარიდულ ეკოსისტემებში, ადგილობრივ მტაცებელს დამატებითი ფუნქცია უჩნდება: ევოლუციურად ჩამოყალიბებული მსხვერპლი სახეობების რეგულირების გარდა, მას ემატება ინვაზიის ყველა შემთხვევაში, ეს იქნება გავლურებული შინაური ცხოველები თუ ინტროდუცირებული სახეობები მალიმიტირებული ფუნქცია.

საბედნიეროდ, მტაცებლების მოპოვებაზე პრემიალური სისტემა გაუქმდა. თუ ამჟამად ენოტისებური ძალი არც ისე მრავალრიცხოვანია, ეს ისევე, ალბათ, ტურისა და მგლის დამსახურებაა. სამწუხაროდ, ენოტი ჩვეულებრივ სახეობად იქცა. მას საკვების ფართო სპექტრი აქვს, კარგად დაცოცავს ხეებზე და ასევე კარგად დაცურავს. ამიტომ მტაცებლებისთვის ის ძალზედ ძნელი მოსაპოვებელია. ერთხელ უკვე დაუსპურებულმა ეკოსისტემებმა ჯერ ვერ დაიბრუნეს სოციალდგენის უნარი. და ალბათ ამიტომაც გაკრცელდა ასე ფართოდ ენოტი.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ, უცხო სახეობა ცდილობს დაიმკვიდროს თავისი ადგილი, ანუ ეკოლოგიური ნიშა. თუ ნიშა ცარიელი დახვდა,

უდაბნოების მობინადრეა. ბინადრობს გამოქვაბულებში, კლდეებს შორის ცბირიელ ადგილებში და ქველორილებში ან თხრის საქობად რთულ სოროებს. ხანდახან სოროები განლაგებულია ჯგუფებად, რომელიც ქმნის კოლონიებს მრავალი გამოსასვლელით. საცნობით, სხვადასხვა ჩიხებით და გაფართოებებით, სადაც ცხოველს შეუძლია მობრუნდეს. უფლურში შესასვლელს ხშირად ღრმულის ფორმა აქვს და 90 სმ დიამეტრისაა. სოროს სივანე მანვის სოროსგან განსხვავებით, რამდენამდე უფრო ვანიფრია ცხოველის სიმაღლეზე. საცხოვრებელი საკანი ზოგჯერ განლაგებულია 4 მ-ის სიღრმეზე. იგი შეიძლება ცხოვრობდეს თავის სოროში მრავალი წლის განმავლობაში. მანუზღარბა ეწევა უპირატესად ღამის ცხოვრებას. ძილქუშს არ ეძლევა. მაგრამ ცივ ამინდში მისი აქტიუობა ეცემა. იკვებება მცენარეების მიწისქვეშა ნაწილებით, ფოთლებით, თესვლებით, ხემცენარის ქერქით, ეტანება ნათესებს და ბაღებს. საკვების მოსაპოვებლად იგი ხანდახან სოროდან მიდის 10-16 კილომეტრის დაშორებით, მაგრამ დილისთვის აუცილებლად ბრუნდება უკან. ტყეობაში



წარმატებით იწყებს გამრავლებას. მაგრამ თუ დაკავებულა, ცდილობს გააძიეოს მასპინძელი და ამას ახერხებს. თუ სტუმარი უფრო ძლიერია, ვიდრე მასპინძელი. ძლიერი არ ნიშნავს იმას, რომ იგი ფიზიკურად უფრო ღონიერია, მასპინძელს ქეჩოში წააგლებს და ცხრამთას იქით მოისვრის. ძლიერება ხშირად იმაში გამოიხატება, რომ მას შეუძლია უფრო მრავალფეროვანი საკვებით იკვებოს, სწრაფად გამრავლდეს, ან უფრო კარგად გაუძლოს მკაცრ

სიცოცხლის ხანგრძლივობა 20 წელია.

გამრავლება: მრავლდება გაზაფხულზე, ნაყარში 2-5 შვილია. ორსულობის ხანგრძლივობა დაახლოებით 110 დღე. სქესმწიფობა დგება 3-4 წლის ასაკში.

ზამთარს (ისინი ხომ ხშირად მკაცრი ჩრდილოეთის მცხოვრებლები არიან). მაგრამ მთავარი მიზეზი არის ის, რომ მას ხშირად არ ჰყავს მტერი, რომელიც დაარეგულირებდა რიცხოვნობას, ე.ი. არ მისცემდა ფართოდ გავრცელების საშუალებას. ავსტრალიის მსგავსად, ბოცვრები და კურდღლები მთელ ქვეყანას გადაჭამდნენ და შემდეგ თვითონაც დაიხოცებოდნენ საკვების უკმარისობის გამო, რომ არა მგლები და მელები, რომლებიც, მართალია, მიირთმევენ ყურცქვიტებს, მაგრამ ამით არამარტო თავად საზრდოობენ, არამედ კურდღლებსა და ბოცვრებსაც იცავენ გადაშენებისგან. ასეთი ფაქიზი კავშირების გაუთვალისწინებლობამ გამოიწვია აუნდაც ის, რომ „ავსტრალია შეჭამეს ბოცვრებმა“

ზოგიერთი დღესაც მისტირის ძველ დროს, და პრემიალური სისტემის აღდგენაზე ლაპარაკობენ. რას იზამ, წიგნის წაითხვას და რაზე ახალის გავებას ისევ ძველი მანე „გამოცდილების“ აპარა ყოფნა, ანონიმუებისა და დაბეზღებების, შვიდი ნოემბრებისა და ოცდახუთი თებერვლების პერიოდის მოგონება ურჩევნიათ.

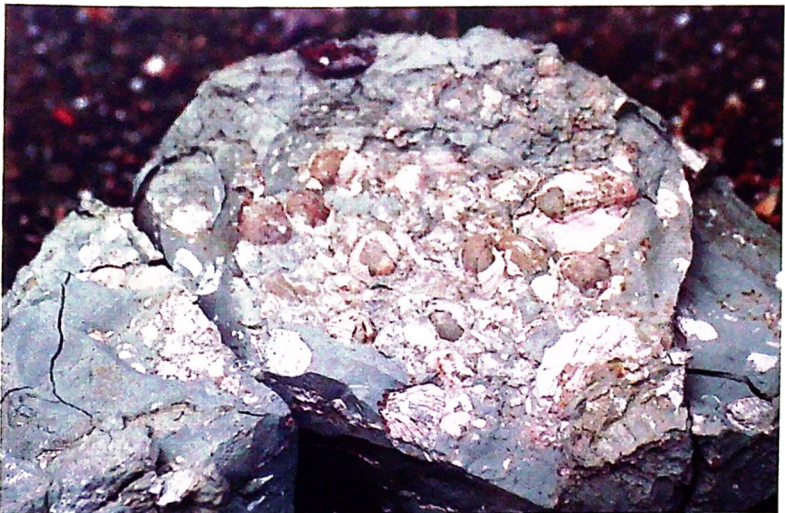
საბედნიეროდ, საქართველოში ინტროდუქციის ყველა ცდა ასეთი წარმატებული არ ყოფილა: მარცხით დამთავრდა ამერიკული წაულასა და ირემალდის აკლიმატიზაციის მცდელობები, თორემ ვინ იცის, კიდევ რის შემოყვანას არ ეცდებოდნენ. არ არის გამორიცხული, რომ ვინმეს ეფიქრა სპილოსა და მარტორქის გამრავლებაც მათი ეშვები და რქა ხომ ძვირად ფასობს! რომ დაცდლოდათ, შეიძლება გავკეთებინათ კიდევაც. სადაც ციმბირის მდინარეების მობრუნებას აპირებდნენ და ჩრდილო ყინულოვანი ოკეანის მაგივრად მათ ყარაყუშში გაშვებას-ბრინჯს და ბამბას მოვიყვანათო, მომე აფრიკის ქვეყნებიდან მარტორქისა და სპილოს ჩამოყვანას წინ რა დაუდგებოდა?

არიდული ზონის უკველსი ბინადარი

საქართველოს თანამედროვე ბუნება მთავლობით წარმოდგენასაც ვერ იძლევა მკვნარეთა და ცხოველთა იმ სიმდიდრესა და მრავალფეროვნებაზე, რაც ჩვენი ქვეყნის გეოლოგიური წარსულისათვის იყო დამახასიათებელი.

ცოცხალი ბუნება, ისევე როგორც მთელი სამყარო, განუდუმებია იცვლება და ყოველივე ის, რასაც დღეს ჩვენ ვხედავთ უროელისი და საზღვრდოვი ეკოლოგიის შედეგს წარმოადგენს, რის დამახასიათებელ ფოქებსაც მკვნიერები ყოველდღიურად აწულებიან, აგროვებენ და ანალიზებენ, ამ კუთხით ყველაზე საინტერესო მასალას კი ნამარბი ცხოველების ნაშთები წარმოადგენს.

60-იან წლებში კასეთში პალეონტოლოგებს* მდინარე ივრის ხეობაში ცხოველთა არა ერთი უცვლელი „სახელო“ აღმოაჩინეს, რაც მკვნიერები ადგილსამოცემებს უწოდებენ. კასეთში ცნობილია ტარიბანის, კარეჯის, ქვაბების და სხვა ადგილსამოცემლები. ეს ტერიტორია სტეპური ტიპისაა, მოვლავლითა ხეცმკვნირებს და მსილად სეკებში აქა-იქ გაზნეულია მესხარი ზარდა ივრის ქალეხისა, სადაც ქაღის ტყეა. ამ ადგილს გვირგვინივით ადგას საემაოდ მძალია ფლავე, სადაც 3-4 სართულად განლაგებულია გამოქვაბულები, სწორედ აქედან წარმოსდგება მთელი ამ მდინარის სახელწოდება „ქვაბები“



ნამარბი მოლუსკების ნორარბი

ფოტო ი. მახარაშვილისა

*პალინტოლოგია მკვნიერება ვადაშენებული ცოცხალი ორგანიზმების შესახებ, სწავლილას მბი განსარტკული ნაშთების მიხედვით.



ნამარხი მულუსკების ნივთები

ფოტო ი. მახარაშვილისა

ქვაბების მიდამოში დაახლოებით 5-4.5 მლნ. წლის წინ პავა თბილი და ზომიერად ტენიანი იყო. ეს ადგილები ზღვის უბნის დაჭაობებულ სანაპიროს ჭალებს და სავანის ტიპის ტყეებს ეკავათ. საინტერესოა, საიდან იციან მეცნიერებმა ამის შესახებ? დღეს ხომ ეს ადგილები ტიპიურ ნახევარუდაბნოს წარმოადგენს. ნამარხ ცხოველთა „სასაფლაოს“ ანუ ადგილსაპოვებლის მახლობლად, პალეონტოლოგებმა მეორე, მცენარეთა სასაფლაოც აღმოაჩინეს. ამ ადგილსაპოვებელში ნაპოვნია ტირიფის, თხმელას, ტყის თხილის, მუხის, თელას, ძელქეას, ცირცელის, ძახველის და სხვა მცენარეთა გაქვავებული ნაშთები. ჩამოთვლილ მცენარეთა დაჯგუფება სწორედ ზომიერად თბილი პავის პირობებისთვის არის დამახასიათებელი.

ქვაბების ადგილსაპოვებელში 25-ამდე ნამარხი სახეობაა ნაპოვნი. აბა მანამდე სანამ მეცნიერები ამ მნიშვნელოვან აღმოჩენას გააკეთებდნენ, ვის შეეძლო წარმოედგინა, რომ აქ ცხოვრობდა 5 მ სიმაღლის სირაქლემა, სამთითა ცხენისმაგვარი ჰიპარიონი, ბორცვებილა მასტოდონტი ანანკუსი, მარტორქა, ღორი პროპოტამოხერუსი და ბევრი სხვა, ან თუნდაც ხმალებილა ვეფხვი, რომლის გრძელი და დაკბილული ეშვები „შიშის ზარს“ სცემდა სავანის ბინადართ.

და მაინც, ქვაბების ყველაზე მოულოდნელი მონაპოვარი იყო გიგანტური დამანი. დამანების გაქვავებული ნაშთები შედარებით იშვიათია, რაც გამოწვეულია მათი საცხოვრებელი გარემოს ისეთი თავისებურებით, რომელიც ხელს უშლიდა ამ ცხოველების განამარხებას (ტენიანი ტყე, მშრალი კლდოვანი ველი). ამიტომაც ნამარხ ცხოველთა ეს ჯგუფი სუსტად არის შესწავლილი.

ქვაბებში აღმოჩენილი დამანის შესწავლის შემდეგ აღმოჩნდა, რომ ეს ცხოველი ძალიან განსხვავდებოდა მისი თანამედროვე შთამომავლებისგან უპირატესად გიგანტური ზომით. იგი თანამედროვე ცხენისხელა იყო, თავზე პატარა თვალები ჰქონდა და პატარა, ტაპირების მსგავსი ხორთუმი. ცხოვრობდა სრულიად განსხვავებულ

პირობებში – კლიოვან ადგილებში კი არ ბინადრობდა, არამედ წყელთან ახლოს, დაჭაობებული ადგილებში. ეს ცხოველი ძირითადად ქაობის მცენარეებით იკვებებოდა, რომელთაც თავისი ძლიერი ხიზბისებური საჭრელებით გლეჯდა. მძირიმეკა მცენარის ღეროებს, ბოღქეებსა და ფესვებს.

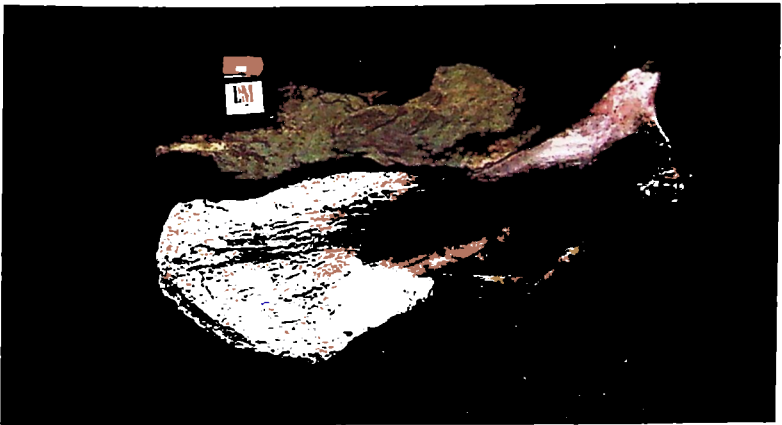
3,5 მლნ წლის წინ პავის გამოსრულებამ ანუ არდიზოციამ ღვიძისწის დიდი ფართობი მოიცვა, რის გამოც წყლიანი ადგილები სულ უფროდაუფრო შექცვრიდა და იქ, სადაც ერთ დროს ტენიანი პავა, ტყე და დაჭაობებული ადგილები იყო მშრალი პავა და სტეპი გაბატონდა. ბუნებრივია, წყლის მოყვარულის დასახსნა ვერ გაუძლო პავის ასეთ ცვლილებას და თანდათან გადაშენდა.

ტარიბანის ნამარხი სპილო

1956 წლის შემოდგომაზე, ტარიბანის მახლობლად კაქაზურას ქედზე, მცენიერებს ნამარხი ცხოველის ნაშთები აღმოაჩინეს, რაც, როგორც შემდგომ გამოირკვა, სამხრეთული სპილოს (*Archidiskodon meridionalis Nesti taribanensis*) თითქმის სრულიად შესონახელი ჩონჩხი იყო.

სპილოს ნაშთების შემცველი ნალექების ზუსტი სტრატოგრაფიული მდებარეობა არ არის სავსებით ნათელი. ცნობილია, რომ სპილოს ადგილსამკვებლის ზონის გავრცელებულია ზღვიური და მტკნარი წყლის ნალექები.

სპილოს ჩონჩხი მოქცეული იყო წერილმარცვლოვან მკვრივ ქვიშაქვებში. ცხოველის ღეში ეტყობა პირადად განამარხებულა, რიც გამოსც ყველაზე მეტად დაზიანებული ზედამართული კიდურები და ეშუები აღმოჩნდა. განამარხების ადგილიდან ოღონაჲ მოშორებით ხეკში იპოვნეს ქვიშაქვის ლიდი, რომელშიც მარცხენა ტერფის ძელები



ვაშლივანას ნაპრახლი. 1998 წელს ჩვენი ექსპედიციის დროს ნაპრახი ეს ნამარხი ძევა, საყარაღდა სპილოს კეოფონის ფოტო ა. ლორთქიფანიძისა

იყო მოქცეული. მეცნიერები ვარაუდობენ, რომ კიდეურების დიდი ნაწილი დაიშალა და წყალმა წაიღო, ასეთივე ბედი ეწვიათ ეშვებსაც.

სპილოების ქვეოჯახის წარმომადგენლები მესამეულის ბოლოს (4,5 მლნ წელი) და მეთოხულის დასაწყისში (2,5-მლნ. წელი) გავრცელებულნი იყვნენ ევრაზიის, აფრიკისა და ჩრდილოეთ ამერიკის ტერიტორიებზე. მიუხედავად ამისა, ნამარხ ხორთუმიანთა სისტემატიკა მაინც არ არის კარგად შესწავლილი. ამის ერთ-ერთ მიზეზად შეიძლება ჩაითვალოს ის, რომ სპილოს სრული ჩონჩხი და განსაკუთრებით კარგად დაცული თავის ქალა ძალიან იშვიათია. გათხრების დროს მეცნიერები შედარებით ხშირად სპილოს კბილებს პოულობენ, რის გამოც სწორედ საძირე კბილების აგებულების თავისებურებები დაედო საფუძვლად ამ ცხოველთა სისტემატიკას.

სპილოს, ძუძუმწოვრების სხვა წარმომადგენლებისგან განსხვავებით, ახასიათებს კბილების არა ვერტიკალური, არამედ პორიზონტული ცვლა. ყოველი კბილი, გარდა უკანასკნელისა, მოცვეთის შემდეგ ყბიდან გამოიდევნება მომდევნო კბილის მიერ, რომელიც იჭერს წინა კბილის ადგილს. ამრიგად, ამ უზარმაზარი ცხოველების ყბის ყოველ ნახევარში მოქმედებს ძირითადად ერთი და ნაწილობრივ მისი მომდევნო კბილი, რომელმაც უნდა შეცვალოს უკვე მოცვეთილი წინა. მაშასადამე, ყბის ყოველ ნახევარში კბილის ცვლა ხდება ხუთჯერ, ხოლო მეექვსე კბილს ცხოველი სიკვდილამდე ინარჩუნებს.

ტარიბანის არქიდისკონის სიმაღლე სავარაუდოდ 4,5 მ იყო, ხოლო სიგანე ეშვების ჩათვლით 5მ და 10 სმ. მისი წარმოშობა არ არის სასესებით ნათელი, რიგი ნიშნების საფუძველზე იგი მიჩნეული იყო სამხრეთის სპილოს უშუალო წინაპრად და ეს ორი ფორმა მეცნიერებმა ერთ გვარში (არქიდისკონის) გააერთიანეს. თუმცა, ზოგიერთი მეკლევარის აზრით, კბილების აღნაგობის მსგავსება კონვერგენტული^{**} ხასიათის არის და გამოწვეულია მსგავს ფიზიკო-გეოგრაფიულ გარემოში ცხოვრებით. შესაძლებელია მათ მეტ-ნაკლებად საერთო შორეული წინაპარი ჰყოლოდათ.

როგორ ხდება ცოცხალი ორგანიზმების განამარხება

ცოცხალი ორგანიზმების მხოლოდ მცირე რაოდენობა განამარხდება, რადგან ეს საკმაოდ რთული და ხანგრძლივი პროცესია. როგორც წესი, ცხოველის დაღუპვის შემდეგ, მისი ლეში მტაცებელი ინდივიდების ლეუკმა ხდება ან იხრწნება. ძელები, ნიჟარები და სხვა მყარი ნაწილები შედარებით ნელა იხრწნება კუნთებთან და რბილ ქსოვილებთან შედარებით.

ვენახით, როგორ ხდება განამარხება. ოდესღაც ცოცხალი ორგანიზმის განამარხებისთვის საჭიროა მისი სიკვდილის შემდეგ სხეული წყლიან გარემოში მოხედეს, რადგან შემცირდეს ატმოსფერულ უანგბდთან შეხება და ლობობა მინიმუმამდე დავიდეს. თუ წყალში უანგბადის კონცენტრაცია მაღალია (ნორმალური მარილიანობისას 1 ლიტრი ზღვის წყალი 0°C-ზე შეიცავს 8.03 სმ³ უანგბადს,

^{**}კონვერგენცია სხვადასხვა სახეობის სხოველებში ნიშან-თვისებათა მსგავსება, რომელიც გამოწვეულია არა ამ ფორმების საერთო წარმოშობით, არამედ მსგავს გარემო პირობებში განვითარებით

ხოლო 25°C-ზე - 4,93სმ³/ს, მაშინ ცხოველის სხეული ზედაპირზე ამოტივტივდება, იშლება და მისი სხეულის ნაწილები ცალ-ცალკე განამარხდება. თუ წყალში ძალაღია გოგირდწყალბადის (H₂S) კონცენტრაცია, სხეული ფსკერზე იძირება.

წყალში არსებული მინერალური მარილები ჩანაცვლებს ორგანიზმების ორგანულ ნივთიერებებს და თანდათან მკარ მასად იქცევა. მილიონი წლების განმავლობაში ქვედა შრეები ახლადწარმოქმნილი ზედა შრეების ზემოქმედებით თანდათან მკარდება და მრავალი ფაქტორის გავლენის შედეგად (მაგ. წყლის მასივების უკან დახვევა, მათწარმოქმნა, მატერიკების დრეიფი და სხვა) წყლიან გარემოში განამარხებული ორგანიზმი შეიძლება ფსკერიდან ხმელეთზე აღმოჩნდეს.

ზოგჯერ მწერები და სხვა მცირე ზომის ორგანიზმები იმდენად კარგად განამარხდება, რომ მეცნიერებს შეუძლიათ ამ ორგანიზმების გენეტიკური ანალიზის ჩატარება. წიწკოვანი მცენარეების მიერ გამოთქმული ფისი წებოვანია და მისი არომატული სუნი მწერებს იზიდავს, ისინი ზედ სვდებიან და „მასეში ებმებიან“ მრავალი წლის შემდეგ კი ეს ფისი მკარდება. მინერალი ქარვა სწორედ ერთ დროს არომატული და წებოვანი ფისის გაქვეყებულ ნაწის წარმოადგენს.

ყველას კარგად მოეხსენება, რომ ტენიან მიწაზე კარგად ეშნევა კვალი. თუ ეს კვალი არ გადაირეცხა მდინარის ან წვიმის წყლით, მაშინ მზის სხივები გამოაშრობს და მრავალი წლის შემდეგ ქვედა აქცევს. ყველაზე კარგად ცნობილი დინოზავრების ნაკვალევი, სწორედ ასეთი გზით წარმოიქმნილი მათი კიდურების ანახექლს წარმოადგენს.



დამანი სამხრეთ აფრიკის რესპუბლიკა

ფოტო ლ. ბაუზურსა

თანამედროვე დამანი აფრიკის კლდოვან ადგილებში ბინადრობს, ზომით კურდღელს არ აღემატება, წინა კიდურზე ოთხი თითი აქვს, უკანაზე სამი. თითებს შორის აკი უვიდარდება, თითები ბოლოვდება ბრჭყალისმაგვარი ჩლიქით. კიდურები ისე აქვს მოწყობილი რომ თავისუფლად შეუძლია ციკაბო კლდეებზე სწრაფი გადაადგილება.

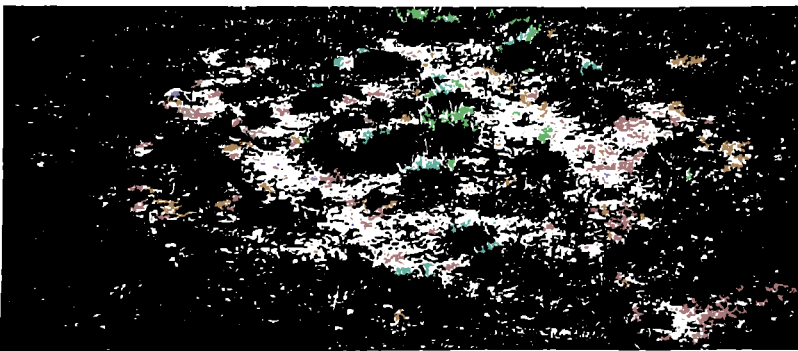
საქართველოს არიდული და სემიარიდული ზონის ბიომედიცინა

საქართველოს მცენარეულობა მდიდარი და მრავალფეროვანია. შედარებით მცირე ტერიტორიაზე აქ წარმოდგენილია, როგორც კლიმატის მთისწინეთის თითქმის სუბტროპიკული კლიმატის დაბურული ტყეები, ასევე კავკასიონის მაღალი მთების მუდმივი თოვლისა და მყინვარების სამეფო. დასავლეთ საქართველოსგან განსხვავებით, სადაც საერთოდ არ არის განვითარებული არიდული (მშრალი) და სემიარიდული (ნახევრადმშრალი) ბიომები (ბიომი ამა თუ იმ ლანდშაფტურ-გეოგრაფიული ზონის მცენარეული და ცხოველური თანასაზოგადოებების ერთობლიობაა), აღმოსავლეთ საქართველოს დაბლობებსა და მთისწინეთში, კერძოდ კახეთში, შიდა ქართლსა და ქვემო ქართლში, კარგადაა გამოსატული ნახევრადუდაბნო (სადაც ჩაწინსწკლულია უდაბნოს ფრაგმენტები), სტეპი (მშრალი ველი) და არიდული მქნხერი ანუ ნათელი ტყე. ამ ტერიტორიაზე გაბატონებულია მშრალი სუბტროპიკული კლიმატი. ცივი ზამთრითა და მცირედ ნალექიანი, ცხელი (სშორად გვალვიანი) ზაფხულით. თოვლის საფარი მცირე და არამყარია. მთელ აღმოსავლეთ საქართველოში კლიმატის კონტინენტურობის ნიშნები ყველაზე მკვეთრად ივრის ზეგანზე გამოსატული.

ქვემოთ მოცემულ არიდული და სემიარიდული ბიომების მოკლე დახასიათებაში ყურადღება გამახვილებულია იქ გავრცელებულ ტიპურ, ენდემურ, იშვიათ და გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფ მცენარეთა სახეობებზე.

ნახმვრადუდაბნო და უდაბნო

აღმოსავლეთ საქართველოს დაბლობებში (ზღვის დონიდან 250-300 მ-მდე) თინხარ-წაბლნარ, შავმიწა, ალუვიურ და რუხ-თინხარ ქვიან ნიადაგებზე განვითარებულია ნახევრადუდაბნოები. ისინი განსაკუთრებით კარგად ივრის ზეგანზე



აუშინი ნახევრადუდაბნო

ფოტო ი. მახარაშვილისა



იორის ზეგანი ჩათმა დამლაშებული უდაბნოს ფრაგმენტი

ზოლო ი. ბაბარაშვილი

გარდაბნის რაიონში გამოხატული ნახევრადუდაბნოს მცენარეულობის უმთავრესი დომინანტია აეშანი (*Artemisia fragrans*). აქ ფართოდაა გავრცელებული აეშანი-ყარღანიან-ჩარანიანი (*Artemisieto-Salsoletum*), უძრახელიან-აეშანი (*Caraganeto-Artemisietum*) და უროიან-აეშანი (*Botriochloeto-Artemisietum*) თანასაზოგადოებები. აეშანი ნახევრადუდაბნოების ფლორისტული შემადგენლობა ღარიბია იგი 20-30 სახეობას ითვლის.

საქართველოში ტიპური უდაბნო გამოხატული არ არის. დამლაშებული (ბიცობი) უდაბნოს ფრაგმენტები მხოლოდ ალაგ-ალაგაა ჩართული ნახევრადუდაბნოებში. მისთვის დამახასიათებელია სახეობათა სიმწირე. ნიადაგის ზედაპირი თითქმის შიშველია: მცენარეულობის პროექციული დაფარულობა 1 მ²-ზე 10-20%-ს იშვიათად აღემატება. უდაბნოს ფრაგმენტების შემქმნელია ძირითადად ჩარანი (*Salsola ericoides*), ყარღანი (*Salsola dendroides*), ხურხუმა (*Salsola nodulosa*), არსაჯი (*Suaeda microphylla*), ხეარხეარა (*Petrosimonia brachiata*), ჩინგილი (*Halimodendron halodendron*), *Kamantus pilosus*, *Kalidium caspicum* და სხვ. ნახევრადუდაბნოსა და უდაბნოში მთავარი მალიმიტირებელი ეკოლოგიური ფაქტორი წყლის მუდმივი დეფიციტია (გაზაფხულის მოკლე პერიოდის გარდა). ნიადაგის ზედა ფენებში (0-30 სმ) წყლის შემცველობა მხოლოდ 5-15%-ია, ხოლო პერის ფარდობითი ტენიანობა 15-25%. აქ გავრცელებული მცენარეები გამოირჩევიან გვალვაგამძლეობით, რასაც განაპირობებს მრავალი მორფოლოგიური, რიტმოლოგიური,



ბებერშტეინის ტიტა
ფოტო ი. ალალაძისა



ქართული ზამბახი
ფოტო ი. მახარაშვილისა



იხლერის ტიტა
ფოტო ზ. გურიელიძისა

ტროფიკული (კვებითი) თუ ფიზიოლოგიური შეგუებულობის მექანიზმი. კერძოდ: ფოთლების სახეცვლილება ცვლებად (მცირდება აორთქლების ზედაპირი), შებუსვა (აირეკლება შხის სითბური გამოსხივება და მცირდება გადახურების შესაძლებლობა), მთავარლერძიანი ვერტიკალურად განვითარებული მძლავრი ფესვთა სისტემა, რომელიც ნიადაგში ღრმად (130-160 სმ-მდე) იჭრება და სხვადასხვა შრეში ფართოდ იტოტება, ბალიშ და განრთხმული სასიცოცხლო ფორმა, წყლის რეჟიმის აქტიური რეგულაციის უნარი, ფოტოსინთეზისა და სუნთქვის მაღალი ინტენსივობა და სხვ.

ნახევრადუდაბნოსა და უდაბნოს მცენარეული საფარისათვის ეფემერებისა და ეფემერიოდების მონაწილეობაა დამახასიათებელი. ადრე გაზაფხულზე – წლის ყველაზე უფრო ნესტიან პერიოდში, ისინი მასობრივად ყვავილობენ და უდაბნოს პირქვეშ ლანდშაფტში აქა-იქ მიმოფანტულ, ლამაზ ნაირფეროვან „ხალიჩებს“ ქმნიან.

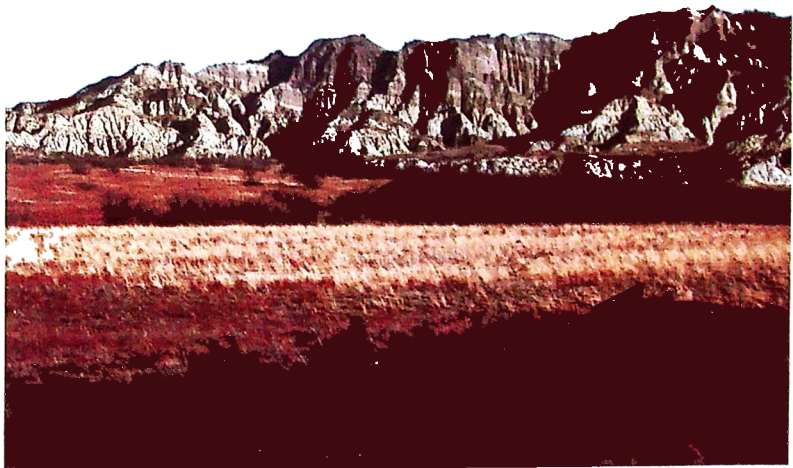
ნახევრადუდაბნოებში გვხვდება მაღალდეკორატიული და იმავდროულად იშვიათი, გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი, საქართველოს წითელ წიგნში შეტანილი კავკასიის ენდემური სახეობები: იხლერის ტიტა ანუ წითელი ტიტა (**Tulipa eichleri**), ბიბერშტეინის ტიტა (**Tulipa biebersteiniana**), ქართული ზამბახი (**Iris iberica**), შტერნბერგია (**Sternbergia colchiciflora**), ჩინგილი (**Halimodendron halodendron**). აღსანიშნავია აგრეთვე ისეთი მაღალდეკორატიული მცენარეები, როგორცაა გარეჯის სალბი (**Salvia garedji**), ქონდარა ზამბახი (**Iris pumila**), კავკასიის ზამბახი (**Iris caucasica**), ბადისებრი ზამბახი (**Iridodictyum reticulatum**), ცვირისსატეხელა (**Adonis aestivalis**) და სხვ. ნახევრადუდაბნოს ზონაში ტბებსა (გარდაბნის რაიონში ყარაიის ტბა) და ჭაობებში მესამეული პერიოდიდან დღემდე შემორჩენილი კავკასიის ენდემი პირკანული წყლის კაკალი (**Trapa hyrcana**), რომელსაც წყალსატეხეების დაბინძურებისა და ამოშრობის გამო გაქრობა ემუქრება. ნახევრადუდაბნოები მეტწილად ზამთრის საძოვრებია. გარდა ამისა, ისინი ძირითადად

განდაგებულია მკვიტრალური გზების პირებზე, დახასღებული ტერიტორიების მახლობლად. სწორედ აქ გაიყვანა კასპიისა და შავი ზღვის ნაყოფსაძენი მილი. ამის გამო, ნახევრადუდაბნოების ეკოლოგიური მდგომარეობა არასახარბიელოა. მკვნარეული საფარის სტრუქტურა ძირითადად დარღვეულია. შესტონებულია ზემოთ აღნიშნული და ბევრი სხვა იშვიათი და გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი მკვნარის პოპულაციები. ამიტომ ისინი საფანგებო დაცვას საჭიროებენ.

სტეპი

ნახევრადუდაბნოსთან შედარებით რამდენიმე მლნა ზღვის დონიდან 300-700 მ-ის ფარგლებში სტეპის მკვნარეულობა გავრცელებული, იგი ყველაზე უკეთ გამოხატულია შირაკ-ელდარში, გარეჯში, იაღლაჯასა და ნაწილობრივ თბილისის მიდამოებში. სტეპი არაიშვიათად განუითარებულია ნატყვევარ და ბუჩქნარი მკვნარეულობის ადგილებზე, შავსიწა და წაბლა ხირსაკიან ნიადაგებზე.

სტეპის ბიომის ყველაზე დამახასიათებელი ეკოსისტემა უროიანი სტეპი უროს (*Botriochloa ischaemum*) დომინანტობით. აქ ყველაზე გავრცელებული თანასახოვადლებებია: ძირტყბილიან-უროიანი (*Glycyrrhizeto-Botriochloeta*), უროიან-ეფემერული (*Botriochloeta ephemerosa*), ვაციწვერიან-უროიანი (*Stipeto-Botriochloetum*) და ველის წივანიან-უროიანი (*Festuceto-Botriochloeta*). ამ



სტეპის ბიომი

უკანასკნელს შედარებით შეზღუდული არეალი აქვს. ის გვხვდება მხოლოდ ქვედა ქართლში, კერძოდ, იაღლუჯის მასივზე. ბორცვაკების ფერდობებზე, ნაირბალახოვან-ვაციწვერიანი (**Herbae mixta-Stipetum**) თანასახოგადობა მხოლოდ გარეჯისათვის არის დამახასიათებელი. ტიპური სტეპის მცენარეულობის კომპონენტებია ვაციწვერი: **Stipa tirsia**, **Stipa lessingiana**, **Stipa pulcherrima**, **Stipa capillata**. ნახევრადუდაბნოსთან შედარებით, სტეპის ბიომში მეტია სახეობრივი მრავალფეროვნება. აქ 45-65 მცენარე გვხვდება.

სტეპებში გავრცელებულ იშვიათ ენდემურ სახეობათა შორის აღსანიშნავია ოქროსფერი ბონგარდია (**Bongardia chysogonum**), რომელიც ძირითადად შირაქის ველზე გვხვდება. ის სამკურნალო მცენარეა. მისი პოპულაციის შემცირების მთავარი მიზეზია მოსახლეობის მიერ გორგლების შეგროვება. შირაქშივეა (ყაშებში) გავრცელებული მაღალი ღირსების დეკორატიული მცენარე – მლოკოსევიჩის იორდასალამი (**Paenonia mlkosewitschii**), რომლის პოპულაციასაც ასევე მოსპობა ემუქრება. სტეპის ზონაში გვხვდება სხვა ენდემური სახეობებიც, მაგალითად, ესპარცეტი (**Onobrychis cyri**), კახური ესპარცეტი (**Onobrychis kachetica**), ბეკონდარა (**Thymus tiflisiensis**), წიწინაური (**Polygala transcaucasica**), **Seseli grandivitatum** და სხვ.

აღსანიშნავია, რომ სტეპის მცენარეულობა ჯერ კიდევ ახლო წარსულში ფართოდ იყო გავრცელებული მთელ სამხრეთ კავკასიაში. ამასთან, არც ერთ ბიომს საქართველოში არ განუცდია ისეთი ძლიერი ანთროპოგენული ზეწოლა, როგორც სტეპის ეკოსისტემებს: გადახნულია სტეპის დიდი ფართობები; გაყვანილია გზები, გაზ- და ნავთობსადენები; აგებულია ნავთობის ჭაბურღილები; გადატვირთულია ზამთრის საძოვრები. ყოველივე ეს ბუნების დაცვა-აღდგენითი ელემენტარული ღონისძიებების გათვალისწინების გარეშე განხორციელდა. ამჟამად, კლიმატის გლობალური ცვლილების (გლობალური დათბობის) ფონზე, ძლიერი ანთროპოგენული დატვირთვა სტეპს გაუდაბნობის ხიფათს უქმნის.

არძღული ნათელი ტყე

საქართველოში ნათელი ტყეები გავრცელებულია მის აღმოსავლეთ ნაწილში - ნახევრადუდაბნობისა და სტეპების ზონაში. ისინი გვხვდება წაბლა, მოყავისფრო-მოყვითალო და შავმიწა კარბონატთან ნიადაგებზე, ვეპიანებზე, ბიცობებზე, ხირხატანებზე და სხვ. ტიპურ ნათელ ტყეებს ეხვდებით შირაქში, ელდარში, გარეჯში, გარდაბნის მხარეში, იაღლუჯაზე. ნათელი ტყის ფრაგმენტები აღნიშნულია ბოლნისსა და დმანისის შორის, მაშვეერას მარცხენა ნაპირზე, შულავერის მიდამოებში, ქციის კანიონებზე და სხვ. საქართველოში ნათელი ტყეების თანამედროვე გავრცელების უკიდურეს დასავლეთ საზღვარზეა სარკინეთის მთისა და არმაზის ქედის (მცხეთასთან) ნათელი ტყეები.

ნათელი ტყეებისთვის დამახასიათებელია „მეჩხერიანობა“ და „განათებულიობა“ სწორედ აქედან მომდინარეობს ამ ბიომის სახელწოდებაც. ნათელ ტყეებში ხეები, ჩვეულებრივ, ურთიერთისაგან საკმაოდ დიდი მანძილითაა დაცილებული. ღია და,



ფორს ზეგანი, საკმლისხიანი ნათელი ტყე

ფოტო: ი. შავაგავაძისა

შესაბამისად, განათებული არე აქ ბევრია. როგორც წესი, ნათელ ტყეებში ხეებით დაფარული არე ტყის საერთო ფართობის 25-30%-ს თუ შეადგენს. ამიტომაც ნათელი ტყეების შემქმნელი ხე-მცენარეების გარეგნული იერი განსხვავდება ნამდილი ტყეში აღმოცენებულ ხეთაგან. აქ ხის ვარჯი მეტწილად მომრგვალია, ბურთისებრია, ყოველმხრივ თავისუფლად და ლამაზად გაზრდილი. არცთუ იშვიათია, როდესაც ხეები მჭიდროდ ჯგუფებს – პატარა კორომებს ქმნიან, რომლებშიც შეიძლება 10-20 ხე დაითვალოს; შორიდან ეს კორომებიც ერთი უზარმაზარი ხის შთაბეჭდილებას ტოვებს. ტყის მეჩხერიანობის უმთავრესი მიზეზი ნიადაგში წყლის სიმცირეა.

ნათელი ტყის შემქმნელი მთავარი სახეობებია: საკმლის ხე (კევის ხე, სალსალაჯი) (*Pistacia mutica*), კავკასიის აკაკი (*Celtis caucasica*), ქართული ნეკერჩხალი (*Acer ibericum*), ბერყენები (*Pirus georgica*, *P. salicifolia*, *P. sachokiana*), თელა (*Ulmus foliacea*), ელდარის ფიჭვი (*Pinus eldarica*), ღიებები (*Juniperus foetidissima*, *J. polycarpus*, *J. rufescens*) და ზოგიერთი სხვა ისეთი სახეობა, რომლებიც სხვა ტიპის ტყეების შემქნაში მონაწილეობას არ იღებს. ამ მხრივ, ნათელი ტყე უნიკალურია. ფოთოლმცვენ ნათელ ტყეთა შორის საკმლისხიანი ყველაზე ფართოდ გავრცელებული და თავისთავადია. საქართველოში ამ ტიპის ტყე დღესდღეობით კარგადაა შემონახული შირაქ-ელდარში (ვაშლივანი, პანტიშარა, ალესილების ძირები, ლევის წყალი, ბულთ-მოედანი) და იორ-ალაზნის ქვედა დინებაზე, სადაც ჭალის ტყეს ესაზღვრება (მაგალითად, ჭაჭუნას აღკვეთილსა და მიმდებარე ტერიტორიაზე). საკმლის ხის კორომების ნაშთები გვხვდება აგრეთვე გარეჯის უდაბნოში, გარდაბნის შშრალ ფერდობებზე, იაღლეჯის მასივზე და სხვ.

საკმლისხიანში შერეულია აკაკი, თელა, ფშატი, ბერყენა და სხვ. არაიშვიათია საკმლის ხის თითქმის სუფთა რაყები, სადაც ცალკეული სხვა ხე და ბუჩქი აქა-

თუ შეგვეხედება. საკმლისხიანში, სვეულებრივ, იზრდება სხვადასხვა ბუჩქი, მათ შორის ღვღვი, ბროწეული, კოწახური, თრიმლი, თეთუბო, ძეძვი, შავჯაგა და სხვ. ზოგან ბუჩქი იმდენია, რომ შეკრულ ქვეტყეს ქმნის. საკმლისხიანისთვის დამახასიათებელია გვალვავამცლე ბალახების საფარი (ურთ, ავშანი, ყარღანი, ხურჩუმა და სხვ.). იქ, სადაც ქალის ტყეს ესაზღვრება, საკმლისხიანის ბალახოვან საფარში ქალის ტყის ბალახებიც გვხვდება.

საკმლის ხის სიმაღლე 5-10 (იშვიათად 15) მ-ს, ხოლო დიამეტრი 90 სმ-ს აღწევს. ახასიათებს ლამაზი მომრგვალო ან ნახევრადსფეროსებრი ღიდი ვარჯი, რომელიც ისე დაბლა იწყება, რომ ბევრი ტოტი მიწას ეხება. ზაფხულშიწვანეა. აქვს მკვრივი, მკვრივი მერქანი, რომელიც კარგად პრიადლება და გამოიყენება სახარტო საქმეში. ქერქი ღიდი რაოდენობით შეიცავს კუმარს და ეთერზეთებს. ფოთლები მუქი მწვანე და პრიადაა. ყვავილები პატარა ზომისაა. ნაყოფი კურკიანაა, მისწიფებისას წითლდება. საკმლის ხის ბუნებრივი განაღება ღია ადგილებში ძლიერ შეზღუდულია. თუკი საღმე მისი ნორჩნარი გვხვდება, როგორც წესი, ესაა შედეგი „ცრუ სიმბიოზისა“ საკმლის ხესა და ეკლიან ბუჩქებს (შავჯაგას, ძეძვს, გლეროს, ზოგჯერ ღვიას) შორის. საკმლის ხის ასაღაზრდა ამონაზარდი ღიდი, მიწაზე გადართხმული ეკლიანი ბუჩქებით კარგადაა დაცული და ამიტომ ის არ იძულება, ბუჩქი იფარავს მას. შემდეგ უკვე გაზრდილი ხე გადაფარავს ბუჩქს, რომელიც სასიცოცხლოდ აუცილებელი რესურსებისათვის (სინათლე, წყალი) კონკურენციას ვერ უძლებს და იღუპება. ღია ადგილებში საკმლის ხის ადღენა ამჟამად მხოლოდ ასე ხდება.



ღიდიანი ნათელი ტყე ელიაზოლის ტყე.



საკმლის ხე

ფოტო ი. მახარაშვილისა



ცრუ სიმბოზი

ფოტო ი. მახარაშვილისა

საკმლის ხე საქართველოს წითელ წიგნშია შეტანილი. საკმლისხიანი ქალის მუხით გვხვდება უძთავრესად ელდარში, სადაც ესაზღვრება ივრის ქალის ტყეებს. აქ იშვიათი არ არის იაღლუნთანებშიც.

საკმლისხიანი ქართული მუხით აღინიშნება ნათელი ტყეების გაერცვლების პერიფერიებზე – ფოლადაურის, მამავერას, ქციისა და მტკერის მუაწუელის ხეობებში. აკაკის ნათელი ტყეები შექმნილია კავკასიის აკაკისგან (*Celtis caucasica*). ეს ხე სიმაღლით 10-12 მ-ს არ აღემატება, ღეროს დიამეტრი კი 1 მ-ზე მეტია. აქვს გლუვი ნაცრისფერი ქერქი, ძლიერ მაგარი, მკერიკი და მძიმე მერქანი და ფართოდ გაშლილი ვარჯი. ფოთლები მოშწვანო-ნაცრისფერია, უხეში, კვერცხისებრი ფორმის და თავწაწვეტილი. მრგვალკუკიან ნაყოფს თხელი რბილობი აქვს, მოტბოა და იჭმევა. კავკასიის აკაკის არეალი უფრო ფართოა, ვიდრე საკმლის ხისა. ის გვხვდება ვაკეებზე, მთისწინების ტყის მშრალ ვარიანტებში. საქართველოში გაერცვლებულ ხე-მცენარეთა შორის აკაკი ერთ-ერთი ყველაზე უფრო გვალავაგამსლე და სიცოცხლისუნარიანია. როდესაც პაპანაქება სიცხეში სხვა ხეების ფოთლები ჭკნობას იწყებს, აკაკის ფოთლები მილისებერ იხვევა, რითაც მცირდება წყლის აორთქლების ზედაპირი, მცენარე მეტ წყალს ინარჩუნებს და ამგვარად ებრძვის გვალვას. ზოგან ის თავისებურ, ზღაპრულ კორომებს ქმნის, განსაკუთრებით, როდესაც უსიცოცხლო პიტალო კლდეებზე ან ლოდების უზარმაზარ გროვებზე იზრდება. როგორც აკად. ნ. კეცხოველი იტყობდა: „იქმნება შთაბეჭდილება კლდეებთან უდიდესი და მძაფრი ბრძოლისა. არც ერთი ჩვენებური ხე ისე მძაფრად არ ებრძვის და არ შლის კლდეებს, როგორც აკაკი. ამის დასტურია ძველი საშეილდე, რომლის სასახლეეთა ნანგრევებზე მრავალი ასწლოვანი აკაკის ფესვებია გადახლართული“ კავკასიის აკაკი საქართველოს წითელ წიგნშია შეტანილი.

თელიანები იშვიათად გვხვდება. ნათელი ტყეების გაერცვლების არეში ისინი მხოლოდ ხეის პირებზე, რიყეების კიდეებზე ან „ალესილების“ გაყოლებაზეა. იქ.

სადაც კედლის ძირას წყალი ჟონავს.

ქართული ნეკერჩხალი (**Acer ibericum**), რომელიც საქართველოს წითელ წიგნშია შეტანილი, ერთ-ერთი უძველესი და იშვიათი სახეობაა. იგი ძლიერ გვალავაგამძლე და მკვირიმერქნიანი ხეა. ქართული ნეკერჩხალი წმინდა კორომებს თითქმის აღარსად ქმნის. ზოგან იგი გვხვდება მხოლოდ როგორც ერთ-ერთი მონაწილე საკმლისხიანი ან ბერყენიანი ნათელი ტყეებისა.

ბერყენიანები ნათელი ტყის ერთ-ერთი თავისებური ვარიანტია. ისინი გავრცელებულია როგორც ნათელი ტყეების არეალის შუაგულში, ისე მის განაპირას. საერთოდ, ბერყენები უფრო ნათელი ტყეების ძირითად სახეობათა თანამყოლებია. ეული ბერყენები ჩვენს ველებში ჩვეულებრივია. ბერყენებიდან აღსანიშნავია სახეობის ბერყენა (**Pyrus sachokiana**). მისი სასიცოცხლო ფორმა პატარა ხე ან ბუჩქია. იშვიათი, ეიწროლოკალური ენდემური სახეობაა, რომელიც საქართველოს წითელ წიგნშია შეტანილი. დღეს მხოლოდ ერთი კორომიღაა შემორჩენილი შირაქში.

წიწვიანი ნათელი ტყეები ორი ტიპით არის წარმოდგენილი – ღვიანიებითა და ფიჭვნარებით. ფიჭვნარები ელდარის ფიჭვისაგან (**Pinus eldarica**) არის შექმნილი. ის 8–20 მ სიმაღლის მარადმწვანე ხეა. ღერო მეტწილად მრუდე აქვს, ტოტები 3–4 მ-ის სიმაღლიდან იწყება და განზე იტოტება – ქმნიან ზღვის პირის ფიჭვებისათვის დამახასიათებელ ქოლგისებურ ვარჯს. ელდარის ფიჭვს სხვა ხეთაგან დიდი გვალავაგამძლეობა და კლდეებზე ზრდის შესანიშნავი უნარი გამოარჩევს. ის კაკვასიის ენდემი და საქართველოს წითელ წიგნში შეტანილი სახეობაა. ბუნებრივად ჩვენში გავრცელებულია ივრის ქვედა წელში, მდინარის მარჯვენა მხარეს გადაჭიმულ ელიარ-ოღის ქედზე ზღვის დონიდან 300–600 მ-ის სიმაღლეზე. იზრდება დიდი დაქანების 35–45° (60°) იმ ფერდობებზე, რომლებიც მეტად მშრალი პირობებით ხასიათდება და სადაც ჩამორეცხვისაგან არის გადარჩენილი ნიჟარიანი კირქვები და ქვიშაქვების ზედა შრეები. ელიარ-ოღის ქედზე ელდარის ფიჭვის გავრცელება წყვეტილია. ფიჭვნარებში ხშირად შერეულია სხვადასხვა ღვია. ბალახოვან საფარში აღინიშნება მშრალი ველებისა და ხრიოკთა მცენარეები.

ღვიანი ნათელი ტყეების შექმნაში რამდენიმე ღვია მონაწილეობს, მათ შორის, შავი ღვია (**Juniperus foetidissima**), წითელი ღვია ანუ ფანქრის ხე (**Juniperus rufescens**), მრავალნაყოფიანი ღვია (**Juniperus polycarpus**) და **Juniperus oblonga**. ღვიები პატარა ან საშუალო სიმაღლის ხეებია. ზოგჯერ დაბუჩქულია. მათი მერქანი მკვირი და მაღალი ხარისხისაა. ყველა ღვია დეკორატიულობით გამოირჩევა. ღვიანიები განსაკუთრებით კარგად არის გამოსახული ელიარ-ოღისა და კოწახურას ქედებზე, ვაშლოვანში, პანტიშარაში. შირაქ-ელდარში ჩამორეცხილ ფერდობებზე; ალაზ-ალაზ, გარეჯის უდაბნოში, სარკინეთის ქედზე, არმაზის ქედზე და სხვ.

ნათელი ტყეები წარსულში ფართოდ იყო გავრცელებული აღმოსავლეთ საქართველოს იმ ნაწილში, რომელიც უშუალოდ ესაზღვრება ინტენსიური სოფლის მეურნეობის რაიონებს ანდა იყო და ახლაც არის გამოყენებული ზამთრის საძოვრებად. ნათელი ტყის არეში მოვდა ცხვარი და მსხვილფეხა საქონელი. ცხვარი ნორჩ ამონაყარს ფესვის ყელამდე ჭამდა, ფეხით თელავდა და ანადგურებდა, რითაც აფერხებდა ტყის აღდგენას. ტყე უდიერად იჩეხებოდა. მეცხვარეთათვის საწვავის

მომცემი სწორედ ნათელი ტყე იყო. შუბა გაჰქონდათ ახლო-მახლო სოფლებსაც (ვინაიდან უფრო ადვილი მისაწვდომი იყო. ვიდრე მთის ტყე). საკმლის ხის ნახშირს განსაკუთრებით აფასებდნენ ოქრომჭედლები, რადგან ის სხვა ხის ნახშირზე უფრო მსურვადლე, გამოსლე და სუფთაა. სანახშირეებსა ბევრი ტყე შეიჭირა. საკმლის ხის ნახშირის გამოყენება ძველთაგანვე იყო მიღებული მეტალურგიაში. ძველად სარკინეთში ლითონის სადნობი ლუქელების არსებობა, გარკვეულწილად, ამ რაიონში საკმლის ხის არსებობითაც უნდა აიხსნას. ნათელი ტყის ნააღაგევი დღეს ბევრგან შეიმჩნევა. ზოგან საკმლის ხის კუნძებიდა შემორჩენილა, ზოგან თითო-ორილა ხე, ანდა ძეციანებში გადარჩენილა ტანბრეცილი ნაბარტყი. ტიპური ხტეპის არეში გავრცელებული ძეციანებისა და ჯაგკლიანების უმრავლესობა ნათელი ტყის ნაშის წარმოადგენს. მოსპობის უკანასკნელ სტადიაშია სარკინეთის (შოსმდეიშის) საკმლისხიანი ნათელი ტყე. არიდული ნათელი ტყის, როგორც შესანიშნავი რელიქტური მცენარეულობის ნაშთის, დაცვას დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს.

ჭაღის ტყე

ადმოსავლეთ საქართველოს დაბლობებსა და მთისწინეთში ჭაღის ტყე განვითარებულია მდ. მტკვრის, იურის, ალაზნისა და ქციის ქვემო წელის გასწვრივ. მათში ჭარბობს ჭაღის ანუ გრძელაყუნწიანი მუხა (*Quercus pedunculiflora*), აგრეთვე ვერხვი (*Populus canescens*), ხვადიო ანუ ჭაღის ვერხვი (*Populus hybrida*), თეთრი ხვადიო (*Populus alba*), თელა (*Ulmus foliacea*), ტირიფი (*Salix excelsa*), ბალს



ჭაღის ტყის ბოძი.

ფშატი (*Elaeagnus angustifolia*), თუთა (*Morus alba*), ქაცვი (*Hypophae rhamnoides*), იაღლუნი (*Tamarix ramosissima*) და სხვ. ივრის ჭალის ტყეებში ხშირად შერეულია საკმლის ხე. აღაზნის ჭალაში გვხვდება აგრეთვე ლაფანი (*Pterocarya pterocarpa*).

ჭალის ტყეების ერთ-ერთი მთავარი წარმომადგენელია ჭალის მუხა. ის ერთ-ერთი უძველესი სახეობაა. მაღალხარისხოვანი მერუნის მქონე და დეკორატიული მცენარეა. ქმნის კორომებს, რომელთა ფართობი მცირდება. ბევრგან უკვე ერთეული ხეების სახითადა შემორჩენილი. შეტანილია საქართველოს წითელ წიგნში. საგარეჯოსთან, ივრის პირას ე.წ. „სახობის ჭალაში“ (ყორულის სახელმწიფო ადკვეთილის ტერიტორიაზე) დაცულია ჭალის მუხის გიგანტური ეგზემპლარი, რომელსაც ადგილობრივი მცხოვრებნი „ერასტოს მუხას“ უწოდებენ. მისი ასაკი 500 წელზე მეტია, სიმაღლე 40 მ-მდე, ხილო ღეროს დიამეტრი – 2,2 მ.

საინტერესო ფლორისტული შემადგენლობით გამოირჩევა ივრის ზეგნის ჭალის ტყეები. აქ ერთმანეთისაგან განსხვავდება საკუთრივ ივრის ჭალის ტყეები და ივრის მშრალი ხეები, რომლებშიც წყალი მხოლოდ გაზაფხულის დიდი წვიმების შემდეგ მოედინება. მშრალი ხეების პირას სახეობათა სულ სხვა შემადგენლობაა: თურანულა (*Populus euphratica*), ლეღვი (*Ficus carica*), ქართული ნეკერჩხალი (*Acer ibericum*), ქართული თელა (*Ulmus georgica*), ღვიის სახეობები, იასამანი (*Jasminium fruticans*), ბალლოჯი (*Cerasus mahaleb*), ბერყენები, ფშატები და სხვ.

ჭალის ტყეებში ბევრია ბუჩქები: ძიქვი (*Paliurus spina-christi*), კოწახური (*Berberis vulgaris*), ბროწეული (*Punica granatum*), კერინჩხი (*Prunus spinosa*), ჩიტავეშლა (*Pyracantha coccinea*), დიდგულა (*Sambucus nigra*) და სხვ; აგრეთვე ლიანები: ეკალიტი (*Smilax excelsa*), ლეღაკეცი (*Periploca graeca*), კატაბარდები *Clematis vitalba* და *Clematis orientalis* და სხვ., რაც მათ ხშირად გაუვალსაც კი ქმნის. ამიტომ ჭალის ტყეები ნადირ-ფრინველის საუკეთესო თავშესაფარია და ამავე დროს მსხვილ ბუჩქმწოვართა სამიგრაციო დერეფნის როლსაც ასრულებს.

ჭალის ტყის ფართობი დღეს ძლიერ შემცირებულია. ზოგან მისი სიგანე 50-100 მ თუ აღწევს. ეს ტყეები ისპობა უკონტროლო ჭრების გამო. ჭალის ტყეები შედარებით კარგადაა შემონახული გარდაბნისა (მტკვარზე) და ყორულის (იორზე) სახელმწიფო ადკვეთილებში. აღსანიშნავია აგრეთვე აღაზნის ჭალის ტყე (ჭიაურის ტყე).



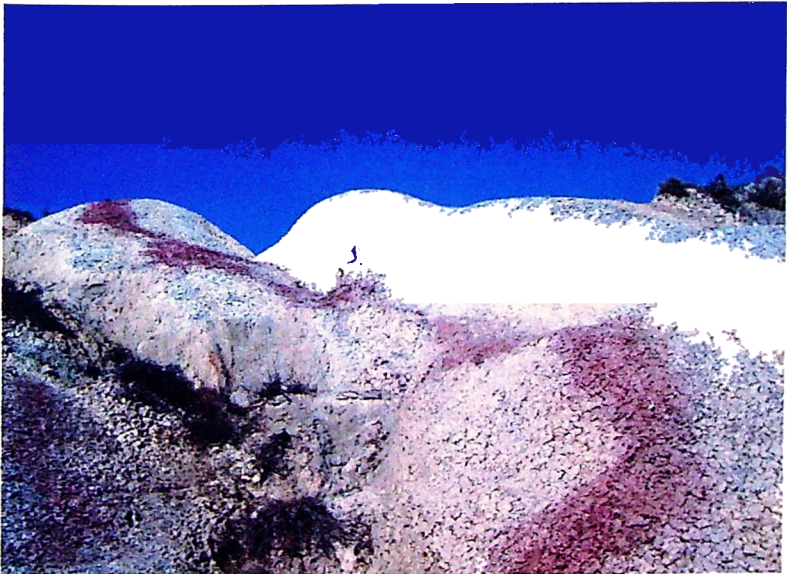
ყორულის ადკვეთილი „ერასტოს მუხა“.
ფოტო ზ. ბურილიძისა

პროექტის შესახებ

სახეობათა კონსერვაციის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი (NACRES) მისი დაარსების დღიდან ინტენსიურ მუშაობას ეწევა ბიომრავალფეროვნების სამეცნიერო კვლევისა და კონსერვაციის საქმეში. პროექტი „არიდული და სემიარიდული ეკოსისტემების კონსერვაცია ამიერკავკასიაში“ რომლის განხორციელების პროცესში შეიქმნა ეს წიგნი, ყველაზე მასშტაბური იყო არა მარტო ჩვენი ორგანიზაციის ისტორიაში, არამედ კავკასიაში განხორციელებული გარემოსდაცვითი პროექტებიდან. საქმე ისაა, რომ ბოლო ათწლეულები განსაკუთრებით მკაცრი გამოდგა საქართველოს ველური ბუნებისათვის. ჩვენს ქვეყანაში წარმოებული გარემოსდაცვითი საქმიანობა ვერაფრით ვერ იქნება ბოლომდე წარმატებული, თუ მას არ განვაერთვით კავკასიის მასშტაბით.

პროექტის შექმნის ისტორია წინა თავებიდან უკვე ცნობილია მეთხველისათვის. ტექნიკური დეტალებს რომ გვერდი აუუაროთ, მოკლედ მოგახსენებთ მისი მიზნებისა და ამოცანების, განხორციელებული ქმედებებისა და შედეგების შესახებ.

საქართველოს, სომხეთისა და აზერბაიჯანის მომიჯნავე ამ მცირე ტერიტორიაზე, რომელიც მდინარეების მტკვრის, ივრისა და ალაზნის ქვემო დინებას აერთიანებს, გვხვდება უდაბნო, ნახევრადუდაბნო, სტეპი, არიდული მქნხერი და ქალის ტყეები, 70-ზე მეტი რელიქტური, უძველესი გეოლოგიური პერიოდებიდან შესორჩენილი



არიდული ზონის ფრამენტა



ფრის ქვედა ღონებში ჭალის ტყე თანდათან ნუბა.

ფოტო ი. მახარაშვილისა

მცენარე, რომლებიც არც ისე ბევრია დედაძიწაზე. აქ მოპინადრე მრავალი სახეობის გარეული ცხოველი მიგრაციის დროს გადაკეცის სახელმწიფოთა საზღვრებს. ამიტომ ზოგიერთ ადგილს განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს მსიელი ეკოსისტემისათვის და სახეობათა პოპულაციების რიცხოვნების შენარჩუნებისათვის, რამდენადაც ისინი წარმოადგენენ ბიოლოგიურ დერეფნებს.

რეგიონი პრაქტიკულად დაუსასლებელია, მაგრამ ძლიერ ანთროპოგენულ ზეგავლენას განიცდის. უპირველესად იმიტომ, რომ ტრადიციულად გამოიყენება ზამთრის სამოვრებად. გასაბჭოებამდე მოსახლეობა ფართოდ იყენებდა სამოვართ-ბრუნვას. მიწათსარგებლობის ეს ტრადიციული სისტემა საუკუნეების განმავლობაში ყალიბდებოდა და გამოიცდებოდა, მაგრამ იგი შეუთავსებელი აღმოჩნდა საბჭოთა მეურნეობების წესებთან, რომელთა ჩამოყალიბების შემდეგ სამოვრების უტილიზაცია მნიშვნელოვნად გაიზარდა და დაიწყო ეროზიული პროცესების განვითარება. მოვების ინტენსივობამ განსაკუთრებით იმატა უკანასკნელი 10-12 წლის განმავლობაში, მას შემდეგ, რაც საქართველოდან ცხვარი ჩრდილოეთ კავკასიის ყიზლარის ზამთრის სამოვრებზე აღარ გადაჰყავთ. ჭარბი მოვების



ნახანრალი ჭალა.

ფოტო ი. მახარაშვილისა



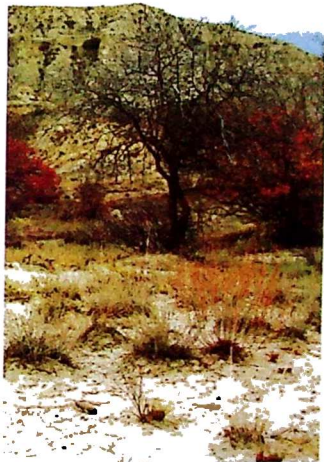
ზამთრის საძოვრები იმდენად დეგრადირებულია, რომ ცხვრის მფლობელები იძულებულნი არიან დამატებითი საკვები შეიტანონ ცხვრისათვის. **ფოტო ი. შაბაიაშვილისა**

გადარიბებული და დაკნინებული ბალახოვანი საფარი, ყოველწლიურად მატუელიობს ეროზირებული და დამლაშებული ნიადაგების ფართობები, სრულიად რეალური გახდა გაუდაბნოების შეუქცევადი პროცესების დაწყება.

თებერვლის მეორე ნახევრიდან მწყემსები იწყებენ გამშპარი ბალახის გადაწვას, რის შედეგადაც ნადგურდება მრავალი ფრინველის ბუდე. ხშირად ჩნდება ხანძრები ნათელ ტყეებსა და ჭალებში, თუმცა ამ რეგიონში ტყეები უფრო მეტად უკონტროლო ჩეხვისაგან ნადგურდება. ალაზნისა და მტკერის გაყოლებაზე ჭალის ტყეები ან მხოლოდ ვიწრო ზოლის სახითაა შემორჩენილი ან საერთოდ გამქრალია. მშენიერი ვერხენარის ნაცვლად ჯანდარის ტბას დღეს საყოფაცხოვრებო ნაგვით მოფენილი სანაპირო აქვს.

ჭალის ტყეების დეგრადირების კიდევ შესაძლო ერთი მიზეზი დალის წყალსაცავია.

80-იან წლებში, წყალსაცავის აშენების შედეგად დაირღვა მდინარე იორის აუზის ბუნებრივი ბალანსი. შედეგად დაბლა დაიწია გრუნტის წყლების დონემ, რის გამოც დაიწყო ჭალის ტყის განაპირა ზოლების თანდათანობითი ხშიობა.



დეგრადირებული ნაღვი **ფოტო ი. შაბაიაშვილისა**



ბრაკონიერების მიერ მოკლული ტურა შვავის სურათის ხშირად ეჩვენებოთ ექსპლიციების დროს
 შოტი ი ხაშივავილისა

საბინადრო გარემოს დეგრადირებას ბუნებრივად მოჰყვება ცხოველთა მრავალი სახეობის გაქრობა. ეკოსისტემის საქარაველოს ნაწილში არცაოე ისე დიდი ხნის წინ ამოწყდა ირემი, უასლოეს წარსულში გადაჰქნდა საქარაველოს მშკენება ჯეირანი ანუ ქურციკი, გადაჰქნების პირზეა ზოღებანი აფთარი, დათვი, მრავალი ფრინველი, სულ 60-ზე მეტი სახეობა. ეს ტერიტორია საკმაოდ პოპულარულია მონადირეებში, რომელთა მსხვერპლი ხშირად ხდება საქარაველოს წითელ წიგნში შეტანილი ცხოველები.

დეგრადაციის საფრთხის წინაშე მყოფი არიდული და სემიარიდული ეკოსისტემების დაცვა შესაძლებელია ბუნებრივი რესურსების მდგრადი მართვის გზით, რაც წარმოადგენს „სახეობათა კონსერვაციის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის“ პროექტის მიზანს.

პროექტი „არიდული და სემიარიდული ეკოსისტემების კონსერვაციის ამიერკავასიაში“ 1999-2002 წლებში მიმდინარეობდა. სამი წლის განმავლობაში თითქმის უწყვეტად მიმდინარეობდა საეულე ექსპედიციები. 30-მდე სპეციალისტებს დეტალურად გამოიკვლია 10000-მდე კვადრატული კილომეტრის ტერიტორია სამივე ქვეყანაში. ეს იყო მთელ კავასიაში ეკოსისტემის ასეთი მსხვილმასშტაბიანი და კომპლექსური კვლევის პირველი მაგალითი.

კვლევების ამოცანებს წარმოადგენდა: ფლორისა და ფაუნის სახეობრივი შესაღვენლობის დადგენა; საკვლეუ რეგიონში ძირითადი (ფართოდ გავრცელებული) ფიტოცენოზების განაწილების კანონზომიერებათა გამოვლენა და ფიტომასის საერთო მარაგის შეფასება; ჰაბიტატებისა და ლანდშაფტების ჰეტეროგენურობის მიხედვით



ეორის ზეგან

ფოტო ი. მანაიაშვილი

სახეობათა გადანაწილების დადგენა; ნიადაგის ქიმიური შემადგენლობის განსაზღვრა; ფრინველებისა და მუქმუწოვრების რიცხოვნობისა და სიმკიდროვის დადგენა; ჰაბიტატის ბიოლოგიური ტეკადობის განსაზღვრისათვის მასალის მოპოვება; სეზონური და დღეღამური სამიგრაციო გზების დადგენა; პოპულაციათა შორის ბუნებრივი/გეოგრაფიული ბარიერების დადგენა; სახეობებსა და პოპულაციებზე მოქმედი საფრთხეების დადგენა.

არიდული და სემიარიდული ეკოსისტემების ბიომრავალფეროვნების შესახებ მნიშვნელოვანი მონაცემების მოპოვებისა და რეგიონში არსებული სოციალ-ეკონომიკური ფაქტორების ანალიზზე დაყრდნობით დამუშავდა რეგიონის მენეჯმენტის გეგმა.

მენეჯმენტის გეგმა შედგება ორი ნაწილისაგან, ესენია: მენეჯმენტის გეგმის ტექნიკური რეზიუმე და არიდული და სემიარიდული ეკოსისტემების შესწავლის მასალები.



რემუს ბუდე იორზე

ფოტო ი. მანაიაშვილი

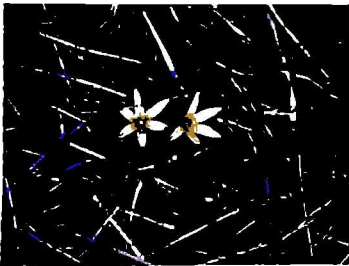


კელზე მუშაობისას

ფოტო ი. მახარაშვილისა

მენეჯმენტის გეგმის ტექნიკური რეზიუმე წარმოადგენს რეგიონის შესწავლის მასალების გენერალიზებულ ვარიანტს იგი შედგება შექმნილი ძირითადი ნაწილებისაგან. არიდული და სემიარიდული ეკოსისტემების ზოგადი დახასიათება; არიდული და სემიარიდული ეკოსისტემების მდგომარეობის შეჯამება; მენეჯმენტის გეგმის მიზნები, ამოცანები და საბაზო გეგმა; მენეჯმენტის გეგმის მეთოდოლოგიური ნაწილი.

არიდული და სემიარიდული ეკოსისტემების შესწავლის მასალები უფრო ვრცელი დოკუმენტია და მოიცავს შემდეგ საკითხებს: ფლორისა და მცენარეულობის კვლევის მასალები; ფაუნისტური კვლევის მასალები; ცოლდოგიური კვლევის მასალები;



თევზერები

ფოტო ი. მახარაშვილისა



კელზე მუშაობისას

ფოტო ზ. გუგუნიძისა



აზერბაიჯანი. აჯინორის ტბა. ვარდისფერი ფლამინგო

შობო ბ. ლორთქიფანიძისა

ეკონომიკური კვლევის მასალები; ინსტიტუციური კვლევის მასალები; საკანონმდებლო ბაზის კვლევის მასალები. ეს მასალა იძლევა დეტალურ ინფორმაციას, თუ რის საფუძველზე მოხდა ტექნიკურ რეზიუმეში ამა თუ იმ დასკვნის გამოტანა და რატომ დაისახა ესა თუ ის ქმედება.

შენეჯმენტის გეგმის განხორციელება დალის წყალსაცავზე სამონადირეო შეურნეობის შექმნით დაიწყო. ზოგადად ჩვენი ორგანიზაციის არსი და შინაგანი მისწრაფება აბსოლუტურად ეწინააღმდეგება ნადირობას, მაგრამ რეალურად არსებული სიტუაციიდან გამომდინარე გადაეწყვიტეთ, რომ ბრაკონიერობის შესამცირებლად ერთ-ერთი გზა მდგრადი და მოწესრიგებული ნადირობის განვითარების ხელშეწყობაა, რომელიც ხელს შეუწყობს ცხოველური რესურსების მდგრად გამოყენებას, შემოსავლის ალტერნატიული გზების, მაგალითად ეკო-ტურიზმის განვითარებას, ამასთანავე დალის წყალსაცავის სათანადო მართვის დანერგვას, რაც, თავის მხრივ, ქალის ტყეების გადარჩენას უზრუნველყოფს.

უახლოეს მომავალში გათვალისწინებულია ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგის ცენტრის დაარსება. მუდმივი ინფორმაციის მიღების სისტემის შექმნა პრობლემატურია მთელი საქართველოსთვის, რადგან არ არსებობს არც თანხები და არც დახვეწილი ინსტიტუციური ბაზა. ამ ეკოსისტემაში შექმნილი მოდელით გვსურს დავანახოთ საზოგადოებას და სახელმწიფოს, რომ მონიტორინგის სისტემის შექმნა შესაძლებელია და არც მაინცდამაინც დიდ თანხებს მოითხოვს.



გარემოს დაცვის დღისადმი მიძღვნილი ფოტოგამოფენა, 2001 წლის 5 ივნისი.

სასოფრების მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით ძალისხმევა ძირითადად საგანმანათლებლო კამპანიებისავენ მიეძღვრათ. ადგილობრივი მეცხოვარეები ექველავნ თვალნათლივ ხედავენ, რომ სასოფრების მდგომარეობა ყოველწლიურად უარსდება, თუმცა მიზეზს ვერ აცნობიერებენ და მით უმეტეს ვერ აკავშირებენ მას ცხოვრის ჭარბ რაოდენობასთან. საგანმანათლებლო კამპანია წარუქართო იმ მიზნით, რომ გამოსავალი შექმნილი მდგომარეობიდან თვით მეცხოვარეებსა და ცხოვრათსფლობელებს ებოეთ. ამ კამპანიის დასკვნით სემინარზე გამოვილინდა, რომ ადგილობრივი მოსახლეობის მოსაზრებები ძირითადად ემთხვევა სამენჯსენტო გეგმით დასახულ



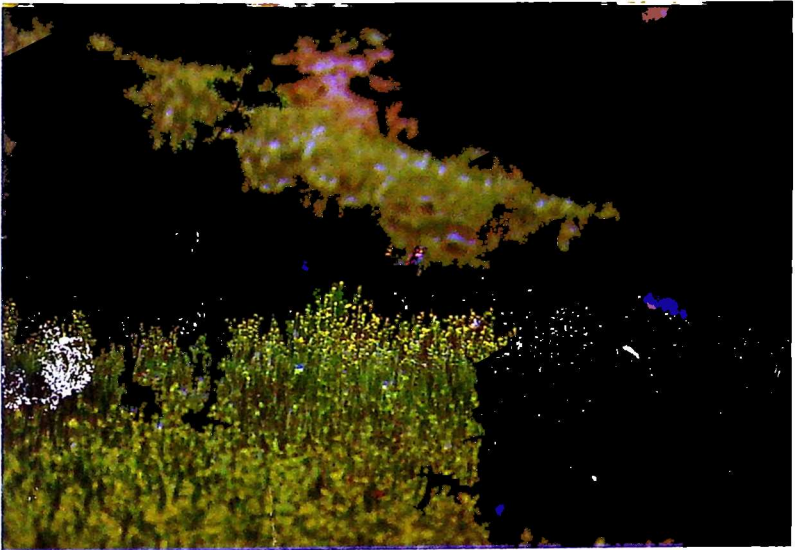
გარემოსდაცვითი განათლების ეკვეთილი სკოლაში.

ფოტო: ა. პორაძისა

ქმედებებს, რაც მათი წარმატებით განხორციელების იმედს იძლევა. ეს კი თავის მხრივ რეგიონის გარემოს დეგრადირების შესწერების წინაპირობა იქნება.

ეკოსაგანმანათლებლო საქმიანობა მხოლოდ ამით არ შემოიფარგლება. პროექტის ამ მიმართულების მიერ დასახული ამოცანების მისაღწევად ხორციელდებოდა ისეთი ქმედები, როგორცაა შეხვედრები სხვადასხვა დონეზე, ტრენინგები და სემინარები, პრეზენტაციები და გამოფენები. ეკოსაგანმანათლებლო პუბლიკაციების მიმზადება და გავრცელება.

მნელია საუბარი იმის შესახებ, თუ რამდენად წარმატებული იყო პროექტი. ჩვენის აზრით ის ახალი სიგვეა იყო კავკასიის ბიომრავალფეროვნების დაცვის საქმეში. იმედი გვაქვს, რომ დაწესებული საქმიანობა გავრცელდება და უფრო მასშტაბური გახდება.



ნახევრადუდაბნო ვაზაფულზე

ფოტო ი. მახარაშვილისა

სარჩევი

- 5. **წინასიტყვაობა** ირაკლი მაჭარაშვილი
- 6. **“იაზროვნე გლოვალურად, იმოქმედა ლოკალურად”** ირაკლი მაჭარაშვილი
- 12. **ბიომრავალფეროვნების სხელი წერტილები**
ნათია კობალიანი
- 17. **როგორ დავიცვათ ეკონისტაგ საკანაჲო სახეობები** ნათია კობალიანი
- 21. **ზოლებიანი ბაგოსანა** ლევან ბუთხუზი
- 43. **ბიურზა** ირაკლი მაჭარაშვილი
- 46. **HOMO HOMINI LUPUS EST?!** ირაკლი შაგვულიძე
- 58. **ირაჲი ზურაბ გურიელიძე**
- 62. **“წყლის ქაღლები”** გიორგი გორგაძე
- 65. **ჲურსიჲი** ირაკლი მაჭარაშვილი
- 68. **გურა დათჲი არიდულ ეკონისტაგჲი**
ბეჲან ლორთჲიფანიძე
- 74. **ღაჲისმჲაჲალი ჲრინაღლები** გიორგი დარჩიაშვილი
- 83. **გჲრინაჲი ქჲჲგჲოვრეჲი** იოსებ ნატრაძე
- 93. **წერილი ქჲჲგჲოვრეჲი ეკონისტაგის გდგოგარაგის ინდიკატორეჲი**
ალექსანდრე ბუხნიკაშვილი
- 97. **ტურა** იაშჲე ხუციშვილი
- 104. **ღაგის დიდი ჲარეჲანგთღაღ** ირაკლი მაჭარაშვილი
- 106. **გაჲარნი** ირაკლი მაჭარაშვილი
- 107. **ღასული ტარიტორიეჲი** ზურაბ გურიელიძე
- 113. **საგონადირაგო გჲურნაგეჲი** ირაკლი მაჭარაშვილი
- 118. **უსხგო სახეობეჲი** ირაკლი მაჭარაშვილი
- 133. **არიდული ჲონის ჲჲეღღასი ბინაღარნი**
მარინე ჲურცხეღღაძე
- 138. **საჲართღღღოს არიდული ჲა სეგიარიდული ჲონის ბიგეჲი** ოთარ აბღღაღაძე
- 149. **აროეჲის უსასეჲე**